



# ARQUITECTURA

**Tesis previa a la obtención del título de Arquitecto.**

**AUTOR:** Neithan Jeremy  
Leiva Alvarez

**TUTOR:** MSc. Arq. Nelson  
Andrés Veintimilla Vela

Instituto en Ciencias Agrícolas en la parroquia de La Merced



## DECLARACIÓN JURAMENTADA

Yo, **Neithan Jeremy Leiva Alvarez** declaro bajo juramento, que el trabajo aquí descrito es de mi autoría; que no ha sido presentado anteriormente para ningún grado o calificación profesional, y que se ha consultado la biografía detallada.

Cedo mis derechos de propiedad intelectual a la Universidad Internacional del Ecuador, para que sea publicado y divulgado en internet, según lo establecido en la Ley de Propiedad Intelectual, reglamento y leyes.

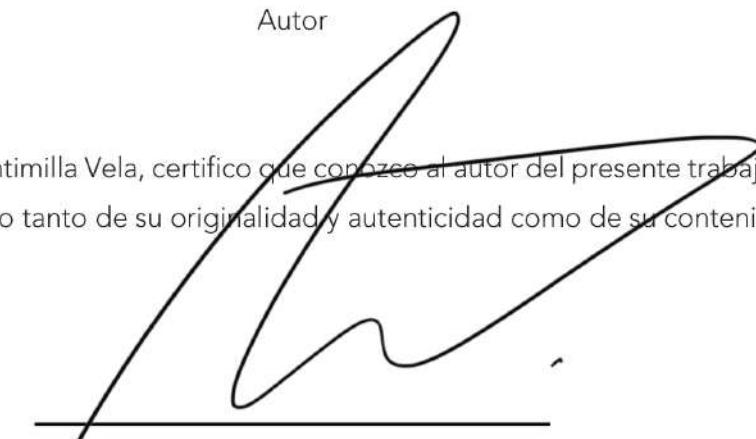


---

Neithan Jeremy Leiva Alvarez

Autor

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



---

Msc. Arq. Nelson Andrés Veintimilla Vela

Director de Tesis



# Instituto en Ciencias Agrícolas en la parroquia de La Merced

Enero, 2025

Trabajo de Integración Curricular para  
la obtención del Título de Arquitecto

Universidad Internacional del Ecuador  
Facultad de Arquitectura  
Entregable: Dossier

## AUTOR

Neithan Jeremy Leiva Alvarez  
CI: 1726389545

## TUTOR

MSc. Arq. Nelson Andrés Veintimilla Vela  
CI: 1716865959



# DEDICATORIA

A mi madre, quien me dio todo y más para seguir en este largo camino. Gracias por tenderme tu mano en cada etapa de este proceso y enseñarme a enfrentar cualquier barrera con valentía y determinación. Este logro es tan tuyo como mío, y siempre llevará contigo el ejemplo de tu amor incondicional. Te amo.

A mi padre, quien me enseñó la importancia de la perseverancia y me dio la fortaleza necesaria para avanzar. Tus palabras de motivación constantes fueron el impulso que me permitió superar los momentos difíciles. Sin tu apoyo, este sueño tampoco habría sido posible.

A mi hermano, porque he aprendido tanto de ti y eso me ha permitido continuar trabajando en mí, tu compañía a lo largo de todo este trabajo fue imprescindible y agradezco que estemos juntos apoyándonos el uno al otro.

A mi abuelo a quien no tuve la oportunidad de contarle todo lo que estaba haciendo aquí, pero sé que estarías muy orgulloso por todo el trabajo, esfuerzo y amor que le puse a cada página desde que ya no estas.

Y, por último, me dedico este trabajo a mí y a todas las horas de esfuerzo, amor y empeño que puse en este proyecto. Por levantarme tras cada tropiezo y dar lo mejor en cada imagen, esquema y texto que ven presentados aquí. Esta tesis es el reflejo de su fe en mí y la muestra de que los pequeños pasos llevan a grandes metas.



# AGRADECIMIENTOS

Quiero agradecer de todo corazón a todas las personas que fueron parte de este proceso, a cada una que me acompañó en cada etapa de evolución durante esta carrera y que me permitió aprender y crecer. Gracias por creer en mí incluso cuando yo mismo dudaba, y por ser esa red incondicional que me sostuvo en todo momento.

Doy gracias a Dios y a mi familia, quienes fueron mi pilar fundamental. Sus enseñanzas y valores me han acompañado desde el primer día, siendo mi mayor fuente de inspiración. Agradezco profundamente su paciencia, comprensión y el apoyo que me brindaron permitiendo poder dedicarme plenamente a este proyecto. Sus palabras de aliento fueron clave para no rendirme en ningún momento, y este logro no sería posible sin su amor incondicional.

A mis amigos, gracias por estar a mi lado durante los largos días de estudio, por escuchar mis ideas, compartir mis dudas y celebrar mis logros. Su apoyo incondicional y cariño fueron esenciales para culminar este proyecto. Además, gracias por recordarme la importancia de disfrutar el proceso y encontrar momentos para reír y celebrar lo que hago.

A todos ustedes, gracias. Este trabajo es un reflejo del esfuerzo compartido y el impacto tan bonito que han tenido en mi vida.



## 01.INTRODUCCIÓN

10 - 31

- 1.1 Antecedentes
- 1.2 Problemática
- 1.3 Justificación
- 1.4 Objetivos y Metodología
- 1.5 ODS



## 02.MARCO TEÓRICO

32 - 51

- 2.1 Descripción del tema
- 2.2 Análisis de Referentes
  - 2.2.1 Tema Escala Global:  
Escuela primaria Jadgal
  - 2.3.1 Tema Escala Regional:  
Casa Rodney
  - 2.4.1 Tema Escala Nacional:  
Centro de Desarrollo Productivo  
Comunitario Las Tejedoras
- 2.3 Conclusión



## 03.EL CONTEXTO

52 - 113

- 3.1 Aproximaciones
  - 3.1.1 Análisis Territorial Macro
  - 3.1.2 Análisis Territorial Meso
  - 3.1.3 Análisis Territorial Micro
- 3.2 Contexto
  - 3.2.1 Análisis Social
  - 3.2.2 Análisis Natural
  - 3.2.3 Usuarios a los que beneficiará el proyecto



## 04.URBANO

114 - 129

- 4.1 Proceso Proyectual
  - 4.1.1 Concepto
- 4.2 Estrategias
  - 4.2.1 Ejes y Accesos
  - 4.2.2 Zonificación
  - 4.2.3 Tratamiento de Bordes
- 4.3 Conclusión
  - 4.3.1 Plan Masa Micro



## 05.ARQUITECTURA

130 - 151

- 5.1 Proceso Proyectual
  - 5.1.1 Concepto
- 5.2 Estrategias
  - 5.2.1 Exploración Funcional
  - 5.2.2 Exploración Formal



## 06.PROYECTO

152 - 211

- 6.1 Planimetrías
  - 6.1.1 Implantación de Cubiertas
  - 6.1.2 Implantación en PB
  - 6.1.3 Plantas Arquitectónicas
- 6.2 Fachadas
- 6.3 Visualizaciones



## 07.MEMORIA

212 - 225

- 7.1 Descripción Constructiva
- 7.2 Axonometría Explotada
- 7.3 Detalles Constructivos
- 7.4 Manual Constructivo

## 08.EPÍLOGO

226 - 235

- 8.1 Conclusiones
- 8.2 Recomendaciones
- 8.3 Índice
  - 8.3.1 Índice de Figuras
  - 8.3.1 Índice de Tablas
  - 8.3.1 Índice de Imágenes
- 8.4 Referencias Bibliográficas

## Resumen

**Palabras Clave:** Instituto en Ciencias Agrícolas, Arquitectura Educativa, Cubiertas Abovedadas

Esta tesis presenta la propuesta del diseño de un Instituto en Ciencias Agrícolas en la parroquia de La Merced, Quito, Ecuador, el proyecto está enfocado en responder a las necesidades educativas y sociales del sector. La propuesta se desarrolla a partir de un análisis social que identifica las dinámicas culturales y las demandas específicas de la zona, integrando soluciones arquitectónicas que fomentan el aprendizaje, la sostenibilidad y el vínculo con el entorno natural.

El proyecto se organiza en distintos bloques interconectados, cada espacio está asociado con una funcionalidad que sigue una lógica educativa. Estos bloques están diseñados para maximizar la funcionalidad y garantizar un aprovechamiento eficiente de los espacios, promoviendo la interacción entre estudiantes, docentes y la comunidad. Se incluyen jardines interiores como elementos de conexión con la naturaleza para generar un ambiente propicio para el aprendizaje.

La propuesta incorpora técnicas constructivas locales, como el uso de mampostería de bloque y métodos constructivos basados en el hormigón, sin embargo, se buscó aplicar el uso de cubiertas abovedadas para otorgarle al proyecto un carácter identitario, con una estructura principal, compuesta por vigas y columnas de hormigón armado, mientras que elementos como paredes de bloques de vidrio generan el ingreso de iluminación natural en los aularios.

La propuesta busca no solo ser funcional, sino también aspira a fortalecer el tejido social y potenciar las capacidades productivas de la región aportando a la educación agraria y fortaleciendo el vínculo entre la comunidad y su entorno, contribuyendo al desarrollo integral y sostenible del territorio.

## Abstract

**Keywords:** Agricultural Sciences Institute, Educational Architecture, Vaulted Roofs

This thesis presents the design proposal for an Agricultural Sciences Institute located in the parish of La Merced, Quito, Ecuador. The project focuses on addressing the educational and social needs of the area. The proposal is developed based on a social analysis that identifies the cultural dynamics and specific demands of the region, integrating architectural solutions that promote learning, sustainability, and a connection with the natural environment.

The project is organized into distinct interconnected blocks, with each space serving a specific function aligned with an educational logic. These blocks are designed to maximize functionality and ensure efficient use of space, fostering interaction among students, teachers, and the community. Interior gardens are incorporated as connecting elements with nature, creating an environment conducive to learning.

The proposal integrates local construction techniques, such as the use of masonry blocks and concrete-based methods. However, vaulted roofs were applied to give the project an identity, with the main structure composed of reinforced concrete beams and columns. Additionally, elements such as glass block walls allow natural light to enter the classrooms.

The proposal aims not only to be functional, but also to strengthen the social facility and enhance the region's productive capacities by contributing to agricultural education and strengthening the bond between the community and its environment, contributing to the comprehensive and sustainable development of the territory.



# INTRODUCCIÓN

## 1.1 Antecedentes

### 1.1.1 Ecuador rural

Según datos del INEC (2024) , Ecuador tiene alrededor de 17,7 millones de habitantes. Según cifras registradas en el Informe Latinoamericano de Pobreza y Desigualdad (2017). La pobreza en el campo ecuatoriano alcanzaba cifras de hasta el 43% y con el pasar del tiempo estas cifras se han mantenido en crecimiento. “En el Ecuador, el sector agropecuario tiene gran importancia para la economía, ya que es la principal fuente de empleo y representa el 29,4% de la población económicamente activa.” (Brito Jurado & Pacají Ruiz, 2022, p. 430).

“El actual desafío de la arquitectura está en entender el mundo rural” (Koolhaas, 2016). Para el desarrollo de la presente investigación se busca tomar como punto de enfoque las zonas rurales, que actualmente son sesgadas e ignoradas por arquitectos que encaminan su talento y energía para las grandes ciudades. Son las zonas rurales las que necesitan mayor atención debido a su acelerado proceso de cambio, transformándose en espacios desnudos, semiabandonados y poco poblados.

Según Moran (2017) , la ruralidad no ofrece espacios para tecnificar sus actividades diarias, en este caso todo lo relacionado con la tierra, el arte de cultivar y producir alimentos termina siendo actividades olvidadas y muchas veces discriminadas. Sin embargo, las zonas rurales tienen un gran aprovechamiento en el crecimiento económico, el 70% de alimentos que se producen en estas zonas son consumidos en las grandes urbes, lo que resulta vinculado a la producción alimentaria relacionado con países que se encuentran en vías de desarrollo, resguardando una gran cantidad de cultura y tradición que permite mantener un legado histórico para las sociedades.

Para Perez & Porto (2024), la ruralidad implica la valorización del patrimonio volviéndose una apropiación que desemboca en un carácter simbólico. Debido al crecimiento desmesurado de los sectores industriales y de servicios, la ruralidad termina quedando rezagada impidiendo que su potencial productivo sea aprovechado.

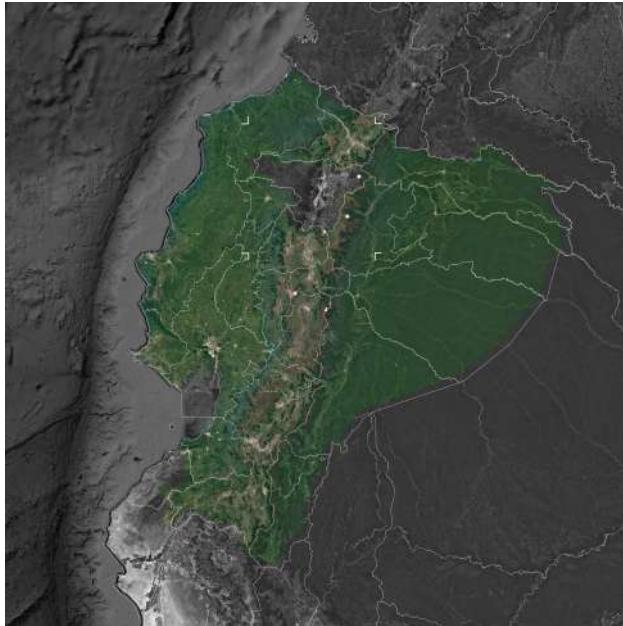


Figura 1. Introducción.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2023

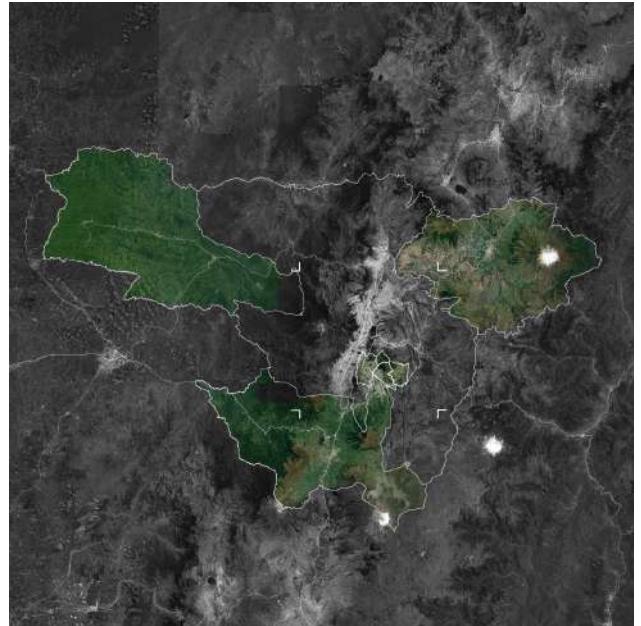
## 1.1 Antecedentes

### 1.1.2 Aproximación Territorial a La Merced

En el presente esquema de aproximación se muestran mapeos desde Ecuador hasta la parroquia de La Merced, sitio de estudio en donde se desarrollará la investigación de la tesis.

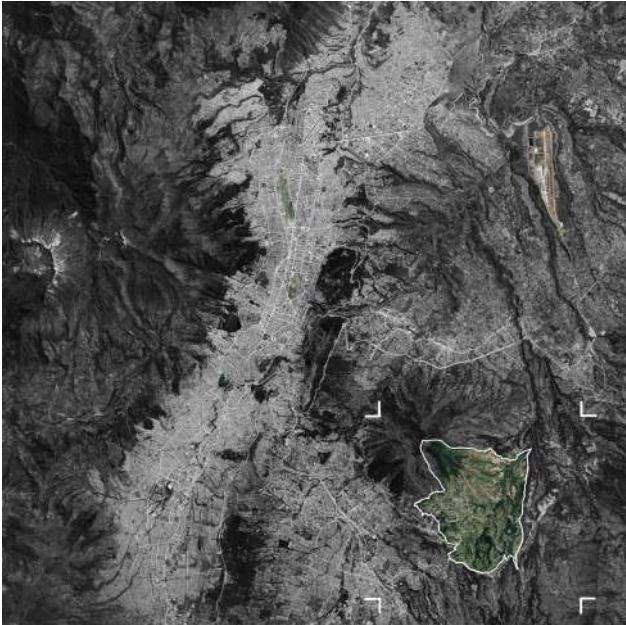


Ecuador



Pichincha

Figura 2. Esquema de Aproximación.  
Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024



Quito



La Merced

### 1.1.3 Ecuador productivo

Según el Banco Mundial (2023), la agricultura es una herramienta capaz de ayudar a reducir la pobreza, aumentar los ingresos y mejorar el 80% de la seguridad alimenticia de las personas que actualmente residen en zonas rurales y se dedican inicialmente a la agricultura, en Ecuador, la agricultura funge como el motor de la producción que se aprovecha del suelo natural, además equivale al 28% del empleo nacional, pero por otro lado, los índices de pobreza que equivalen al 64,2% afectan de manera directa a las personas que viven en la ruralidad resultando muy alarmante y una realidad que se vive a nivel nacional.

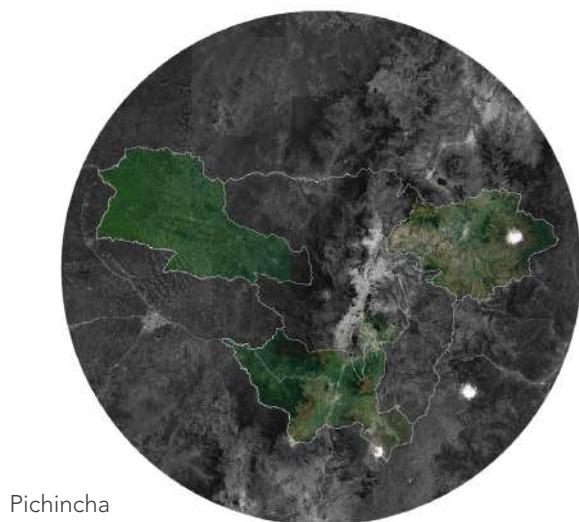
Por tal motivo se ha ocasionado la necesidad de los agricultores de buscar nuevas formas de sobrevivir y cubrir sus gastos para poder llegar a mantener un estilo de vida decente bajo las condiciones que los preceden, generando así casos de abandono de la tierra para producir asentamientos en las grandes ciudades o urbanizaciones.

Y es que es realmente sorprendente que según los datos del Banco Interamericano de Desarrollo (2023); se señala que Ecuador ocupa la décimo quinta posición entre los países de Latinoamérica que están clasificados de acuerdo con la contribución que tiene la agricultura sobre su economía, una posición que evidencia el desaprovechamiento de las condiciones favorables tanto climáticas y de fertilidad que se tiene en el país para impulsar esta actividad.

Para Brito Jurado & Pacají Ruiz (2022), la agricultura se mantiene estructurada para el desarrollo, por esa razón las dinámicas en la vida rural también deberían estar englobadas en impactos de cambios: globales y locales con un enfoque en la producción alimenticia, incluyendo también modos de vida y cultura, que se desarrollen en la transición de sistemas agroalimentarios nacionales y locales.

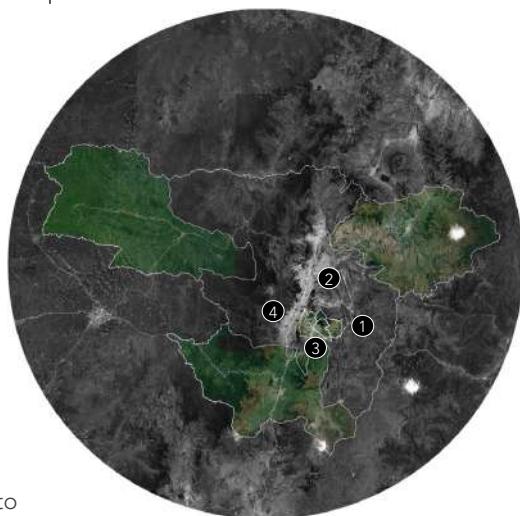
En el país, este sector aporta con el 8% a la producción total anual del Producto Interno Bruto (PIB). Con su trabajo, los agricultores están generando fuentes de empleo para el sector rural contribuyendo en gran parte a la erradicación de la pobreza en la ruralidad.

## 1.1.4 A nivel local - Pichincha, Quito, Valle de Los Chillos



Pichincha

■ Parroquias Rurales



Quito

Figura 3. Parroquias Rurales dentro de Quito.  
Fuente: OpenStreetMap. Adaptado por el autor, 2024

Según el Municipio de Quito, p. (2012, p. 10), en el Distrito Metropolitano de Quito, existen 33 parroquias rurales que conforman todo su territorio, dentro de ellas se encuentra la microrregión del Valle de Los Chillos comprendida por 4 de estas parroquias. Referencia en la Figura 3.

- La Merced
- Guangopolo
- Alangasí
- Conocoto

La superficie total del Valle de los Chillos es de 143,25 km<sup>2</sup> lo que equivale a 14 325 ha. La población registrada en el último censo (INEC, 2010) es de 117 776 habitantes.

Geográficamente el Valle de los Chillos es una zona amplia y proliferativa que otorga condiciones tanto climáticas como ambientales que favorecen a la presencia de bosques nativos, quebradas y aguas termales permitiendo la proliferación de flora nativa.

De igual forma el valle cuenta con temperaturas que van desde los 14° y los 20° C y con un régimen de precipitaciones que alcanzan los 143 mm, volviéndose un entorno que contiene mucha humedad dando paso al cultivo de un sinnúmero de productos.

Esta combinación de elementos climáticos y húmedos prima al Valle de Los Chillos de un paraje ideal en el desarrollo de actividades productivas.

Sin embargo, la urbanización provoca que su carácter productivo se desperdicie y con ello todo su origen agroecológico natural queda desaprovechado generando una pérdida sobre la tradicionalidad de sus orígenes; por ende, se devalúa una pérdida de la cultura original que se daba en estos asentamientos.

Figura 3.

1. La Merced
2. Guangopolo
3. Alangasí
4. Conocoto

### 1.1.5 A nivel parroquial - La Merced

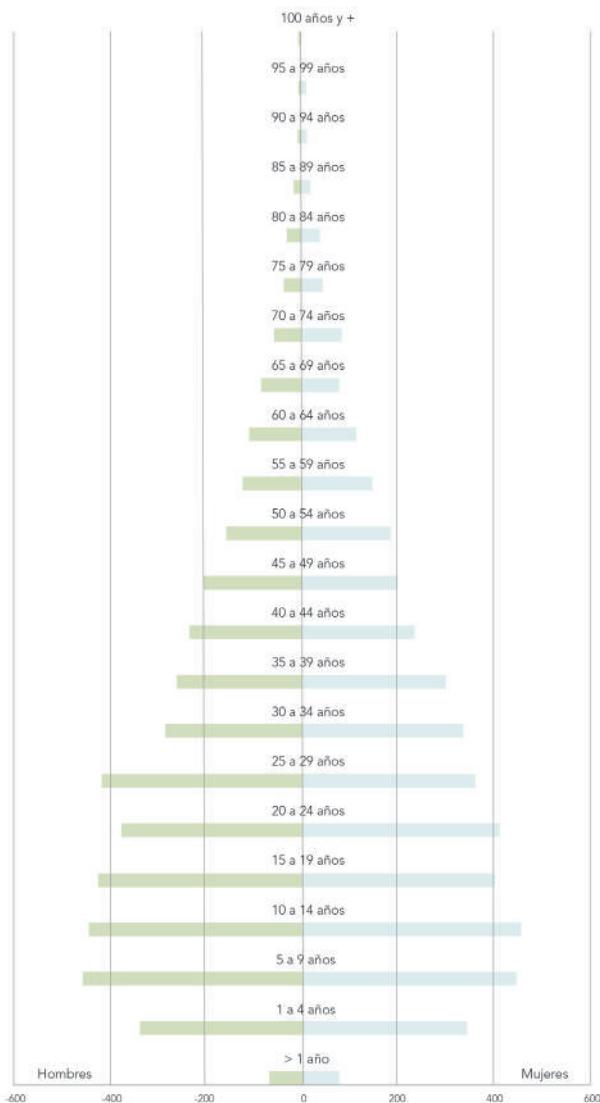


Tabla 1. Población por grupos de edad.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

Según el GAD Parroquial de La Merced (GADP, 2015), en la zona del Valle de Los Chillos, se encuentra ubicada la parroquia de La Merced, una de las zonas menos pobladas con aproximadamente 8.394 habitantes, es decir el 5% del total de habitantes del Valle de Los Chillos, así como se muestra en la Tabla 2.

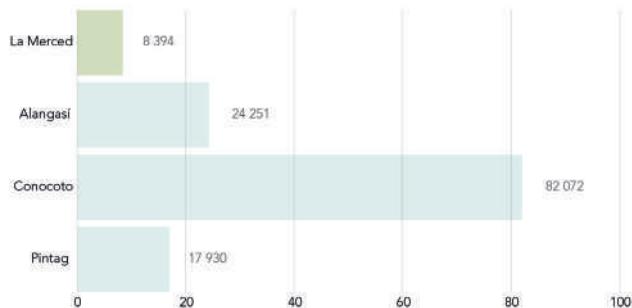
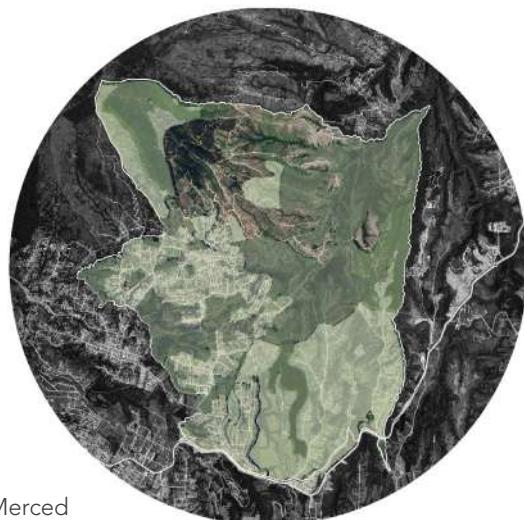


Tabla 2. Población censos.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

En el sector la población rural entre los años 2001 y 2010 registra un incremento del 4,3%, permitiendo evidenciar una tendencia por comenzar a establecerse en áreas con un proceso de solidificación creciente.

Como se observa en la Tabla 1. Los niños y jóvenes de la zona representan al 40% de la población, lo que implica una mayor necesidad de equipamientos educativos, espacios públicos y áreas recreativas, traduciéndose a una demanda creciente en fuentes de empleo y equipamientos educativos.



La Merced

Figura 4. Uso de Suelo La Merced.

Fuente: IGM-2010, IEE - 2014. Adaptado por el autor, 2024

Ubicada al sureste de Quito cuenta con una altitud promedio de 2.800 msnm y una altura mínima de 2500 msnm, colindando con Alangasí en su parte occidental y a una altura máxima de 3140 msnm que los localiza en la parte alta con el Ilalo. Cuenta con una temperatura anual de 16°C y una superficie de 31,86 Km<sup>2</sup>.

Como se observa en la Figura 4. La Merced presenta formación geológica del Volcán Ilaló en un 17,53%. Estudios sobre superficie de la tierra en el sector, han determinado una característica de relieve que resulta relativa a la hidrología del lugar, resultando en:

- Vertientes Convexas 39,83%
- Vertientes Cóncavas 30,76%
- Vertientes Irregulares 29,41%

En cuanto al uso de suelo de La Merced, se identifican 5 grupos según el GADP (2015):

- Bosque Natural 9,17%
- Cultivos de ciclo corto con pendiente moderada 26,30%
- Cultivos de maíz con suelos planos 30,45%
- Zonas pobladas\* 16,73%

\*Se centran en la ocupación de tierras y son aptas para el desarrollo tanto agrícola como pecuario.

Sin embargo, pocas parcelas de tierras son aptas para desarrollar agricultura a cielo abierto, se podría aprovechar en cultivos en invernaderos, presentándose una necesidad de infraestructura para el aprovechamiento de los suelos. Acá destacan los cultivos de ciclo corto en donde los pastizales se generan de forma dispersa y se asocian formando gran parte de las zonas de cultivo.

En la zona sur se encuentra un humedal que se usa principalmente para el riego de los cultivos y en los asentamientos urbanos de las partes bajas de La Merced ocupan suelos con bajas pendientes que son aptas para la agricultura.

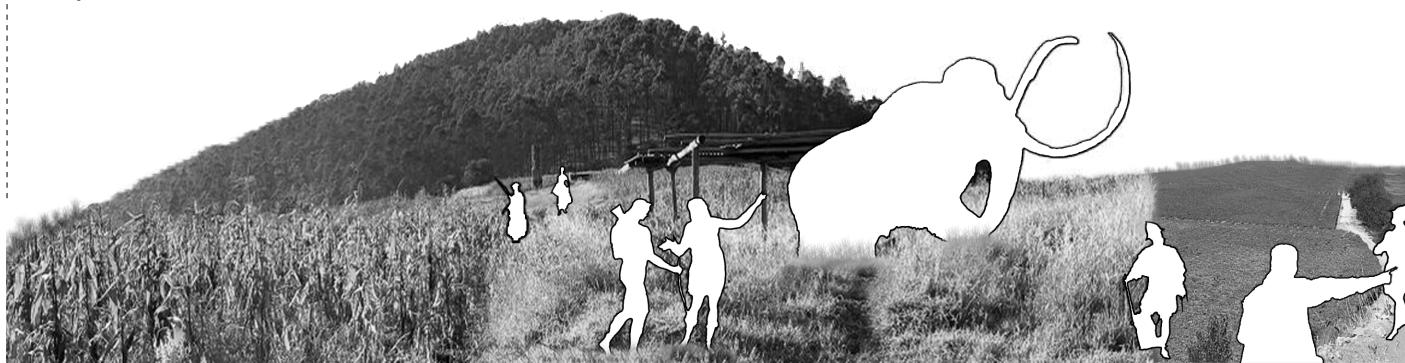
## 1.1 Antecedentes

### 1.1.6 Línea de Tiempo a nivel Cultural e Histórico - La Merced

En la línea de tiempo que se presenta a continuación, se busca destacar los momentos clave que han marcado la evolución de La Merced, resaltando los más importantes que han influido en su desarrollo a lo largo del tiempo.

#### 10.000 años a.C. Período Paleo – Indio

Primer asentamiento paleoindio en el Inga, Ilaló, eran conocidos por actividades como la caza, recolección, extracción de obsidiana y basalto y por la elaboración de armas y utensilios.



P. 24

#### 1536 Presencia Española | Colonización

Se crean cuatro corporaciones:  
Encomiendas; doctrinas, mercedes de tierra y obrajes.

Figura 5. Línea de Tiempo La Merced.

Fuente: GADP de La Merced, 2015. Adaptado por el autor, 2023

1840

Conformación de la hacienda La Merced en unión de las haciendas.

1971

División de los predios e inicio del proyecto de urbanización

2000

Surge la Ley Orgánica de juntas parroquiales rurales.



1964 Reforma Agraria

Distribución de las tierras para los huasipungueros de las haciendas.

1998

Constitución política en el sector, se crean las juntas parroquiales.

2010-2023

Migración a zonas urbanizadas por falta de equipamientos de empleo y educación.

## 1.2 Problemática

### 1.2.1 Introducción

Según Centro Latinoamericano para el Desarrollo Rural (RIMISP, 2015), en Ecuador existe una creciente problemática que va relacionada con aspectos sociales que afectan a la ruralidad de forma inminente, la migración que se genera del campo hacia la ciudad es un problema que continúa en aumento, generando claros vacíos sociales que están afectando a un sinnúmero de agricultores a los que se les ha arrebatado acceso a mercados, bienes y servicios públicos y por lo tanto todas sus posibilidades de desarrollo.

El 63,6% de jóvenes que pertenecen al área rural se encuentran en situación de pobreza debido a las necesidades básicas insatisfechas. Existen tasas del 10% de desempleo del joven rural llegando al 75% en categorías sobre empleo inadecuado, reflejando una clara desigualdad frente al joven urbano.

En 2015 la población rural representaba más de 4,9 millones de personas que se mantenían en el campo enfrentando complejidades y nuevas formas de vida.

Y es que la problemática del abandono/ rechazo de los jóvenes hacia el campo recae en los bajos salarios que se paga por las actividades agropecuarias, que, en comparación con otras actividades, resulta en la obtención de escasa rentabilidad sobre la producción de alimentos.

Según Olaya (2024) la población rural tiende a migrar a zonas metropolitanas o urbanizadas que mantienen mayor desarrollo debido a las posibilidades de encontrar un "trabajo digno" o para tener acceso a servicios educativos y de salud. El 7% de la población rural migra debido a la falta de estudio, sin embargo, esto, no asegura tener una mejora en la calidad de vida, así como tampoco garantiza el acceso a los servicios básicos.

Como se muestra en la Tabla 3. La necesidad del joven rural por acceder a equipamientos que les garantice seguridad y estabilidad es un factor crucial para el desarrollo de proyectos que permitan que los jóvenes de la ruralidad no se vean obligados a migrar a las grandes urbes, generando una necesidad urgente por la tecnificación del agro y la creación de equipamientos que incentiven al aprendizaje.

P. 26

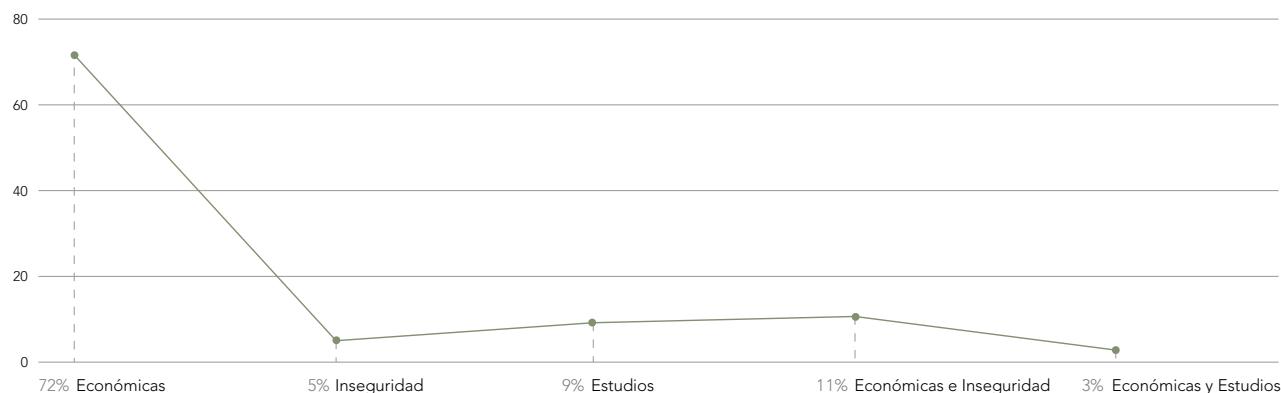


Tabla 3. Causas de Migración.

Fuente: Conciencia Digital, 2015. Adaptado por el autor, 2024

### 1.2.2 A nivel parroquial - La Merced



Figura 6. Localización.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

Según el GADP (2015), dentro de todas las parroquias que se encuentran albergadas en el Valle de Los Chillos, La Merced preserva en su mayoría su ruralidad. En este caso, como se observa en la Tabla 4. La migración es producida por la búsqueda de plazas de trabajo y los equipamientos de estudio superior que se encuentran fuera de la zona.

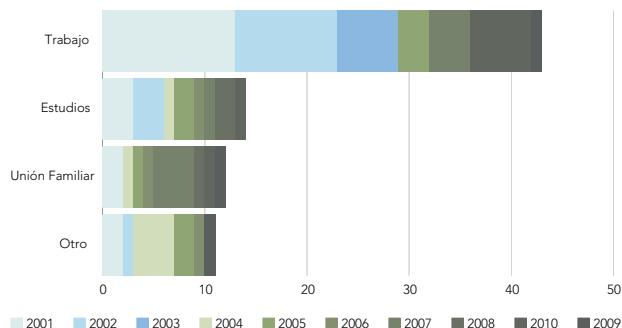


Tabla 4. Motivo de la salida de la población.  
Fuente: INEC, CENSO 2010. Adaptado por el autor, 2024

Sin embargo, en La Merced se ha evidenciado una tendencia de crecimiento de 4,22% entre los períodos censales de 1990, 2001 y 2010.

Si dicha tasa de crecimiento se ha mantenido, para el año de 2020 el número de residentes en la zona debió ser de aproximadamente 12795 personas.

Por tal motivo los equipamientos que se mantienen en la zona deben dar respuesta a esta tendencia de crecimiento acelerado que hay en el sector debido a su proceso de urbanización. Debido a la creciente urbanización que se está dando en todo el territorio, zonas rurales terminan siendo invadidas por este proceso de acondicionamiento de lo urbano y aun así no se logra dar respuesta a esta falta de establecimientos que cumplan con las necesidades de trabajo y educación que se da en la parroquia.

## 1.2 Problemática

### 1.2.2 A nivel parroquial - La Merced

En efecto, según Elejalde (2014), La Merced está pasando por un proceso de urbanización que está dejando de lado su origen agrícola debido a este avance por volverse más denso y poblado. Durante los procesos censales de 1990, 2001 y 2010, como se observa en la Tabla 5. Se analizaron las principales ramas de actividades económicas más representativas en la parroquia mostrándose la agricultura como prioridad para los residentes.

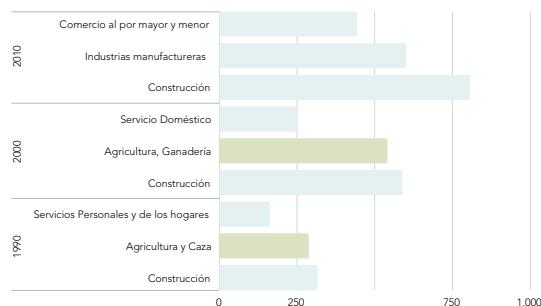


Tabla 5. Principales Ocupaciones en La Merced.

Fuente: INEC, Censo 1990 - 2010. Adaptado por el autor, 2024

Durante estos periodos, actividades relacionadas con la agricultura tenían gran auge, sin embargo, debido al crecimiento urbano se ve la necesidad de una mayor oferta laboral que poco a poco va sesgando esta actividad.

Como se evidencia la agricultura y ganadería han dejado de tener relevancia con respecto a la población debido a la gran brecha que existe entre lo urbano y lo rural.

Para Elejalde (2014), actividades como la construcción y el comercio han obligado al desplazamiento de la agricultura y la ganadería debido a la factibilidad que tienen y a un mejor estipendio para el poblador, teniendo que ser reemplazadas por estrategias novedosas en la producción familiar resultando en la sustitución y la exterminación del aprovechamiento de la tierra que termina por aislar cada vez más a regiones rurales como esta.

### 1.2.2 A nivel parroquial - La Merced

Así también, acorde con el censo del año 2010, como lo muestra la Tabla 6. El 55,83% de la población que habitaba en la parroquia mantiene un trabajo fuera, mientras que el otro 44,17% es equivalente a las personas que mantienen un trabajo dentro de la zona.

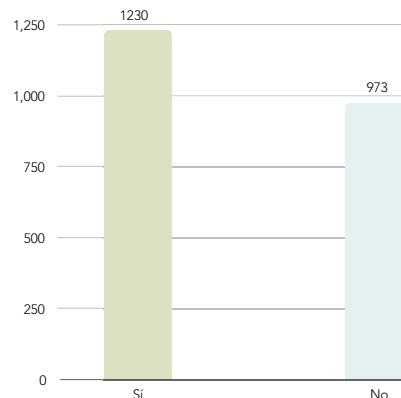


Tabla 6. Personas que trabajan fuera de La Merced.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

Es así como la mayor parte de población que debe movilizarse fuera de la zona, principalmente se desplaza debido a la falta de plazas de empleo y equipamientos de educación superior. Es notable la necesidad de equipamientos que cumplan con estas dos corrientes: trabajo y educación; para que se acoplen a las necesidades previas del sector por mantener un crecimiento en las ramas de la agricultura.

En resumen, la problemática para los estudiantes recae en la falta de equipamientos que les otorguen una educación continua, puesto que se ven obligados a salir de la parroquia para continuar estudiando. Para el año de 2010 las personas con un título de bachillerato, superior o postgrado aumentaron en un 5,08% con 609 personas más en relación con el 2001. Por tal motivo es indispensable realizar un centro de tecnificación en el sector para aquellas personas que deseen y deben continuar con su educación.

## 1.3 Justificación

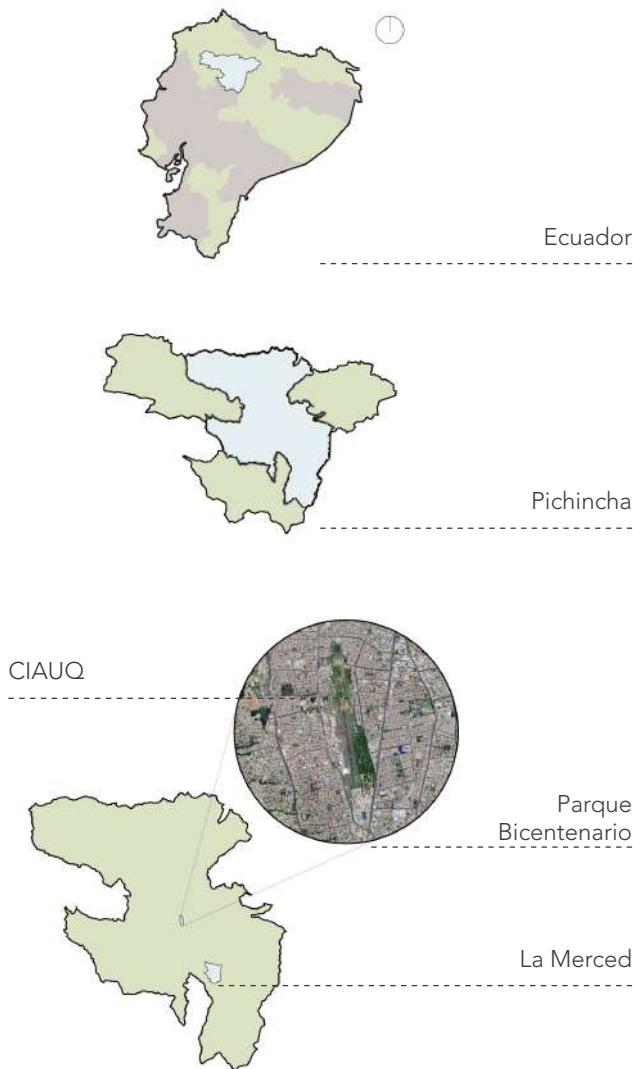


Figura 7. Ubicación de Centros Agrícolas.  
Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

### 1.3.1 Acercamiento Físico

Para el Ecuador es de suma importancia aprovechar el agro como actividad que aporta en diferentes sectores, lamentablemente esto no está pasando actualmente y existen muy pocos proyectos que buscan promover el crecimiento de esta actividad para su mayor provecho.

Según el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG, 2019), actualmente existen 92 centros de acopio que se encuentran divididos en toda la región del Ecuador en provincias como: Bolívar, Cotopaxi, Carchi, Los Ríos, Manabí, Loja, Morona, Guayas, El Oro, Orellana, Cañar y Chimborazo. Pero no en Pichincha y estos centros sirven únicamente para facilitar la venta a productores de pequeña y gran escala.

Lo interesante es que el funcionamiento de estos centros permitió generar 348 fuentes de empleo, permitiendo también la nueva creación de modelos de negocio diversificando los ingresos para los agricultores, esto fungiendo como indicativo del modelo de desarrollo que ejercen estos equipamientos dentro de un sector y la forma en como reactivan la economía de este.

Según Quito Informa (2021), Quito cuenta únicamente con el primer Centro de Interpretación de Agricultura Urbana (CIAUQ), ubicado en el Parque Bicentenario, funcionando como un espacio demostrativo, lúdico que permita generar espacios para capacitaciones sobre la siembra, producción de alimentos y aprender acerca de la agricultura urbana.

El proyecto resulta ser un indicativo claro de la necesidad de más espacios de aprendizaje, tecnificación y progreso en ámbitos como el agro que pueden establecerse alrededor de toda la región para apuntar a un mejor desarrollo productivo garantizando respuestas a la crisis alimenticia y a la falta de empleo que actualmente persiguen al país.

El planteamiento de proyectos en zonas urbanas relacionados con la agricultura y al desarrollo de producción alimenticia demuestra la importancia del progreso del agro tanto en zonas urbanizadas como en zonas rurales.

### 1.3.2 Acercamiento Económico

La agricultura es una de las actividades económicas más importantes para el Ecuador. Según Cobos (2021), el comercio exterior agropecuario representó el ingreso de 7.549 millones de dólares al país y durante la última década se han exportado más de 60.000 millones de dólares en productos agrícolas.

Los agricultores son los encargados de suministrar productos de excelencia para poder tener una nutrición saludable, son los encargados de cultivar productos que se exportan cada día y por tal motivo se vuelven una fuente importante de ganancia para el país. En Ecuador, como se aprecia en la Tabla 7. Los agricultores aportan con el 8% al Producto Interno Bruto.

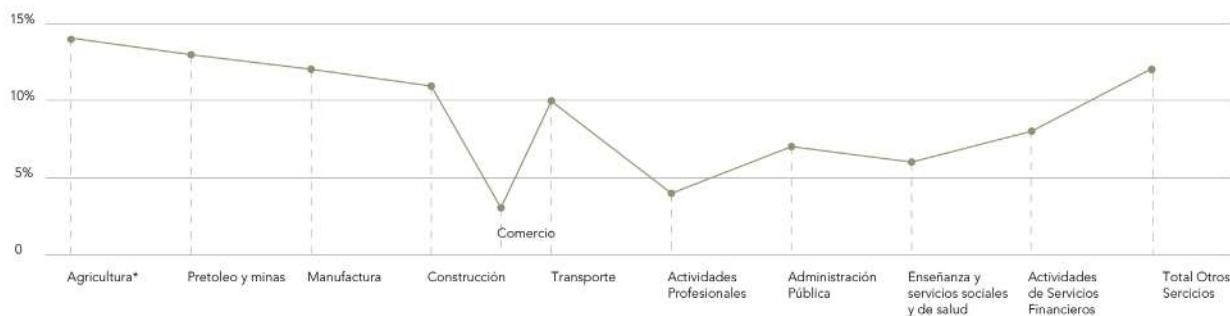
Es por ello, que instituciones como el Ministerio de Agricultura y Ganadería ratifican su compromiso por trabajar en la dignificación del campo mediante estrategias y programas impulsados por el MAG que permiten visibilizar el trabajo en el área rural y desarrollar alternativas de trabajo mediante tecnología y también para garantizar el reemplazo de la nueva generación en estas actividades ancestrales.

### 1.3.3 Conclusión

La agricultura no solo es una actividad económica esencial para el Ecuador, contribuyendo significativamente al PIB y generando empleos, sino que también juega un papel crucial en la seguridad alimentaria y el desarrollo sostenible del país.

En este contexto, iniciativas como el Centro de Interpretación de Agricultura Urbana en Quito destacan la importancia de promover proyectos que fomenten el aprendizaje, la tecnificación y la producción agrícola en zonas tanto urbanas como rurales. Estas acciones no solo impulsan el crecimiento económico, sino que también abordan desafíos contemporáneos como la crisis alimentaria y el desempleo.

Es por ello que, la implementación de más centros y programas agrícolas innovadores permitirá no solo mejorar la competitividad del sector agropecuario, sino también fortalecer el tejido socioeconómico, promoviendo un modelo de desarrollo inclusivo y resiliente que atienda las necesidades actuales y futuras del país.



\*La noción ampliada incorpora el valor destinado a la agroindustria (ramas principales)

Tabla 7. Contribución al PIB total por principales sectores económicos: 2013\*

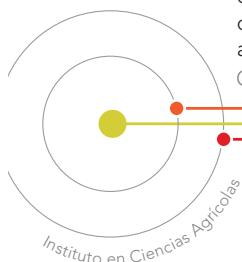
Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín Anuario N° 36 agosto 2014. Adaptado por el autor, 2023

## 1.4 Objetivos y Metodologías

Elaborar una propuesta arquitectónica para un espacio destinado a la educación, aprendizaje y desarrollo agrónomo en la parroquia de La Merced, para responder a la falta de equipamientos educativos y de trabajo que existe en la zona, con el fin de impulsar el modelo de vida agrícola que favorece al territorio y a su población.

Objetivo General

P. 32



Potenciar las relaciones sociales a partir de espacios arquitectónicos relacionados con actividades agrícolas en entornos rurales para garantizar autonomía educativa en la comunidad.

Objetivo Arquitectónico

Figura 8. Objetivos y Metodologías.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Realizar un diagnóstico urbano-social de la parroquia de La Merced, con el fin de conocer su estado actual en torno a sus deficiencias y potencialidades.

Objetivo Específico

Mapeos

Aproximación Territorial

Físico y Natural

Macro, Meso y Micro

Metodología

Investigar la historia de la parroquia de La Merced enfocado en la identificación de las actividades económicas, sociales y culturales desarrolladas desde sus orígenes, de modo que se evidencie cómo estos factores han influido en la evolución de la comunidad y en su identidad actual.

Objetivo Específico

Análisis Histórico

Revisión Bibliográfica

Línea de Tiempo

Metodología

Estudiar referentes arquitectónicos que enfrenten problemáticas similares, con el propósito de entender la implementación de estrategias aplicadas al diseño y su eficacia en la resolución de los desafíos planteados desde un enfoque arquitectónico.

Objetivo Específico

Búsqueda de Referentes Arquitectónicos

Metodología

## 1.5 ODS

### 1.5.1 Objetivos de Desarrollo Sostenible

Con respecto a la implementación de los Objetivos de Desarrollo Sostenible ODS, se busca destacar 3 actividades aplicables a nivel del Centro de Interpretación y Tecnificación Agrícola en base a sus necesidades:

4. Educación de calidad: Con el objetivo de implementar un sistema educativo que destaque en la inclusión, integridad y la alta calidad, fomentando oportunidades de aprendizaje continuo.

8. Trabajo decente y crecimiento económico: Con la intención de promover la creación de empleo pleno y productivo, fomentando el trabajo decente nuevamente en un eje inclusivo y sostenible.

11. Comunidades sostenibles: Con el fin de poder generar un proyecto que sea seguro, resiliente y sostenible, a través de estrategias integrales que aborden aspectos de accesibilidad y gestión sostenible de los recursos.

De igual forma se tomaron en cuenta 3 ODS complementarios al proyecto, de modo que se busca destacar:

7. Energía asequible y no contaminante.

12. Producción y consumo responsables.

5. Vida de ecosistemas terrestres.



Imagen 1. ODS.

Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible Gobierno de España. Adaptado por el autor, 2024



# MARCO TEÓRICO

## 2.1 Descripción del tema

Para Pablo Jerves Cueva, director distrital de Azuay del MAG, un centro agrícola tiene como finalidad concentrar a los productores de cada cantón con el fin de otorgarles acceso a beneficios sobre el campo. Estos centros son importantes en relación con el aumento de la productividad y sobre todo para el estudio y preparación de nuevas técnicas que se utilizan para mejorar todo lo relacionado con la producción y el trabajo en la tierra. Es por eso que son imprescindibles en la preparación del agricultor ya que da a conocer todas estas nuevas formas de preparación que existen y sobre todo ofrece infraestructura que permite el acceso a estos conocimientos y preparación MAG (2021).

Estos espacios se encuentran en proceso de extinción y forman parte de una necesidad primordial para poder darle relevancia al agro como actividad económica, histórica y cultural, presentándose como una forma de permitir al agricultor poder trabajar de forma segura con nuevas técnicas y poder así reforzar la producción de los alimentos que llegan a todos los hogares de las familias ecuatorianas. Dentro de los principales objetivos de estos centros se encuentra:

- El impulso a la producción a través de los actores en territorio.
- Optimizar los recursos que impulsan a la producción agropecuaria

De esta forma se conforma un fuerte tejido social mediante instituciones públicas que ofrecen servicios para los productores.

Espacios como estos permiten priorizar las necesidades del sector rural otorgándoles soluciones efectivas a productores mediante equipamientos que contengan modelos de educación completos para el aprendizaje, tomando en cuenta que en Ecuador existen 5 tipos de cultivos sumamente importantes que aparte de tener un valor económico para el país, necesitan de largos procesos y cuidados para su cosecha: Entre esos se destacan: el maíz, la yuca, el plátano y frijol, volviéndose aspectos fundamentales para la dieta de miles de campesinos.



Figura 9. El ser y el agro.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



## 2.2 Análisis de Referentes

A continuación, se procederá al análisis de referentes a escalas global, regional y nacional, con el objetivo de identificar y sintetizar las estrategias arquitectónicas implementadas en proyectos que abordan problemáticas similares a la investigada, a fin de extraer principios aplicables al caso de estudio.

### 2.2.1 Tema Escala Global: Escuela Primaria Jadgal



Imagen 2.

Para Daaz Office (2020, como se citó en Abdel, 2024), el proyecto está compuesto por cuatro aulas de primaria que se pueden combinar entre sí, además de una biblioteca y una sala multifuncional que puede utilizarse como taller. Cuenta con dos patios de recreo, diseñados para ser el centro comunitario del pueblo y promover la educación en toda la comunidad.

Imagen 2, 3, 4. Referentes Arquitectónicos.  
Fuente: ArchDaily, 2024

### 2.2.2 Tema Escala Regional: Casa Rodney



Imagen 3.

El proyecto busca equilibrar los espacios en diversas escalas. Para BAAG (2018, como se citó en Ott, 2020) una serie de muros de ladrillo define el acceso, creando un recorrido que, en conjunto con los tilos existentes, permite una entrada gradual al servir como elementos de transición. En el interior, los zócalos, los muros y las secuencias de bóvedas estructuran los espacios, ofreciendo distintos niveles de uso y privacidad.

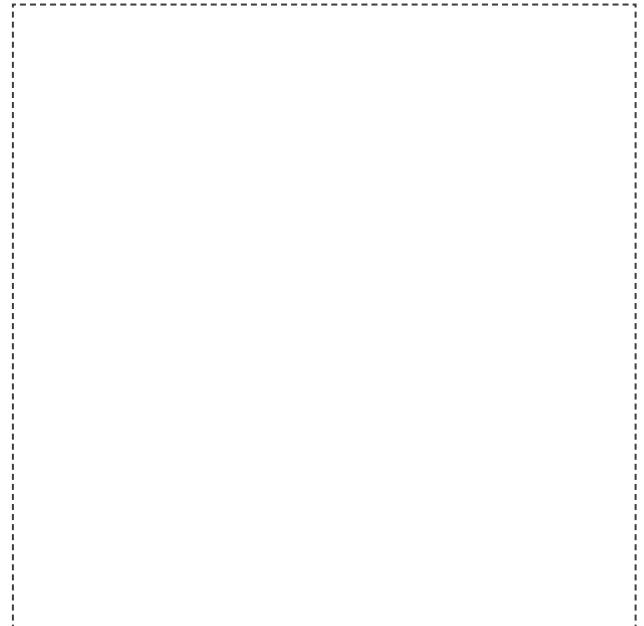
### 2.2.3 Tema Escala Nacional: Centro Las Tejedoras



Imagen 4.

Para Bamba (2023, como se citó en Zapico, 2024) El proyecto busca utilizar la arquitectura como una herramienta de inserción mediante talleres de construcción con la comunidad, promoviendo el desarrollo local. El espacio cuenta con un patio central rodeado de naves que incluyen aulas, talleres y una tienda para la venta de productos artesanales.

### 2.3 Conclusión



Sintetizar el aporte de los referentes, resaltando las estrategias arquitectónicas identificadas en el análisis previo y estableciendo conexiones que destacan las principales tácticas a implementar.



Imagen 5. Escuela primaria Jadgal.  
Fuente: ArchDaily, 2022

## 2.2.1 Tema Escala Global

Escuela primaria Jadgal



Arquitectos: Daaz Office  
Área: 480 m<sup>2</sup>  
Año: 2020  
Lugar: Seyyed Bar, Irán

Imagen 6. Escuela primaria Jadgal.  
Fuente: ArchDaily, 2022



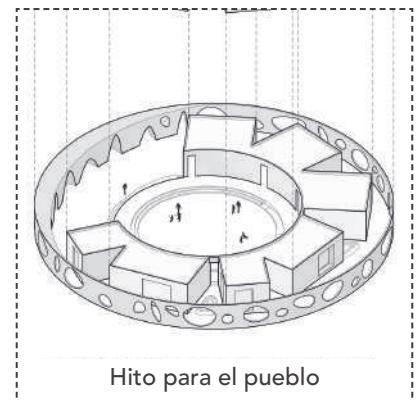
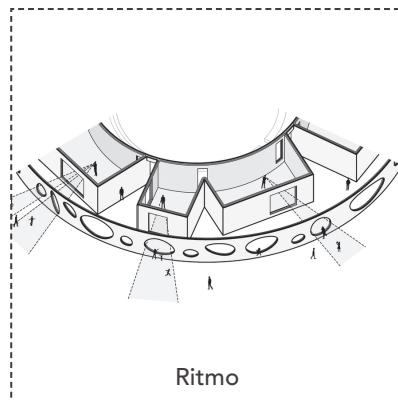
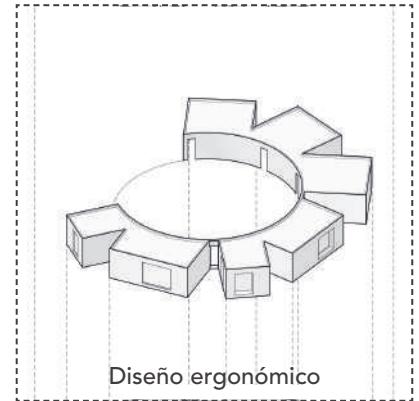
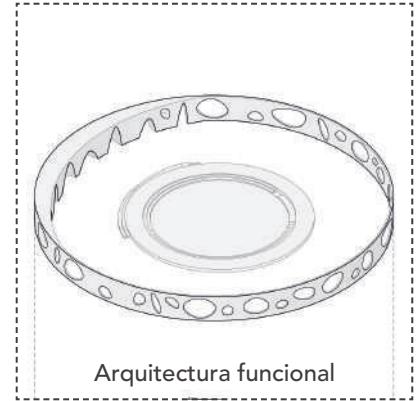
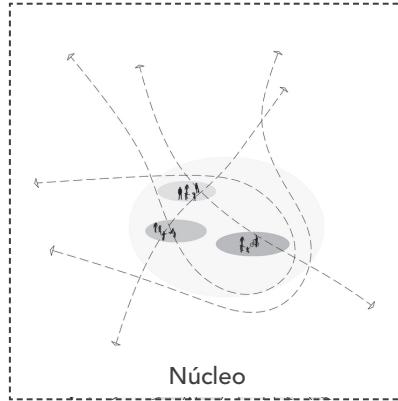
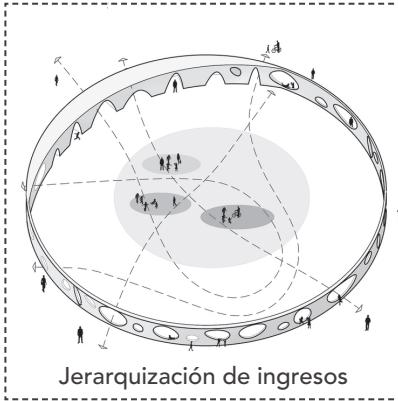
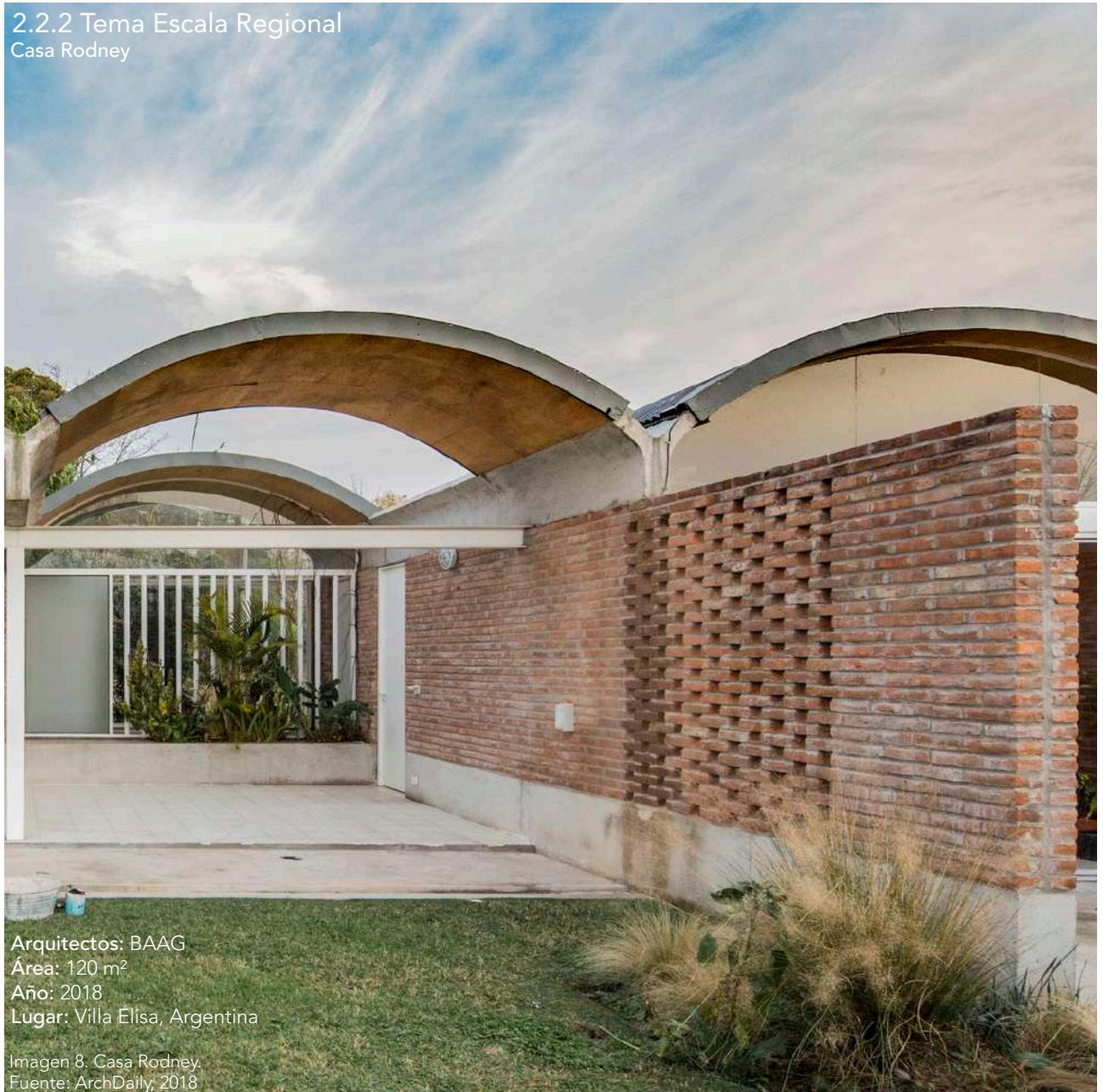




Imagen 7. Casa Rodney.  
Fuente: ArchDaily, 2018

## 2.2.2 Tema Escala Regional

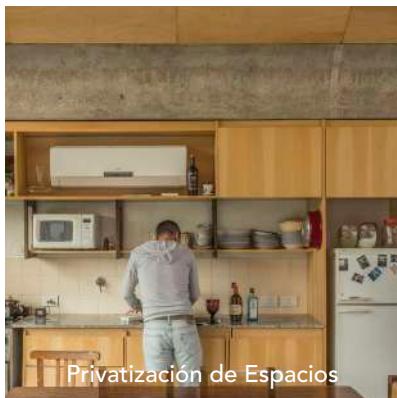
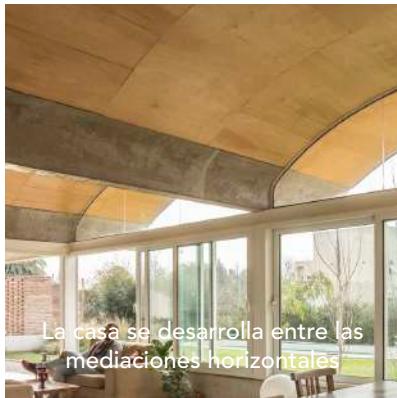
### Casa Rodney



P. 47

Arquitectos: BAAG  
Área: 120 m<sup>2</sup>  
Año: 2018  
Lugar: Villa Elisa, Argentina

Imagen 8. Casa Rodney.  
Fuente: ArchDaily, 2018



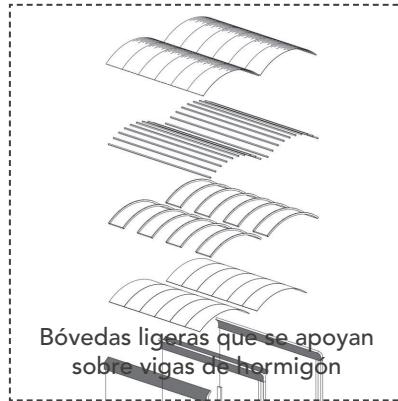




Imagen 9. Centro de Desarrollo Productivo Comunitario Las Tejedoras.  
Fuente: ArchDaily, 2023

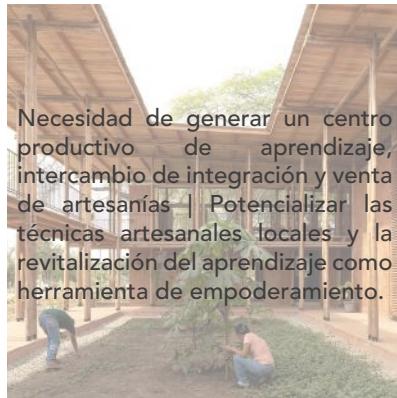
## 2.2.3 Tema Escala Nacional

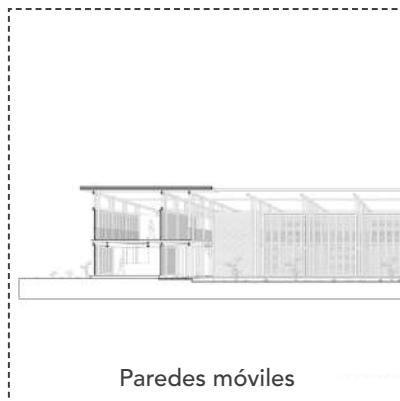
### Centro de Desarrollo Productivo Comunitario Las Tejedoras



Arquitectos: Juan Carlos Bamba, Natura Futura  
Arquitectura  
Área: 665 m<sup>2</sup>  
Año: 2023  
Lugar: Chongón, Ecuador

Imagen 10. Centro de Desarrollo Productivo Comunitario Las Tejedoras.  
Fuente: ArchDaily, 2023

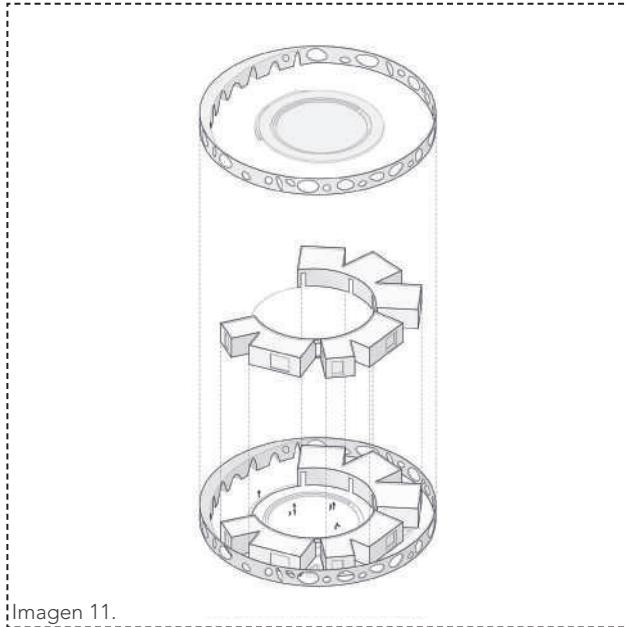




## 2.3 Conclusión

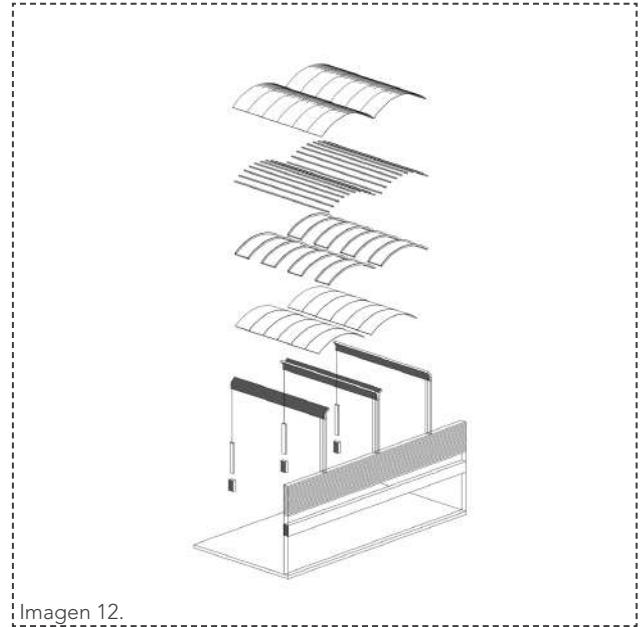
El siguiente diagrama sintetiza el aporte de los referentes, resaltando las estrategias arquitectónicas identificadas en el análisis previo, estableciendo parámetros arquitectónicos a usar en el proyecto.

### 2.2.1 Tema Escala Global: Escuela Primaria Jadgal



La forma del proyecto y la disposición de las aulas reflejan el concepto central de la educación: "aprender juntos", sin jerarquías y con un enfoque democrático. Según Daaz Office (2020 como se citó en Abdel, 2024) la rotación de las aulas, conectadas por sus esquinas, facilita la circulación del aire entre ellas y genera pequeños patios secundarios, ideales para trabajos en grupo y actividades al aire libre.

### 2.2.2 Tema Escala Regional: Casa Rodney



El proyecto se organiza mediante un sistema de bóvedas ligeras que descansan sobre vigas de hormigón armado en forma de Y, diseñadas para sostener las curvaturas de las bóvedas. La disposición modular de estas bóvedas define los distintos espacios del proyecto. Creando galerías donde se delimitan las estancias.

Imagen 11, 12, 13, 14. Aporte de Referentes.  
Fuente: ArchDaily, 2024

### 2.2.3 Tema Escala Nacional: Centro Las Tejedoras



Imagen 13.

La propuesta organiza el espacio alrededor de un patio central con vegetación endémica que funciona como punto de encuentro y espacio de exposición. La disposición espacial permite que las áreas académicas, productivas y sociales se articulen de manera funcional y cohesiva, promoviendo una interacción fluida entre las distintas actividades del proyecto.



Imagen 14.

Tres naves que estructuran las actividades del proyecto:

1. La primera nave incluye aulas para formación teórica, junto con áreas de servicios como la cafetería y los baños.
2. La segunda nave alberga talleres de aprendizaje práctico, un área para descanso, bodegas y una tienda para la venta de productos.
3. La nave central está dedicada a la producción.









## 3.1 Aproximaciones

### Introducción

Recapitulando, según Olaya (2024) en el Distrito Metropolitano de Quito se contemplan treinta y tres parroquias rurales la dirección del estudio para la determinación de un terreno, como se puede observar en el mapa a continuación se localiza la provincia de Pichincha que contiene al Distrito Metropolitano de Quito en donde se contemplan 33 parroquias rurales.

Sin embargo, para el caso de estudio se decidió escoger al Valle de Los Chillos como paraje para el inicio del proyecto, esto debido a sus condiciones tanto geográficas como de preparación agrícola ya que esta zona de carácter productivo cuenta con unas características ideales para el desarrollo de todo tipo de actividades agrícolas gracias a la combinación de todos sus elementos físicos.

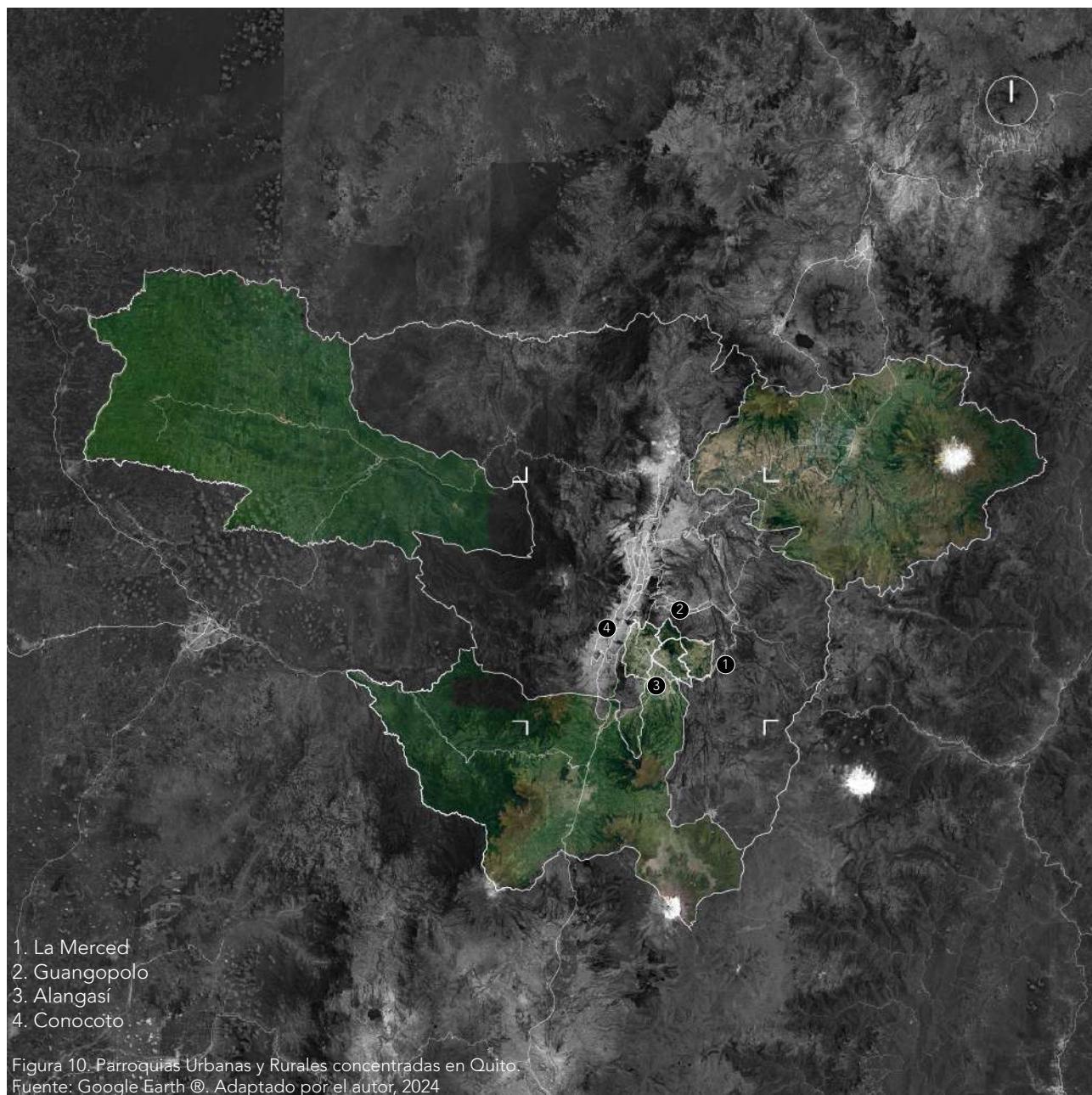
En el Valle de Los Chillos se contemplan 4 parroquias rurales:

1. La Merced
2. Guangopolo
3. Alangasí
4. Conocoto

Para el emplazamiento del proyecto se escogió a la parroquia de La Merced debido a su forma de preservar su ruralidad volviéndose un sitio de prioridad para la ubicación del equipamiento.

Junto con esto, los procesos de urbanización que se están generando en la zona obligan a generar equipamientos que impulsen el desarrollo de la parroquia y de igual forma permitan a la población la oportunidad de mantenerse en su tierra sin la necesidad de salir en la búsqueda de oportunidades de estudio o incluso laborales.

Es así como La Merced se vuelve un lugar óptimo para el emplazamiento de un Instituto de interpretación y tecnificación agrícola, equipamiento que permitirá desarrollar un mejor progreso en ámbitos de estudio del agro y ofrecerá plazas de trabajo para los pequeños agricultores que deben comerciar con sus productos cultivados día a día.







## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.1 Análisis Territorial Macro: Relación con la Ciudad

Para el GADP de La Merced (2015), La Merced es la puerta de entrada al volcán Ilaló, ubicado en la cuenca del río Guayllabamba y situada a 25 km del sureste de Quito, en el territorio del Valle de Los Chillos. Se encuentra a 2.680 metros sobre el nivel del mar, con una temperatura que varía entre los 18°.

Entre sus límites naturales se encuentran:

Norte: Parroquia de Cumbayá al igual que Tumbaco por un pliegue orográfico del Ilaló.

Este: Parroquia de Pintag, separadas por la Quebrada Barriotieta.

Sur: Por un tramo la Parroquia de Alangasí junto con la parroquia de Pintag que rodea parte del tramo.

Oeste: Se extiende por el flanco sur oriental del monte Ilaló la parroquia de Alangasí.

La Merced junto a otras 13 parroquias forman parte de una campaña conocida como "Destinos de colores de Pichincha", declarados de esta forma por la prefectura de Pichincha destacan por su formidable potencial turístico.

Debido a su ubicación geográfica y a sus componentes territoriales, se vuelve un punto clave en la movilización de la población sobre todo de los habitantes del Valle de Los Chillos hacia un destino turístico.

Al ser una parroquia que esta beneficiada por su geografía y la existencia de varios equipamientos de diversión y ocio, se vuelve un punto de gran acogida para la población, un nodo que permite la afluencia de personas que entran y salen de la parroquia, volviéndose un sitio de provecho por las distintas fallas geográficas que forman el lugar, pero dejando de lado el aprovechamiento del agro para el movimiento de la producción agrícola hacia las diferentes parroquias de la zona.

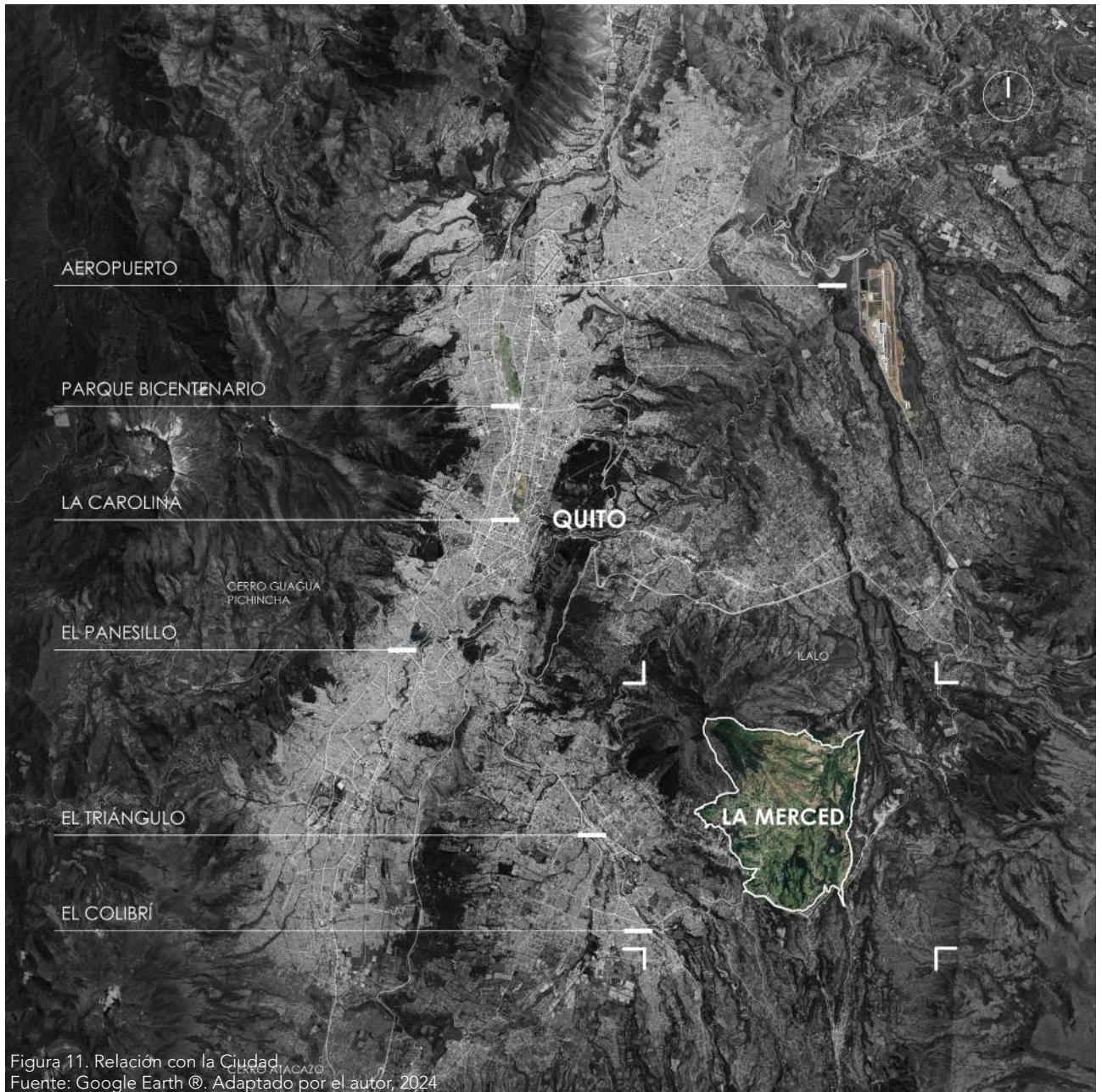


Figura 11. Relación con la Ciudad.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

### 3.1 Aproximaciones Parroquia La Merced



P.66  
MACRO

□ Delimitación de la parroquia

Figura 12. Parroquia La Merced.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

El Contexto



P. 67  
MACRO



Neithan Jeremy Leiva Alvarez

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.1 Análisis Territorial Macro: Vialidad

En la parroquia de La Merced atraviesan varios ejes viales importantes, entre ellos se encuentran:

1. Avenida Ilalo: Resulta en una importante avenida que cruza todo el Valle de Los Chillos de norte a sur de forma occidental, es importante porque su trazado atraviesa distintas urbanizaciones, comercios y varias escuelas y colegios. A través de su paso deprimido conecta directamente con la Autopista General Rumiñahui que cruza por el sector del "Triángulo", un nodo que alberga una cantidad elevada de peatones y vehículos.

2. E35: Ubicada en la parte Sur de la parroquia, es la vía principal del país, conocida por ser la carretera Panamericana que une Canadá con la Patagonia, atraviesa el oriente del Valle de Los Chillos, resulta en una conexión directa y de igual forma alternativa con el Aeropuerto Internacional Mariscal Sucre.

3. Calle Antonio José de Sucre: Vía conectora que une la mayoría de los barrios importantes en la parroquia, es un eje que permite la entrada y salida directa de vehículos y se conecta de forma directa tanto con la E35 como con la Avenida Ilalo.

**Leyenda:**  
Figura 19.

Vías Principales

- ① Avenida Ilaló
- ② E35
- ③ Calle Antonio José de Sucre

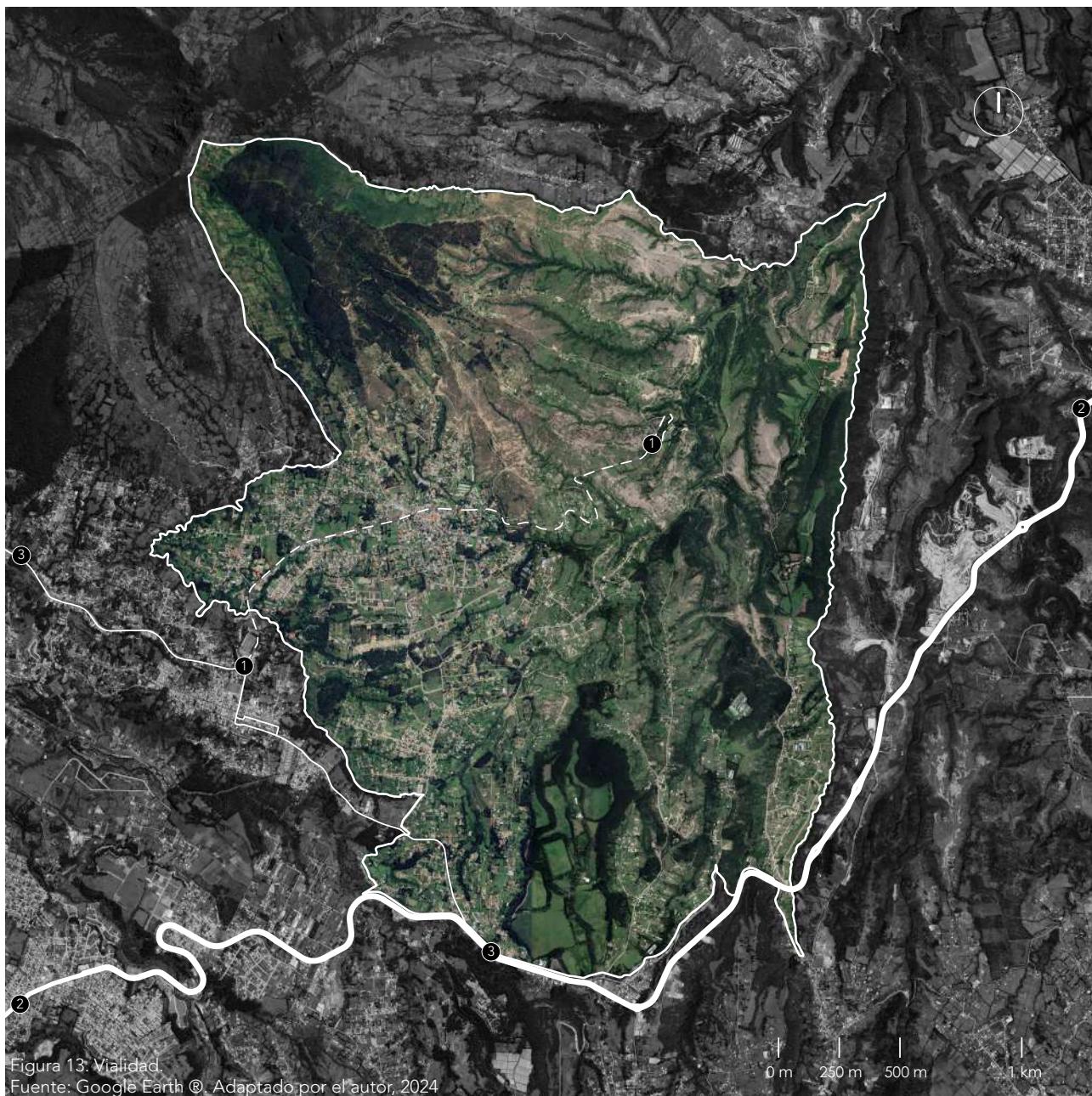


Figura 13: Vialidad.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.1 Análisis Territorial Macro: Áreas Verdes

Según el GADP de La Merced (2015), el territorio se distingue por la presencia de una gran cantidad de quebradas y quebradillas, así como el origen de los ríos Alcantarilla e Inga.

En consecuencia, estas condiciones geográficas han dificultado el desarrollo urbano debido a este terreno tan accidentado.

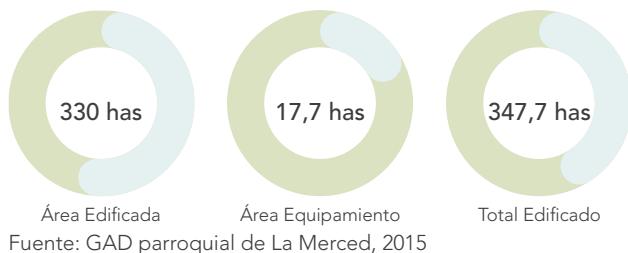
Todos los barrios que se han formado con el tiempo siguen esta subdivisión de antiguas fincas donde se evidencia su aislamiento y su difícil accesibilidad debido a su ubicación en zonas elevadas del cerro Ilaló.



Figura 14. Cobertura Vegetal Enfoque Ecosistémico.  
Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2024

P: 70  
MACRO

De igual forma, según el GADP de La Merced (2015), tiene una extensión de 3.163 ha, el equivalente al 4,72% de la extensión total del Valle de Los Chillos y cuenta con una población de 8.394 habitantes, lo que equivale al 5,03% de la población general en el Valle.



Según esta información y tomando en cuenta el indicador de la OMS de 9 m<sup>2</sup> (0,0009 ha) de área verde por habitante, en la parroquia hay 2815,3 ha de "área verde", lo que equivale a 0,34 ha por habitante.

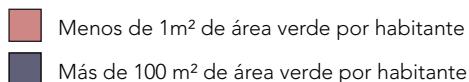
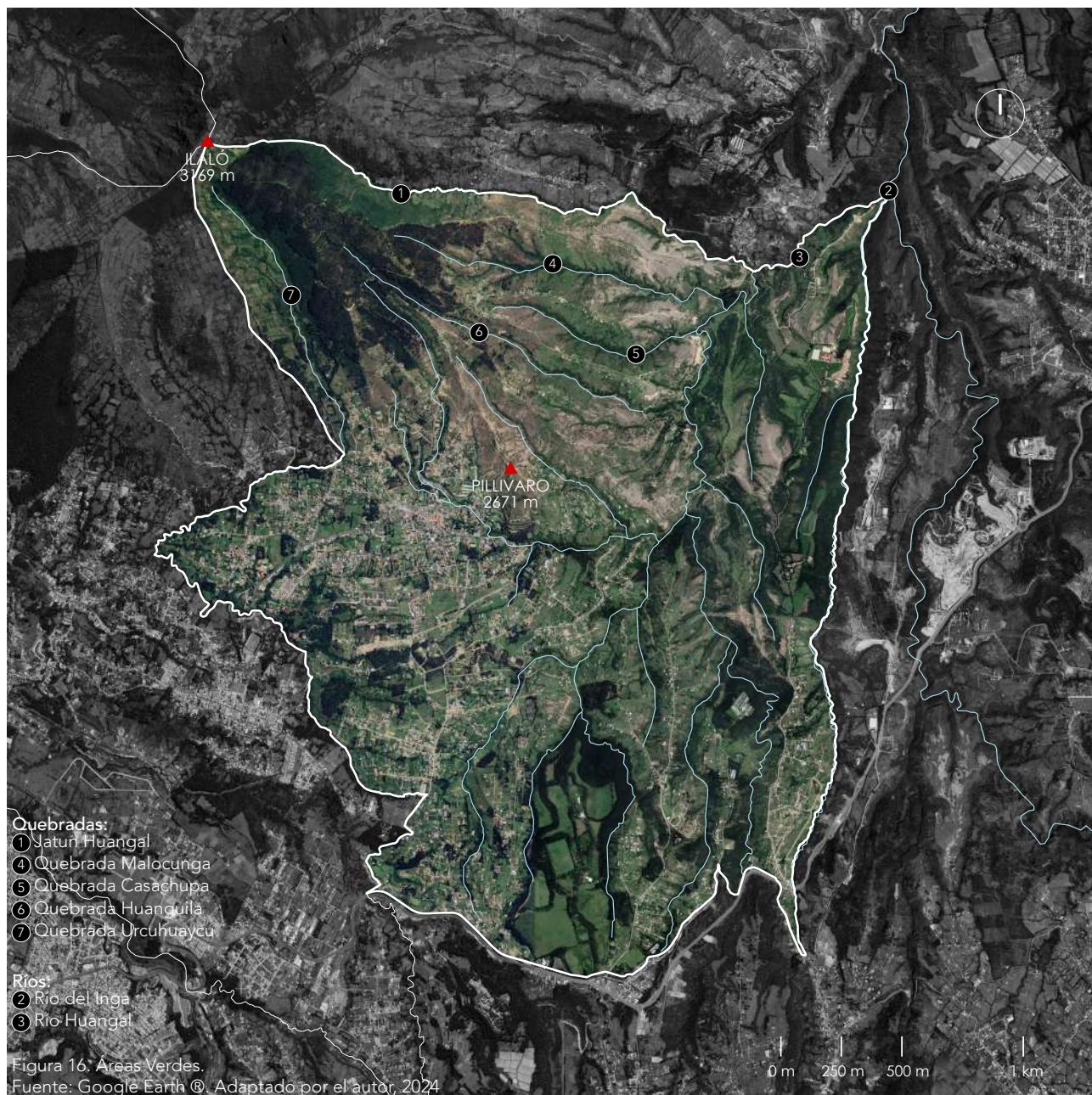


Figura 15. Déficit de Áreas Verdes por habitante.  
Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2024



### 3.1 Aproximaciones

#### 3.1.1 Análisis Territorial Macro: Ocupación de Suelo

Entre el aprovechamiento urbanístico de utilización de suelo de la parroquia de La Merced, se encontró como principales clasificaciones lo siguiente:

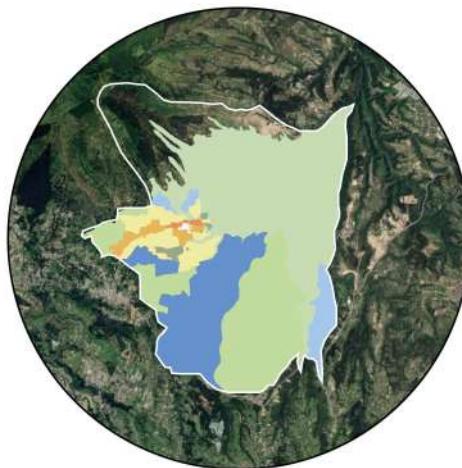
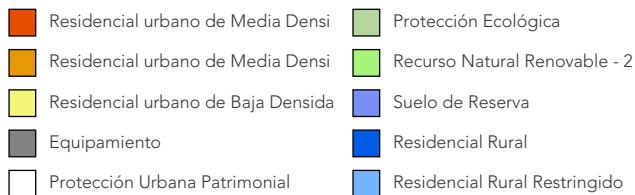
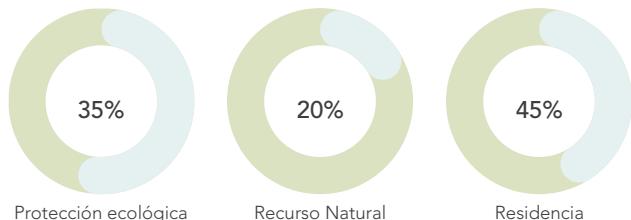


Figura 17. PUGS Aprovechamientos.  
Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2023

Según el GADP de La Merced (2015), parte del motor que tiene es su uso de suelo, que permite a la matriz productiva ir de la mano con sus ecosistemas, haciendo énfasis en las actividades medio ambientales, agrícolas, culturales, sociales y turísticas. Gran parte del territorio alberga zonas que se consideran recurso natural, es decir son zonas que están destinadas al manejo, producción sostenible, uso racional y eficiente de los recursos debido a sus condiciones biofísicas y agroclimáticas.



Figura 18. PUOS Uso Principal del Suelo.  
Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2023



La Merced: 8.394 habitantes  
Figura 19: La Merced.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024



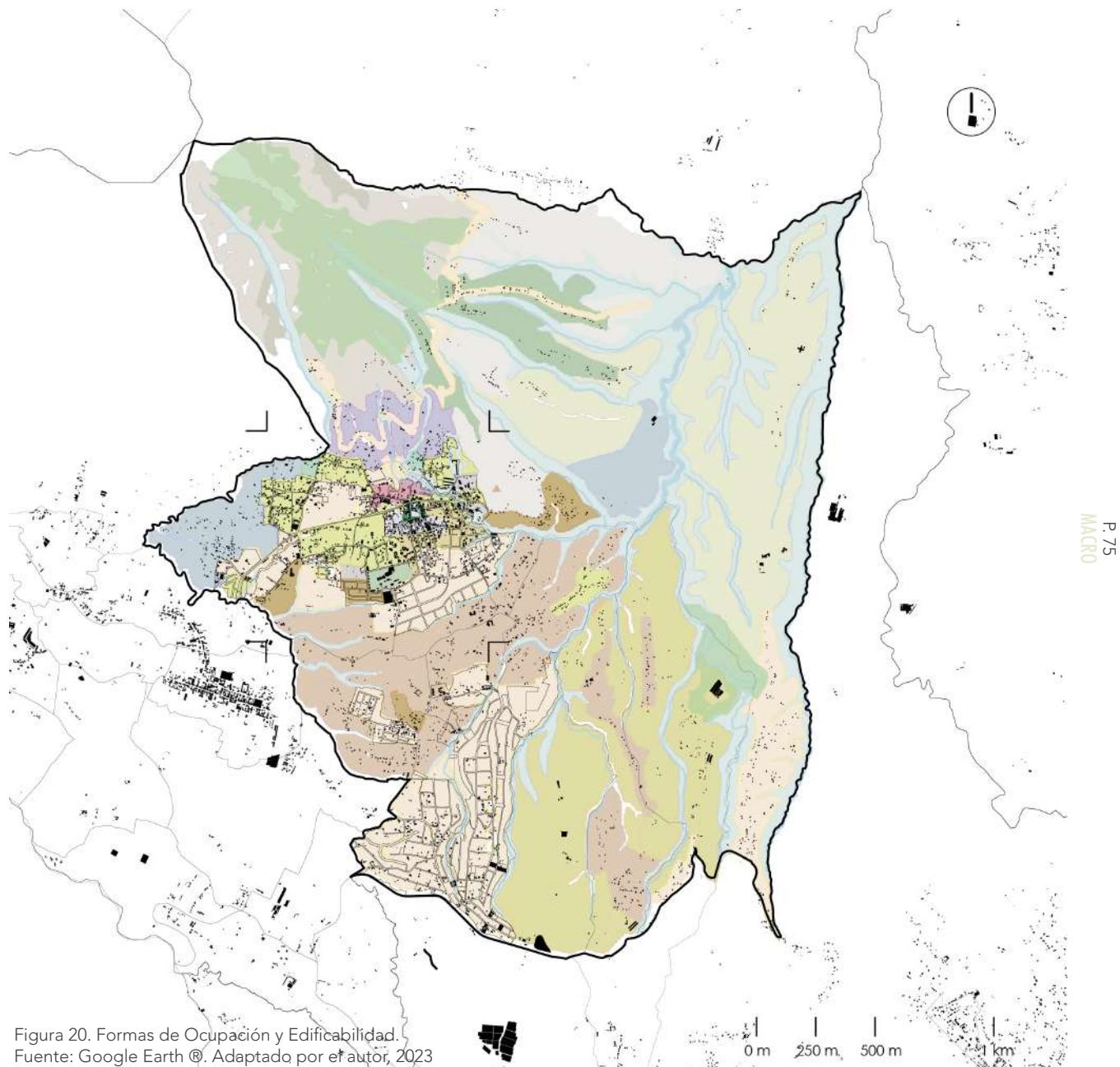


Figura 20. Formas de Ocupación y Edificabilidad.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2023





## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Llenos y Vacíos

Según el GADP de La Merced (2015), la parroquia de La Merced abarca una extensión de 31,76 km<sup>2</sup> y alberga a 8.394 habitantes, lo que da como resultado una densidad poblacional de 264,29 habitantes por km<sup>2</sup>.

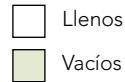
Esta baja densidad refleja una población dispersa en el territorio, su distribución se debe tanto a las condiciones topográficas del área como a la informalidad de los barrios, que han crecido mediante fraccionamientos de tierras.

Además, las zonificaciones actuales no se ajustan a la realidad existente, lo que contribuye a que el 90,4% de los barrios sean irregulares, una característica que La Merced comparte con otras parroquias del Valle de los Chillos.

Basado en el análisis del mapeo de llenos y vacíos, se pueden hacer algunas observaciones:

1. Densidad de Construcción: En general, hay una notable densidad de construcciones en ciertas zonas, especialmente en las áreas centrales. Esto podría indicar un núcleo de desarrollo urbano consolidado.
2. Distribución Espacial: Hay una combinación de construcciones agrupadas y dispersas en toda la zona. Los espacios vacíos rodean estas áreas más construidas, un factor característico en zonas semi-rurales o periurbanas.
3. Uso del Suelo: El predominio de espacios vacíos sugiere que hay terrenos disponibles o sin desarrollar, lo cual podría permitir proyecciones de crecimiento o usos agrícolas en ciertas áreas.

**Leyenda:**  
Figura 21.





## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Ejes Viales

La red vial de La Merced en el Valle de los Chillos se caracteriza por una estructura que combina ejes arteriales, vías colectoras y caminos locales, respondiendo a la topografía y la distribución dispersa de la población. Los principales tipos de vías que configuran la estructura vial de La Merced son:

1. **Vías Colectoras:** Estas vías conectan los diferentes sectores de La Merced con los ejes arteriales. Ejemplos de vías colectoras en la parroquia son la Avenida Ilaló que distribuye el tráfico hacia las áreas internas y recogen el flujo de los barrios para llevarlo hacia los ejes arteriales. Las vías colectoras soportan un flujo vehicular intermedio y facilitan la conexión entre zonas residenciales y comerciales.

2. **Vías Locales:** Son caminos de baja capacidad que facilitan el tránsito interno en barrios y zonas rurales de La Merced, conectando viviendas y áreas productivas. Suelen tener pavimentación limitada, menor ancho y trazados irregulares debido a la dispersión de la población y las condiciones topográficas.

Como se aprecia en el gráfico, La Merced mantiene en su mayoría una consolidación que se categoriza por tener una trama irregular, lo que claramente genera una serie de problemáticas a nivel de escala humana, por ejemplo, la caminabilidad, las manzanas que se consolidan en la zona son muy extensas lo que claramente imposibilita una mejor interacción entre el peatón y la calle obligando de forma indirecta al uso del auto sin tomar en cuenta la escala humana.

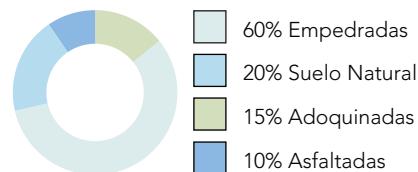
Sin embargo, al tener una red vial que aún no está aprovechada en su totalidad, es posible adaptar tanto la calle como la acera a una red mucho más eficiente con adaptación tanto para la caminabilidad como para el manejo de vehículos más sostenibles como la bicicleta, de esta forma La Merced mantendría una mejor comunicación vial y facilitaría la accesibilidad.

**Leyenda:**  
Figura 22.

Vías Principales

- 1 Avenida Ilaló
- 2 Termas
- 3 Jordan
- 4 César Chiriboga

Vías Secundarias



Fuente: GAD parroquial de La Merced, 2015

Movilidad

- Transporte Público



Figura 22. Ejes Viales.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Uso de Suelo (PUGS)

El Plan de Uso y Gestión del Suelo (PUGS) de Quito establece lineamientos específicos para cada parroquia, se enfoca en orientar el desarrollo urbano de acuerdo con el contexto socioeconómico, ambiental y territorial de cada zona.

Para la parroquia de La Merced se establece:

1. Control de la Expansión Urbana: Dado el alto porcentaje de barrios irregulares en La Merced, el PUGS busca regular el crecimiento urbano para evitar la expansión desordenada y mejorar la infraestructura en zonas ya urbanizadas.

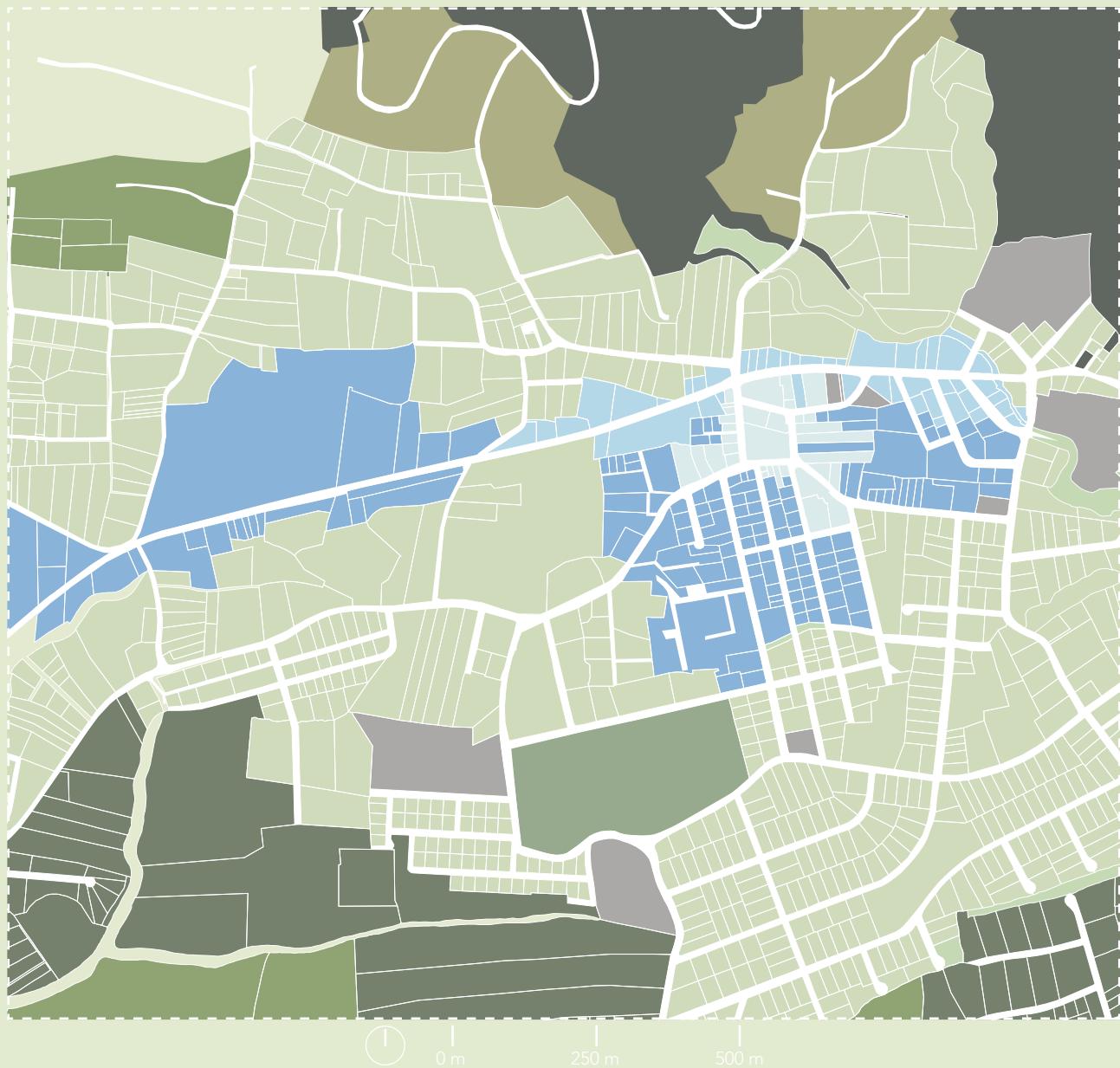
2. Preservación de Áreas Naturales: La Merced, al estar en una zona de valle y rodeada de áreas naturales, enfrenta restricciones para proteger los espacios verdes y prevenir el deterioro ambiental. El PUGS establece zonas de protección para mantener los ecosistemas y proteger las cuencas hidrográficas del sector.

3. Zonificación y Uso del Suelo: El PUGS propone zonificaciones específicas para La Merced, adaptadas a la realidad local, promoviendo usos de suelo que vayan de acuerdo con las necesidades de la comunidad y las condiciones topográficas.

#### Leyenda:

Figura 23.

-  Protección Urbana Patrimonial
-  Residencial urbano de Media Densidad - 4
-  Residencial urbano de Media Densidad - 3
-  Residencial urbano de Baja Densidad - 2
-  Recurso Natural Renovable - 2
-  Residencial Rural
-  Residencial Rural Restringido
-  Protección Ecológica
-  Equipamiento



P. 83  
MESO

Figura 23. PUGS.  
Fuente: CIAUQ. Adaptado por el autor, 2024

### 3.1 Aproximaciones

#### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Equipamientos

Como se puede observar en el mapeo, La Merced presenta una condición particular con respecto a sus equipamientos. Dicha condición se ve evidenciada en la dispersión y segregación de estos, reflejándose como una forma de beneficiar a una zona en específico sin tomar en cuenta lo que pasa alrededor y por ende afectando a otras zonas dejándolas sin uso y sin aprovechamiento, dando como resultados claros vacíos, que al momento de traslapar capas de modo que los llenos y vacíos se juntan, en la forma de consolidación de la parroquia se genera una ruptura en la trama.

Esta connotación se ve reflejada en un sinnúmero de vacíos en el sector en donde no hay actividad, pero si zonas de aprovechamiento:

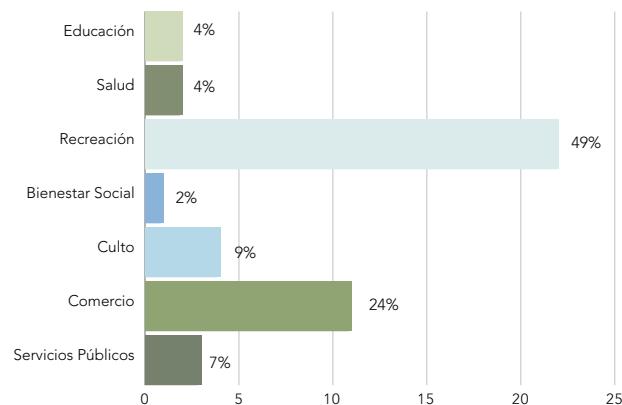
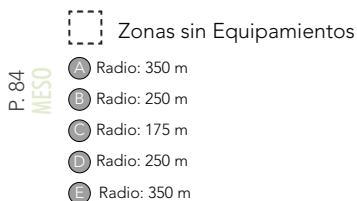


Tabla 9. % de Equipamientos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

#### Leyenda:

Figura 24.

#### Equipamientos

- Educación
  - Ⓐ Unidad Educativa Pedro Jose Arteta
  - Ⓑ Bakker Centro de Capacitación Inteligente
- Salud
  - Ⓐ Centro de salud La Merced
  - Ⓑ Centro Médico de especialidades Virgen de La Merced
- Recreación
- Bienestar Social
  - Ⓐ Casa Somos Multigeneracional La Merced
- Culto
  - Ⓐ Iglesia de Nuestra Señora de la Merced
  - Ⓑ Iglesia Sanjaloma
  - Ⓒ Santuario de Schoenstatt
  - Ⓓ Cementerio
- Comercio
- Servicios públicos
  - Ⓐ GAD Parroquial Rural de La Merced
  - Ⓑ UPC
  - Ⓒ Estación de Bombeo La Merced



P. 85  
MISO

Figura 24. Equipamientos.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Elección del Terreno

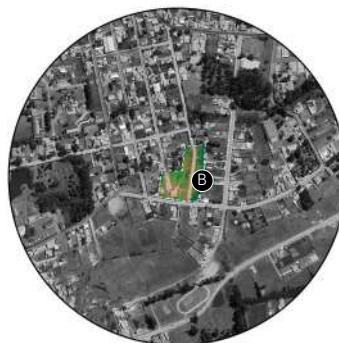
En el estudio de terrenos para el desarrollo del proyecto en la parroquia de La Merced, se analizaron tres predios diferentes tomando en cuenta la condición observada con anterioridad, los terrenos A, B y C fueron seleccionados en zonas donde existe segregación y falta de equipamientos para uso comunal. A continuación, se presenta un resumen de sus características principales:

Entre los criterios principales para la búsqueda del terreno en donde se desarrollará el proyecto, se tomó en cuenta la distancia desde el terreno hasta el parque central de la parroquia y la distancia hasta la vía principal, también se hizo un análisis sobre el radio de influencia de equipamientos varios tanto la existencia de equipamientos culturales, número de instituciones educativas y el número de áreas verdes o recreativas.

A través del análisis de la matriz de terrenos, se determinó que la opción más adecuada es el Terreno A. Esta elección se fundamenta en su ubicación estratégica, ya que cuenta con una parada de autobús justo frente al predio y acceso directo a la vía principal. Además, su amplia superficie facilita el desarrollo del proyecto, brindando mayor flexibilidad en el diseño y ejecución. La cercanía con el centro de la parroquia le otorga una ventaja adicional, al permitir un mejor alcance a las zonas más consolidadas del sector.



Terreno A  
Área: 61045.00 m<sup>2</sup>



Terreno B  
Área: 11734.42 m<sup>2</sup>



Terreno C  
Área: 61045.00 m<sup>2</sup>

#### Terreno A

Distancia a la Vía Principal: 800 m

Residencial de Media Densidad 3

Forma del Terreno: Irregular, Inclinado

Altura de Edificación Permitida: 2 pisos

COS: 50%

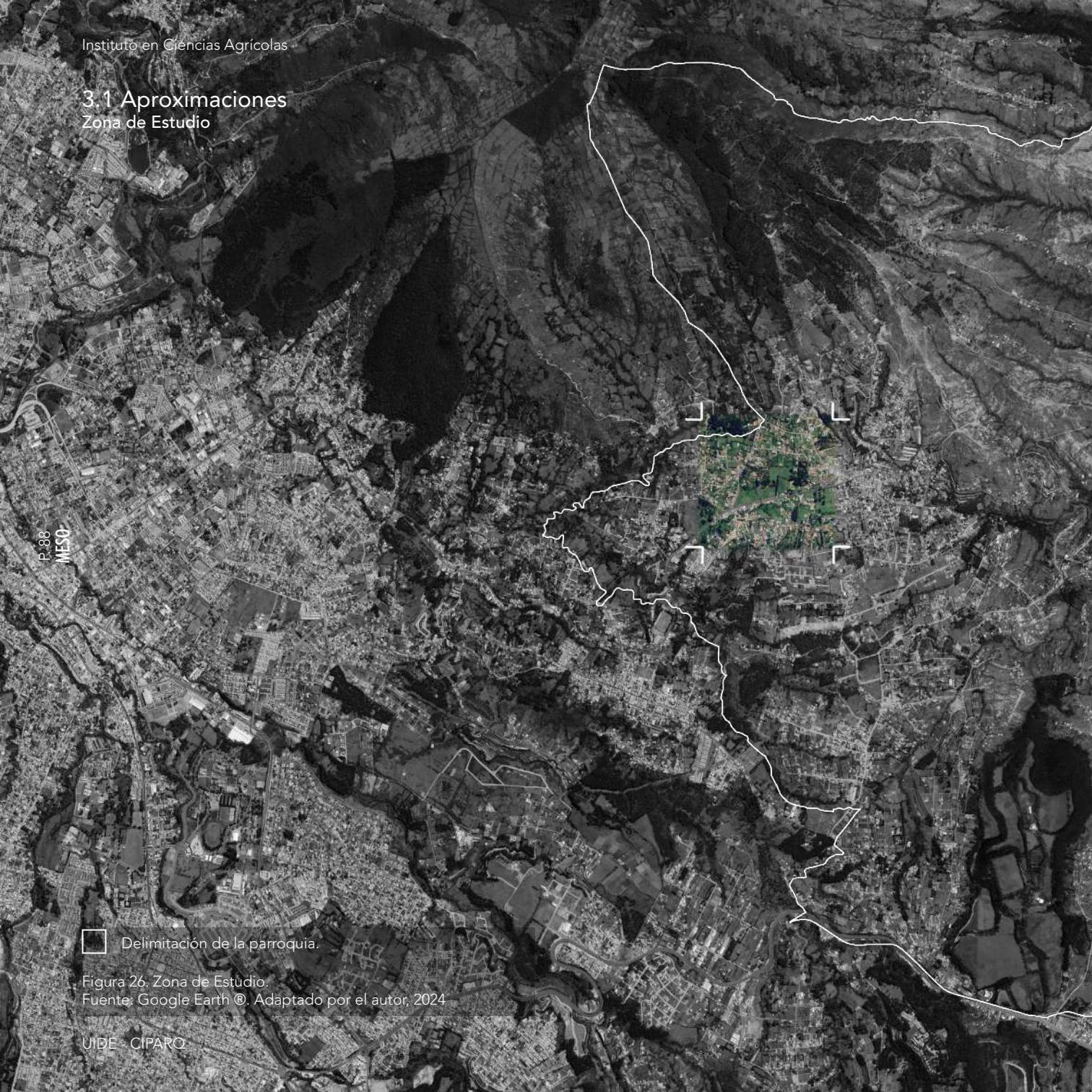
Servicios Básicos Disponibles: Energía Eléctrica, Agua Potable, Teléfono

Calzadas: Asfaltadas



Figura 25. Selección de Lotes Potenciales.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

### 3.1 Aproximaciones Zona de Estudio



P.88  
MESO

□ Delimitación de la parroquia.

Figura 26. Zona de Estudio.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

El Contexto



P. 89  
MESO

0 m 250 m 500 m 1 km

Neithan Jeremy Leiva Alvarez

### 3.1 Aproximaciones

#### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Análisis Artificial

El sistema constructivo de la zona sigue la tradición por mantener al hormigón como el material predominante por excelencia. La mayor parte de construcciones del sector por normativa deben tener máximo hasta dos pisos y se opta por usar uno de los sistemas construidos más sólidos y durables, en este caso, un sistema a porticado que consta de columnas y vigas de hormigón que forman pórticos resistentes, dejando de lado la estética y la identidad.

El sistema de vivienda es muy sencillo y por lo general su morfología suele estar caracterizada por un cuadrilátero ortogonal tanto en planta como en volumen, con espacios no tan amplios, las ventanas son elementos primordiales que dan "variedad" a la fachada y su único propósito en este caso es otorgar ventilación e iluminación más no se busca darle un valor estético, se suele mantener una fachada con colores neutros, aunque hay excepciones en donde se busca resaltar a la vivienda usando como herramienta base el color, y no es tan común el terminado gris en la zona de estudio.

Con respecto a las cubiertas de la zona, existen dos variables, la cubierta a dos aguas y la cubierta plana, esta segunda siendo la más común ya que por lo general se dejan vistas las extensiones de la columna, puesto que en lugares rurales por lo general se busca en un futuro crecer en altura respondiendo al crecimiento familiar.

**Leyenda:**

Figura 40.

**Edificabilidad Básica**

- 3 pisos
- 2 pisos
- 1 piso

**Uso de Suelo**

- Mixto
- Residencial

**Materialidad**

- 1 Tierra
- 2 Ladrillo
- Bloque

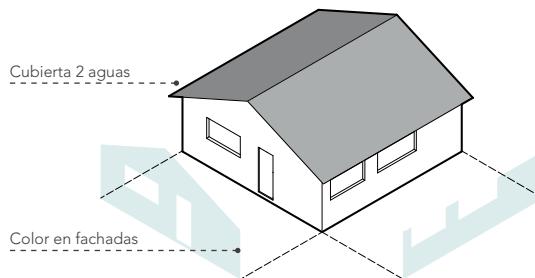
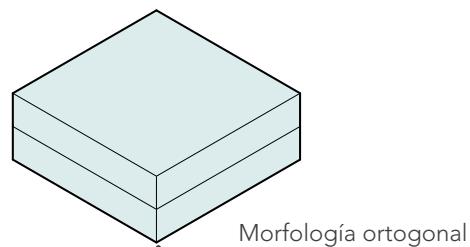
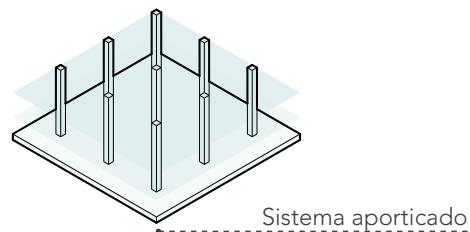
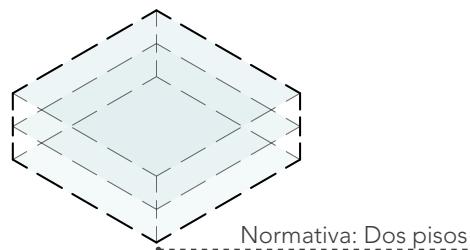


Figura 27. Tipología común de la Vivienda.  
Fuente: Elaborado por el Autor, 2024



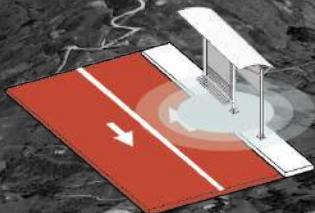
Figura 28. Análisis Artificial Radio: 600 m.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

### 3.1 Aproximaciones

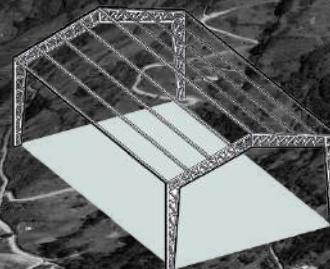
#### 3.1.2 Análisis Territorial Meso: Conclusión

El eje "Recorriendo La Merced" tiene tres estrategias que buscan mejorar la dinámica en la parroquia, aprovechando espacios ya existentes y mejorando la forma de movilización, adaptándolos para que tengan un sentido de conexión.

## 01. EL INICIO



## 02. EL GALPÓN



P. 92  
MESO

Figura 29. Eje: "Recorriendo La Merced".  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024.

# 03.

LA CANCHA



# 04.

LA BICI



P. 93  
MESO





### 3.1 Aproximaciones Terreno en Relación a la Parroquia



P. 96  
MESO

□ Delimitación de la parroquia.

Figura 30. Terreno en Relación a la Parroquia.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

El Contexto



P. 97  
MESO

0 m 250 m 500 m 1 km

Neithan Jeremy Leiva Alvarez

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.3 Análisis Territorial Micro: Criterio de Lotización

Para el emplazamiento del proyecto es necesario lotizar el terreno debido a sus dimensiones, el terreno tiene un área de 61045 m<sup>2</sup>, para este proceso se procedió a revisar el Acuerdo n° 483-12 del Ministerio de Educación para las normas técnicas y estándares para el diseño de espacios educativos.

Gracias a este documento se procederá a lotizar el terreno en base a las necesidades espaciales que una infraestructura educativa necesita, tomando en cuenta que el documento tiene un enfoque de "aula modular" (1,60m<sup>2</sup> por estudiante) en dónde se diseña de forma reticular el sistema de espacios para que se puedan distribuir los distintos ambientes según su necesidad pedagógica.

Para los criterios de selección del terreno se toman en cuenta las siguientes necesidades: En cuanto a la morfología y topografía del terreno, deben tener forma regular, evitando aristas y ángulos agudos, deben tener una pendiente inferior al 15%, evitando también accidentes topográficos pronunciados.

En cuanto al tamaño del terreno, las condiciones para la selección varían según la tipología de infraestructura educativa estandarizada, de acuerdo con esta consideración se estableció que el requerimiento de área de terreno debe tomar en cuenta lo siguiente:

Tipología	Mínima	Recomendable	Óptima
Capacidad 1270 estudiantes	1,2 hectáreas	1,4 hectáreas	2 hectáreas
Capacidad 1000 estudiantes	8600 m <sup>2</sup>	1 hectárea	1,5 hectáreas
Capacidad 500 estudiantes	4300 m <sup>2</sup>	5600 m <sup>2</sup>	1 hectárea

Tabla 10. Requerimientos del área del terreno.

Fuente: Ministerio de Educación, 2012

Adaptado por el autor, 2024

Según esta tabla, se considera que el área óptima para trabajar puede estar en el rango de 1,5 hectáreas a 2 hectáreas, esto para mantener espacios que cumplan con las medidas estándar y que se pueda tener flexibilidad en el diseño.



Figura 3. Lotización.

Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024



P. 99

Figura 32. Análisis Zonal Meso: 600 m.  
Fuente: Google Earth ©. Adaptado por el autor, 2024

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.3 Análisis Territorial Micro: Topografía

Para la implantación del proyecto, se escogió al terreno esquinero debido a que responde de mejor manera al contexto, se busca aprovechar sus dos frentes y la parada de bus debido al flujo de personas que tiene por el uso del transporte público. El objetivo de trabajar en este terreno es maximizar la eficiencia en la distribución espacial al igual que aprovechar la accesibilidad que se genera hacia el proyecto.

Como se puede observar en el diagrama, las edificaciones que se encuentran alrededor del terreno están consolidadas formando una especie de U, sin embargo, la mayor parte del espacio vacío central lo ocupa el terreno, poder generar un equipamiento que permita a los usuarios del barrio específicamente poder centralizarse, permitiría una mejor permeabilidad en la zona.

P. 100  
MICRO

#### Tramo Vías Principales

- 1 Avenida Ilaló  
Dos carriles, ambas direcciones
- 2 Luis Rivadenería  
Dos carriles, ambas direcciones

#### Movilidad

-  Transporte Público

Al tener acceso desde dos calles, se puede diseñar rutas de acceso más directas para vehículos, lo que reduce los tiempos de viaje y los costos.

De igual forma gracias a su ubicación con dos frentes, existe la posibilidad de diseñar de manera que se pueda aprovechar al máximo la entrada de luz natural y la circulación del aire, logrando una ventilación más efectiva.

Al tener acceso a más luz solar desde diferentes ángulos se puede reducir la dependencia de la iluminación artificial al igual que el uso de sistemas de climatización mecánica.

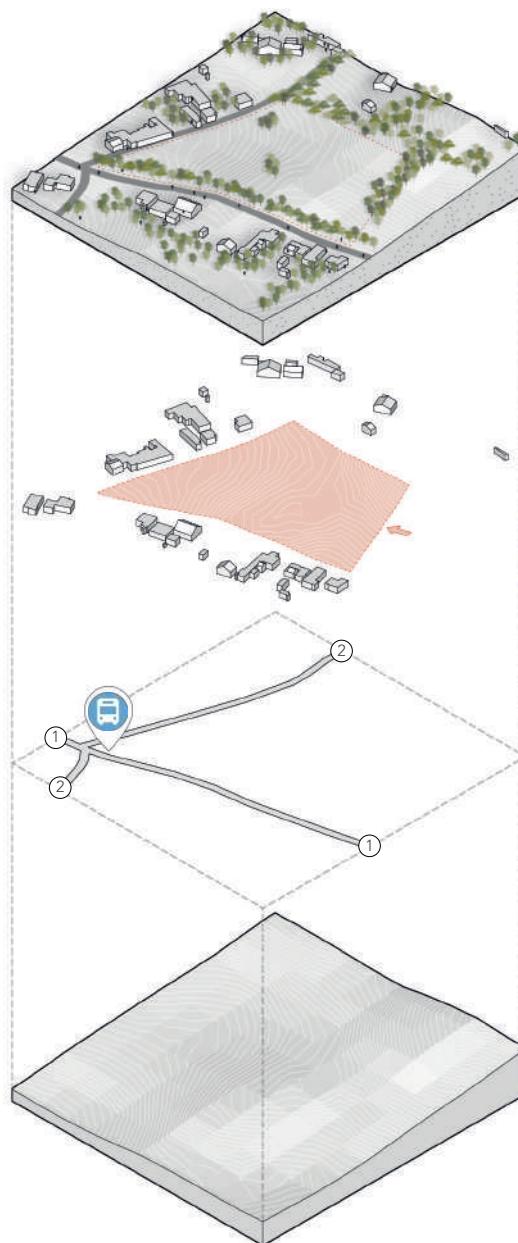


Figura 33. Esquema 3D.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2023



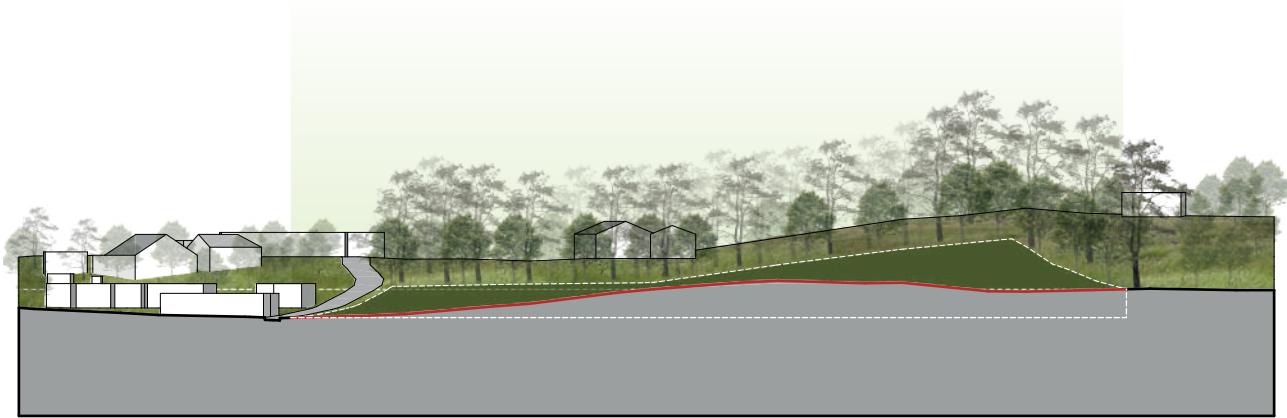
Figura 34. Análisis del Sitio Micro 50 m desde el perímetro del Terreno.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 3.1 Aproximaciones

### 3.1.3 Análisis Territorial Micro: Topografía

Corte Longitudinal

Pendiente: 3.14% en 171.41 m



P. 102  
MICRO

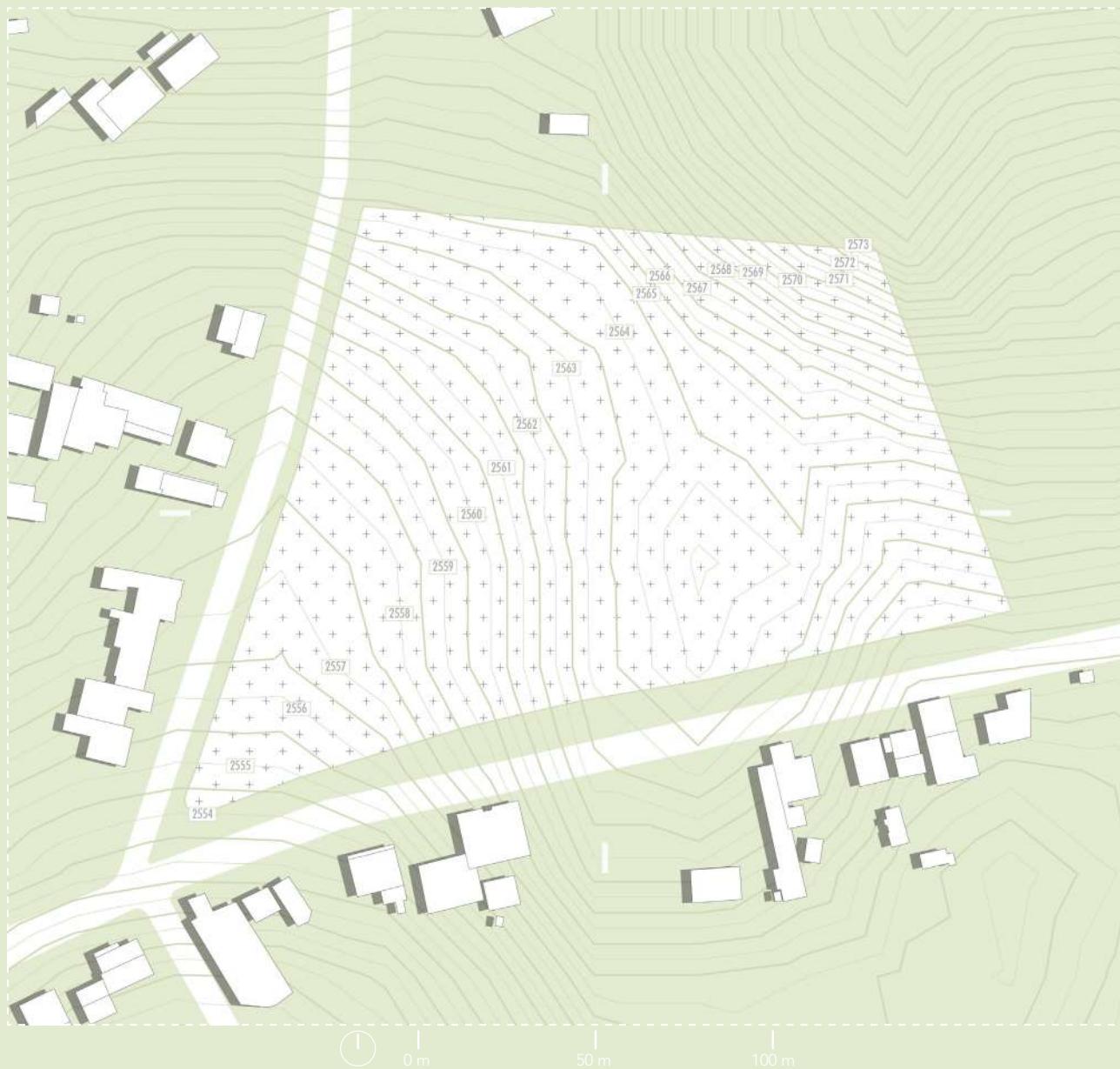
Corte Transversal

Pendiente: 2.69% en 118.79 m



Figura 35. Cortes del Terreno.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P. 103  
MICRO

Figura 36. Cotas de Nivel.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

### 3.1 Aproximaciones

#### 3.1.3 Análisis Territorial Micro: Estudio Solar y de Vientos

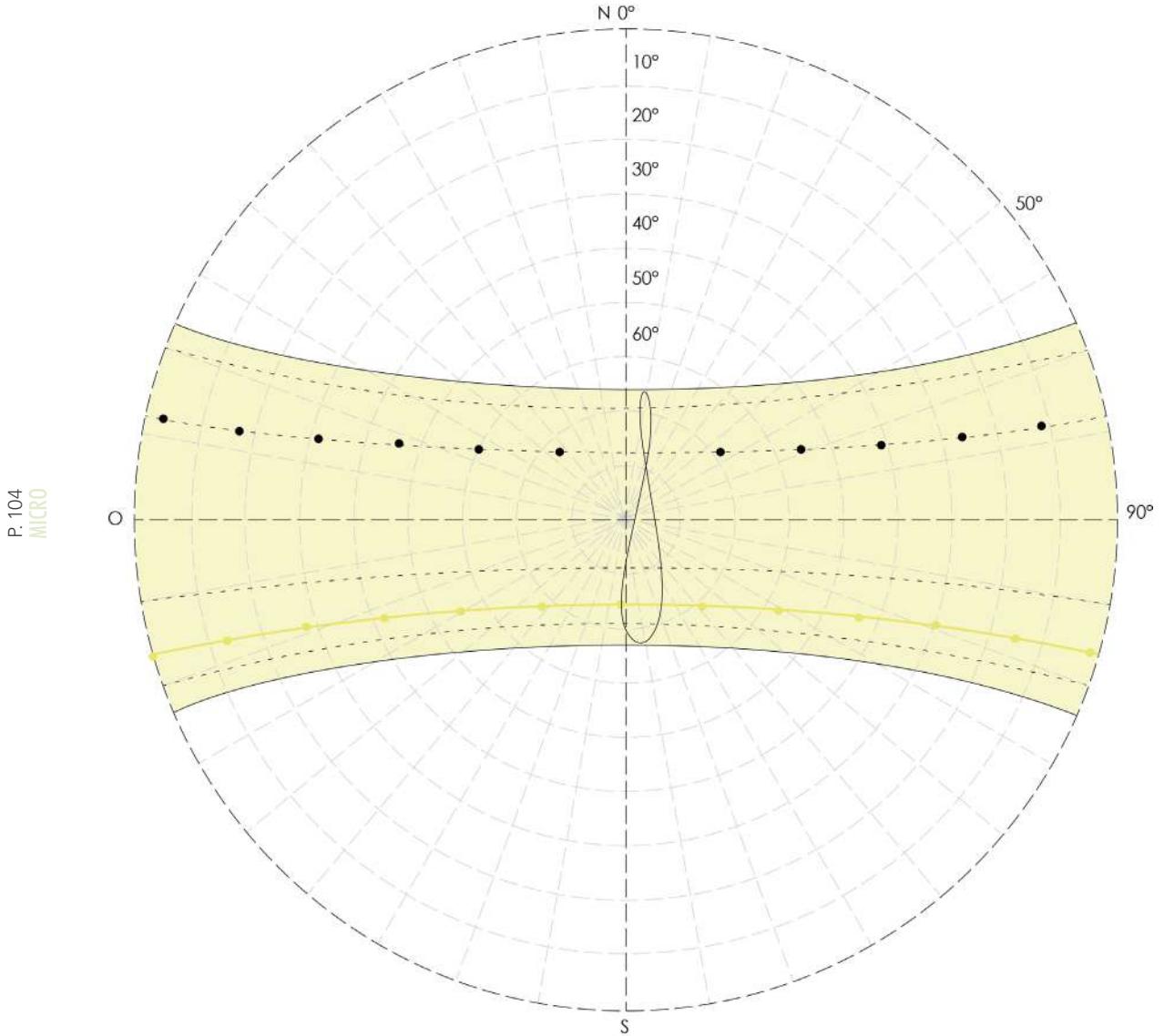
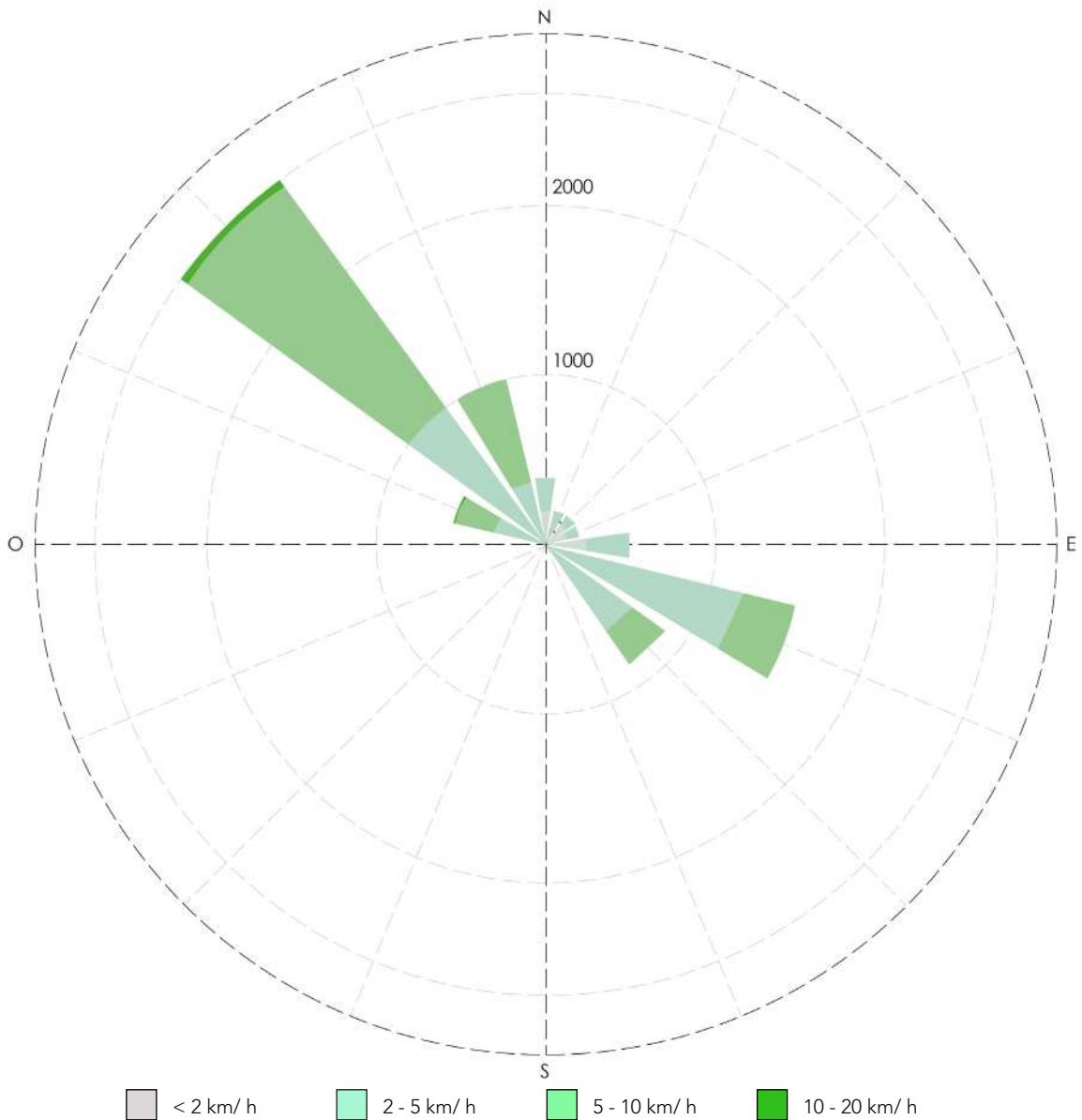


Figura 37. Estudio Solar y Rosa de los Vientos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P.105  
MICRO

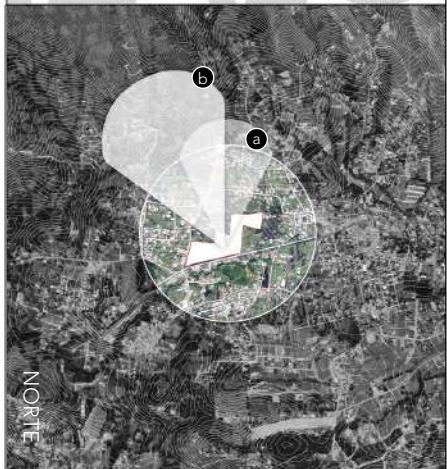
3.1 Ap  
3.1.3 An:

P. 106  
MICRO



Figura 38.  
Fuente: G

ILALO



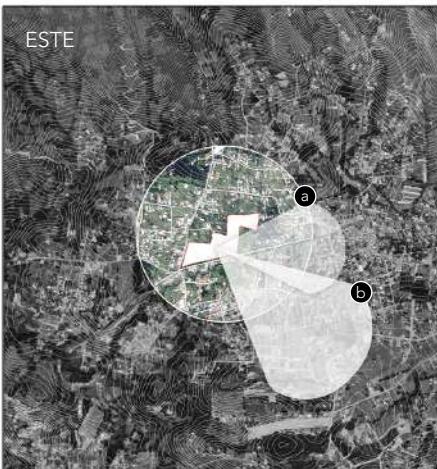
Este

- a** Vegetación
- b** Cerro Ilalo



Norte

- a** Vegetación
- b** Antisana



ESTE

ANTISANA

### 3.1 Aproximaciones

#### 3.1.3 Análisis Territorial Micro: Recorrido Fotográfico



Figura 39. Recorrido fotográfico.

Fuente: Google Maps ®. Adaptado por el autor, 2024



Figura 40. Mapeo Recorrido Fotográfico.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024





## 3.2 Contexto

### 3.2.1 Análisis Social



Figura 41. Un poco de historia.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

La Merced fue fundada en 1964, luego de separarse por completo de Alangasí para pasar a ser una parroquia completamente independiente, sin embargo, su historia comienza mucho tiempo atrás con un **pasado milenario** iniciando en el **paleoindio** donde empiezan a darse los primeros asentamientos por grupos nómadas que llegaban a los grandes bosques que cubrían la zona y ofrecían un inúmero de recursos para estos grupos que buscaban ya un lugar en donde asentarse.

La cultura que se estableció en esta zona y dio paso al comienzo de su historia fue la Inga, se presume que en esta zona existió un campamento tipo taller que data del periodo paleoindio y fue donde habitaron multitudes de cazadores/ recolectores que buscaban formas de subsistir. Se dice que utilizaban estos espacios de forma temporal para elaborar armas y utensilios. Posiblemente se ubicaron en las inmediaciones del cerro Ilaló, escogiendo este valle en búsqueda de su desarrollo, destacando este lugar por condiciones como:

1. Diversidad de nichos ecológicos debido a su altitud y clima.
2. Necesidad de un sitio relativamente plano y libre de páramo.
3. Conexión de fácil acceso.
4. Vínculo con el valle amazónico
5. Abundancia de materiales líticos para la fabricación de sus herramientas.

Luego de varias investigaciones arqueológicas, que se realizaron en la región del Ilaló, se **identificaron restos de fauna pleistocénica (mastodontes y milodones)**. El cerro Ilaló que hace referencia a la palabra Ilahaló (que significa, **monte de la luz o luminoso**) es uno de los hitos más importantes, sobre su falda se ubican más de 10 barrios propios de la parroquia. Investigaciones analizaron un sinnúmero de **piezas talladas en obsidiana y basalto** que se encontraron en la zona, esto ayuda a poder interpretar este complejo arqueológico y poder descubrir parte de su historia.



Figura 42. La Iglesia de La Merced.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

El nombre de la parroquia fue asignado honrando a la Virgen de La Merced, y la razón por la que se forjó uno de los elementos patrimoniales más antiguos del lugar, data de los años cuarenta y fue levantada por los moradores mediante mingas que se realizaban en la época. Parte de la historia que influenció su construcción fue el terremoto ocurrido el 09 de agosto de 1938 que tuvo lugar en Alangasí como su epicentro, lo que destruyó la Capilla de Cruz de Loma que antiguamente se encontraba en La Merced, este acontecimiento alentó a los pobladores a iniciar la construcción de su nueva iglesia 10 años después de lo sucedido.

La Merced de Alangasí se encarga de donar uno de los elementos más representativos del lugar, le otorga a la Iglesia lo que sería la imagen de la Virgen, volviéndose parte de la identidad y con el tiempo este elemento de santidad pasó a ser la “patrona espiritual” de todo el barrio.

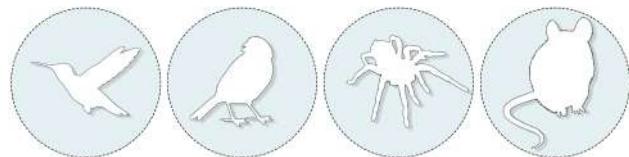
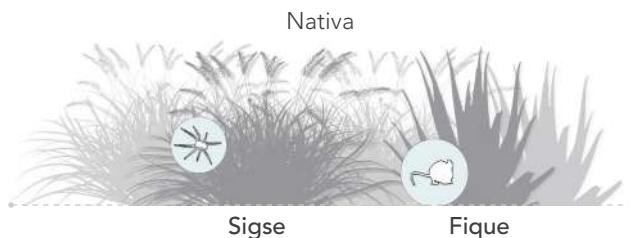
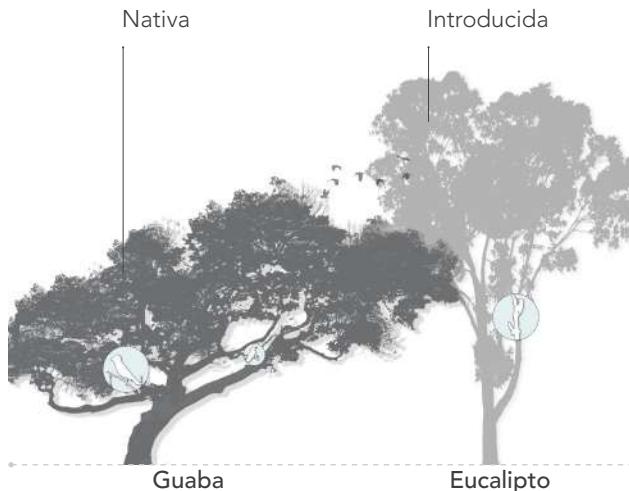
Todo esto conlleva a que históricamente el pueblo empiece a asentarse a su alrededor, nace el parque con su respectiva plaza y se vuelven un punto de encuentro. Para que poco a poco el sitio tuviera más identidad, el escultor de la zona decide colocar una estatua en el centro de la plaza, esta lleva el nombre de: “El Colibrí”, esto por ser el ave endémica de toda la parroquia.

Para Madrid y Carrera (2022), La dinámica social en La Merced se caracteriza por la convivencia de tradiciones agrícolas y el impulso de actividades turísticas y culturales.

Esta parroquia en el Valle de Los Chillos tiene un crecimiento impulsado en gran parte por su entorno natural y un estilo de vida más tranquilo que el de la ciudad. La comunidad está organizada en iniciativas de desarrollo económico y reactivación postpandemia, con un enfoque especial en el turismo cultural y comunitario, como se observa en los programas que apoyan el ecoturismo y los emprendimientos locales.

## 3.2 Contexto

### 3.2.2 Análisis Natural



Gracias al llalo, La Merced cuenta con un ecosistema diverso que es importante preservar en su totalidad, debido a que gran parte de las especies de la zona provienen de allí, es de suma importancia entender el ecosistema y como sus elementos principales empiezan a formar parte del escenario que se genera en la parroquia.

Esto hace que entender a la flora, fauna y su particularidad en la forma de establecerse en el lugar se vuelva un elemento crucial para poder replicar lo que está sucediendo en el sector y poder aplicarlo en el proyecto visto desde una perspectiva que vaya de la mano con el medioambiente.

En este caso entendemos al árbol como la fuente de producción de oxígeno y la forma de controlar la erosión del suelo sin embargo se vuelve el actor principal para formar un hábitat para la vida silvestre, ofreciendo refugio, alimento y termina por contribuir a la biodiversidad.

Los arbustos de igual forma tienen un rol de suma importancia, al igual que los árboles pueden otorgar refugio y hábitat para especies aún más pequeñas, sin embargo, tienen una característica muy interesante en el papel que desempeñan, debido a su morfología en muchos terrenos del lugar funcionan como barreras visuales que otorgan privacidad. Son utilizadas como cercas vivas y delimitan espacios.

La presencia de estas especies es y será imprescindible en este entorno, estas especies que habitan en la parroquia han hecho del entorno su hogar, por ello es valioso tomarlas en cuenta para que el diseño sea ético y tomar en cuenta la existencia de fauna que permite que el ciclo de vida de la zona progrese.

La arquitectura del proyecto también debe aprovechar la presencia de animales y poder generar un ambiente en donde todos los usuarios puedan coexistir.



Figura 43. Flora y Fauna de La Merced.  
Fuente: ArgentiNat, 2020. Elaborado por el autor, 2024

## 3.2 Contexto

### 3.2.3 Usuarios a los que beneficiará el proyecto

Estudiantes graduados del bachillerato que deseen continuar una carrera tecnificada

USUARIOS PRINCIPALES

ESTUDIANTES GRADUADOS  
Entre 18 y 25 años  
Hombres y Mujeres

NECESIDADES

- Espacios para el aprendizaje lúdico, teórico y práctico
- Espacios recreativos: Plazas, Áreas Verdes
- Talleres

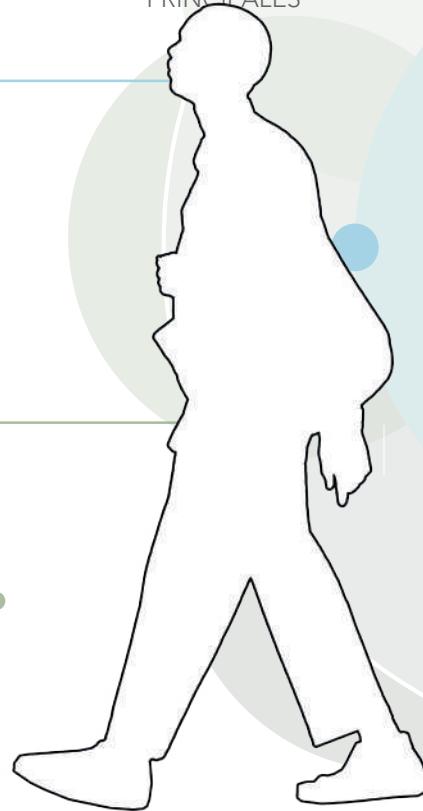


Figura 44. Usuario Temporal y Permanente.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2023



USUARIOS  
SECUNDARIOS

Personas que deseen vender sus  
productos cultivados con anterioridad y  
compradores del producto a consumir

VENEDORES  
Y COMPRADORES

Entre 25 y 45 años  
Hombres y Mujeres

NECESIDADES

- Espacios óptimos para la compra y  
venta
- Espacios de atracción para los  
compradores como plazas





## 4.1 Proceso Proyectual

### 4.1.1 Concepto

Para el desarrollo de la propuesta se inició con el desarrollo del concepto de "Inserción" que busca plantear el acto de integrar un nuevo proyecto en un contexto urbano existente de manera que ambos elementos se desenvuelvan como un organismo cohesivo.

En el contexto de un análisis urbano, la inserción implica una metodología en donde la intervención arquitectónica responda a las características del entorno, facilitando tanto el crecimiento social como laboral de la comunidad.

El objetivo de esta aproximación es maximizar el impacto positivo en el entorno y asegurar que la propuesta arquitectónica se desarrolle en armonía con el tejido urbano adyacente. Para lograrlo, el proceso de inserción se estructura en varios componentes estratégicos:

1. Ejes y Accesos: Permiten una conexión fluida entre el proyecto y las vías principales, facilitando la accesibilidad y la integración con los ejes de movilidad existentes
2. Zonificación: Organiza el uso del espacio de acuerdo con las necesidades locales, promoviendo una distribución que priorice la funcionalidad.
3. Tratamientos de bordes: Define los límites y transiciones entre el proyecto y el entorno, permitiendo una interacción activa y la generación de espacio público.

Estas estrategias de inserción buscan cumplir con los requisitos funcionales de la propuesta, y garantizar un impacto positivo entre el proyecto y su entorno urbano.

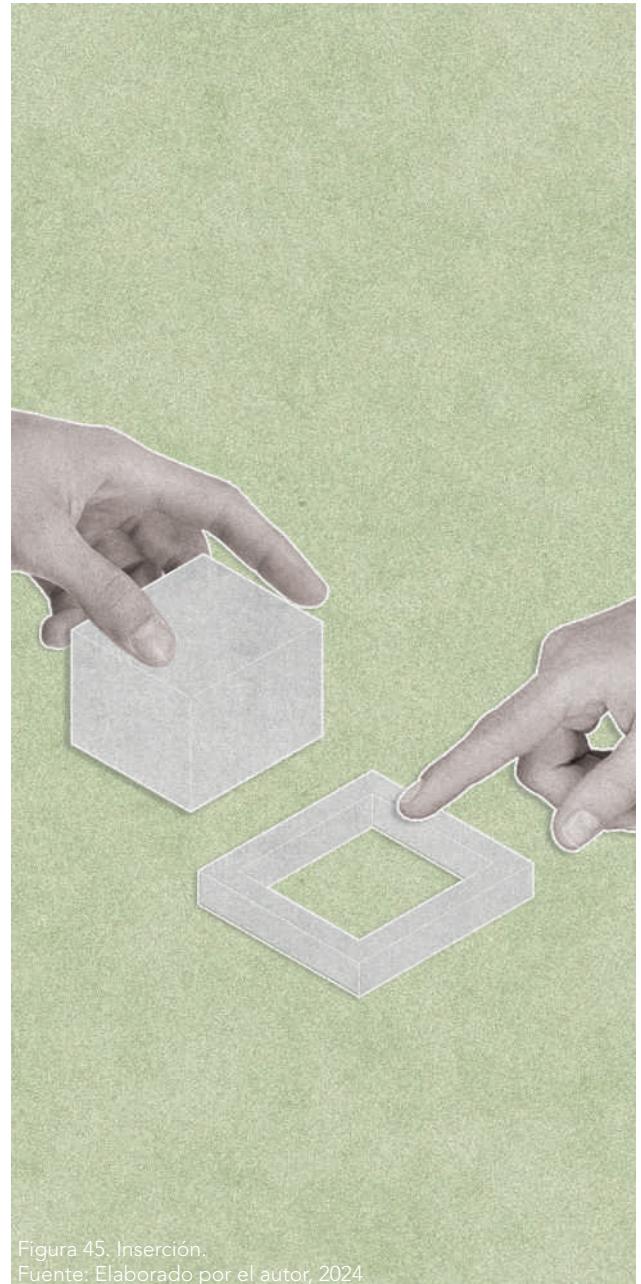


Figura 45. Inserción.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

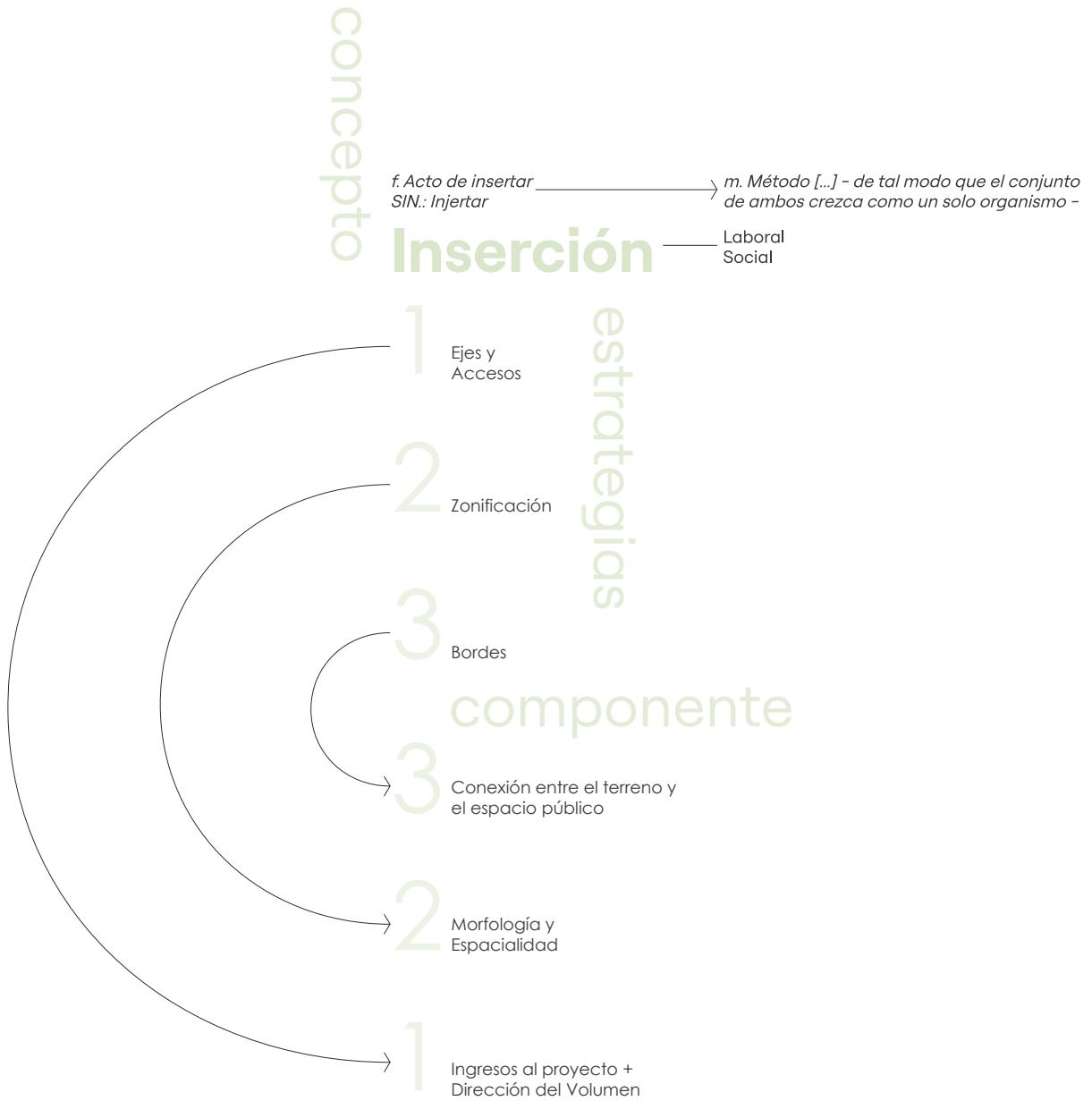
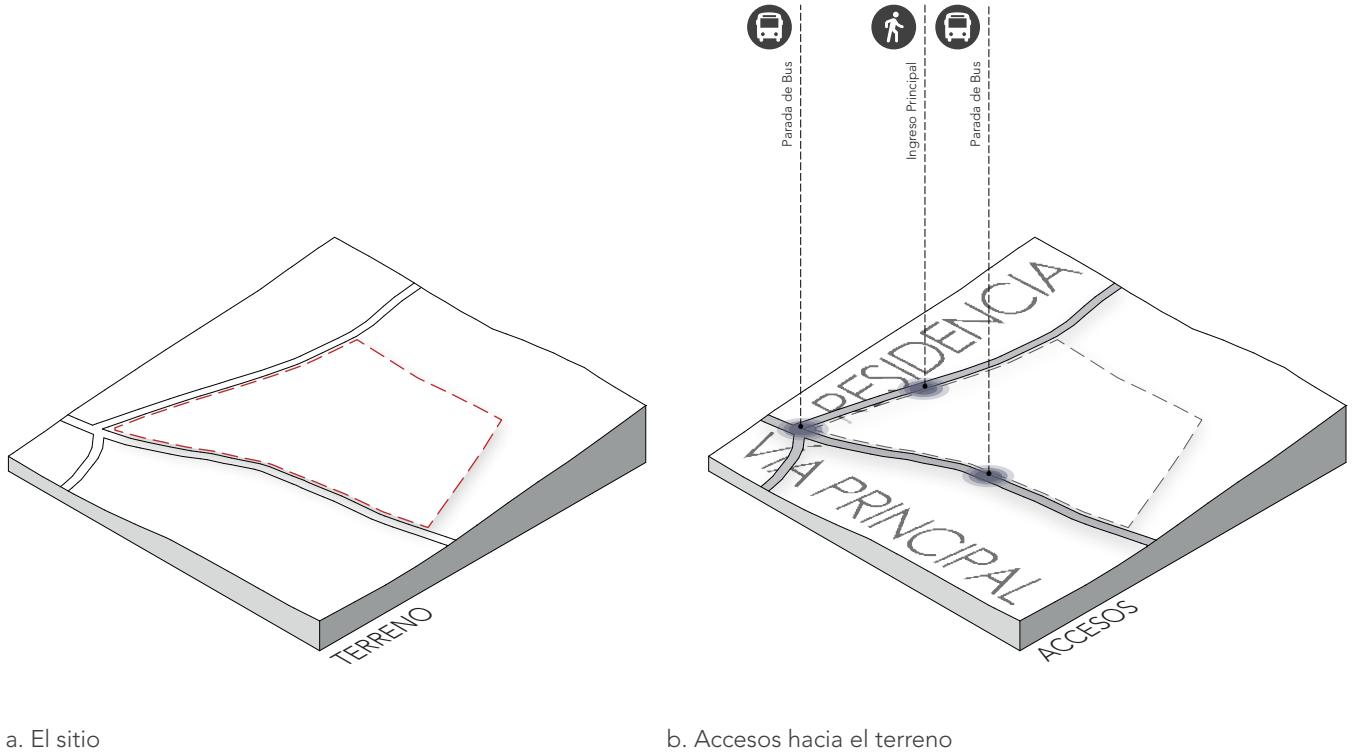


Figura 46. Exploración del Concepto Urbano  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 4.2 Estrategias

### 4.2.1 Ejes y Accesos

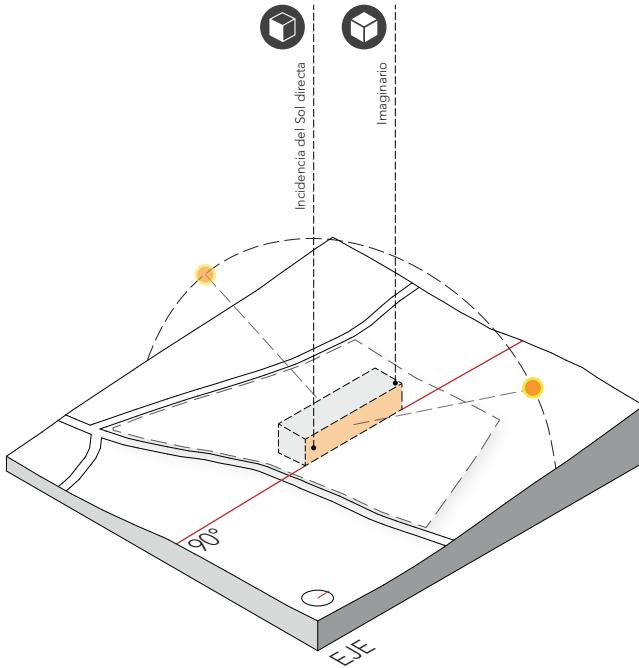
P. 122



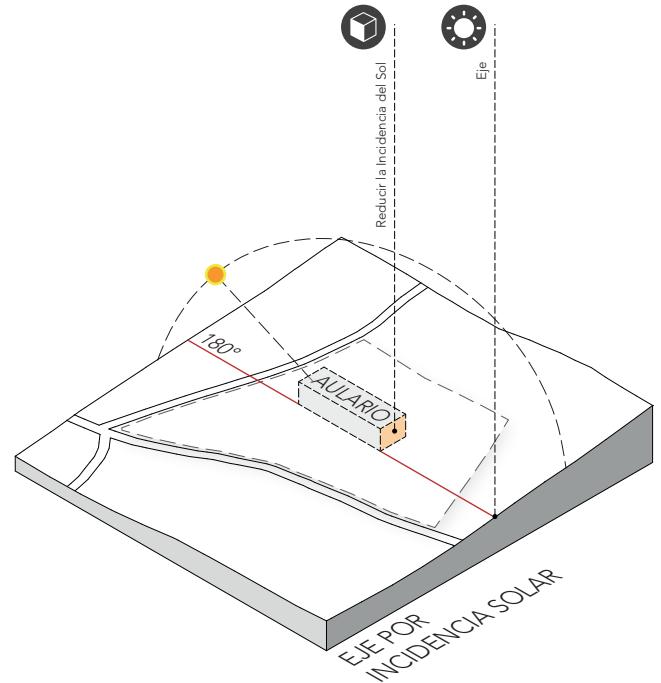
En relación con la estrategia de conectividad (b.), el planteamiento organiza y facilita la conectividad entre el proyecto y su entorno inmediato. Esta planificación considera tanto el flujo peatonal como vehicular, garantizando una integración fluida con el contexto urbano.

Figura 47. Diagrama de Ejes y Accesos.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024



c. Eje inicial



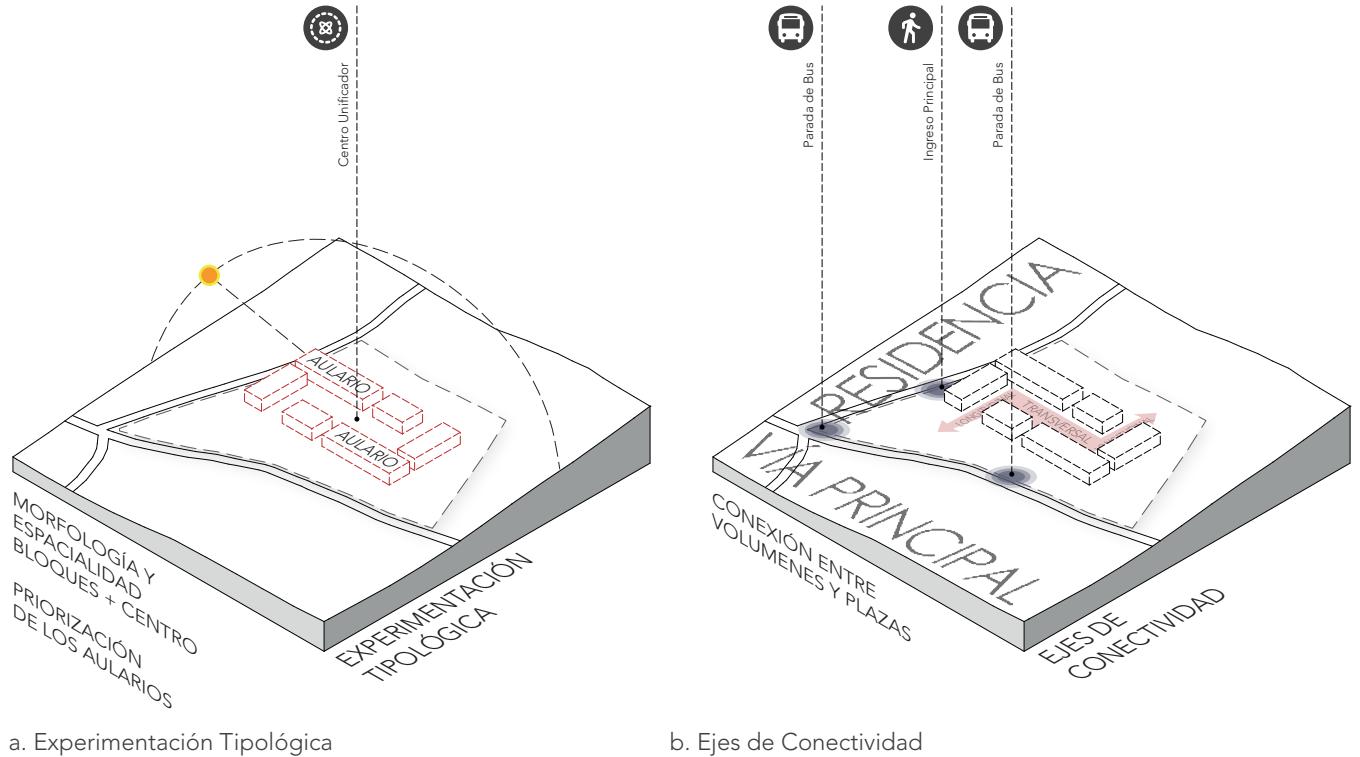
d. Eje a partir de la incidencia solar

El eje inicial (c.) se establece a partir de la orientación de la vía principal y las características residenciales adyacentes, dirigiendo los accesos principales hacia puntos estratégicos del terreno, maximizando la accesibilidad y la interacción del usuario. El eje secundario (d.) responde a la incidencia solar, optimizando la relación del volumen arquitectónico con el ambiente exterior, aprovechando la iluminación natural y promoviendo un diseño sostenible.

## 4.2 Estrategias

### 4.2.2 Zonificación

P. 124

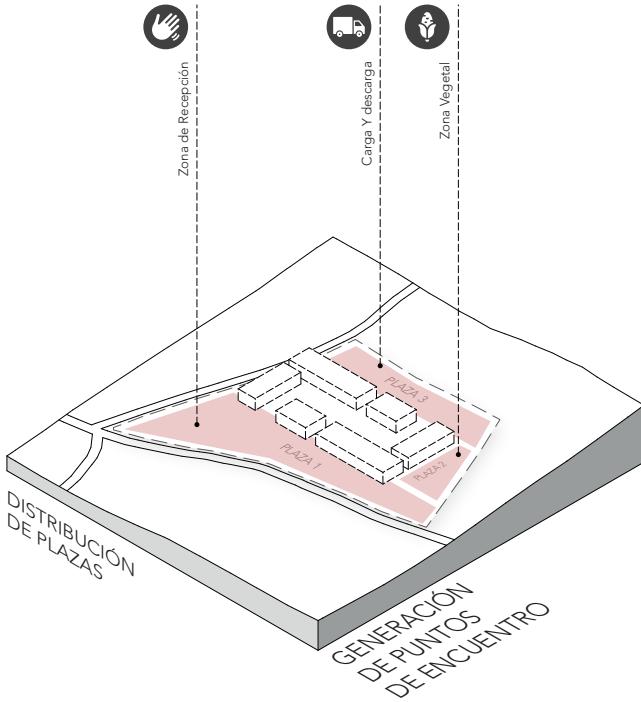


a. Experimentación Tipológica

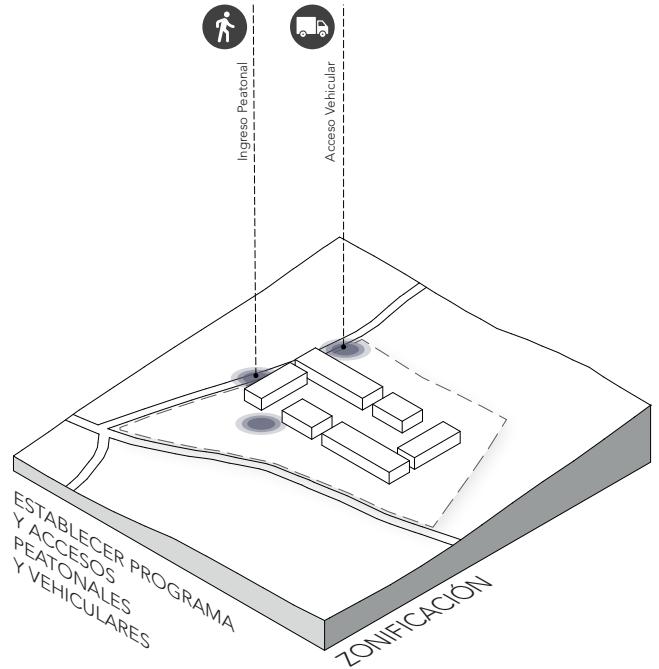
b. Ejes de Conectividad

Para la organización espacial se busca distribuir las áreas del proyecto (a.) de modo que se maximice la funcionalidad y accesibilidad de cada espacio. La zonificación está guiada por un análisis tipológico y de morfología espacial que responde tanto a las necesidades del usuario como a las características del contexto urbano inmediato.

Figura 48. Diagrama de Zonificación.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



c. Puntos de Encuentro



d. Zonificación

Se han establecido zonas que facilitan la conexión entre los volúmenes principales y el entorno público (c.), permitiendo una circulación fluida y diferenciada entre peatones y vehículos. La distribución espacial genera plazas y puntos de encuentro que fomentan la interacción social y el uso comunitario, consolidando el proyecto como un espacio integrador y dinámico dentro del área.

## 4.2 Estrategias

### 4.2.3 Tratamiento de Bordes: Frontal

En una búsqueda por recuperar el espacio público y poder maximizar su uso, se busca realizar 3 tipos de intervenciones, explorando una nueva forma de otorgarle más “dinamismo” a la forma en cómo se habita en La Merced.

Se hace uso de la herramienta del urbanismo táctico para revitalizar el espacio colocando huertos con plantas nativas en la primera sección de este tramo de forma que se aproveche la misma topografía sin necesidad de intervenir de forma que se genere un muro natural y se mantenga un ecosistema inclinado en la zona peatonal.

Se optó por acudir a la estrategia de la estancia, colocando zonas llamadas “Galerías Caminables” que buscan exponer imágenes relacionadas al equipamiento integrando un poco de arte urbano en el suelo, volviendo estos espacios mucho más reconocibles, el objetivo también es crear un “Piso Dibujable” incentivando la conexión al arte y dándole color a la parroquia.

Estas operaciones buscan proporcionar un mejor tratamiento a los bordes del terreno, para ello también se empieza dimensionando de mejor forma la calle, entiendo su estructura y los espacios necesarios para el peatón, el ciclista y el conductor, dándoles a todos estos actores la oportunidad de tener una zona en donde desenvolverse correctamente.

En esta intervención se busca promover la caminabilidad, optando por un color llamativo en el adoquín (rojizo) de forma que se aproveche también la permeabilidad que el material ofrece al suelo.

Teniendo en cuenta que es necesario darle prioridad al ciclista también, se agrega un carril para bicicletas en ambos sentidos que brinda la oportunidad a los usuarios de empezar a usar este método de transporte alternativo, se busca darle un color a toda la zona de modo que sea más fácil reconocerlo y priorizarlo sobre el automóvil.

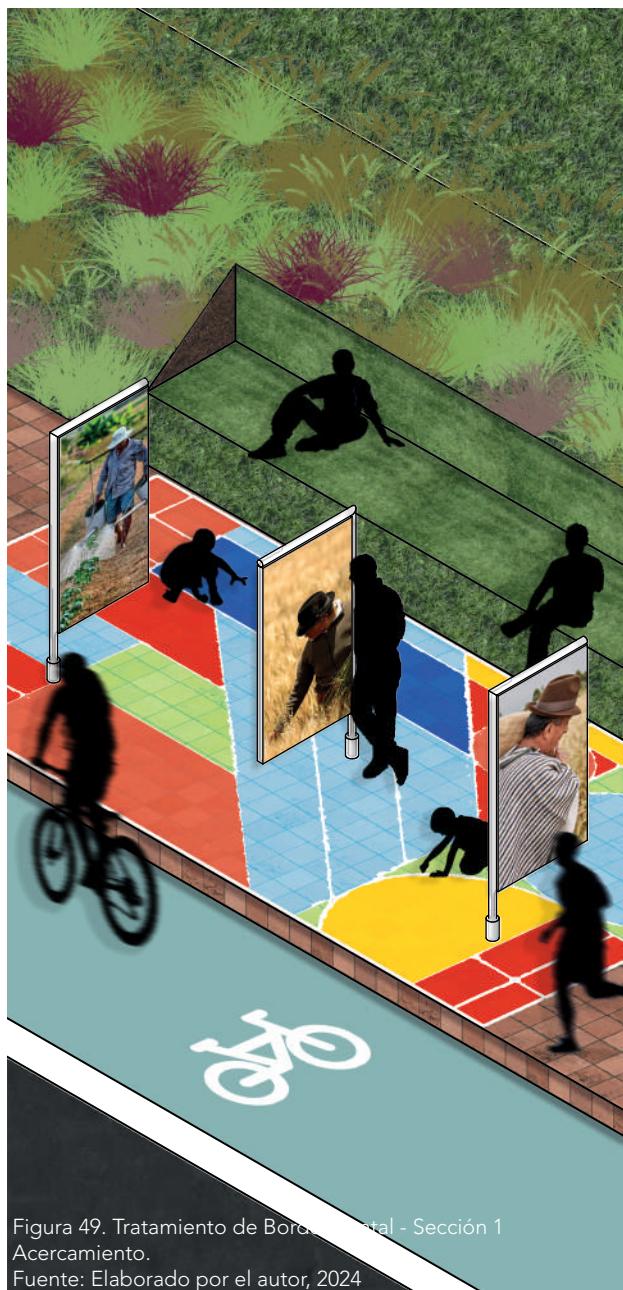


Figura 49. Tratamiento de Bordes Frontal - Sección 1 Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

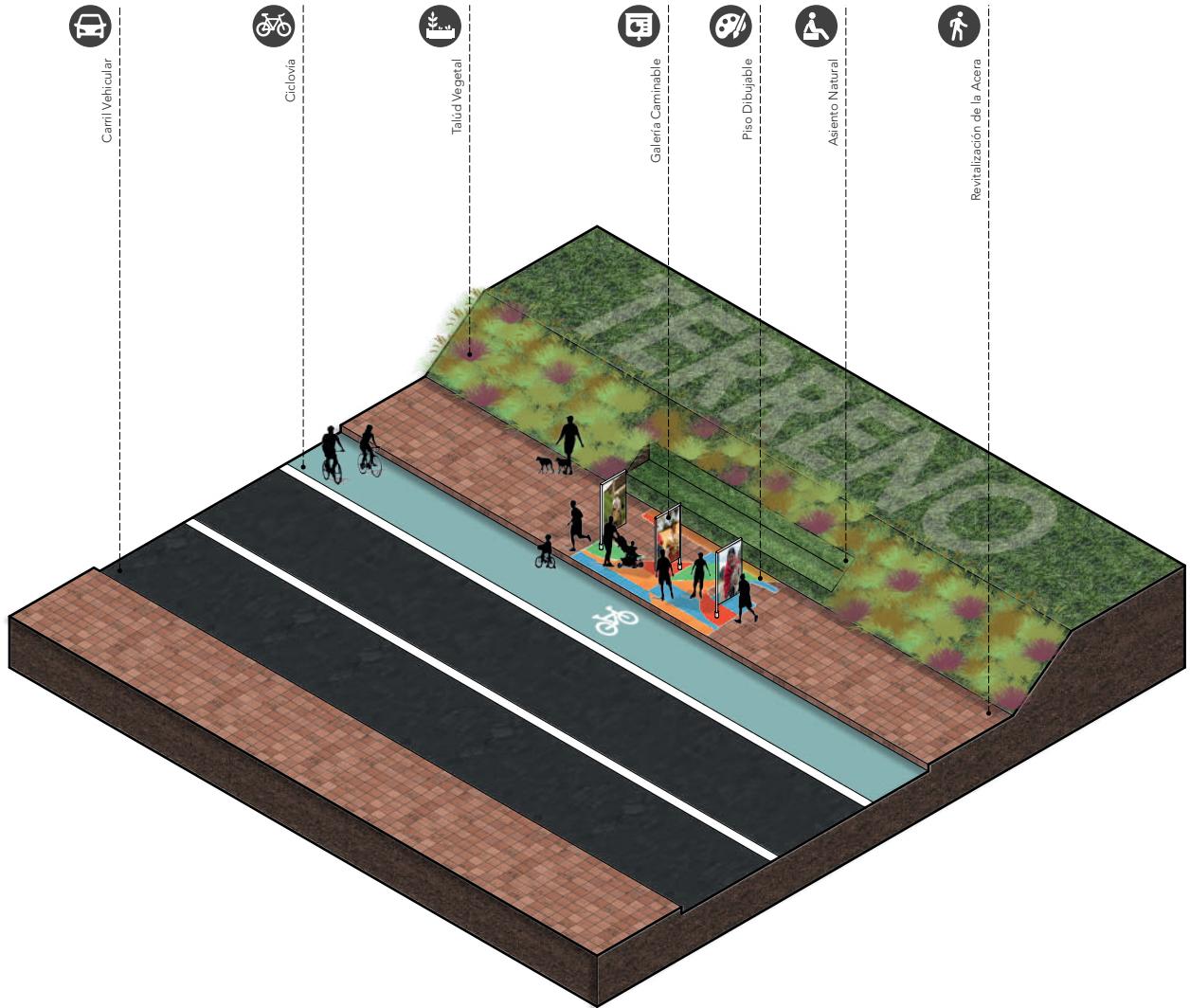


Figura 50. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 1.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 4.2 Estrategias

### 4.2.3 Tratamiento de Bordes: Frontal

Para el siguiente tramo de la Sección 1, lo que se busca es generar "Plazas que liberen la Tierra", mediante estos espacios que no estén compuestos por ningún tipo de pavimento, sino que su suelo tenga un componente vegetal para volverlo caminable, manteniendo la idea de caminabilidad en el sector con los elementos de la acera y la ciclovía al igual que con el talud vertical que divide los espacios y funciona como una barrera entre el proyecto y la calle.

Estas plazas replicables buscan ubicarse en niveles inferiores al del terreno para independizarlas, pero no aislarlas de forma que se genere un talud orgánico que lo diferencie a nivel de la calle y de igual forma le dé más dinamismo a la forma en cómo se componen estas plazas.

Para el suelo de dichas plazas se busca usar sustrato orgánico que facilita la caminabilidad y la da un carácter de distinción sobre la calle y sobre el proyecto, para ello, se plantea el uso de corteza triturada, para devolverle a la tierra parte de este residuo que normalmente queda estableciendo también una diferencia entre la materialidad de cada componente de la intervención.

En medio de la plaza se propone colocar plataformas de madera con un árbol central que funcionen como tarimas multiusos para que cada plaza que se vaya a colocar tenga un carácter propio y su uso pueda variar acorde con la actividad que el usuario requiera.

Para poder ingresar desde la calle a estas plazas se plantea colocar gradas que respondan al nivel de la plaza que sean lo menos invasivas posible, hechas a base de hormigón visto parte de su función también es poder generar asientos para los usuarios del barrio.

Por último, otra de las formas para acceder a estas plazas desde el proyecto es mediante el juego de niveles que se generan a través del talud orgánico utilizando vegetación vertical para generar dirección en esta zona, es así como, también se puede bajar hasta esta zona desde el proyecto.

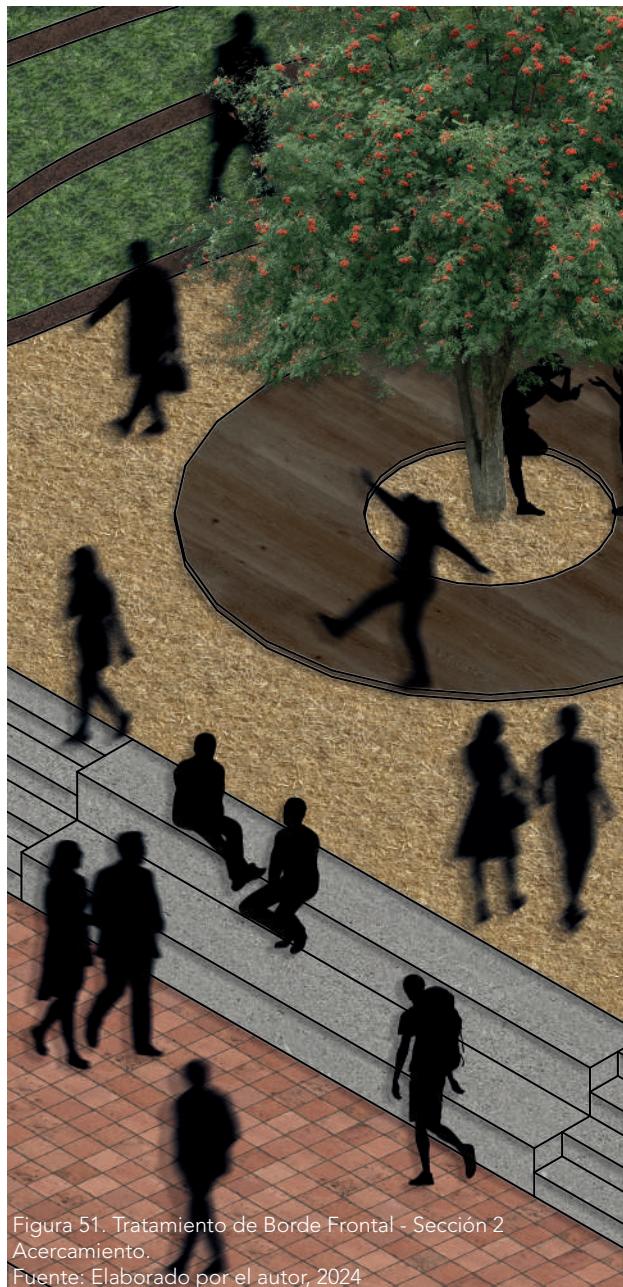


Figura 51. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 2  
Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

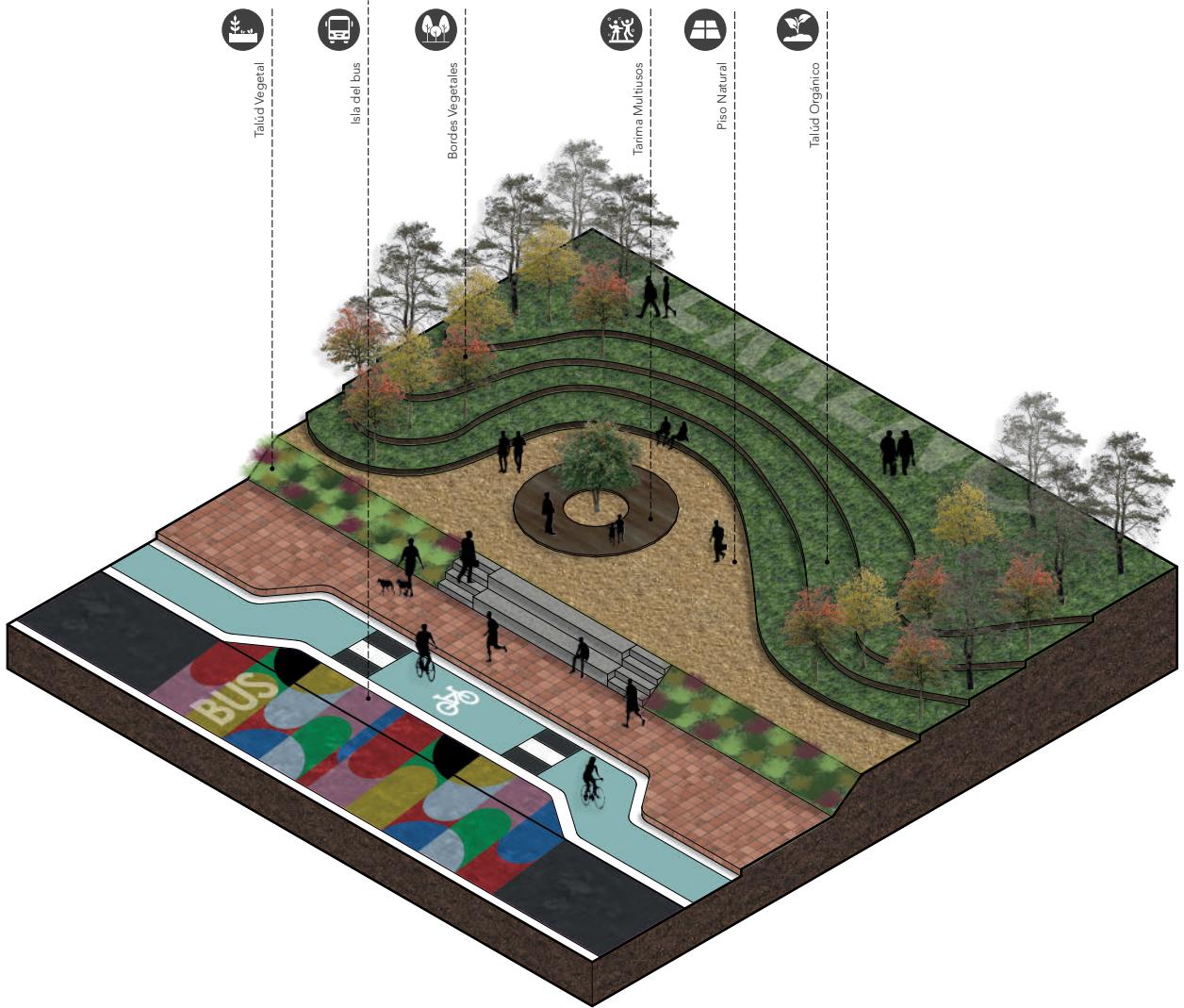


Figura 52. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 2.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 4.2 Estrategias

### 4.2.3 Tratamiento de Bordes: Lateral

Continuando con el trabajo en bordes, en el siguiente tramo lateral del terreno se tiene como objetivo crear un filtro para los usuarios y aprovechar esta zona para generar una nueva forma de invitar al usuario al proyecto.

En este espacio era importante tomar en cuenta dos factores importantes:

1. En este borde del terreno por lo general suele haber mucha incidencia de ganadería en el camino, usualmente las personas del lugar mueven al ganado de un lugar a otro y es muy común que usen la calle para hacerlo, por tal motivo era de suma importancia poder restringir el ingreso de estos animales hacia la zona del terreno, pero sin hacer que la "prohibición" sea muy agresiva o necesariamente se deba colocar un muro de concreto.
2. Era de suma importancia poder hacer que las personas que viven frente al terreno puedan tener una conexión directa tomando en cuenta que esta es una zona mucho más residencial.

Para ello la estrategia que se aplicó fue la colocación de espejos de agua en el centro de la caminaria, esto con el fin de poder generar ecosistema en la zona desde un espacio mucho más pequeño y también poder alejar al ganado de la zona mediante la ilusión que se genera.

De igual forma se optó por generar un circuito dentro de estos espejos de agua para que funcionen también como camineras y los usuarios puedan "divertirse" de forma que se aprovecha estos espacios para generar circulación.

Se adecuó el espacio de caminerías para que pueda haber contraste entre estos espejos de agua y la forma de transitar y se optó por colocar asientos frente a los espejos de agua para que el usuario pueda descansar durante el recorrido y admirar los diferentes escenarios que se van generando, dentro de cada espejo se colocó una zona con vegetación alta accesible para generar sombra en las caminerías y también para que exista una conexión más cercana entre el ecosistema y el humano.

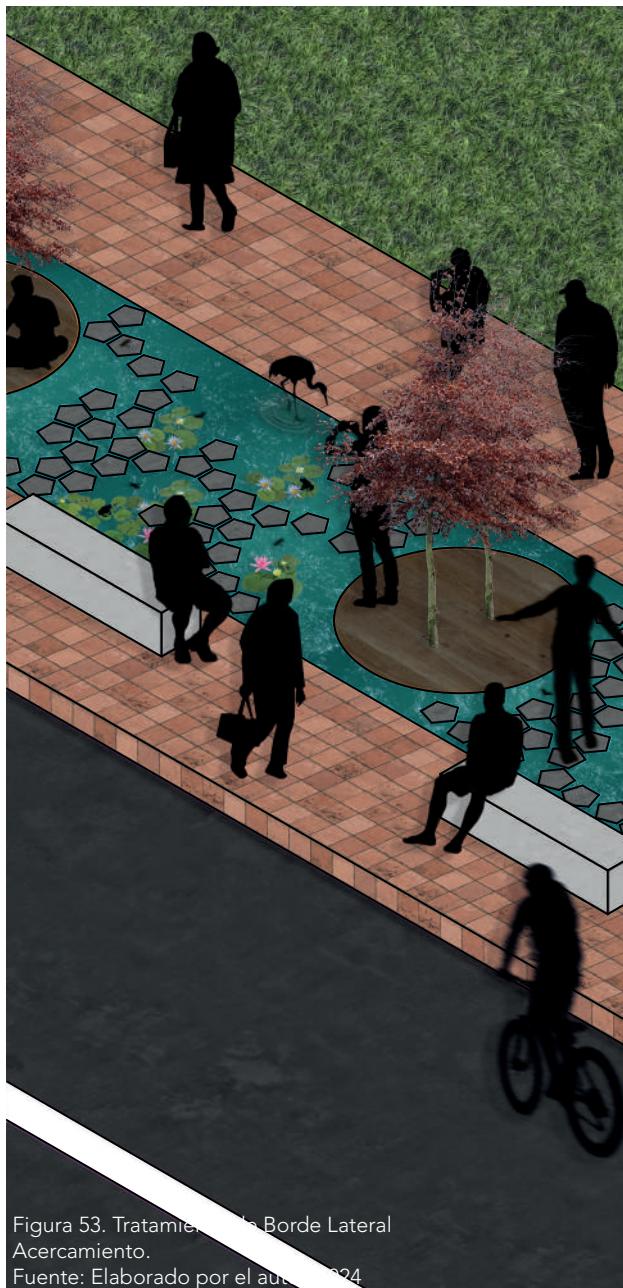


Figura 53. Tratamiento de Borde Lateral Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024.

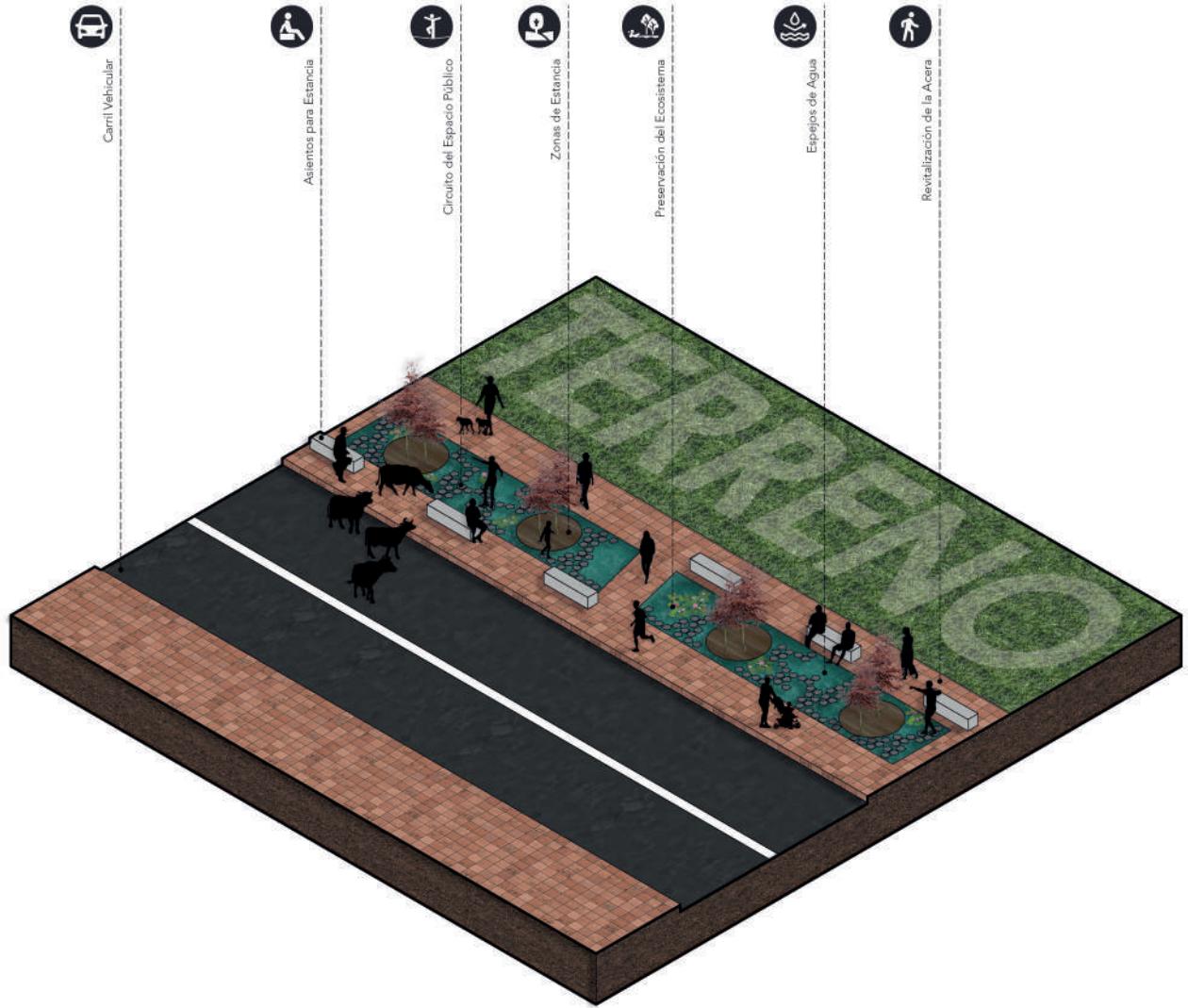


Figura 54. Tratamiento de Borde Lateral.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 4.3 Conclusión

### 4.3.1 Plan Masa Micro

# 01.

## PLAZA FRONTAL

# 02.

## PLAZAS

P. 132

LUIS RIVADENEIRA

NIVEL +5.50

NIVEL +3.50

NIVEL +3.50

NIVEL 0.00

NIVEL +3.50

Figura 55. Plan Masa Micro  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



### 03. PARQUEADERO

### 04. CULTIVOS A CIELO ABIERTO

### 05. TRATAMIENTO DE BORDE

P. 133





ARQUITECTURA

## 5.1 Proceso Proyectual

### 5.1.1 Concepto

El concepto central del proyecto se fundamenta en la idea de crear un espacio que, actúe como un punto de encuentro y acogida, de forma que se pueda conectar a los usuarios con el entorno construido y social. Este enfoque se desarrolla a través de dos estrategias principales:

1. Exploración Funcional: Esta estrategia busca garantizar que el proyecto responda a las necesidades prácticas de los usuarios. Para ello, se desarrolla el programa y las relaciones espaciales, que definen las conexiones entre los diferentes usos y asegura una distribución eficiente que facilite el flujo de personas y actividades.
2. Exploración Formal: Enfocada hacia la expresión visual y volumétrica del proyecto, esta estrategia busca dotar al "Recibidor" de una identidad arquitectónica coherente y significativa. A partir de esta premisa, se trabaja en el desarrollo y evolución del volumen, ajustando formas y proporciones para integrar el diseño con su contexto aplicando distintas estrategias arquitectónicas.

En conjunto, estas estrategias y sus componentes no solo articulan un diseño que responde a las necesidades prácticas y formales del proyecto, sino que también reflejan su vocación como un espacio abierto, integrador y funcional, que invita a la interacción y al encuentro.

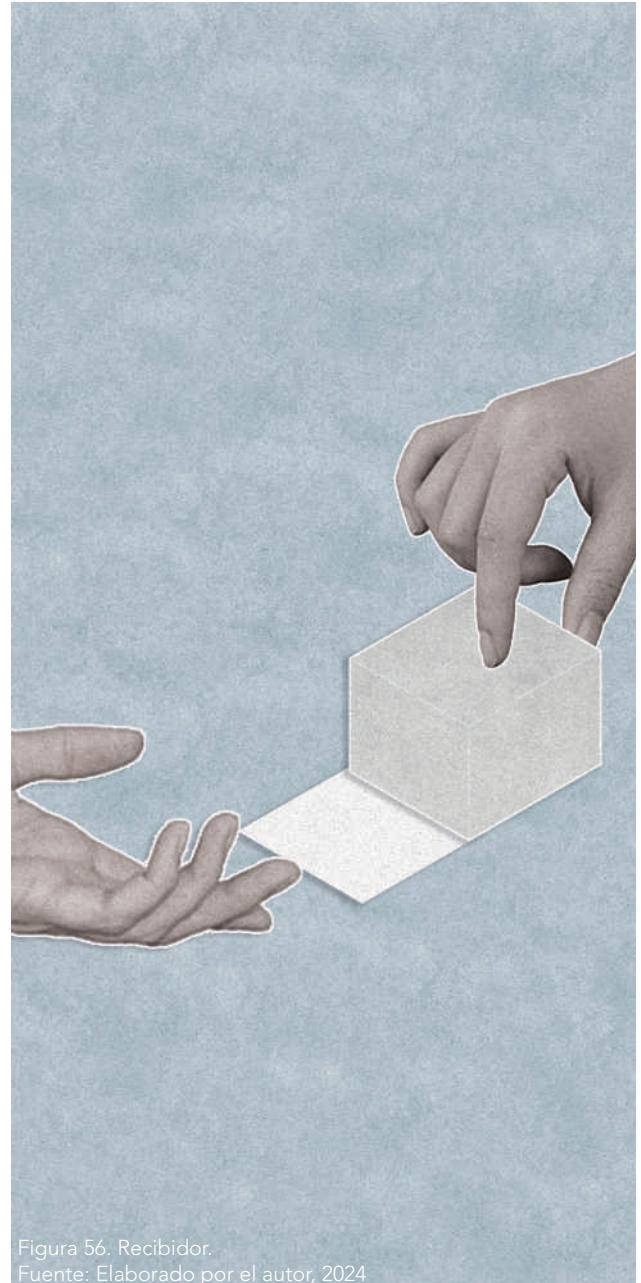


Figura 56. Recibidor.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

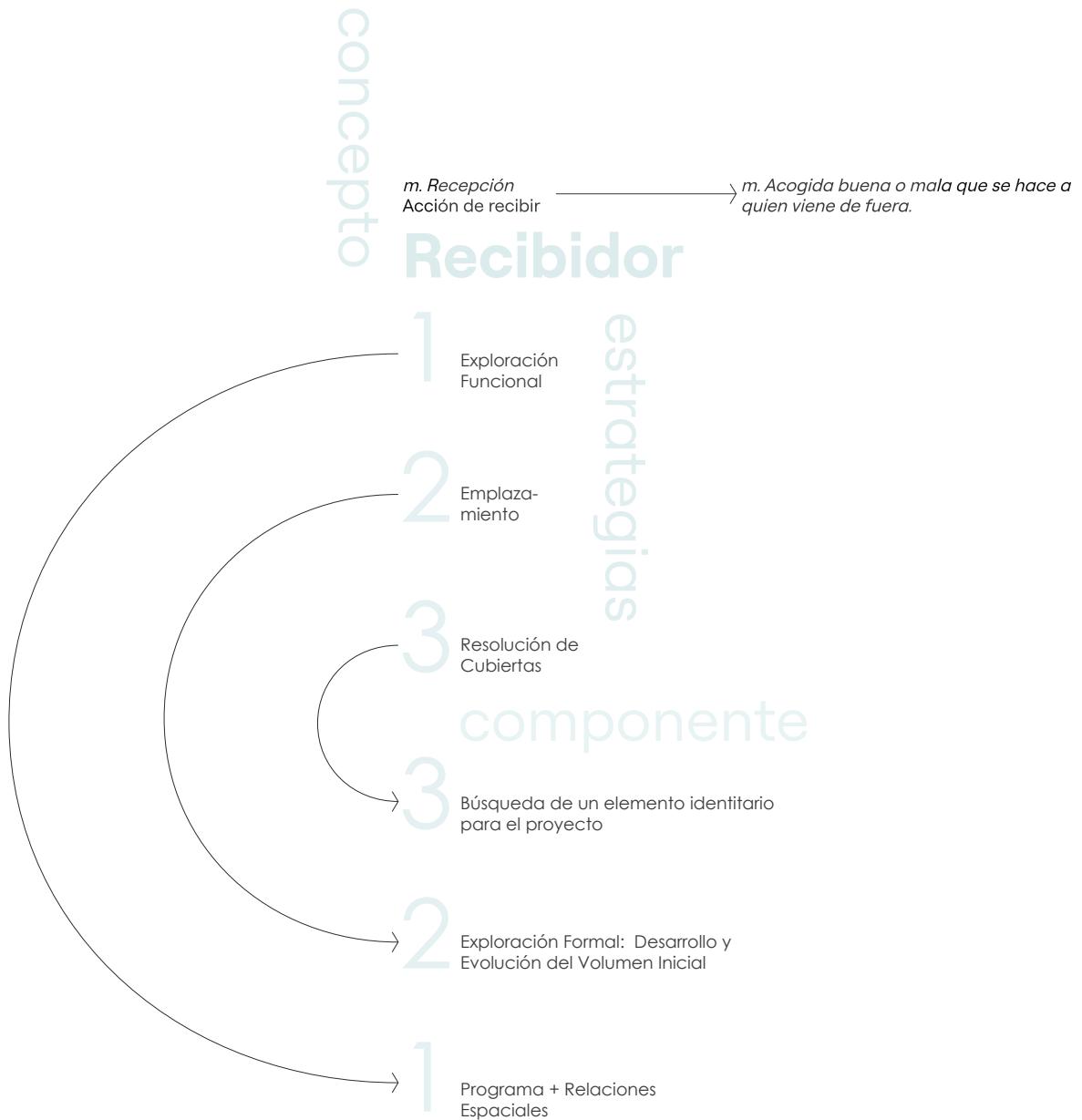


Figura 57. Exploración del Concepto Proyectual  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 5.2 Estrategias

### 5.2.1 Exploración Funcional: Programa

El programa arquitectónico del Instituto en Ciencias Agrícolas está diseñado para responder de manera integral a las necesidades administrativas, académicas y sociales del proyecto, estructurándose en una red jerárquica de espacios principales y complementarios que aseguran un funcionamiento sencillo y eficiente.

En ese orden el proyecto busca distribuir los espacios y las cantidades según el Acuerdo n° 483-12 del Ministerio de Educación para las normas técnicas y estándares para el diseño de espacios educativos. Para el Instituto en Ciencias Agrícolas se contempla:

- 1000 estudiantes divididos en jornada diurna (500) y vespertina (500)
- 25 docentes divididos en tiempo parcial (12) y tiempo completo (13)

En la Tabla 11. se representan los cálculos realizados para la obtención de las cantidades determinadas para cada espacio.

En la Figura 59. que se muestra a continuación, se presentan las estrategias de organización funcional y espacial desarrolladas para el Instituto en Ciencias Agrícolas (ICA). En el esquema se destaca la distribución de los bloques programáticos principales, enfatizando su relación con los espacios abiertos y las plazas externas propuestas en el Plan Masa Micro.

		1 número de Aulas	
estudiantes	NORMATIVA	2 jornadas	500 estudiantes
		500 estudiantes	16 capacidad
	TOTAL	32 aulas	
		2 número de Parqueaderos	
estudiantes	NORMATIVA	2 jornadas	500 estudiantes
		1 parqueadero	10 estudiantes
	TOTAL	50 parqueaderos	
personal	NORMATIVA	2 jornadas	25 docentes
		1 parqueadero	1 personal
	TOTAL	25 parqueaderos	
ahorro total		75 total	
		20% ahorro LEED	60 total
	TOTAL	64 parqueaderos	

Los demás espacios contemplados en el proyecto siguen una lógica de necesidad funcional aplicada a espacios educativos, entendiéndose como espacios complementarios.\*

Tabla 11. Cálculo de Cantidades Espaciales.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

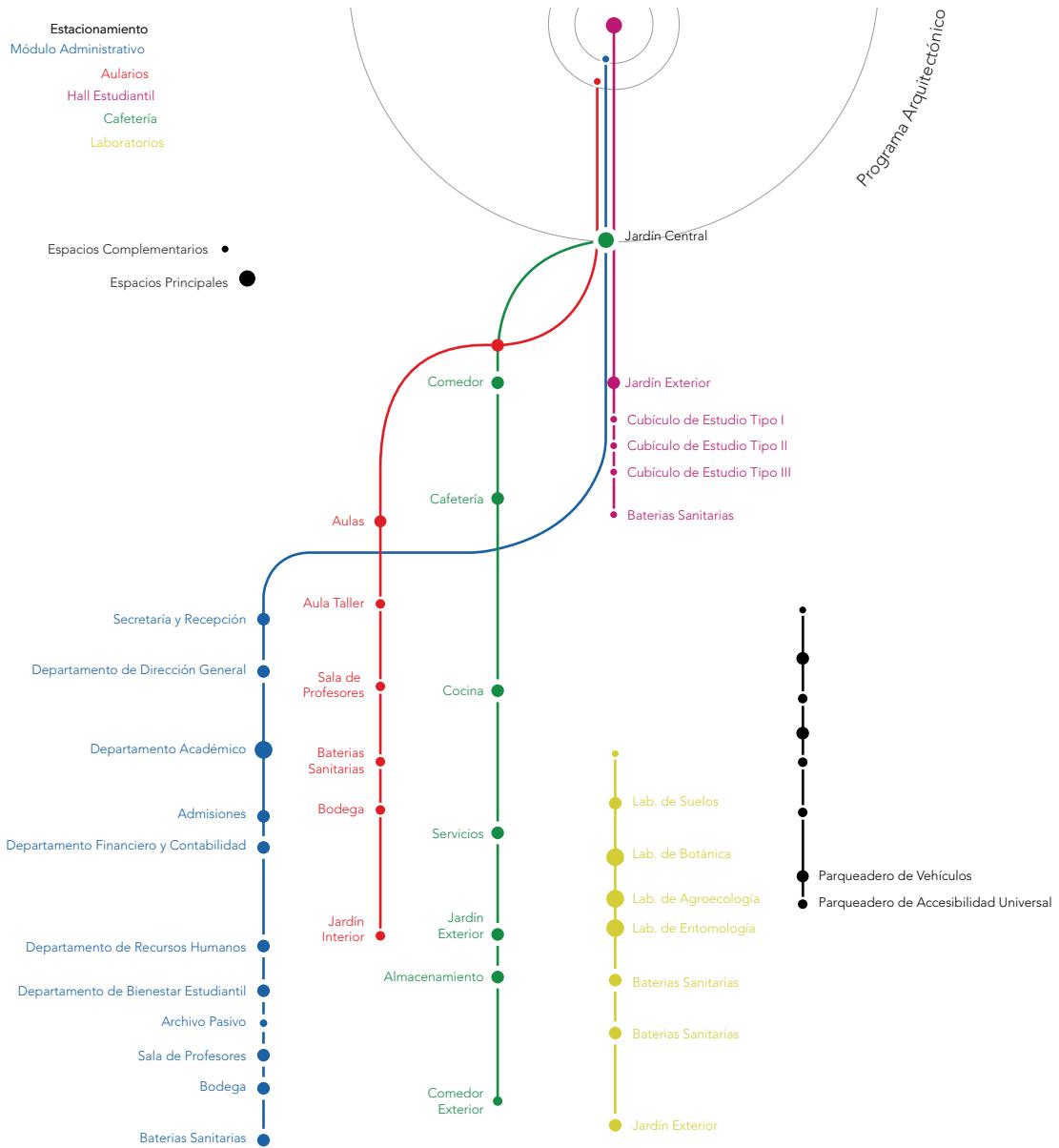


Figura 58. Esquema del Programa Arquitectónico.  
 Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 5.2 Estrategias

### 5.2.1 Exploración Funcional: Relaciones Espaciales



Figura 59. Relaciones Espaciales ICA.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

# PARQUEADERO

# CF

- COMEDOR
- CAFETERIA
- COCINA
- SERVICIOS
- ALMACENAMIENTO
- COMEDOR EXTERIOR

06

05

- LAB. DE SUELOS
- LAB. DE BOTÁNICA
- LAB. DE AGROECOLOGÍA
- LAB. DE ENTOMOLOGÍA
- BATERÍAS SANITARIAS
- BODEGA

# LABS

# CULTIVOS

# INTERIOR

# A1

- AULAS
- AULA TALLER
- JARDÍN INTERIOR
- BATERÍAS SANITARIAS
- BODEGA
- SALA DE PROFESORES

04

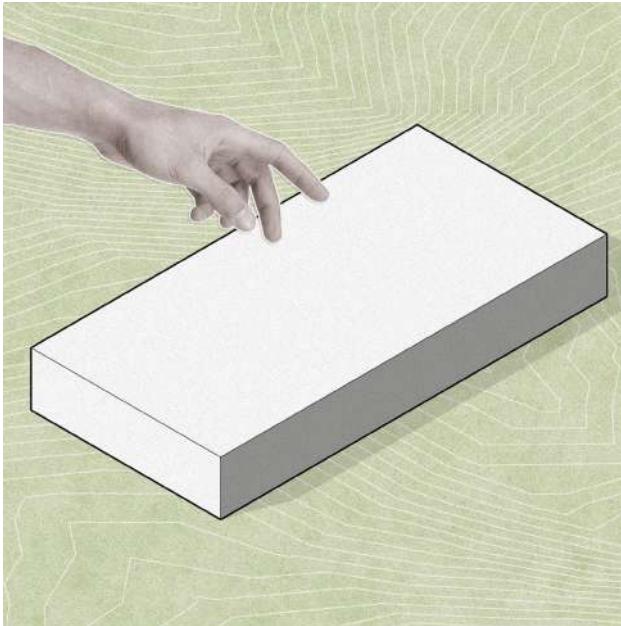
# PLAZA PÚBLICA

## 5.2 Estrategias

### 5.2.2 Exploración Formal: Emplazamiento

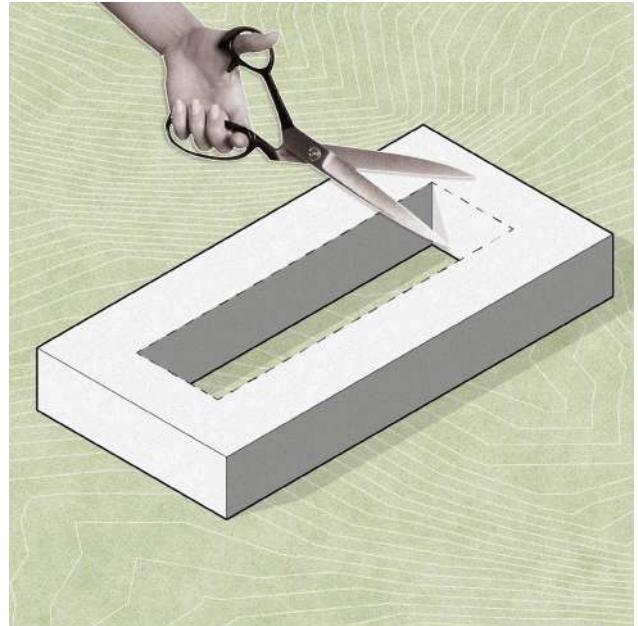
El proceso de exploración formal para este proyecto se desarrolla en cuatro etapas principales, cada una orientada a construir una forma arquitectónica que responda tanto a las necesidades funcionales como al carácter identitario del diseño:

#### Etapa 1. Volúmen Primario



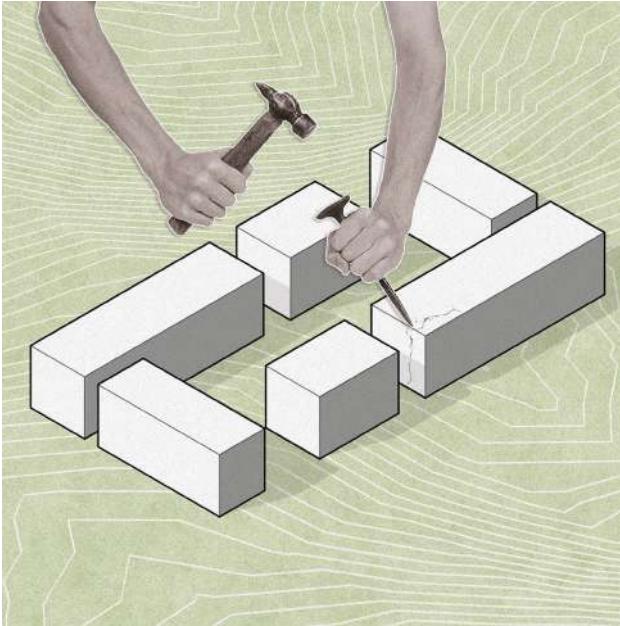
Volumen inicial en el sitio.

#### Etapa 2. Priorizar el Centro



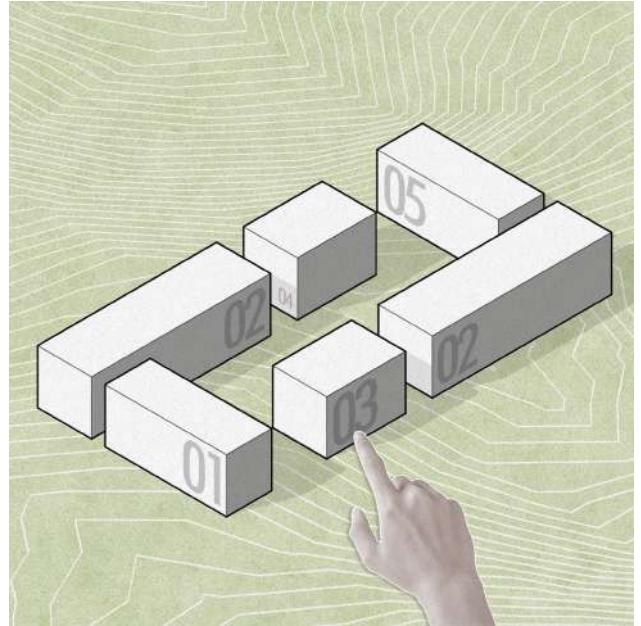
Sustracción para un patio central.

Etapa 3.  
Separar



Romper el volumen para generar ingresos.

Etapa 4.  
Zonificar



Repartir el programa a lo largo del volumen.

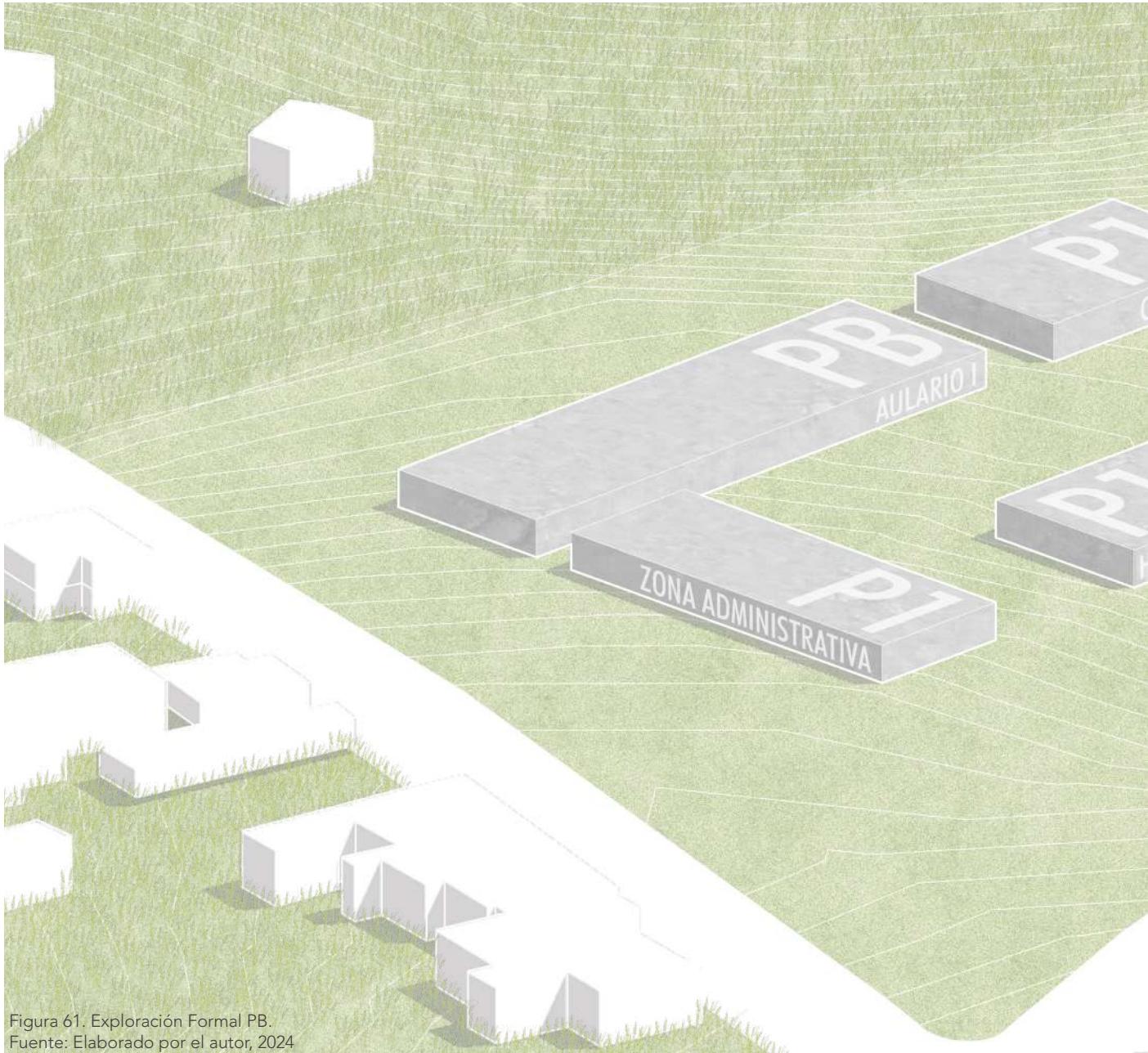
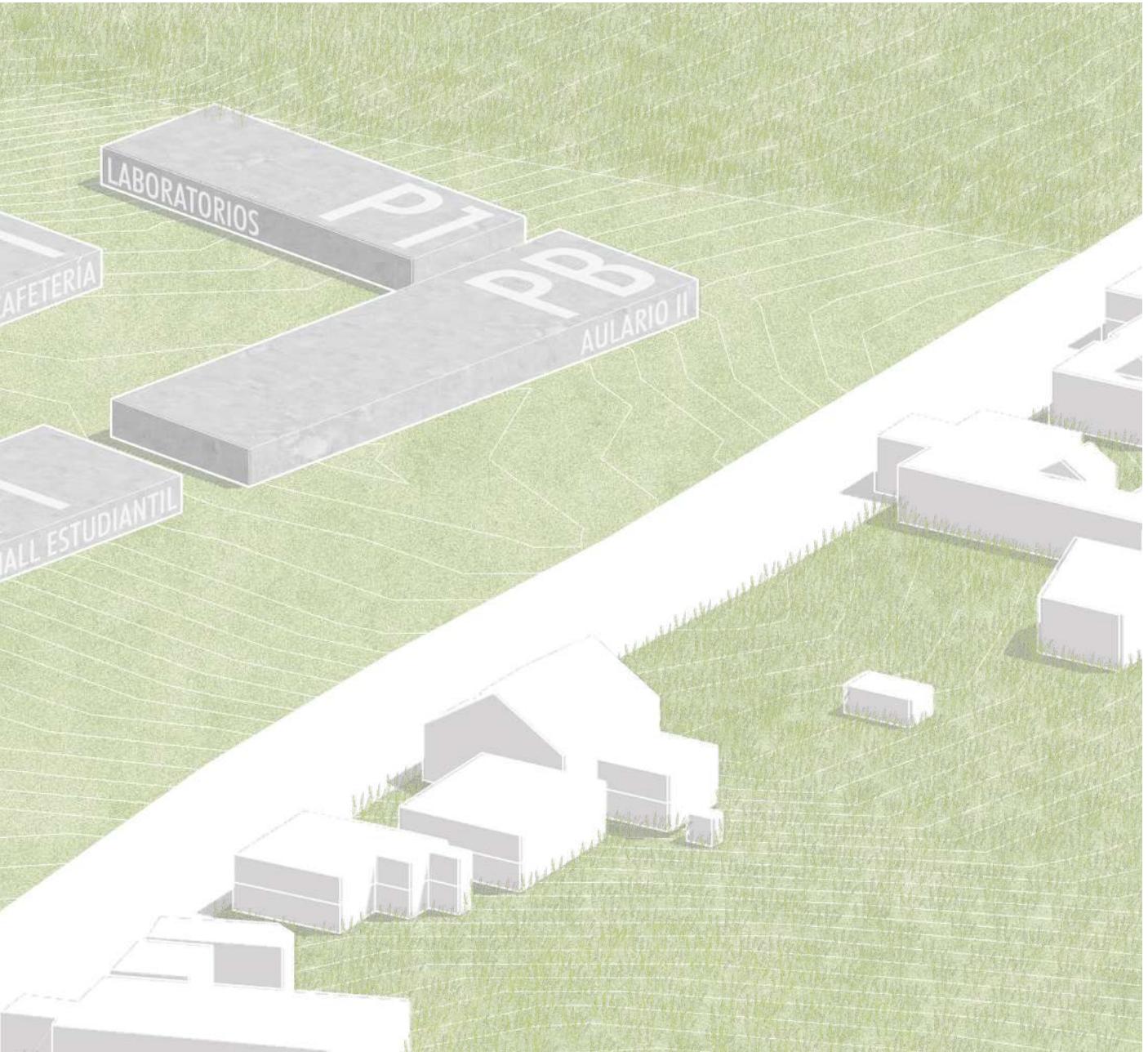


Figura 61. Exploración Formal PB.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



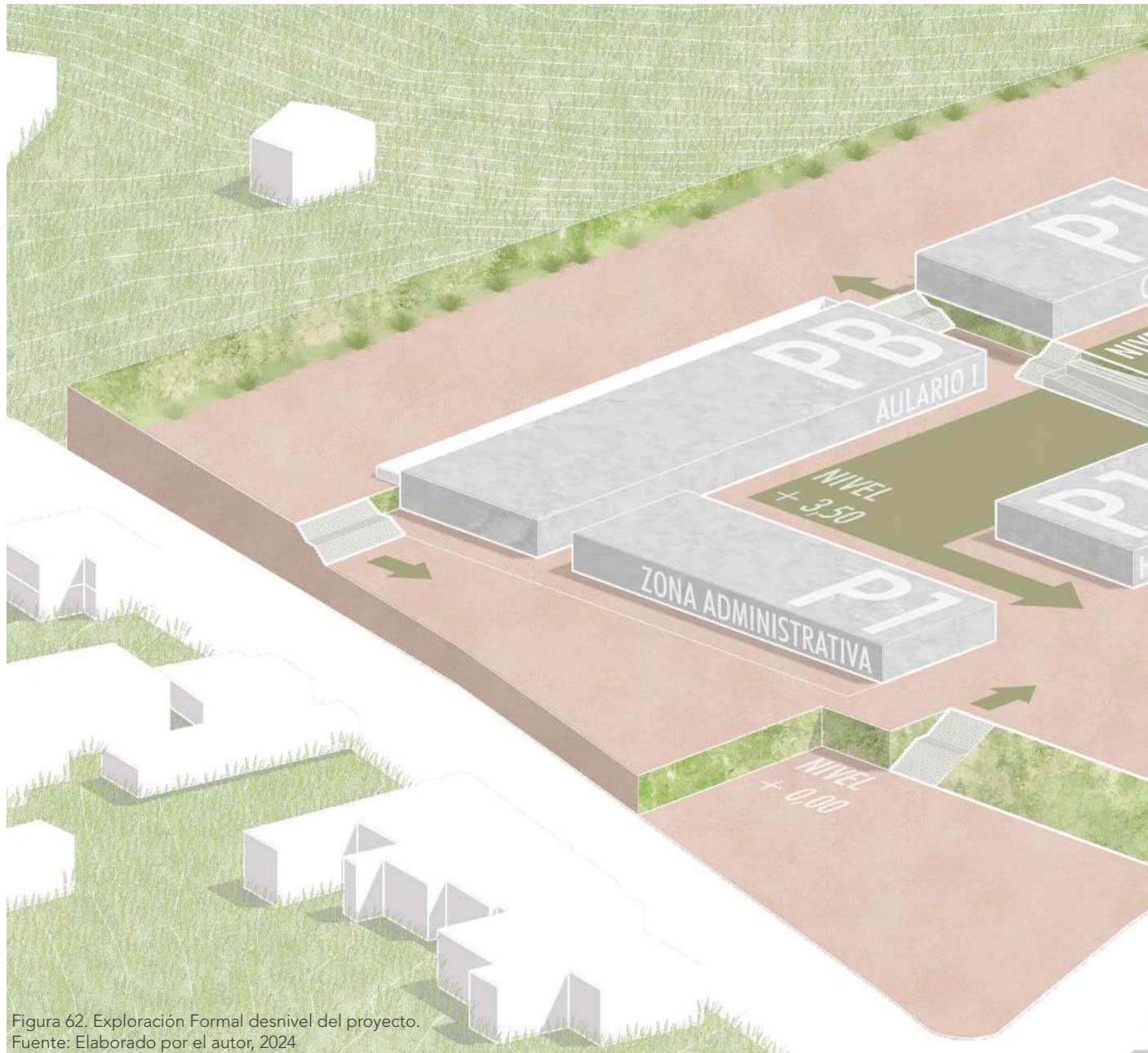
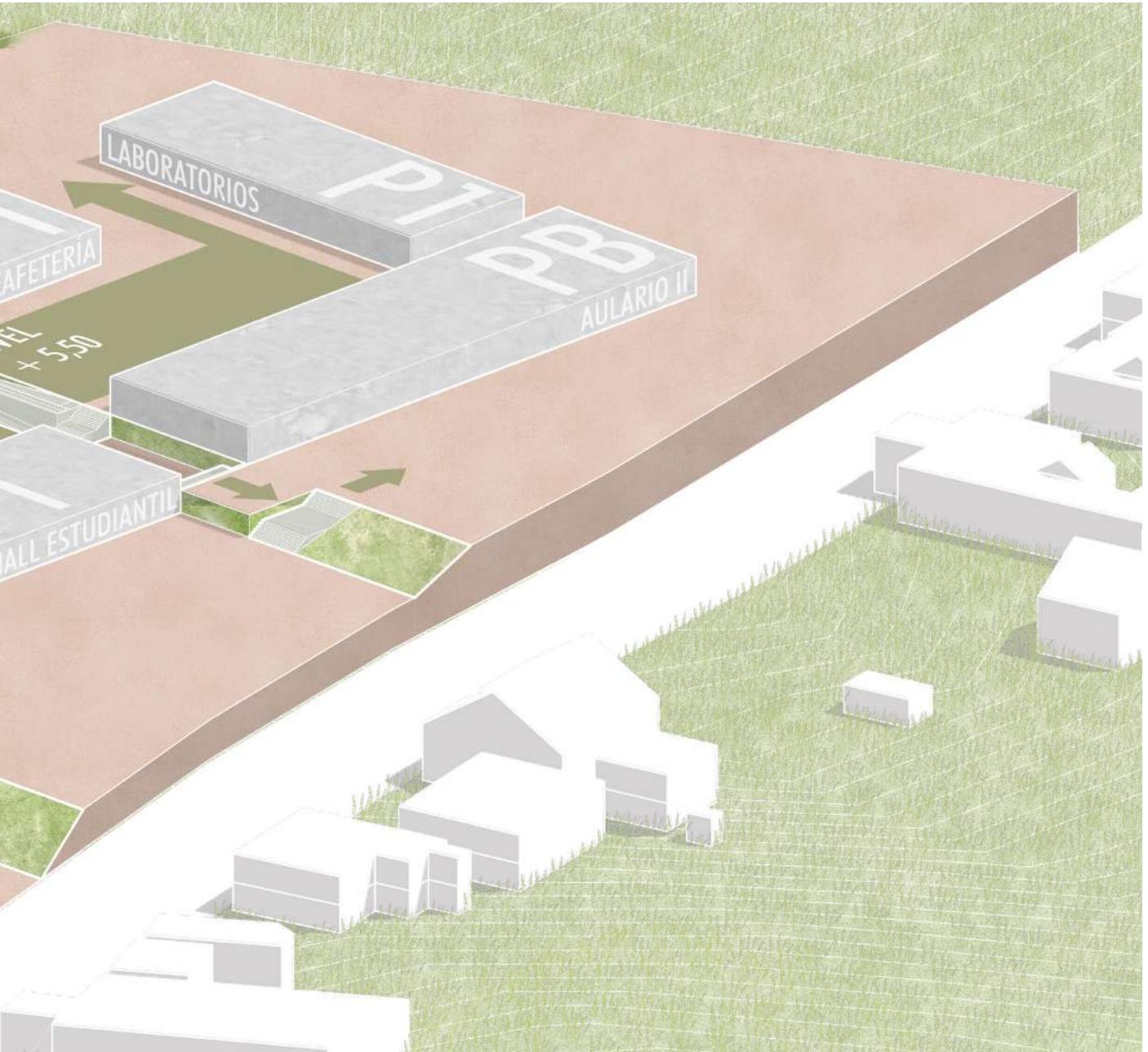


Figura 62. Exploración Formal desnivel del proyecto.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



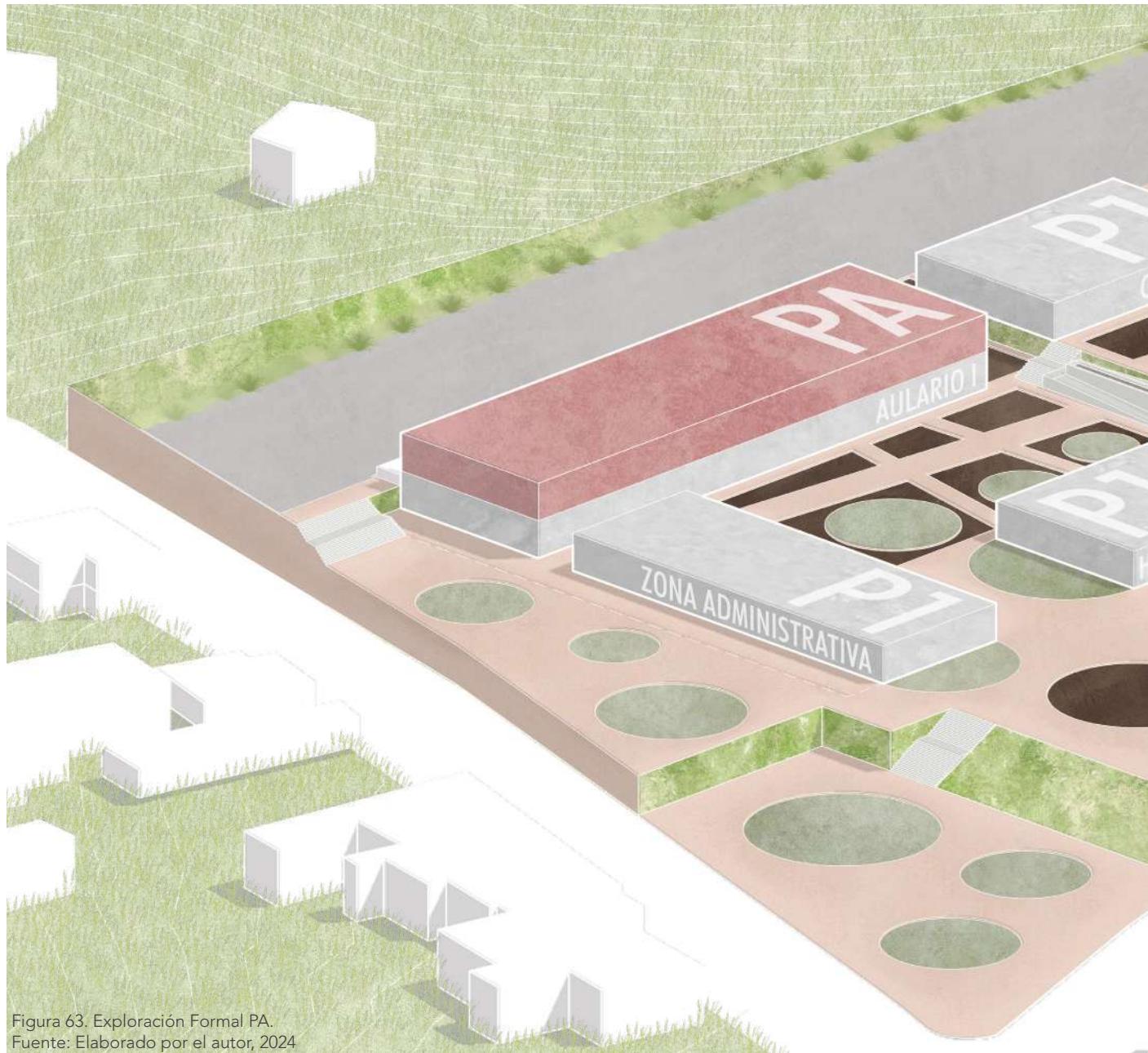


Figura 63. Exploración Formal PA.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

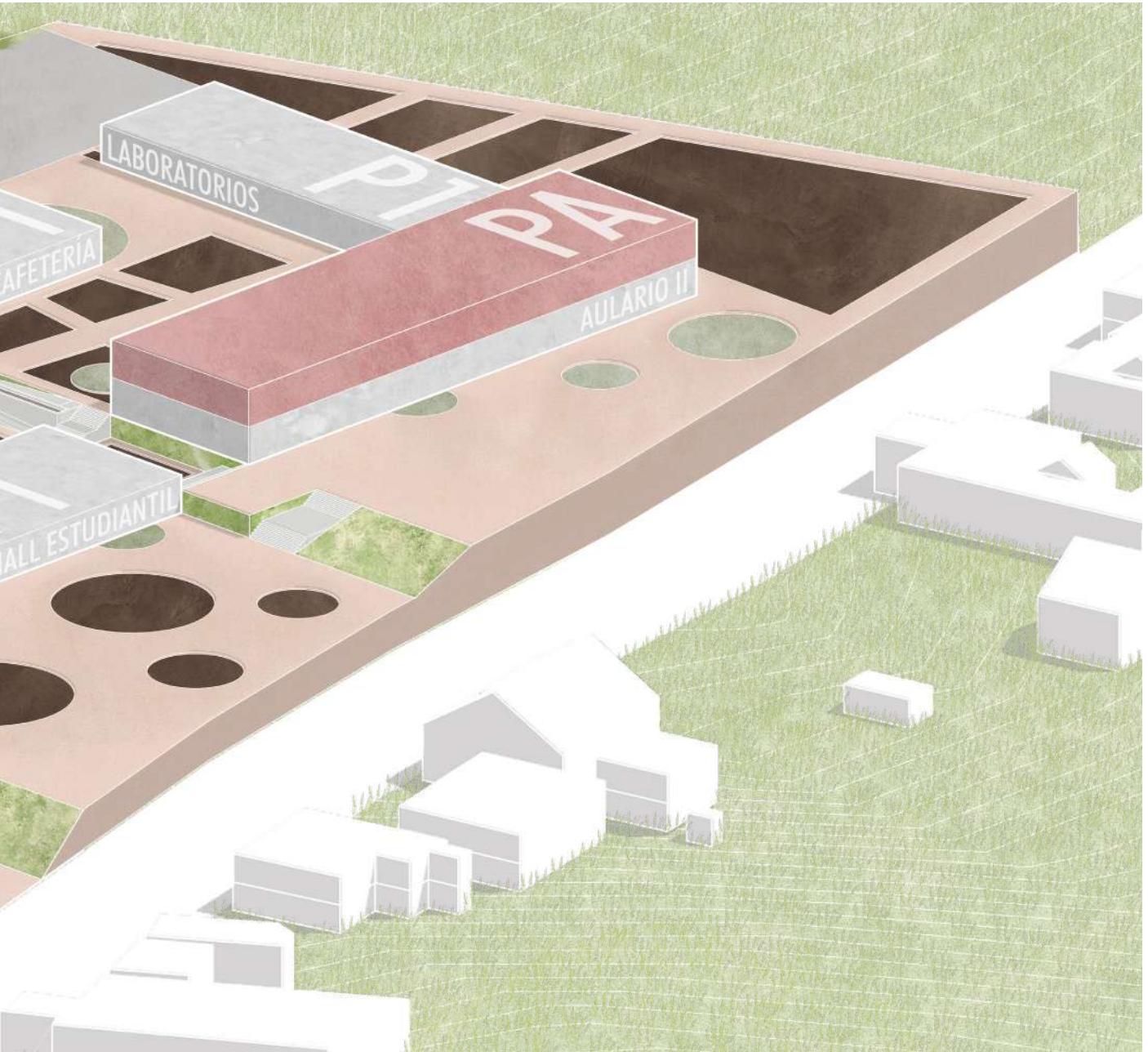




Figura 64. Exploración Formal PA.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

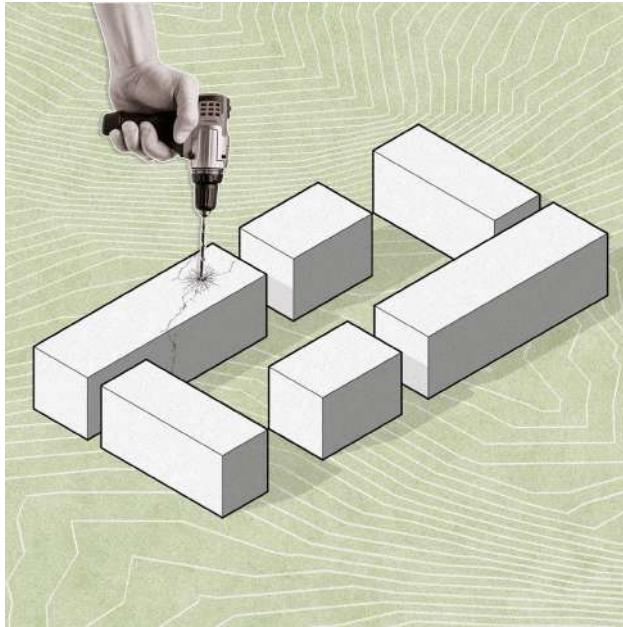


## 5.2 Estrategias

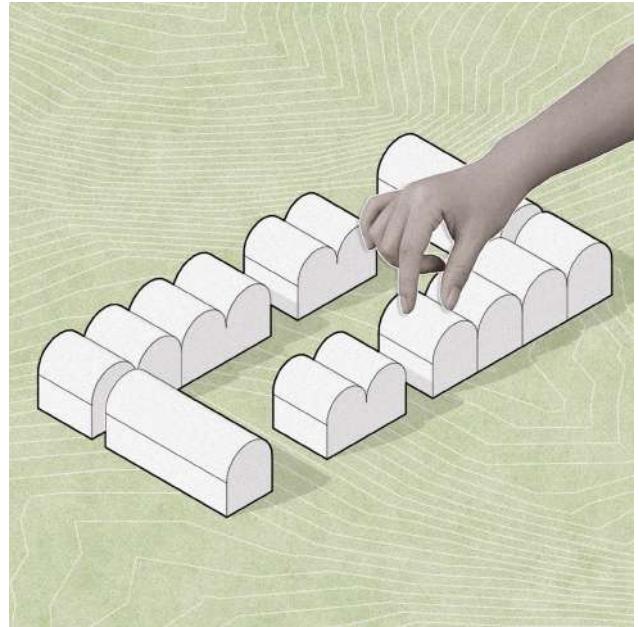
### 5.2.2 Exploración Formal: Resolución formal de Cubiertas

Para la resolución formal de las cubiertas, se toma como inspiración las distintas formas de los invernaderos de la zona de forma que se prioriza un diseño que optimice la iluminación natural y destaquen espacios más amplios, consolidándolas como un componente fundamental tanto en su funcionalidad como en su identidad arquitectónica:

#### Etapa 5. Modificación de las Cubiertas



#### Etapa 6. Flexibilidad para diseño y función

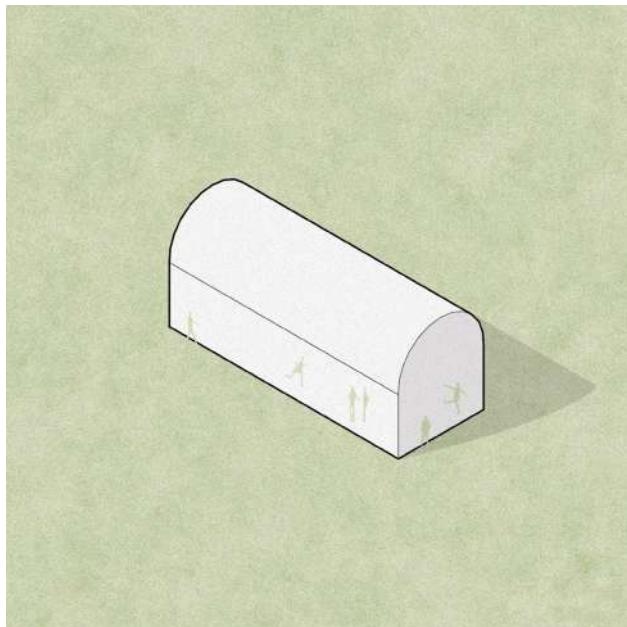


Búsqueda de un elemento identitario del proyecto.

Geometría de las bóvedas.

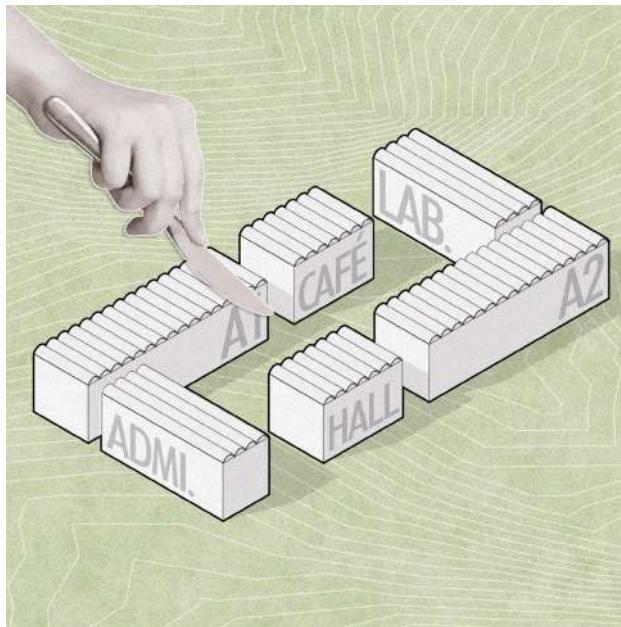
Figura 65. Exploración Formal: Resolución formal de Cubiertas  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Etapa 7.  
Cubierta Abovedada



1. Aprovechamiento de la luz natural.
2. Percepción de amplitud.
3. Conexión con la tradición arquitectónica.

Etapa 8.  
Modular



Modulación de las bóvedas para delimitar estancias.



Figura 66. Cubiertas.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024







## 6.1 Planimetrías

### 6.1.1 Implantación de Cubiertas

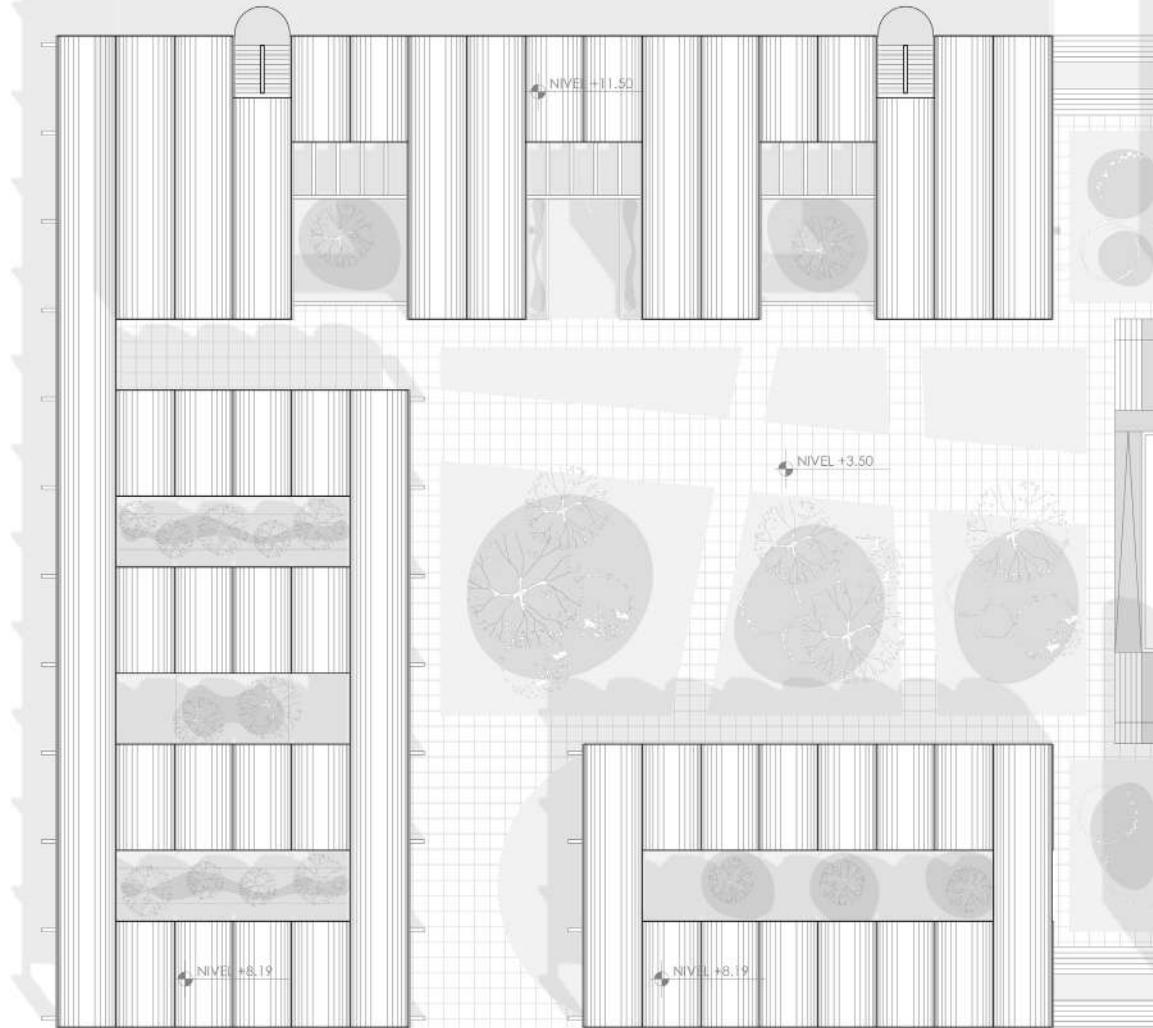
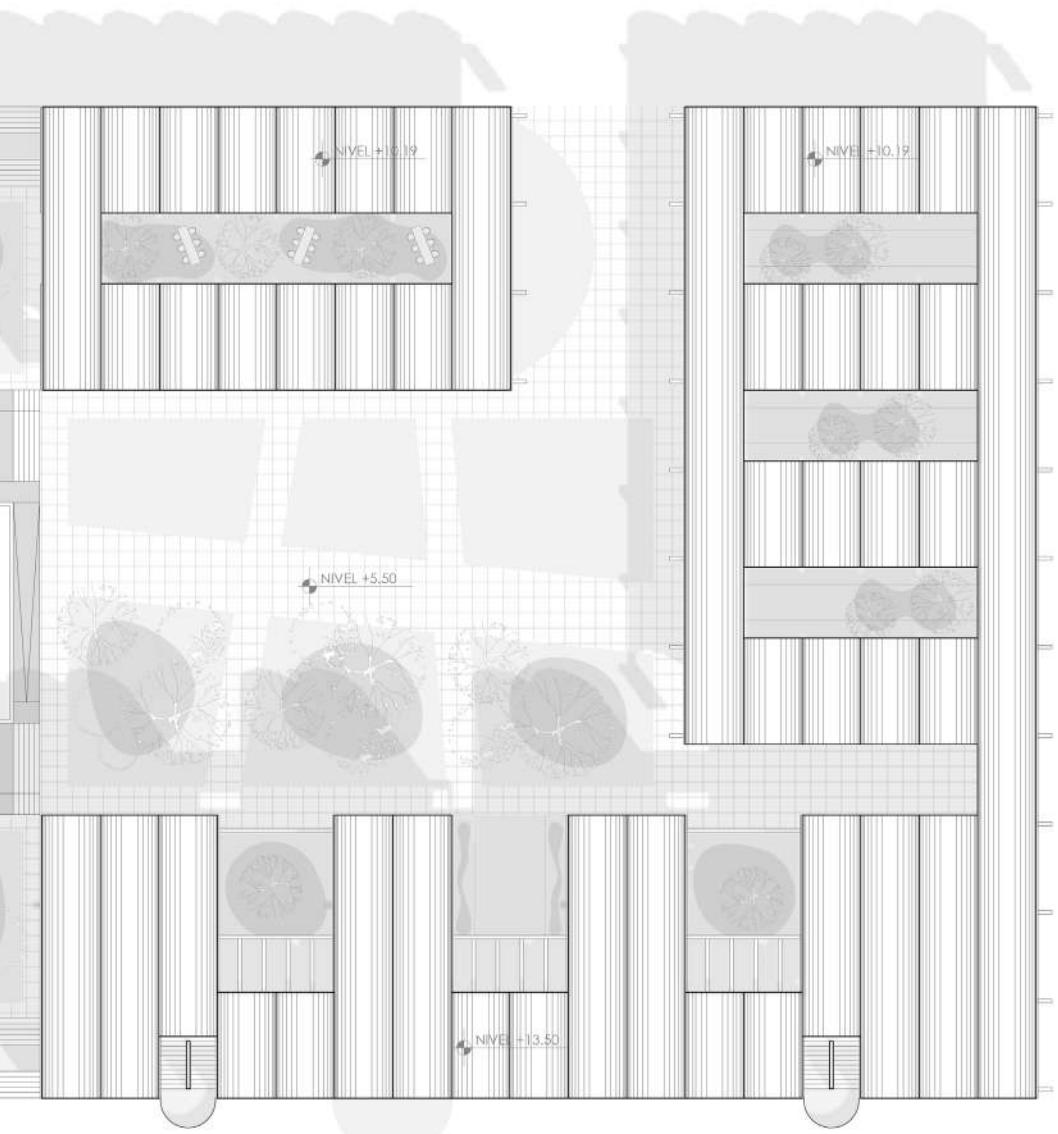
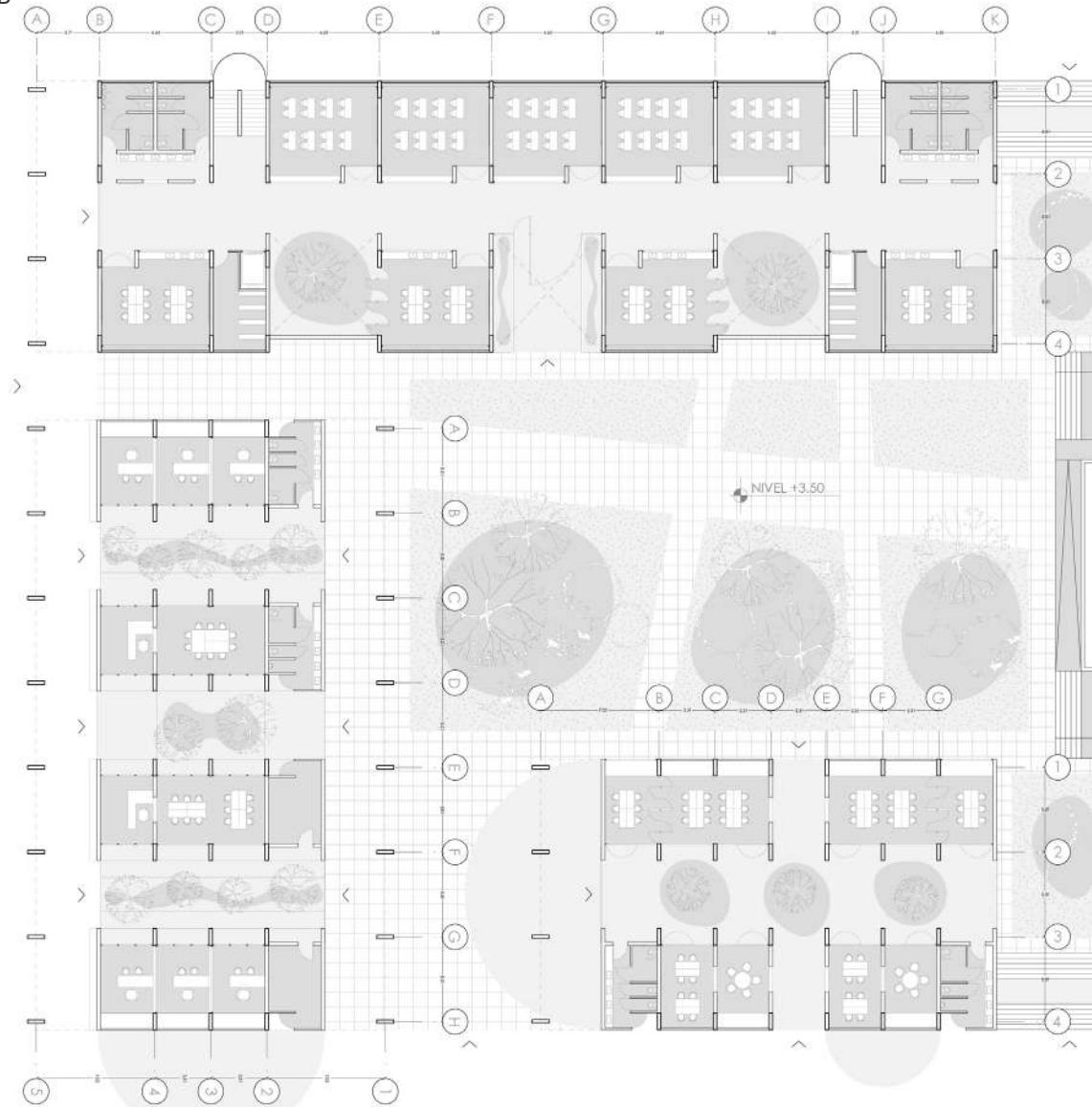


Figura 67. Implantación de Cubiertas.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



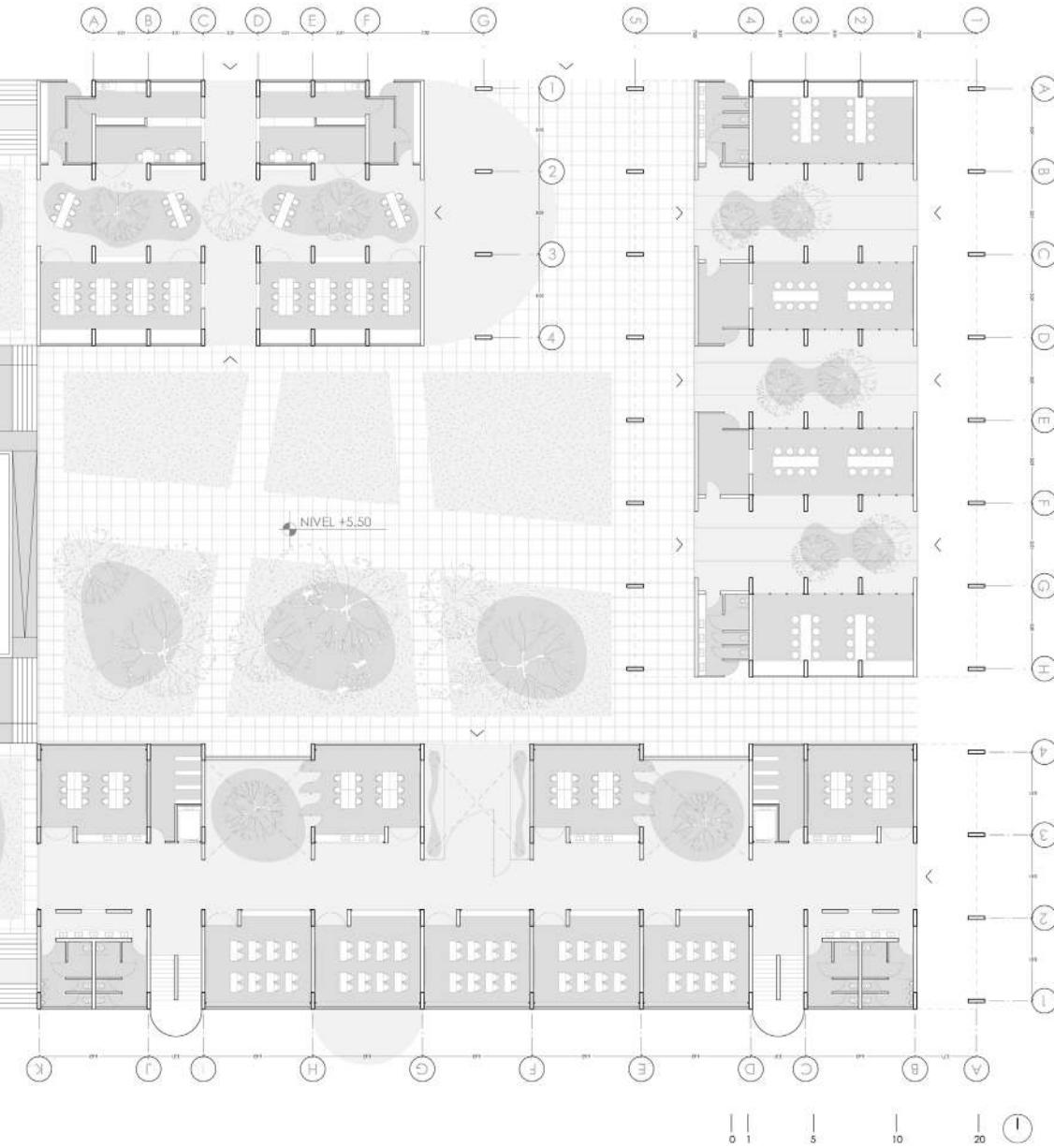
## 6.1 Planimetrías

### 6.1.2 Implantación en PB



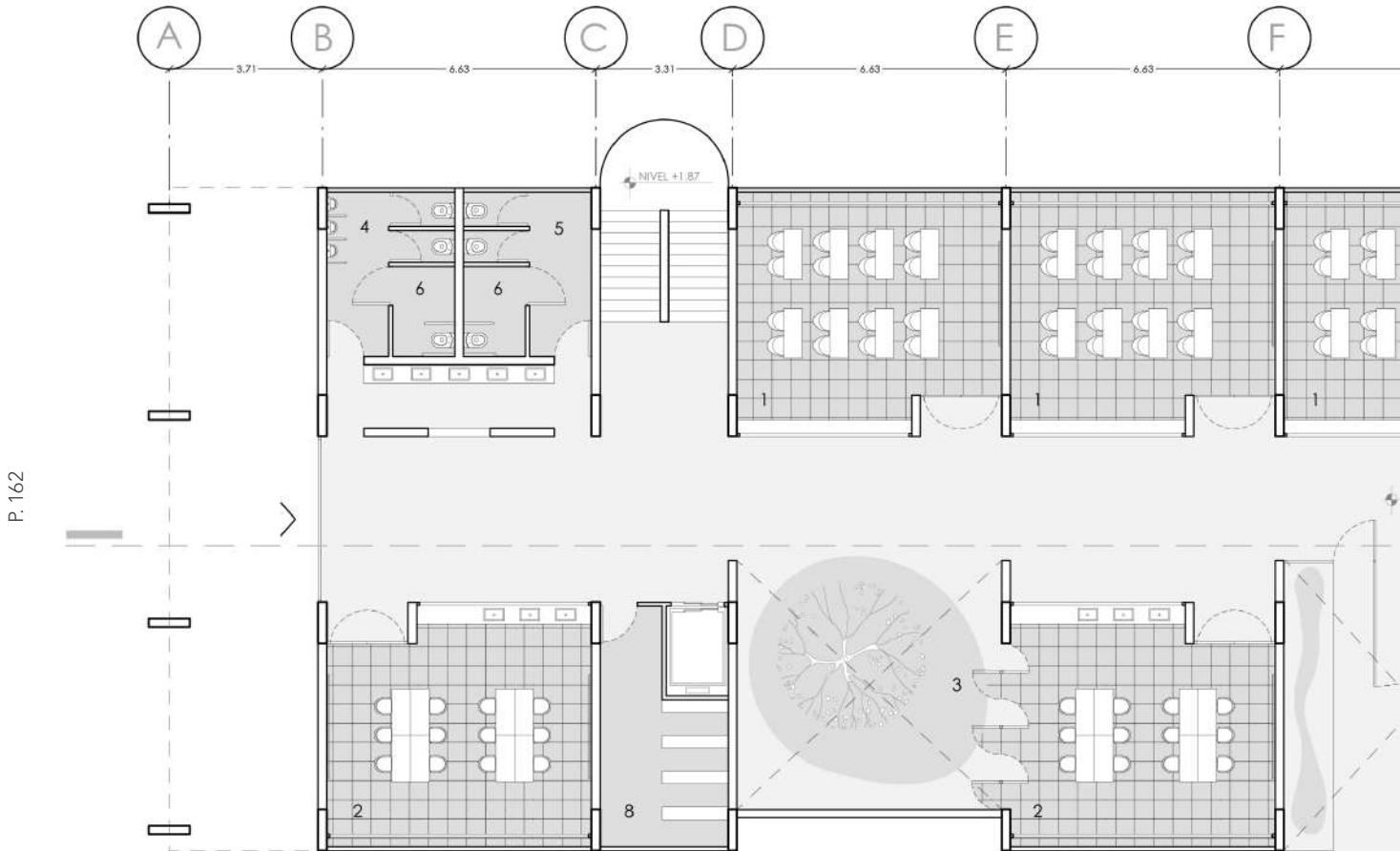
P. 160

Figura 68. Implantación en Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



## 6.1 Planimetrías

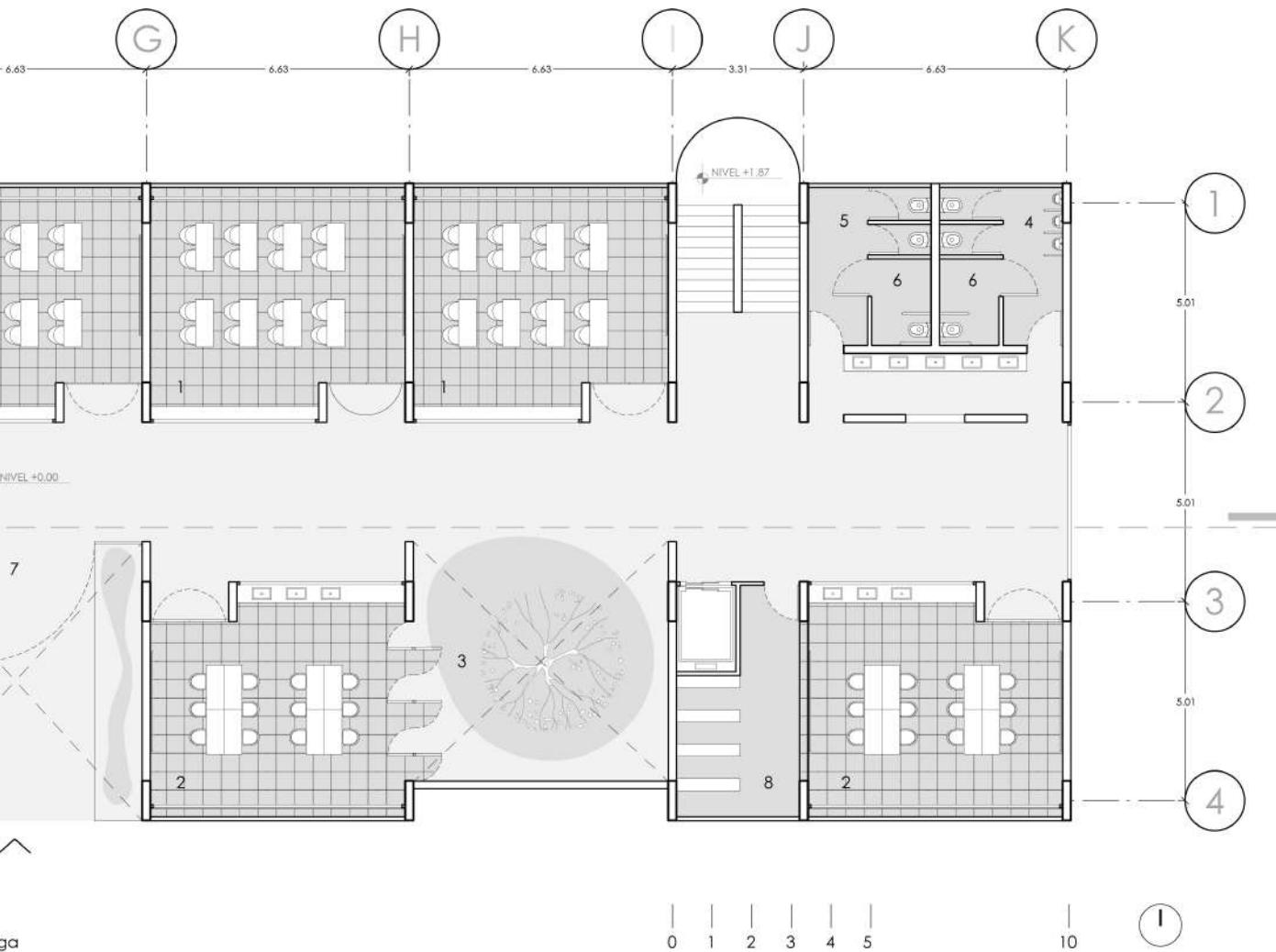
### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Aulario Planta Baja



1. Aula | 2. Aula Taller | 3. Jardín Interior | 4. Baños Hombres | 5. Baños Mujeres | 6. Baños de Accesibilidad Universal | 7. Ingreso Principal | 8. Bodega

Figura 69. Aulario Planta Baja.

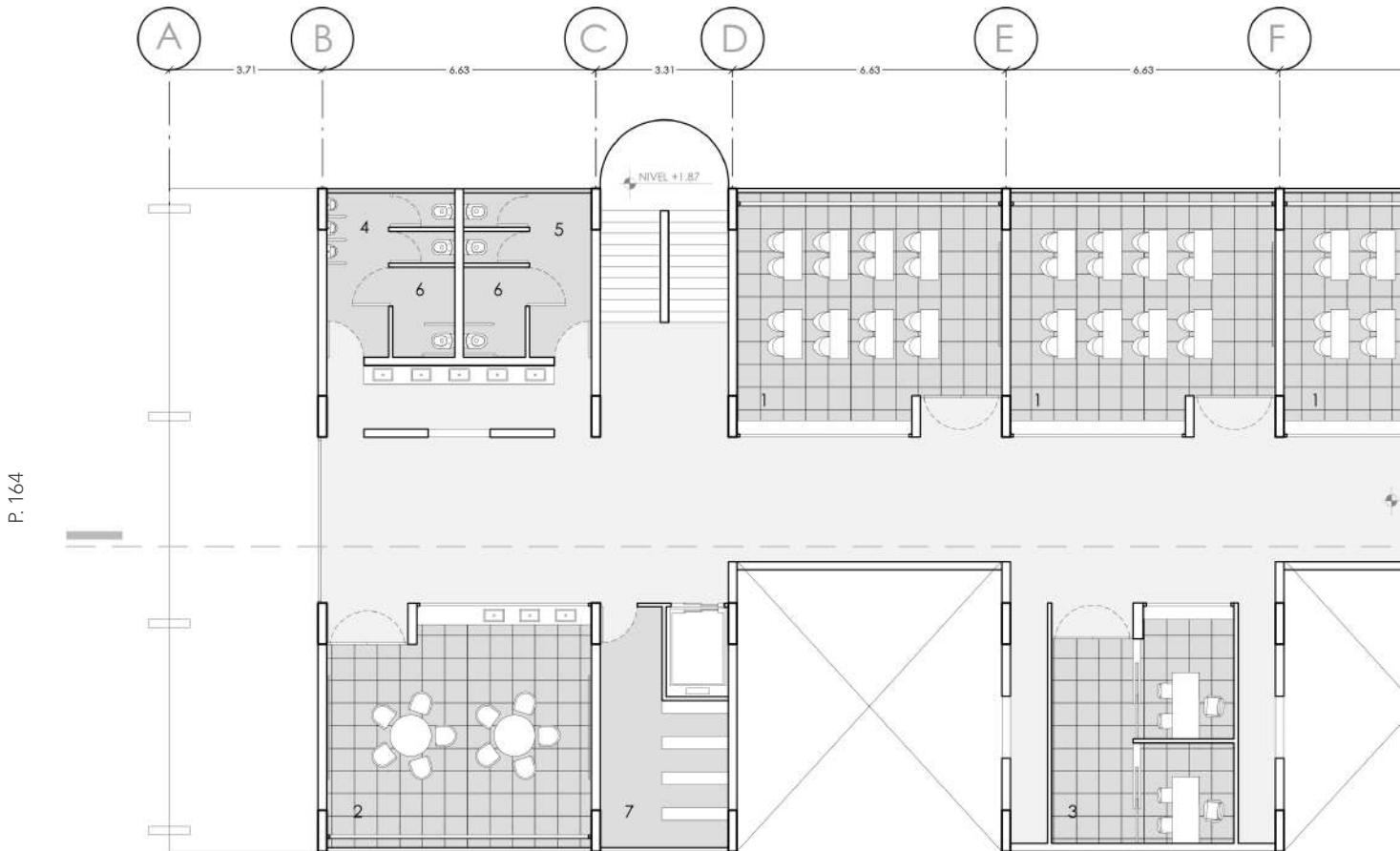
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P. 163

## 6.1 Planimetrías

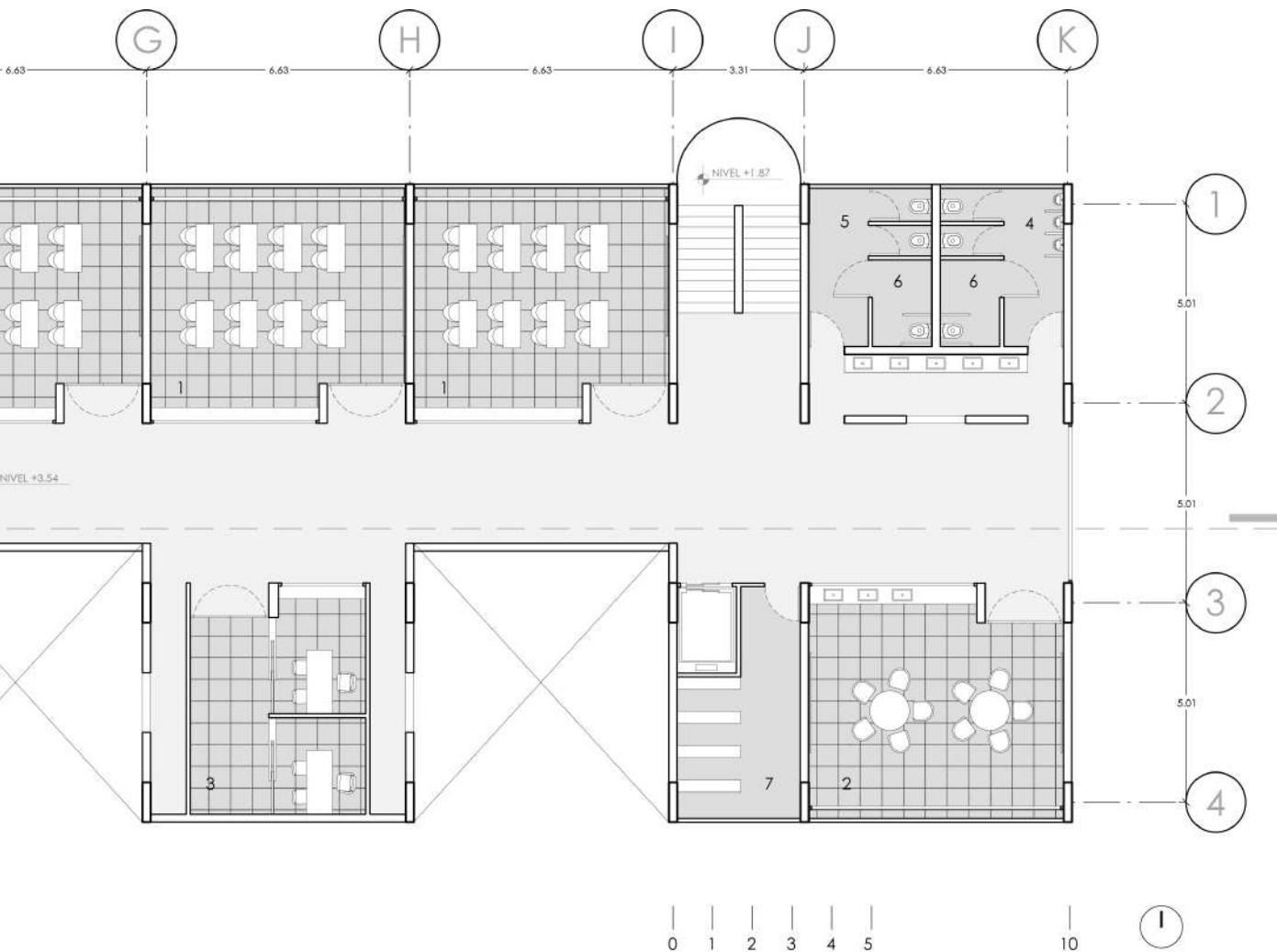
### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Aulario Planta Alta



1. Aula | 2. Aula Taller | 3. Sala de Profesores | 4. Baños Hombres | 5. Baños Mujeres | 6. Baños de Accesibilidad Universal | 7. Bodega

Figura 70. Aulario Planta Alta.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P. 165

## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Aulario Corte Longitudinal

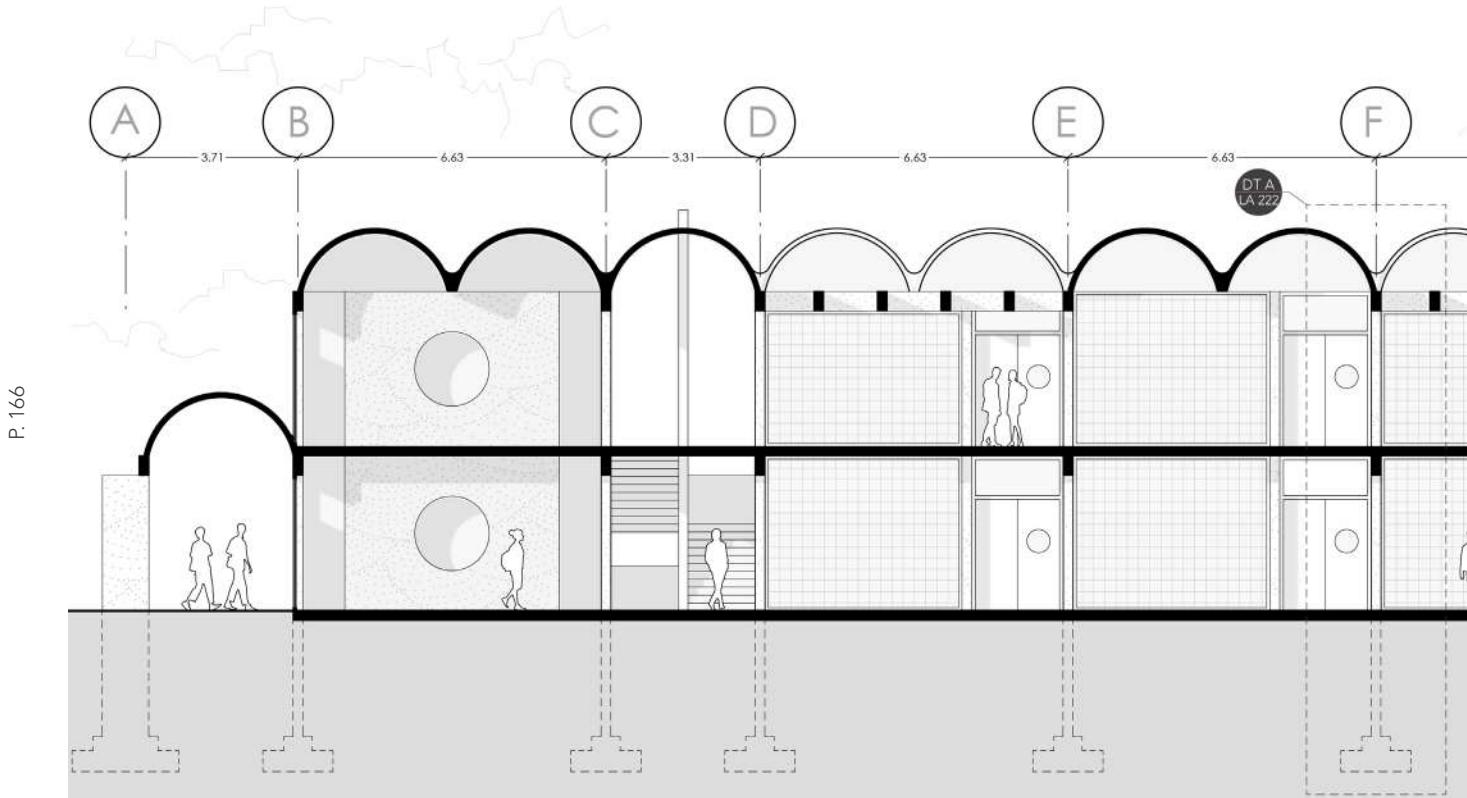
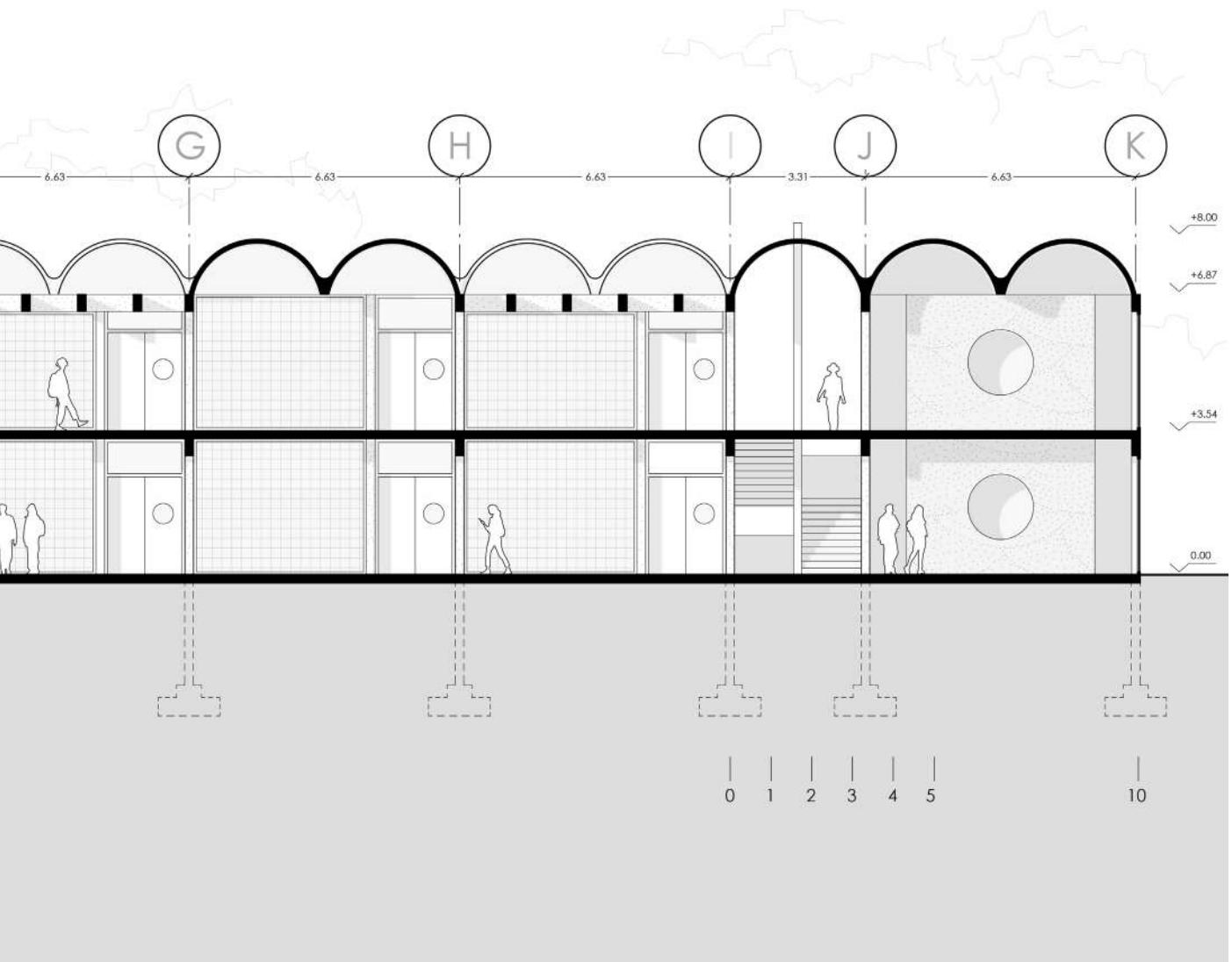


Figura 71. Aulario Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Módulo Administrativo Planta Baja

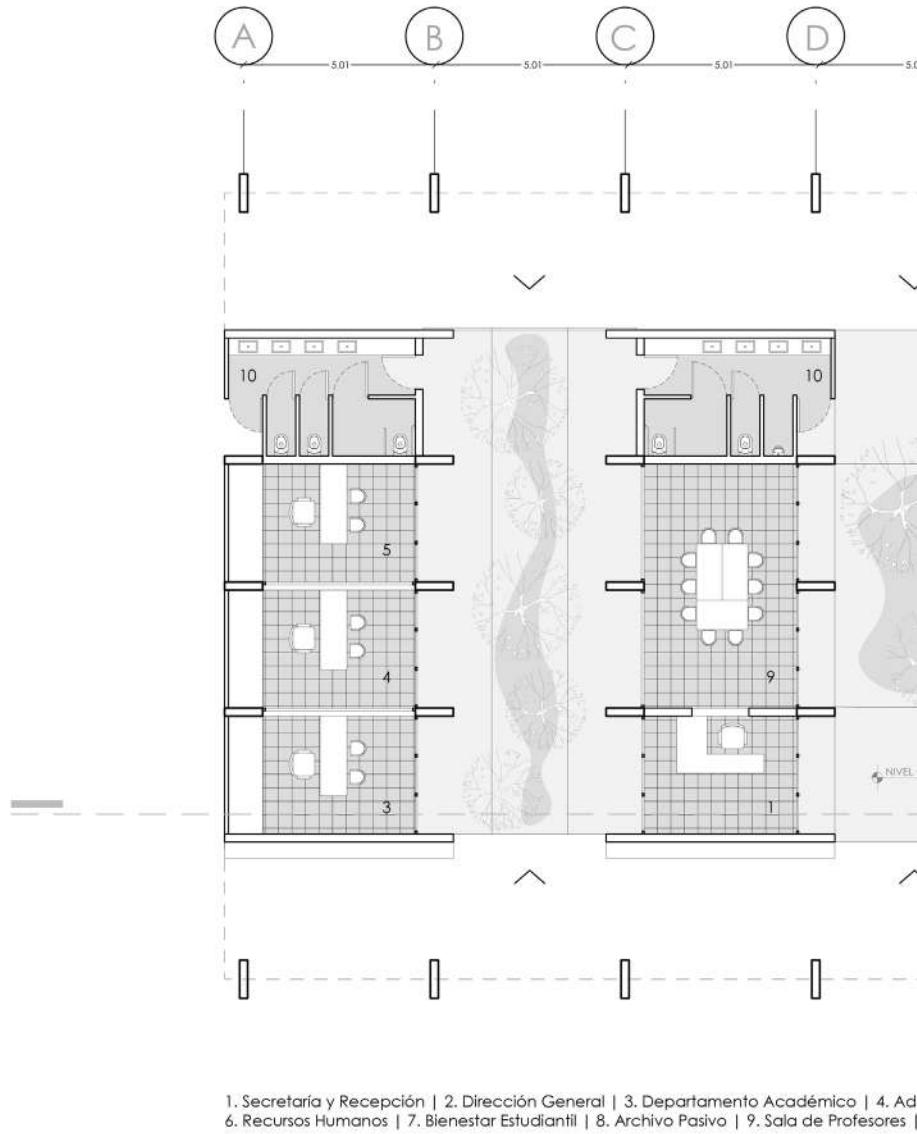
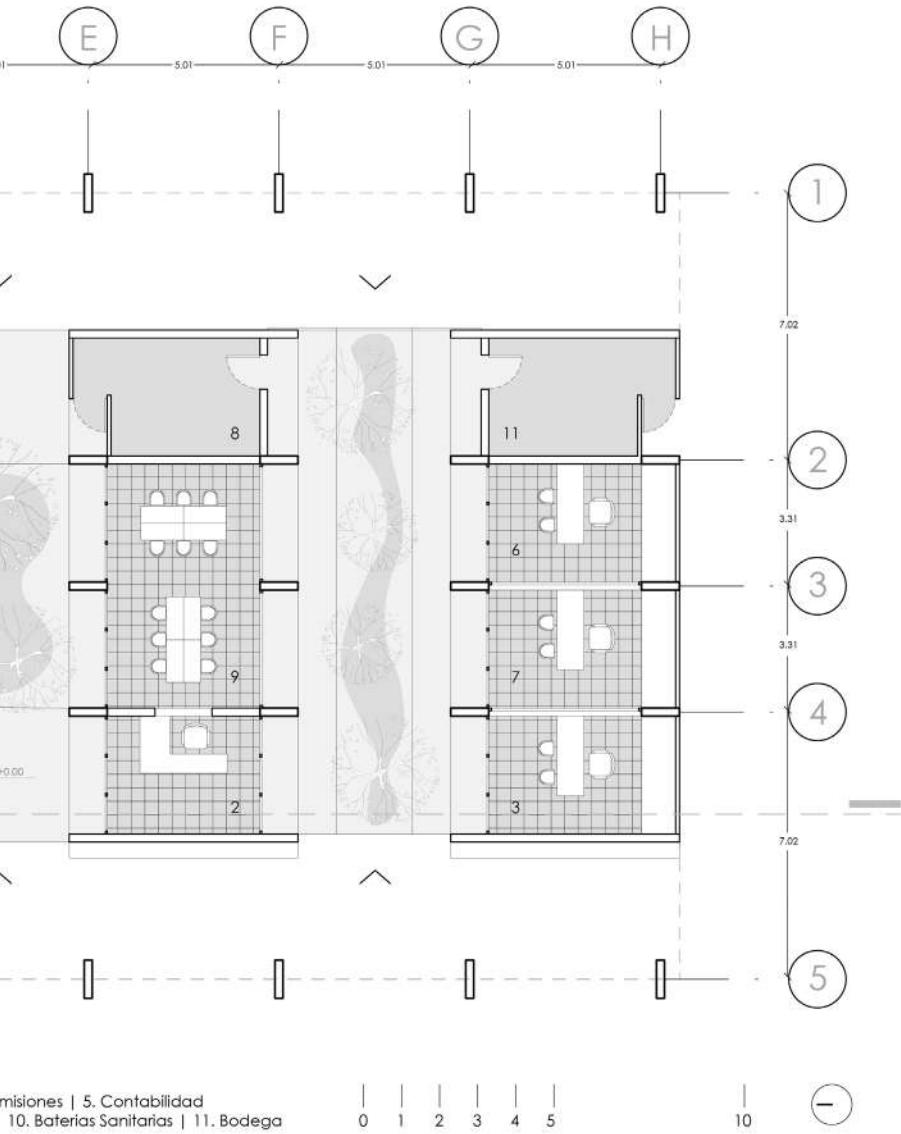
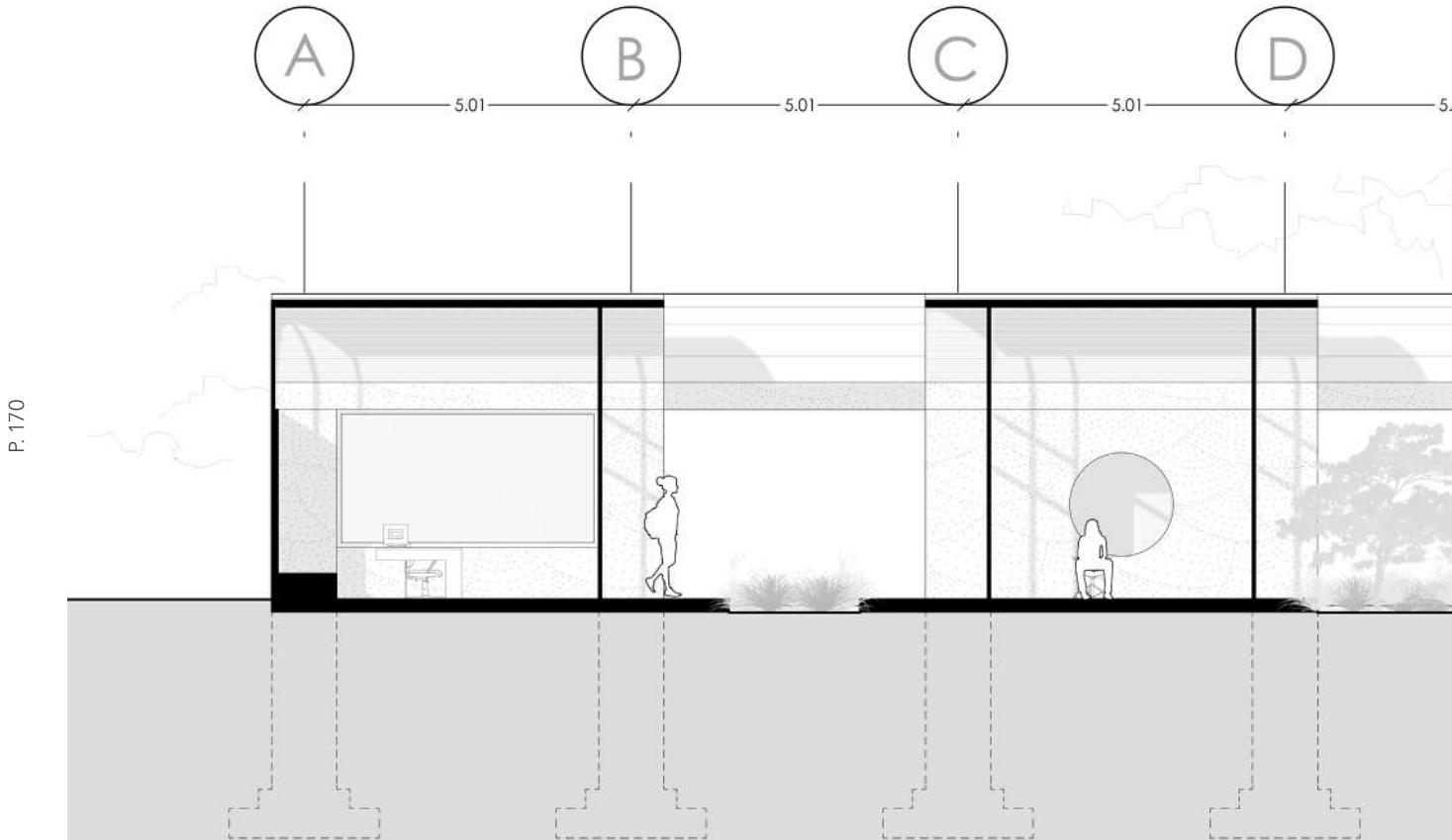


Figura 72. Módulo Administrativo Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



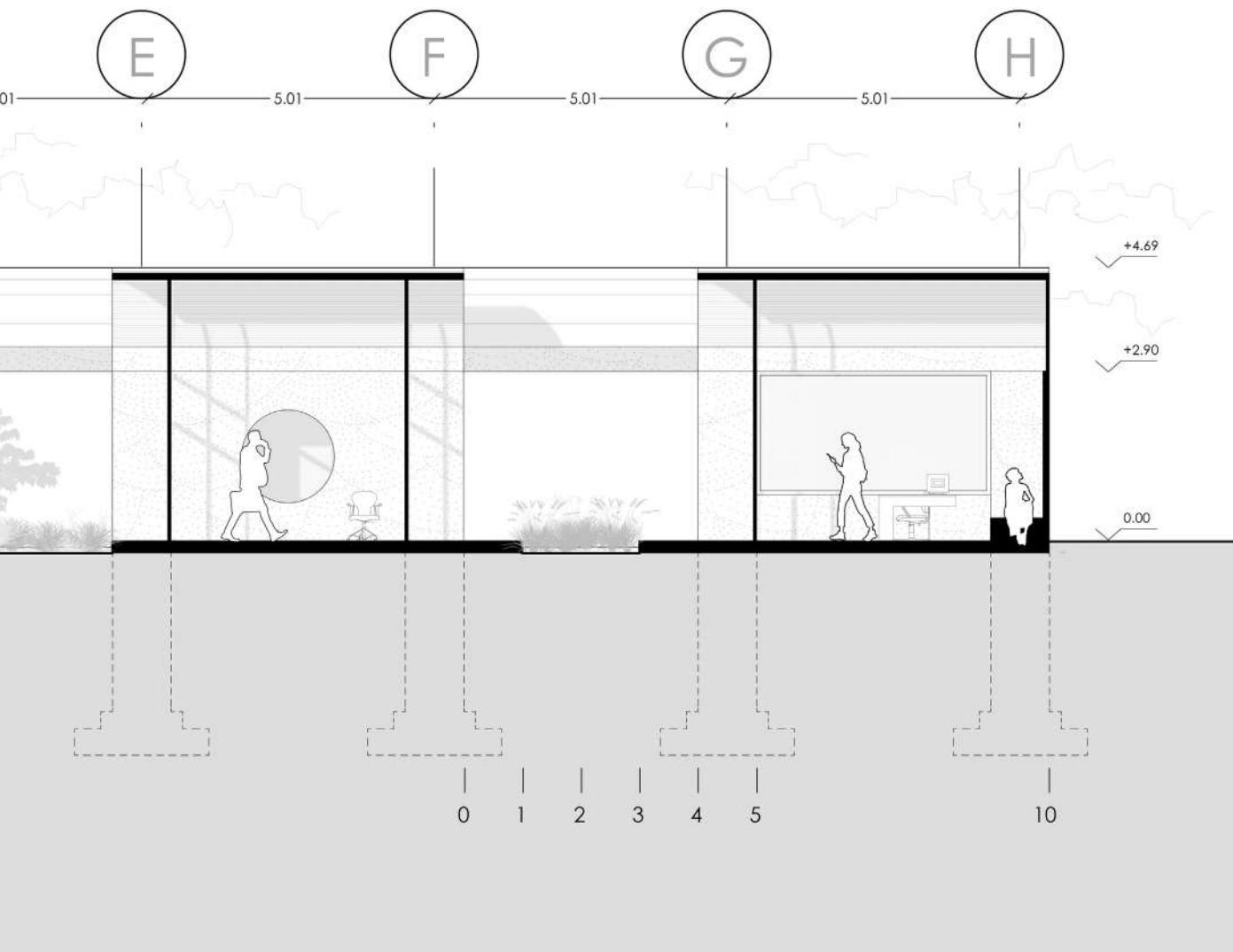
## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Módulo Administrativo Corte Longitudinal



P. 170

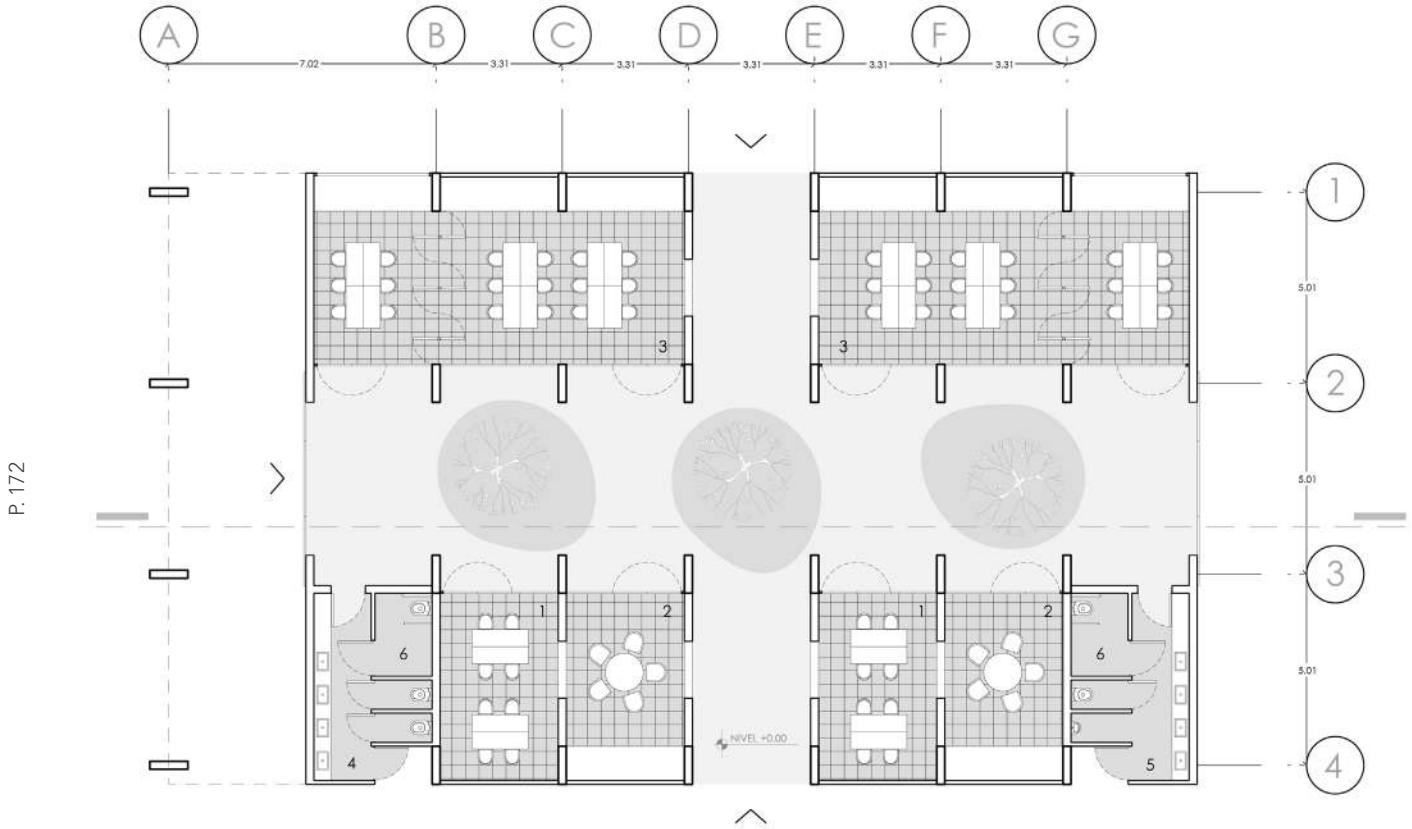
Figura 73. Módulo Administrativo Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P. 171

## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Hall Estudiantil Planta Baja



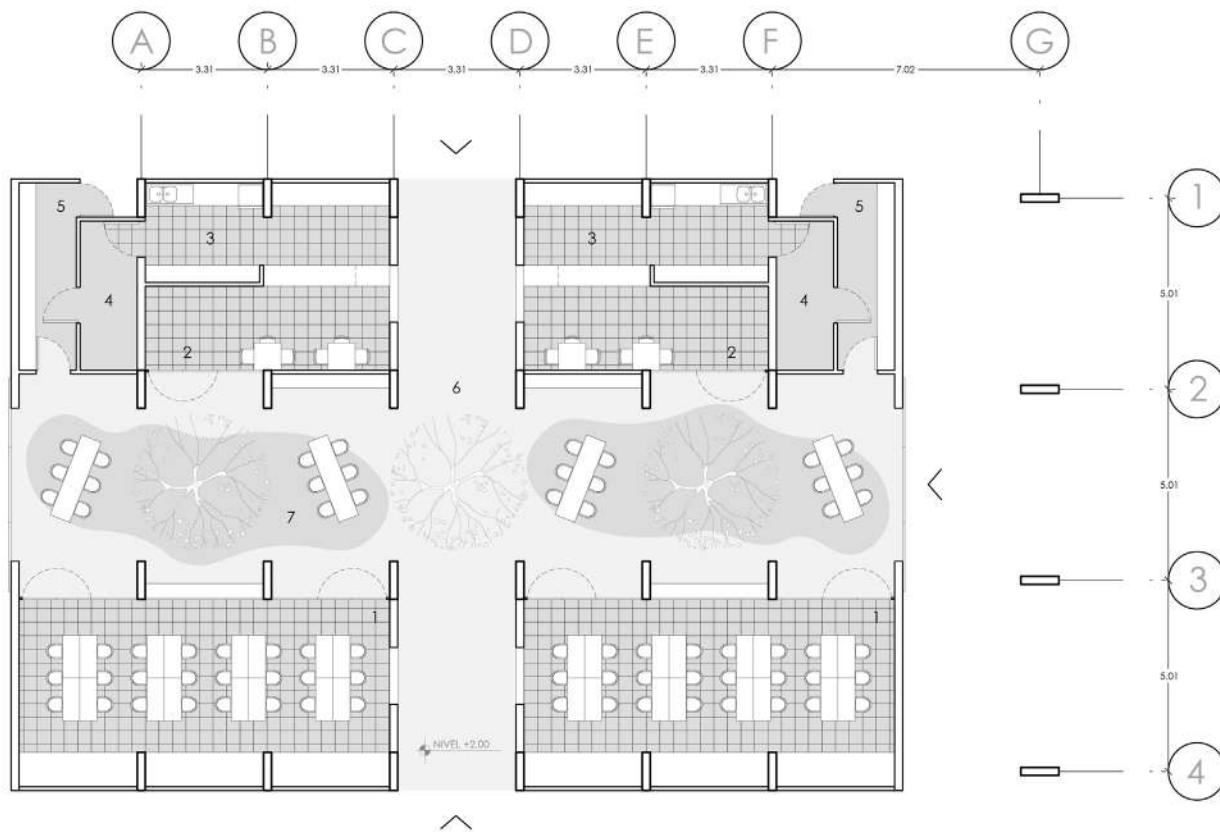
1. Cubículo de Estudio Tipo I | 2. Cubículo de Estudio Tipo II | 3. Cubículo de Estudio Tipo III | 4. Baños Mujeres | 5. Baños Hombres  
6. Baños de Accesibilidad Universal

Figura 74. Hall Estudiantil Planta Baja.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024



### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Cafetería Planta Baja



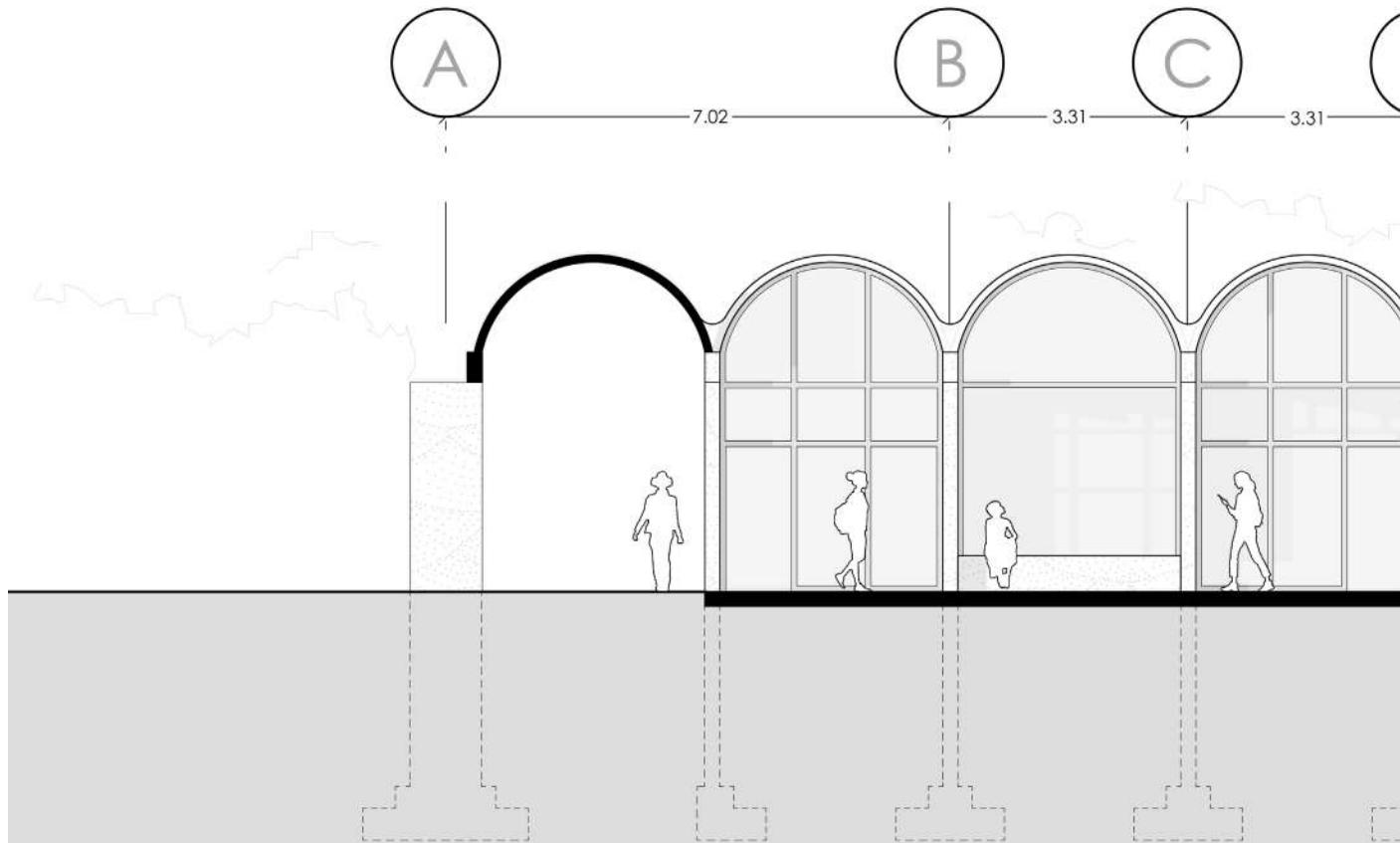
1. Comedor | 2. Cafetería | 3. Cocina | 4. Servicios | 5. Almacenamiento  
6. Jardín Exterior | 7. Comedor Exterior



Figura 75. Cafetería Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

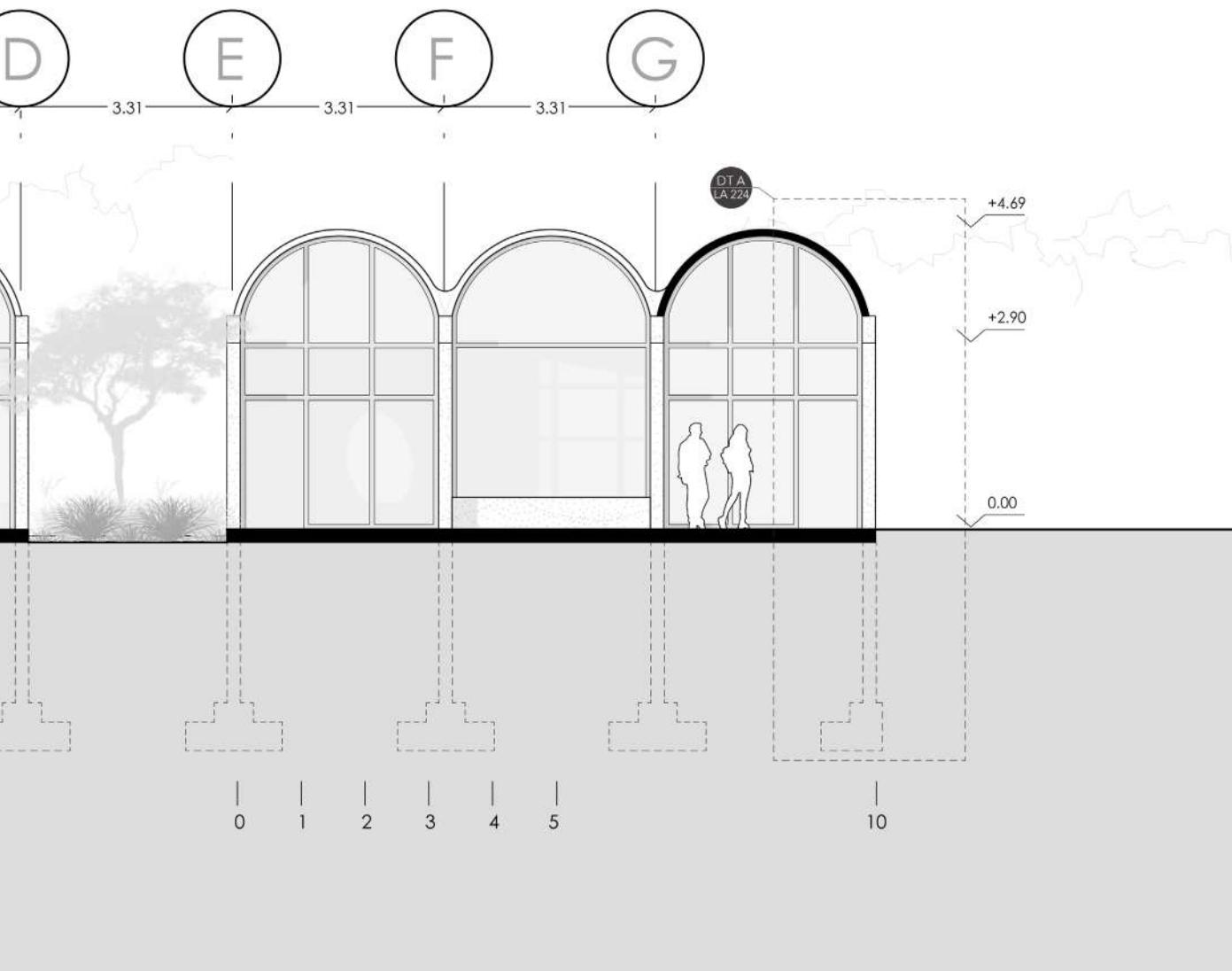
## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Hall Estudiantil Corte Longitudinal



P. 174

Figura 76. Hall Estudiantil Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



P. 175

## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Laboratorios Planta Baja

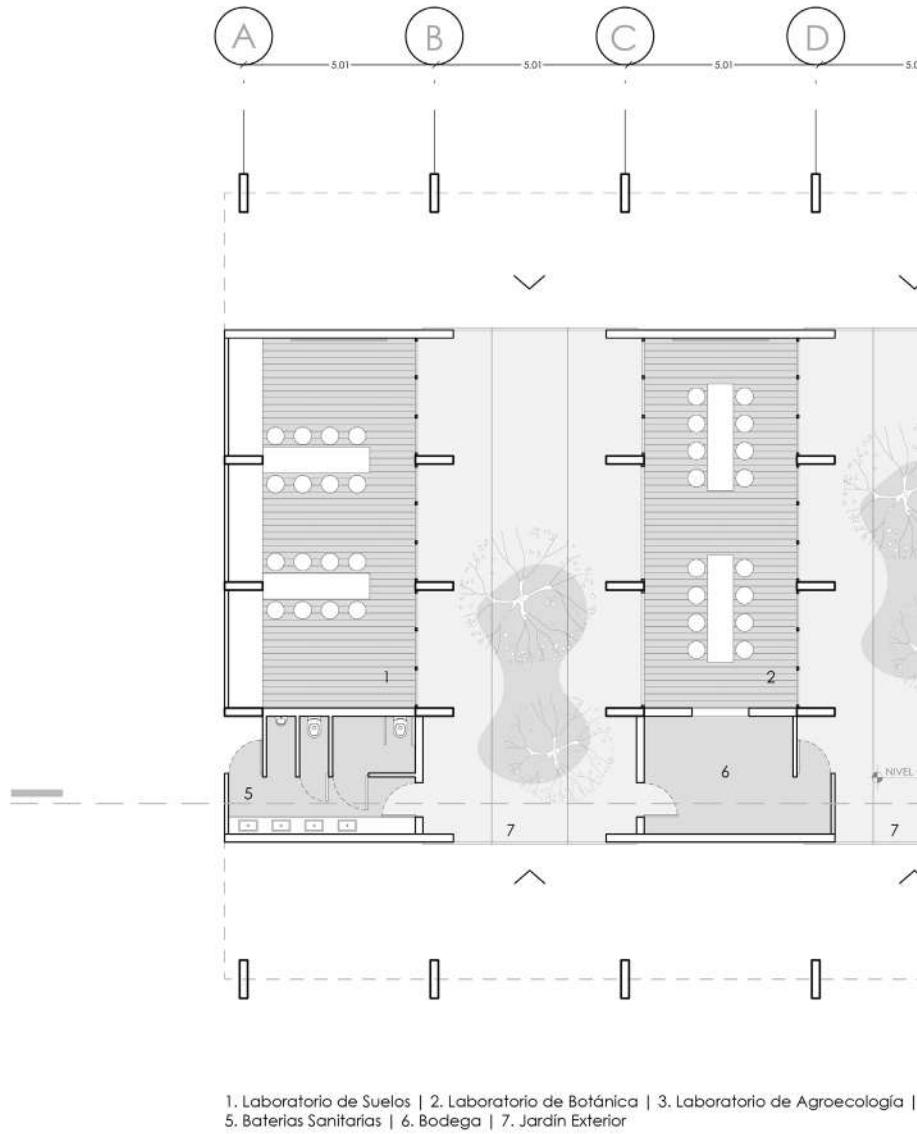
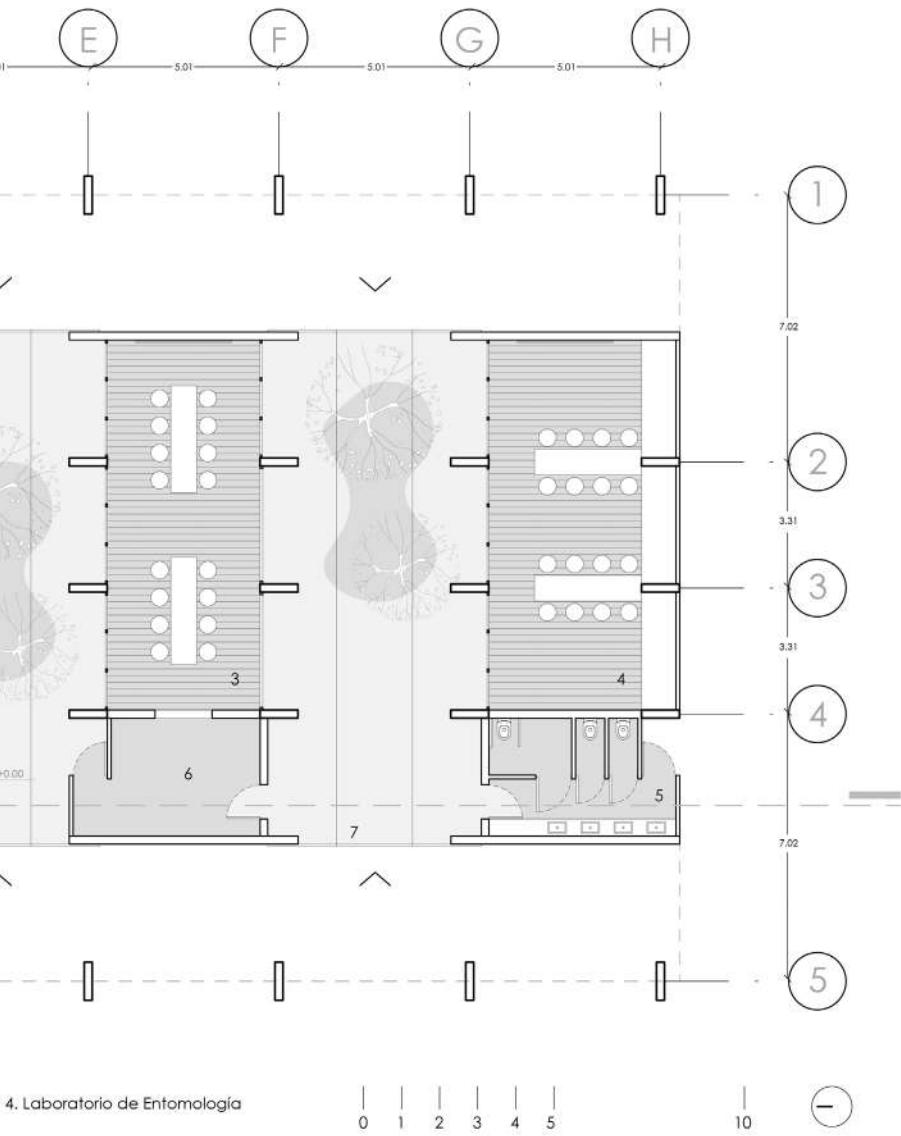


Figura 77. Módulo de Laboratorios Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



4. Laboratorio de Entomología

## 6.1 Planimetrías

### 6.1.3 Plantas Arquitectónicas: Laboratorios Corte Longitudinal

P. 178

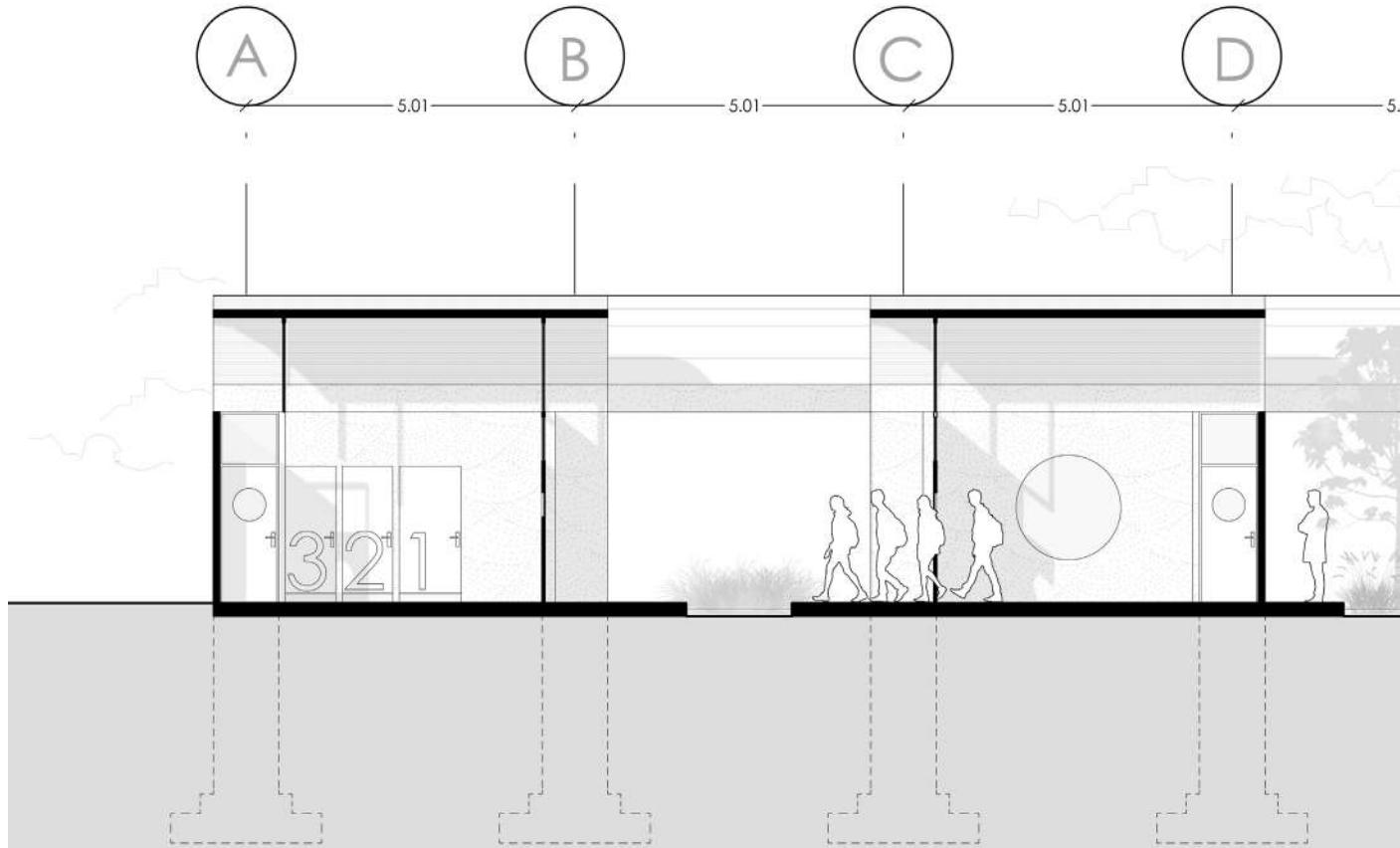
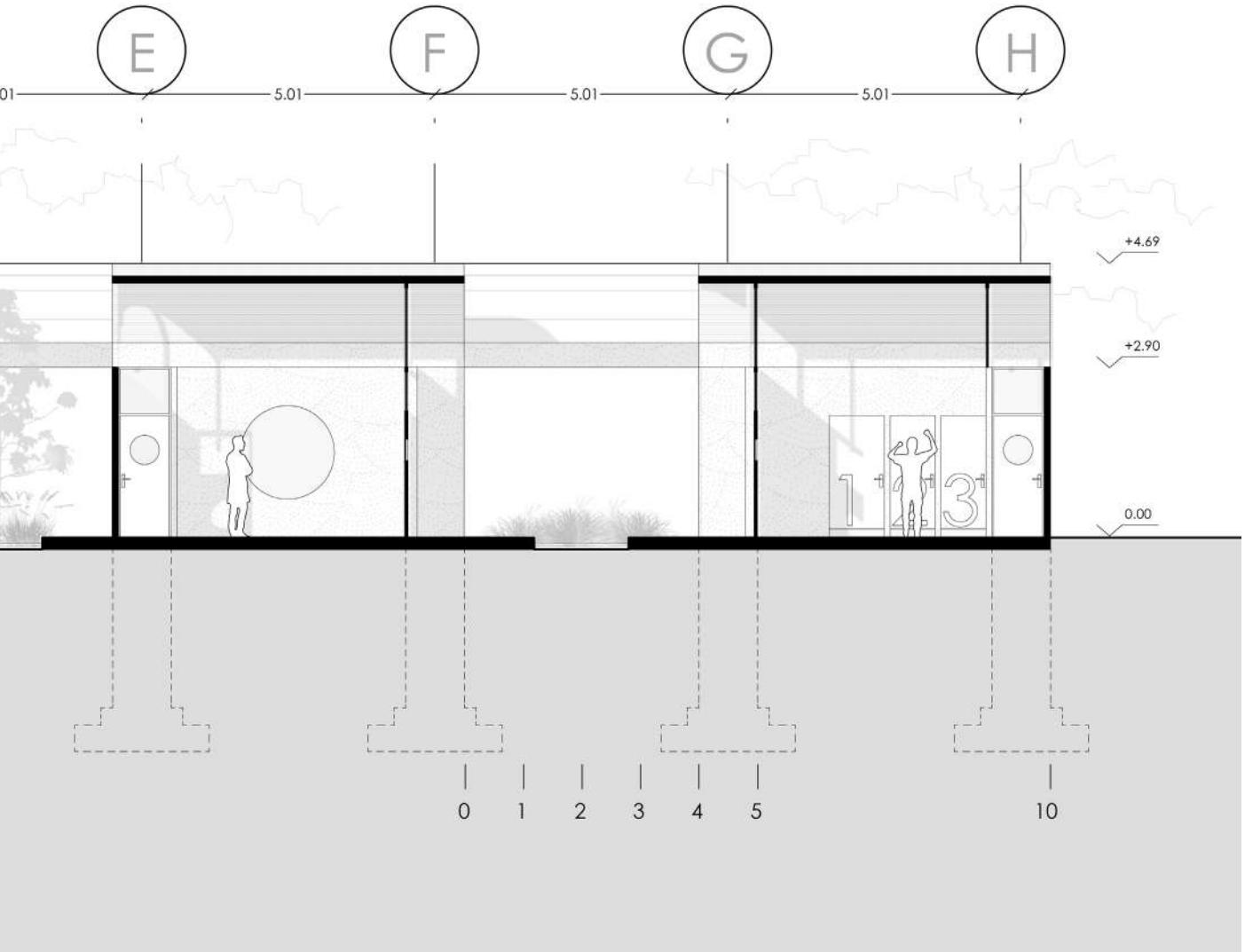


Figura 78. Laboratorios Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

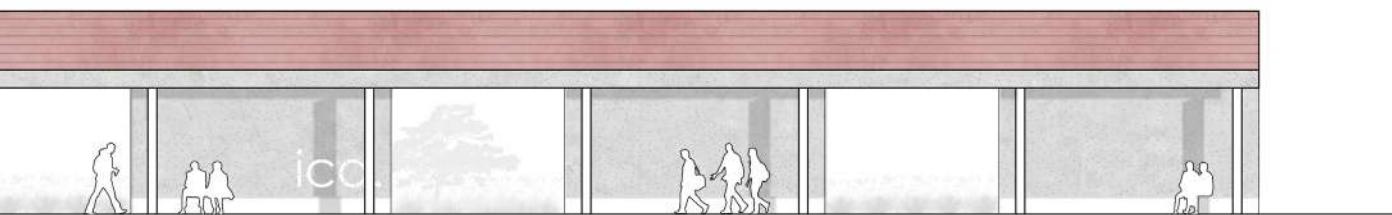


P. 179

## 6.2 Fachadas

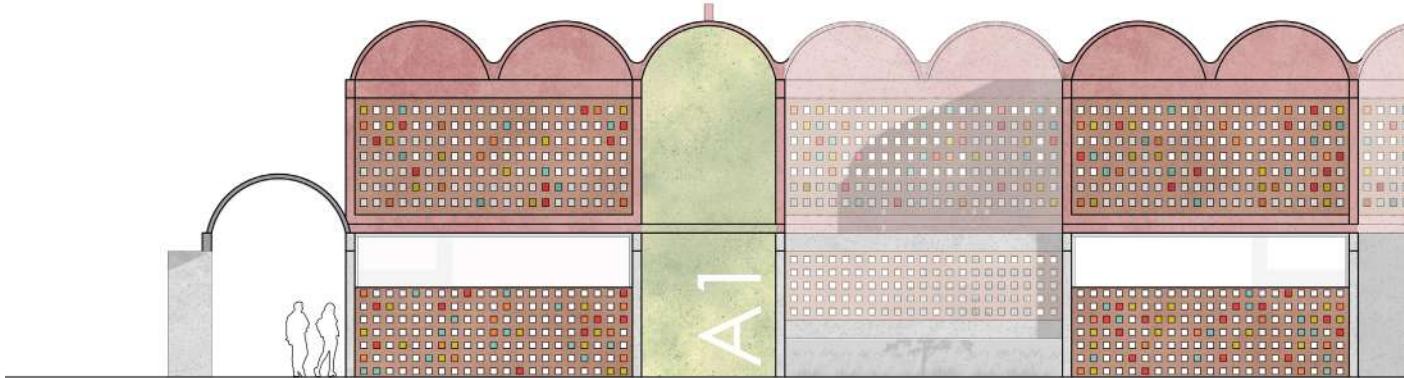


Figura 79. Fachada Frontal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



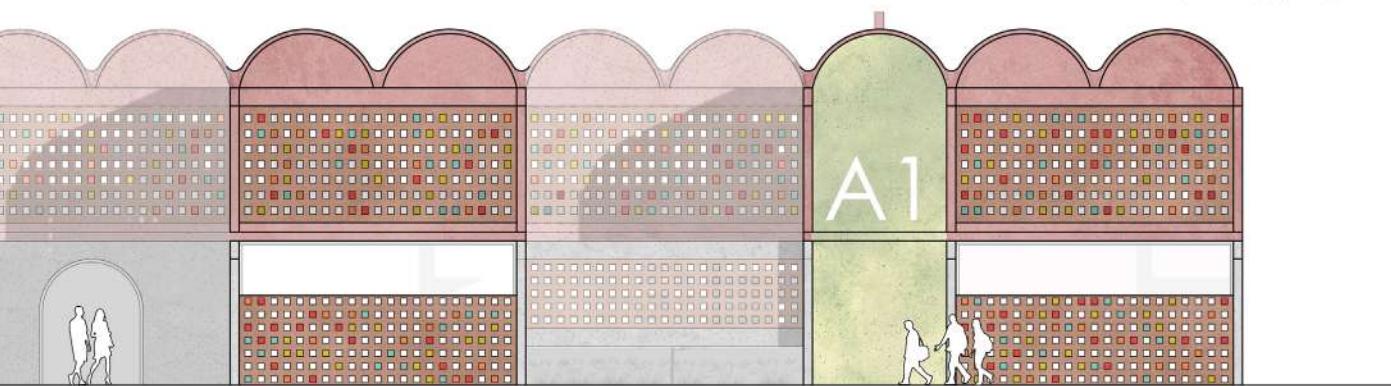
P. 181

Administrativo + Aulario I.

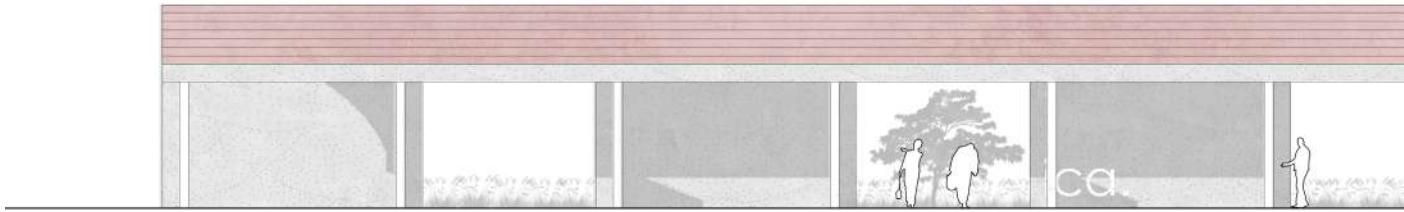


Fachada Es

Figura 80. Fachada Lateral Derecha.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

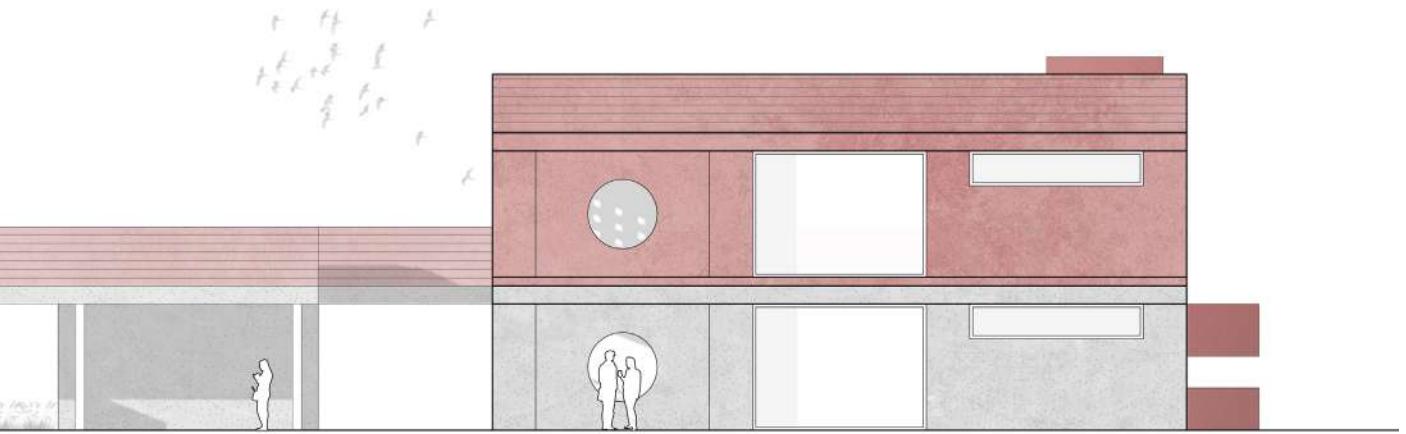


te Aulario I.



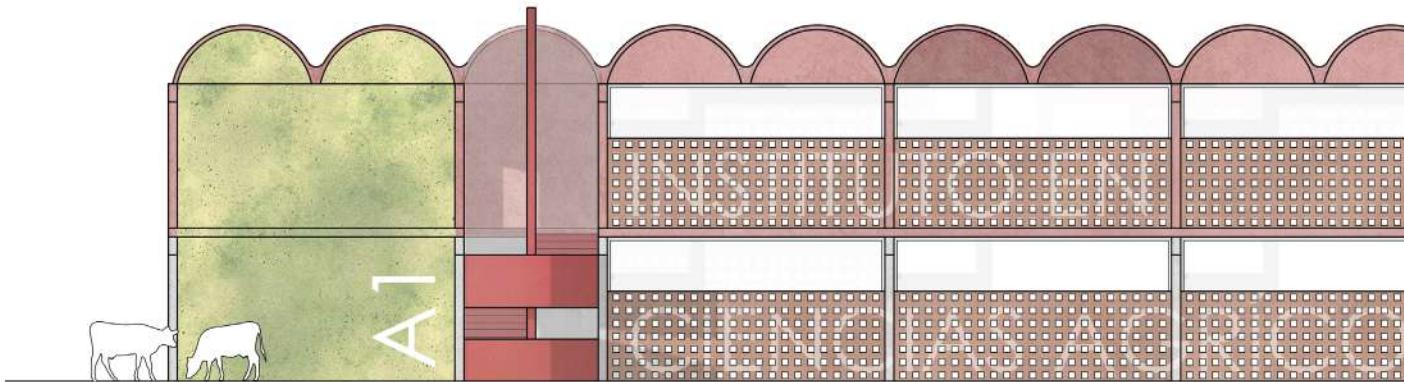
Fachada Sur Módulo Ac

Figura 81. Fachada Posterior.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



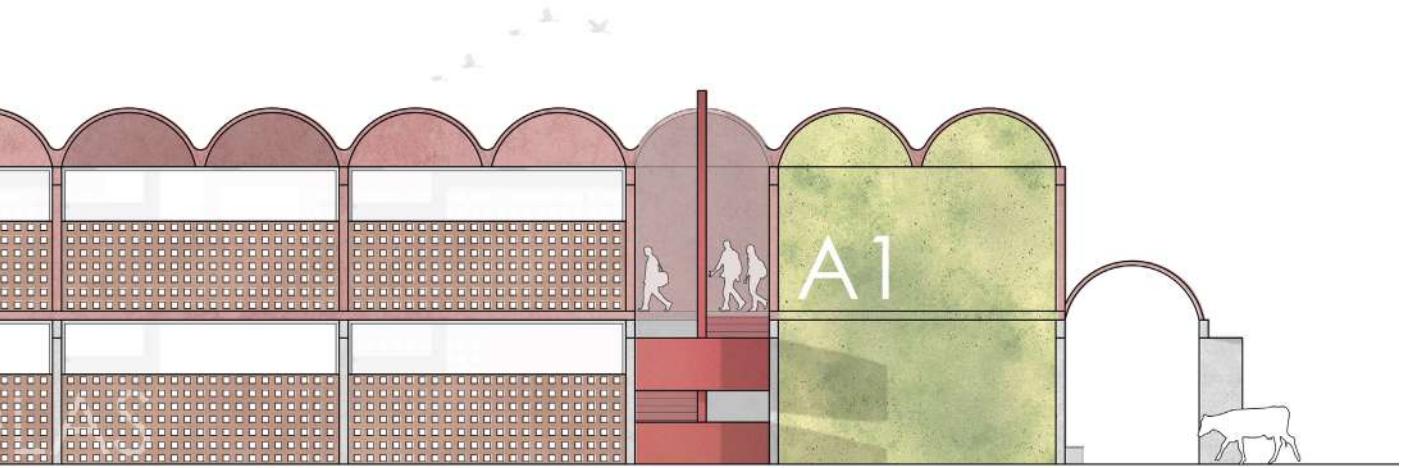
P. 185

Administrativo + Aulario I.



Fachada Oeste

Figura 82. Fachada Lateral Izquierda.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



ste Aulario I.

P. 187

### 6.3. Visualizaciones



P. 188

Figura 83-96. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



























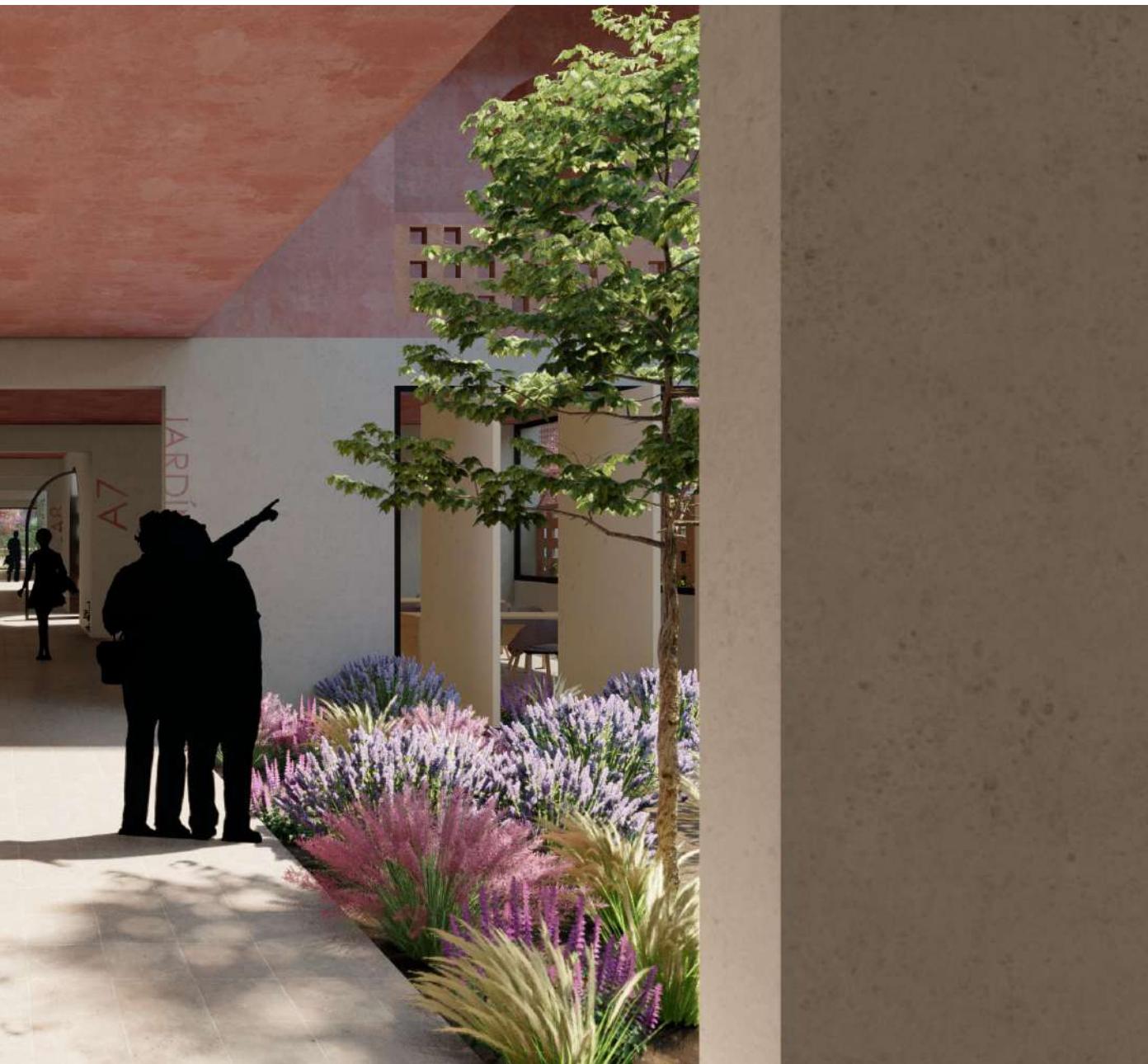
































## 7.1 Descripción Constructiva

Para el diseño del Instituto en Ciencias Agrícolas, se optó por el uso de cubiertas abovedadas como una solución arquitectónica y constructiva que responde tanto a las necesidades funcionales del proyecto como a las condiciones climáticas del contexto en la parroquia de La Merced.

Las cubiertas abovedadas se seleccionaron debido a sus ventajas estructurales, estéticas y ambientales. En términos constructivos, estas cubiertas permiten una distribución eficiente de las cargas hacia los apoyos, aprovechando la resistencia del hormigón a la compresión. Además, su forma curva contribuye a reducir tensiones concentradas y mejora la estabilidad de la estructura frente a movimientos sísmicos, una consideración clave en la región.

Desde un punto de vista ambiental, las bóvedas ofrecen una mayor capacidad de captación de luz natural, gracias a su curvatura y a la posibilidad de incorporar lucernarios estratégicos. Esto, combinado con el diseño de ventilación cruzada, permite reducir el consumo energético asociado a la iluminación artificial y la climatización, alineándose con el enfoque sostenible del proyecto.

La elección de cubiertas abovedadas en el proyecto responde a la optimización del espacio interior ya que la forma curva genera una mayor sensación de amplitud y eleva la calidad espacial en las áreas educativas y sociales.

La materialidad que se usó en el proyecto es hormigón armado, seleccionado por su alta resistencia a la compresión y la posibilidad de moldearse en formas complejas, en el proyecto se hace uso de las siguientes condiciones:

- Espesor: Las bóvedas presentan un espesor optimizado de 15 cm para equilibrar la resistencia y el peso propio de la estructura, evitando sobrecargar los apoyos.
- Apoyos: Las bóvedas descansan sobre columnas de 1 m x 20 cm, diseñadas para transferir las cargas de manera eficiente al terreno.



Figura 97. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



## El Aulario

Para el diseño del Instituto la incorporación de jardines interiores desempeña un papel esencial. Estos espacios no solo aportan un componente estético, sino que también buscan promover conexión entre los usuarios y la naturaleza, un aspecto crucial en el aprendizaje de disciplinas relacionadas con el entorno natural.

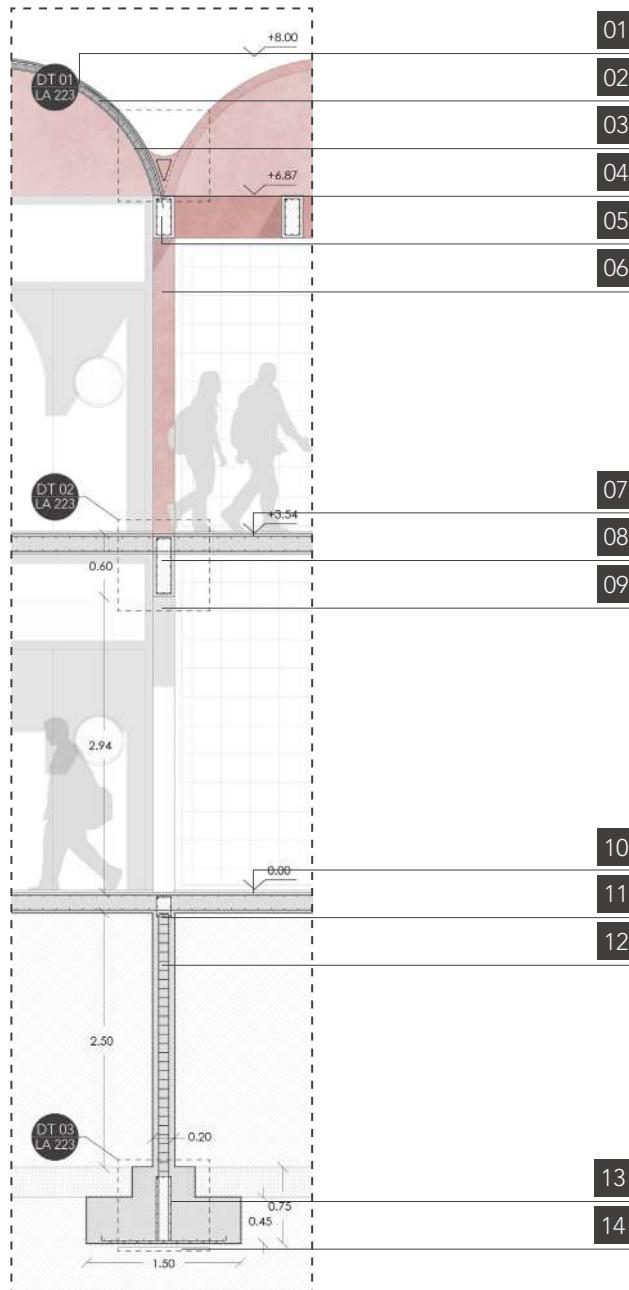
Se busca aprovechar el uso de jardines para el ingreso de luz natural y ventilación, creando ambientes más saludables y dinámicos que favorecen el bienestar físico y mental de los estudiantes. Además, sirven como puntos de encuentro, generando un equilibrio entre las actividades académicas y la interacción con el entorno natural.

En cuanto a los aularios, es importante diferenciar entre las aulas destinadas a actividades teóricas y las aulas tipo taller. Las primeras están diseñadas para impartir conocimientos en un ambiente ordenado y estructurado, facilitando la dinámica de aprender temas conceptuales.

Por otro lado, las aulas tipo taller son espacios más flexibles y dinámicos, ideales para actividades prácticas que requieren interacción, manipulación de materiales y trabajo en equipo. Estas aulas fomentan el aprendizaje experimental y permiten a los estudiantes aplicar conocimientos teóricos en un contexto práctico, lo que es fundamental en el ámbito de las ciencias agrarias.

La combinación de estos espacios asegura un entorno académico integral, en el que los estudiantes pueden desarrollar habilidades técnicas y teóricas mientras se conectan con el entorno natural.

Este enfoque no solo responde a las necesidades educativas, sino que también refuerza los valores de sostenibilidad y respeto por la naturaleza que son inherentes al estudio de las ciencias agrarias.



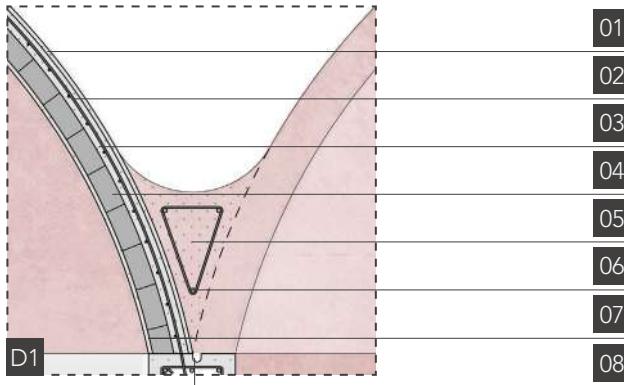
## 7.3 Detalles Constructivos

### 7.3.1 Aulario Corte por Muro

#### DETALLE CORTE POR FACHADA A

1. Cubierta Abovedada.
2. Ladrillo Común 5x10x25 cm.
3. Acabado de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
4. Canal de Desague.
5. Viga de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
6. Columna de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
7. Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
8. Viga Peraltada Colgante en Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
9. Columna de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.
10. Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
11. Dala de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
12. Encadenado Vertical Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
13. Zapata Corrida Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
14. Base Compactada.

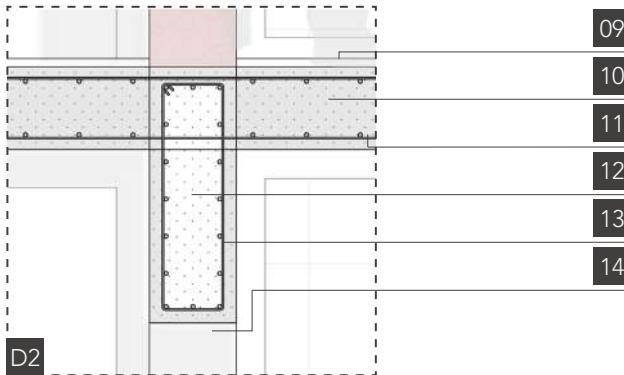
Figura 99. Detalles Constructivos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08

**DT 01**

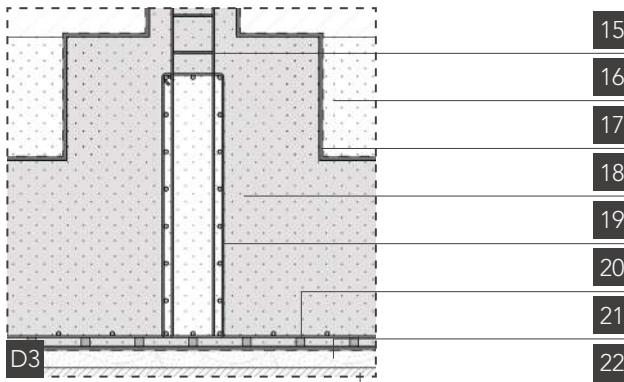
1. Acabado Exterior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
2. Armado Longitudinal Varilla  $\varnothing 12$  Emparrillado  $\varnothing 10$  terminado en "J".
3. Capa de Hormigón Pobre.
4. Ladrillo Común 5x10x25 cm.
5. Canal para Agua Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con pendiente del 2%.
6. Armado Canal para Agua en forma de "V" Varilla  $\varnothing 12$ .
7. Acabado Interior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
8. Canal para Agua 2x2 cm.



- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14

**DT 02**

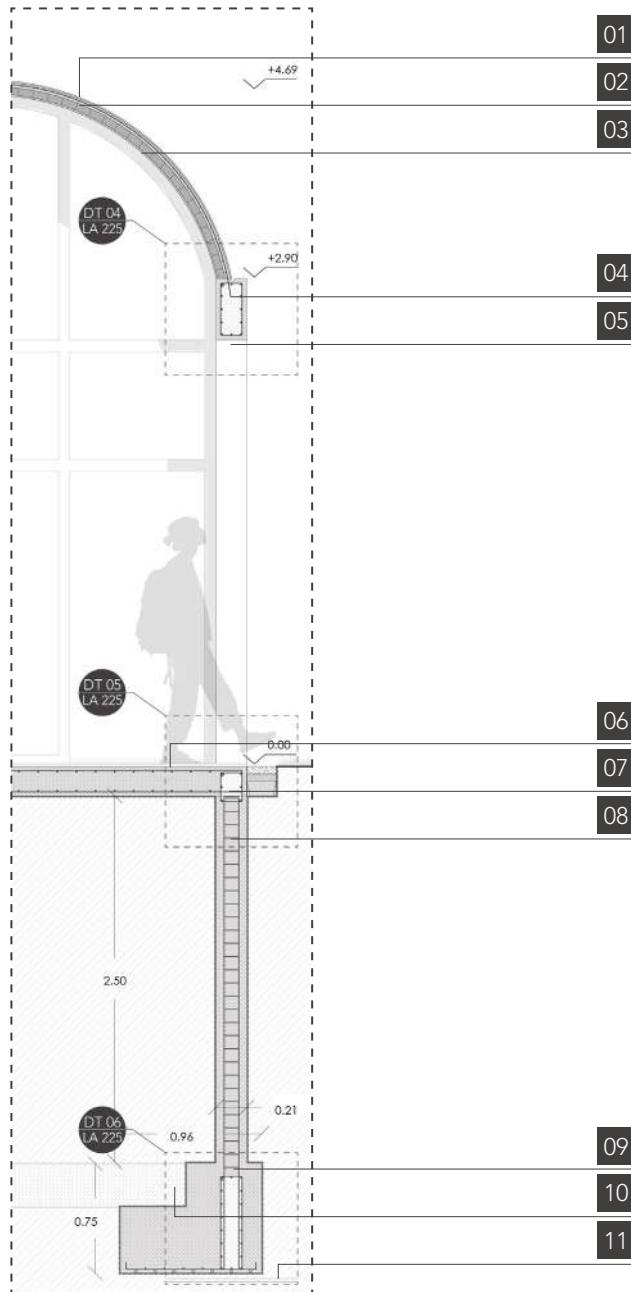
9. Porcelanato Antideslizante con Acabado Mate tono Rosa Terracota Claro 10 x 10 cm.
10. Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
11. Refuerzo de Losa Varilla  $\varnothing 12$  Emparrillado  $\varnothing 12$ .
12. Viga Peraltada Colgante en Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.
13. Viga reforzada con 16 Varillas  $\varnothing 12$  y Estribos  $\varnothing 12$  @20 cm.
14. Columna de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.



- 15
- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22

**DT 03**

15. Encadenado Vertical Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
16. Cadena de Hormigón Armado.
17. Geomanto de Polietileno calibre 600.
18. Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
19. Zapata Corrida con 16 Varillas  $\varnothing 12$  y Estribos  $\varnothing 12$  @20 cm.
20. Galletas previas a fundición.
21. Plantilla de Concreto 100 kg/cm<sup>2</sup>.
22. Cama de Tierra mejorada con 3% de Cal compactada al 95%.



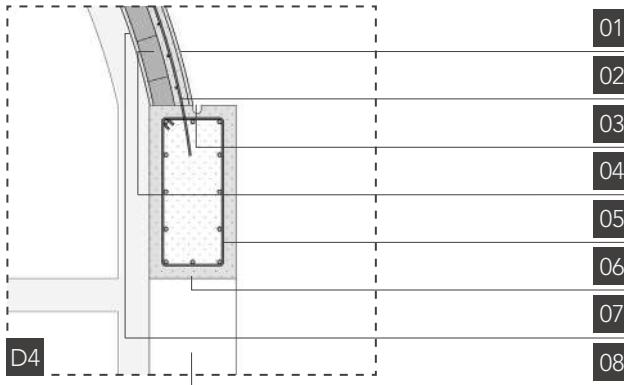
## 7.3 Detalles Constructivos

### 7.3.2 Hall Estudiantil Corte por Muro

#### DETALLE CORTE POR FACHADA B

1. Cubierta Abovedada.
2. Ladrillo Común 5x10x30 cm.
3. Acabado de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
4. Viga de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.
5. Muro Autoportante Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.
6. Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
7. Acero de Refuerzo Varillas ø12.
8. Encadenado Vertical Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
9. Zapata Corrida sin Talón Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
10. Cadena de Hormigón Armado
11. Base Compactada.

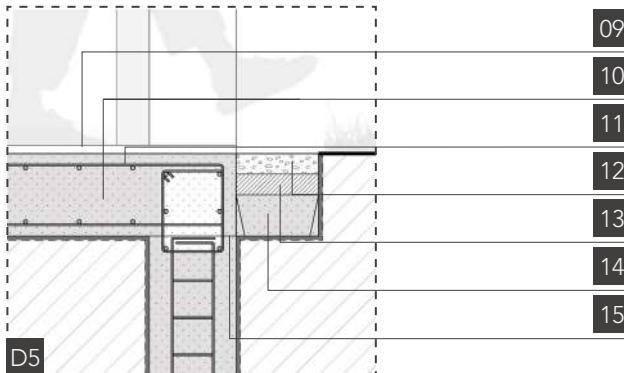
Figura 100. Detalles Constructivos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



- 01
- 02
- 03
- 04
- 05
- 06
- 07
- 08

**DT 04**

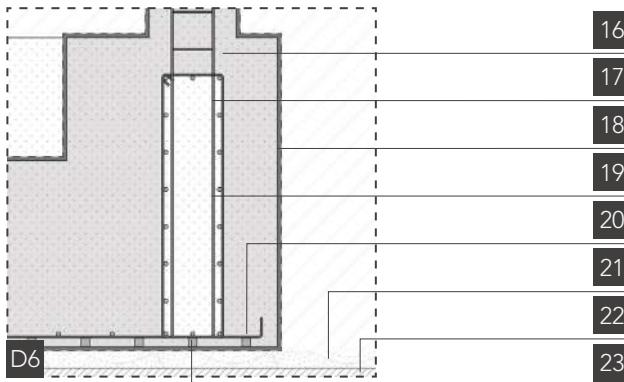
1. Acabado Exterior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
2. Armado Longitudinal Varilla  $\varnothing 12$  Emparrillado  $\varnothing 10$ .
3. Canal para Agua 2x2 cm.
4. Ladrillo Común 5x10x25 cm.
5. Viga reforzada con 12 Varillas  $\varnothing 12$  y Estribos  $\varnothing 12$  @20 cm.
6. Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.
7. Acabado Interior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
8. Muro Autoportante Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.



- 09
- 10
- 11
- 12
- 13
- 14
- 15

**DT 05**

9. Porcelanato Antideslizante con Acabado Mate tono Rosa Terracota Claro 10 x 10 cm.
10. Losa Maciza de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
11. Refuerzo de Losa Varilla  $\varnothing 12$  Emparrillado  $\varnothing 12$ .
12. Graba para Filtración de Agua.
13. Rejilla para Drenaje de Agua.
14. Canal de Hormigón 100 kg/cm<sup>2</sup>.
15. Junta de hormigonado, rugosa, limpia y humedecida antes de hormigonar.

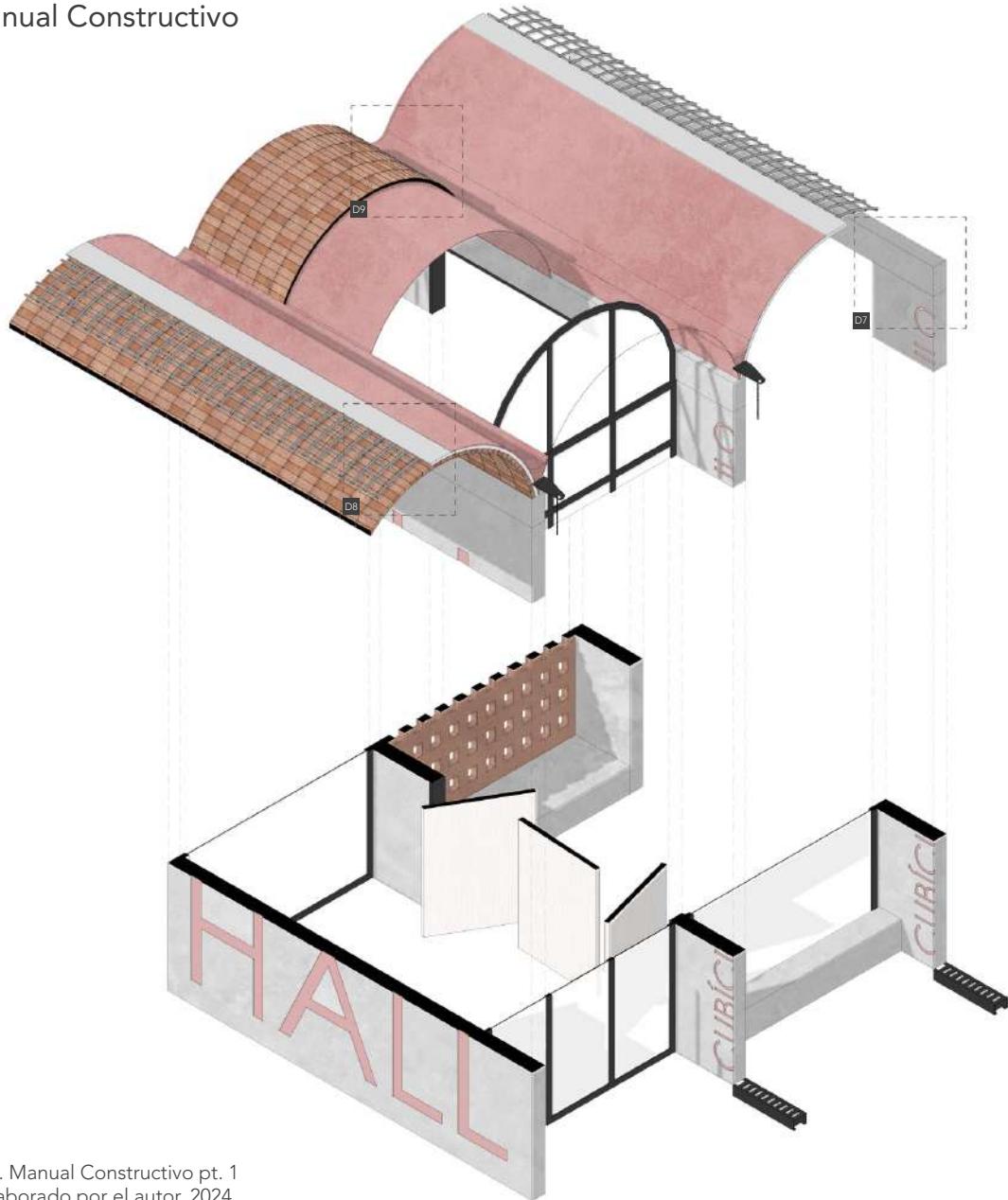


- 16
- 17
- 18
- 19
- 20
- 21
- 22
- 23

**DT 06**

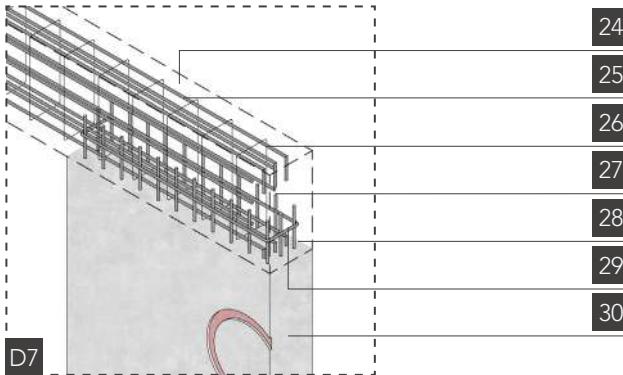
16. Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
17. Varilla de Acero  $\varnothing 12$ .
18. Geomanto de Polietileno calibre 600.
19. A° Inferior Longitudinal  $\varnothing 12$  @12 cm.
20. A° Inferior Transversal  $\varnothing 12$  @12 cm.
21. Plantilla de Concreto 100 kg/cm<sup>2</sup>.
22. Cama de Tierra mejorada con 3% de Cal compactada al 95%.
23. Galletas previas a fundición.

## 7.4 Manual Constructivo



P. 226

Figura 101. Manual Constructivo pt. 1  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



24  
25  
26  
27  
28  
29  
30

**DT 07**

24. Viga reforzada con 12 Varillas  $\varnothing 12$  y Estribos  $\varnothing 10$  @20 cm.

25. Barra de Refuerzo de Viga Final  $\varnothing 12$ .

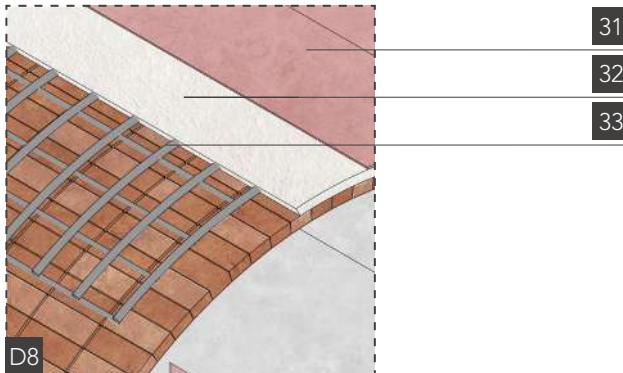
26. Estribos  $\varnothing 10$  @20 cm.

27. Varillas  $\varnothing 12$

28. Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.

29. Estribos  $\varnothing 12$  @10 cm.

30. Columna de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.



31  
32  
33

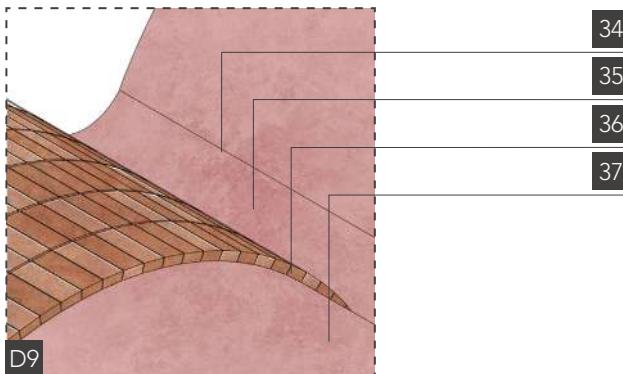
**DT 08**

Para el desarrollo del Exterior de las Cubiertas el proceso a seguir:

31. Para el Recubrimiento Exterior se hace uso de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro con un grosor de 1 cm.

32. Se continua con una Capa de Hormigón Pobre con un grosor de 3 cm con un contenido de cemento inferior al normal en pavimentos y por tanto una menor resistencia mecánica, a la mezcla se combina una cantidad de impermeabilizante.

33. Armado Longitudinal Varilla  $\varnothing 12$  Emparrillado  $\varnothing 10$ .



34  
35  
36  
37

**DT 09**

Para el desarrollo del Interior de las Cubiertas el proceso a seguir:

34. Cada Bóveda se conecta a través de un Canal en forma de "U".

35. Canal para Agua Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con inclinación de al menos 2%.

36. Cama de Ladrillos 5x10x25 cm con junta en forma de "V" de al menos 1 cm.

37. Acabado Interior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.

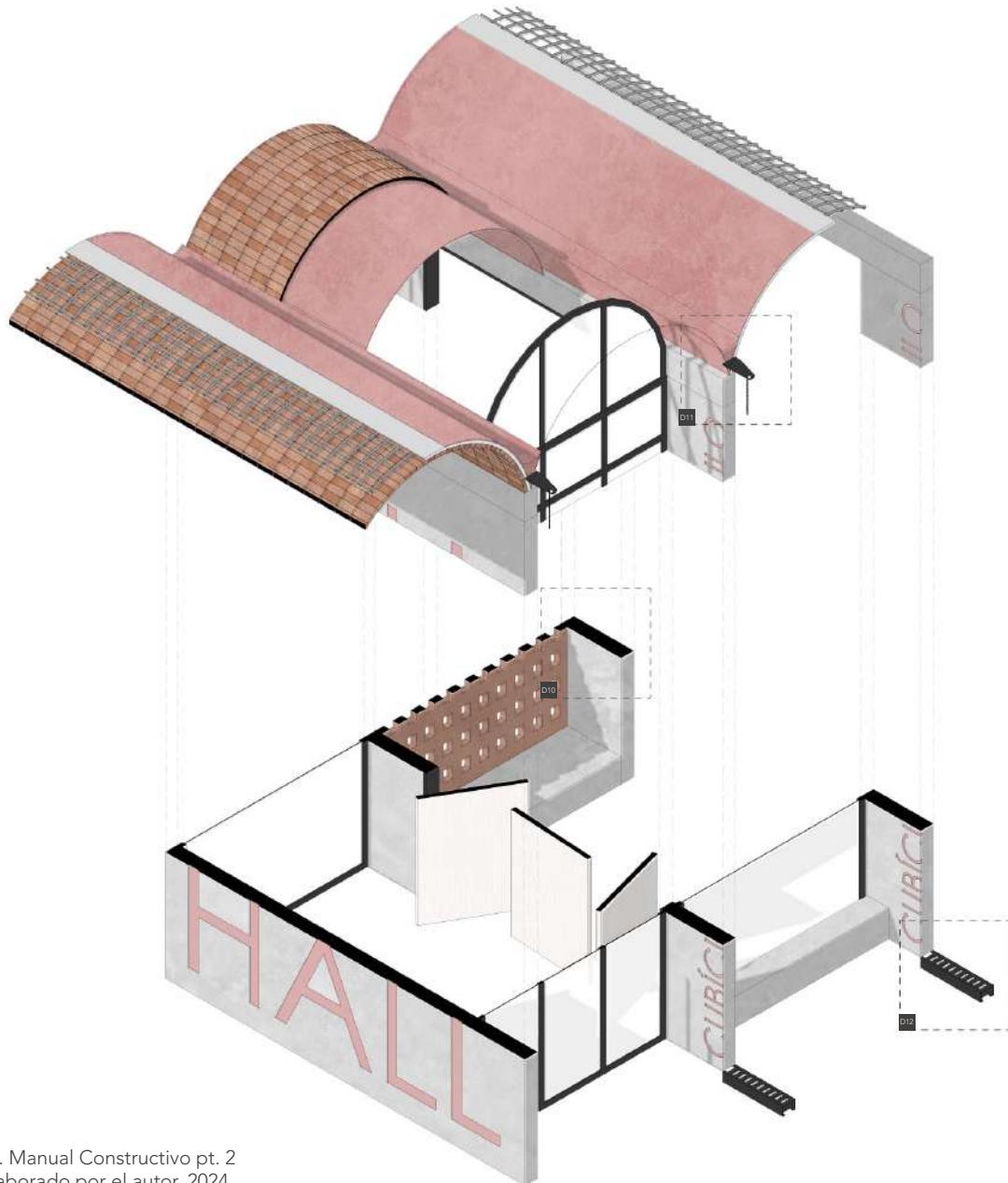
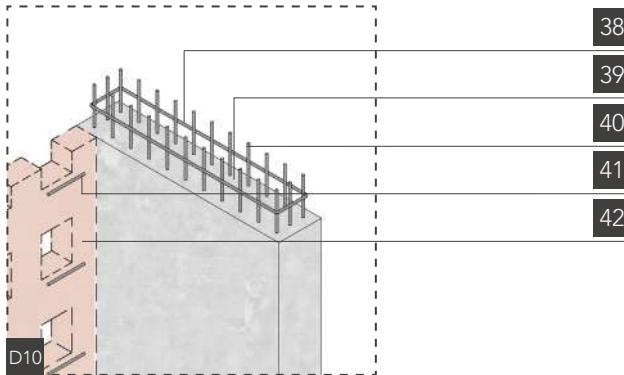
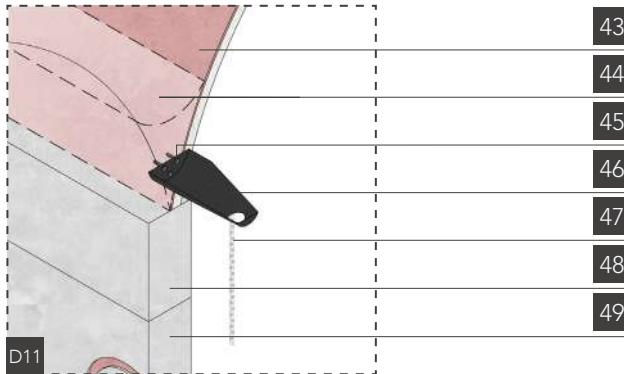


Figura 102. Manual Constructivo pt. 2  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024



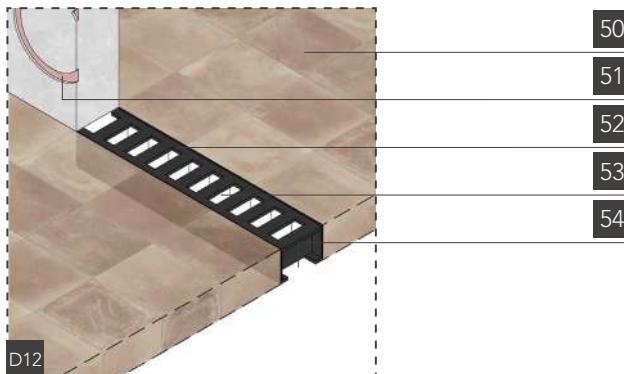
**DT 10**

- 38. Estribos  $\phi 12 @ 10$  cm.
- 39. Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup>.
- 40. Varillas  $\phi 12$  .
- 41. Chicote Varrilla  $\phi 12 @ 40$  cm.
- 42. Celosía de bloque 10 cm con acabado 60 mm Interior/ Exterior de Microcemento con pigmento tono Terracota.



**DT 11**

- 43. Acabado 1 cm Exterior de Microcemento con pigmento tono Rosa Terracota Claro.
- 44. Canal para Agua Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con inclinación de al menos 2%.
- 45. Pernos de anclaje con Silicona Epóxica.
- 46. Canalón de Cobre 0,6 mm con pintura para Exterior.
- 47. Cadena para Agua Lluvia.
- 48. Viga reforzada con 12 Varillas  $\phi 12$  y Estribos  $\phi 12 @ 20$  cm.
- 49. Columna de Hormigón 240 kg/cm<sup>2</sup> con acabado de Microcemento con pigmento tono Gris Claro.



**DT 12**

- 50. Porcelanato Antideslizante con Acabado Mate tono Terracota Claro 20 x 20 cm.
- 51. Detalle de Grabado en Hormigón con 1 cm de profundidad.
- 52. Rejilla de de cobre 0,8 mm con pintura para Exterior.
- 53. Graba para Filtración de Agua.
- 54. Salida de Agua a Jardines Interiores con inclinación de al menos 2%.





## 8.1 Conclusiones

La propuesta arquitectónica del Instituto en Ciencias Agrícolas se plantea como una respuesta integral a las necesidades educativas, sociales y productivas de la parroquia de La Merced, la propuesta busca en modelo enfocado en la funcionalidad arquitectónica y su conexión con el contexto local.

A través de la problemática que da inicio al planteamiento de la propuesta, se pudo concluir que la implementación de proyectos educativos en el Ecuador es fundamental para atender las necesidades formativas de la población, destacando en este caso las áreas rurales ya que este tipo de proyectos se vuelven una herramienta clave para la reducción de la brecha educativa y permiten fomentar el desarrollo profesional en diferentes sectores.

En la parroquia, el desarrollo de proyectos educativos con un enfoque agrónomo permite potenciar el aprovechamiento de los recursos existentes en el sitio, promoviendo prácticas agrícolas que sean más eficientes y sostenibles, impulsando la productividad agrícola que permitiría fortalecer la economía local y mejorar la competitividad del sector.

De igual forma, las instituciones educativas dan paso a la integración de las dinámicas locales, permitiendo fomentar la cohesión comunitaria y generando oportunidades que benefician al sector y a sus habitantes.

En relación con la implantación del Instituto dentro de la parroquia, se buscó incorporar plazas de bienvenida para poder transformar el entorno urbano de forma que el usuario del sector pueda recorrer el proyecto generando más interacción social y exista más fomento por la permeabilidad urbana, la aplicación de plazas de bienvenida en el proyecto estimulan la conectividad entre el espacio público y el privado, de modo que el proyecto no se vuelva una barrera sino por el contrario un elemento que articula el tejido urbano y beneficia el recorrido del usuario por el proyecto.

Para tener un acercamiento que priorice al usuario, la propuesta busca desarrollarse a lo largo de 6 bloques separados, generando un diseño centrado en el peatón de modo que se genere la sensación de cercanía y conexión entre el entorno construido incluyendo también elementos como corredores y jardines exteriores.

De esta manera, el proyecto articula un programa arquitectónico organizado en distintos bloques que brinda una clara separación funcional entre las distintas áreas que alberga el instituto. Al tener este tipo de organización modular se busca favorecer a la circulación y brindar flexibilidad a la adaptación de los espacios para futuras necesidades. Es importante recalcar que la disposición del proyecto facilita la integración con el entorno de modo que se generan espacios abiertos que priorizan la interacción y el acceso directo hacia las áreas comunales volviéndose un proyecto dinámico y accesible.

En cuanto al proceso investigativo de esta tesis, se puede concluir que la información proporcionada por entidades municipales se encuentra significativamente desactualizada. Esta carencia puede generar vacíos en la obtención de datos precisos y actualizados, dificultando el planteamiento de problemáticas fundamentadas en cifras reales. En consecuencia, este desfase limita la posibilidad de desarrollar soluciones arquitectónicas y urbanas que respondan de manera efectiva a las necesidades actuales del sector.

## 8.2 Recomendaciones

En relación con todo lo investigado acerca de la parroquia, los mapeos realizados y el planteamiento de las conclusiones, se puede determinar lo siguiente:

- El problema migratorio campo-ciudad que existe actualmente en la parroquia debe fomentar la creación de centros de formación técnica que sirvan como apoyo para los jóvenes del campo dirigiéndolos a una preparación centrada en desarrollar habilidades prácticas aplicables a su comunidad. De esta forma la arquitectura da paso al diseño de ambientes adecuados para el aprendizaje práctico y complementándolo con el aprendizaje teórico de manera que pueda darse la integración local facilitando su acceso.

- La Merced presenta una comunidad con una tradición agrícola significativa. Sin embargo, la falta de acceso a formación técnica limita la modernización de las prácticas agrícolas. Un proyecto educativo en agronomía respondería a esta necesidad de capacitar a jóvenes y adultos en el manejo sostenible de cultivos, fomentando el desarrollo de emprendimientos locales.

- Es fundamental desarrollar proyectos educativos en la parroquia de La Merced de forma que se pueda ofertar programas formativos relacionados con las necesidades del entorno agrícola y productivo, es así como la arquitectura puede tener un rol importante en el diseño de espacios educativos flexibles y accesibles que permitan que un espacio no solo tenga enfoques académicos sino también se vuelvan centros de desarrollo comunitario integrando recursos que vayan dirigidos a toda la comunidad.

- Todo tipo de proyecto que se proponga en la parroquia debería tener un diseño enfocado en la accesibilidad y la funcionalidad estimulante, es decir que un ambiente pueda orientarse al aprendizaje y de igual forma aportar en la integración social haciendo uso de espacios comunales como plazas que no solo sirven como punto de encuentro para los estudiantes sino también como puntos de interacción para la comunidad, es así como se genera un

sentido de identidad que fortalece la relación entre jóvenes y su entorno local.

- Por último durante la elaboración del trabajo investigativo se encontró información desactualizada, sobre todo en temas relacionados con aspectos agrícolas y educativos en el contexto local en donde se implanta el proyecto, se considera importante poder identificar las brechas de información y resaltar los aspectos que se encuentran desactualizados para poder generar datos propios como análisis sociales y levantamientos de información local que complementen a los datos faltantes, de modo que se pueda facilitar la integración de propuestas de proyectos arquitectónicos que tengan un impacto positivo en el contexto local permitiendo tener justificaciones más reales en relación a las problemáticas sociales que se determinadas en cada sector.

## 8.3 Índice

### 8.3.1 Índice de Figuras

#### CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Figura 1. Introducción.

Fuente: Elaborado por el autor, 2023

Figura 2. Esquema de Aproximación.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 3. Parroquias Rurales dentro de Quito.

Fuente: OpenStreetMap. Adaptado por el autor, 2024

Figura 4. Uso de Suelo La Merced.

Fuente: IGM-2010, IEE - 2014. Adaptado por el autor, 2024

Figura 5. Línea de Tiempo La Merced.

Fuente: GADP de La Merced, 2015. Adaptado por el autor, 2023

Figura 6. Localización.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 7. Ubicación de Centros Agrícolas.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 8. Objetivos y Metodologías.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

#### CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Figura 9. El ser y el agro.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

#### CAPÍTULO 3. EL CONTEXTO

Figura 10. Parroquias Urbanas y Rurales concentradas en Quito.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 11. Relación con la Ciudad.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 12. Parroquia La Merced.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 13. Vialidad.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 14. Cobertura Vegetal Enfoque Ecosistémico.

Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2024

Figura 15. Déficit de Áreas Verdes por habitante.

Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2024

Figura 16. Áreas Verdes.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 17. PUGS Aprovechamientos.

Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2023

Figura 18. PUOS Uso Principal del Suelo.

Fuente: Centro de Información Urbana - Quito.  
Adaptado por el autor, 2023

Figura 19. La Merced.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 20. Formas de Ocupación y Edificabilidad.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2023

Figura 21. Llenos y Vacíos.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 22. Ejes Viales.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 23. PUGS.

Fuente: CIAUQ. Adaptado por el autor, 2024

Figura 24. Equipamientos.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 25. Selección de Lotes Potenciales.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 26. Zona de Estudio.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 27. Tipología común de la Vivienda.

Fuente: Elaborado por el Autor, 2024

Figura 28. Análisis Artificial Radio: 600 m.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 29. Eje: "Recorriendo La Merced".

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 30. Terreno en Relación a la Parroquia.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 31. Lotización.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 32. Análisis Zonal Meso: 600 m.

Fuente: Google Earth ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 33. Esquema 3D.

Fuente: Elaborado por el autor, 2023

Figura 34. Análisis del Sitio Micro 50 m desde el perímetro del Terreno.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 35. Cortes del Terreno.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 36. Cotas de Nivel.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 37. Estudio Solar y Rosa de los Vientos.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 38. Relaciones de Contexto.

Fuente: Google Maps ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 39. Recorrido fotográfico.

Fuente: Google Maps ®. Adaptado por el autor, 2024

Figura 40. Mapeo Recorrido Fotográfico.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 41. Un poco de historia.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 42. La Iglesia de La Merced.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 43. Flora y Fauna de La Merced.

Fuente: ArgentiNat, 2020. Elaborado por el autor, 2024

Figura 44. Usuario Temporal y Permanente.

Fuente: Elaborado por el autor, 2023

## CAPÍTULO 4. URBANO

Figura 45. Inserción.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 46. Exploración del Concepto Urbano

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 47. Diagrama de Ejes y Accesos.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 48. Diagrama de Zonificación.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 49. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 1 Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 8.3 Índice

### 8.3.1 Índice de Figuras

Figura 50. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 1.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 51. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 2 Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 52. Tratamiento de Borde Frontal - Sección 2.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 53. Tratamiento de Borde Lateral Acercamiento.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 54. Tratamiento de Borde Lateral.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 55. Plan Masa Micro

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

### CAPÍTULO 5. ARQUITECTURA

Figura 56. Recibidor.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 57. Exploración del Concepto Proyectual

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 58. Esquema del Programa Arquitectónico.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 59. Relaciones Espaciales ICA.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 60. Exploración Formal: Emplazamiento

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 61. Exploración Formal PB.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 62. Exploración Formal desnivel del proyecto.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 63. Exploración Formal PA.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 64. Exploración Formal PA.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 65. Exploración Formal: Resolución formal de Cubiertas

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 66. Cubiertas.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

### CAPÍTULO 6. PROYECTO

Figura 67. Implantación de Cubiertas.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 68. Implantación en Planta Baja.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 69. Aulario Planta Baja.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 70. Aulario Planta Alta.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 71. Aulario Corte Longitudinal.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 72. Módulo Administrativo Planta Baja.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 73. Módulo Administrativo Corte Longitudinal.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 74. Hall Estudiantil Planta Baja.

Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 75. Cafetería Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 76. Hall Estudiantil Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 77. Módulo de Laboratorios Planta Baja.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 78. Laboratorios Corte Longitudinal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 79. Fachada Frontal.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 80. Fachada Lateral Derecha.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 81. Fachada Posterior.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 82. Fachada Lateral Izquierda.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 83. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 84. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 85. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 86. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 87. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 88. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 89. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 90. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 91. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 92. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 93. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 94. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 95. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 96. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## CAPÍTULO 7. MEMORIA TÉCNICA

Figura 97. Visualizaciones.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 98. Axonometría Explotada Aulario.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 99-100. Detalles Constructivos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Figura 101-102. Manual Constructivo.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

## 8.3 Índice

### 8.3.2 Índice de Tablas

#### CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Tabla 1. Población por grupos de edad.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 2. Población censos.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 3. Causas de Migración.  
Fuente: Conciencia Digital, 2015. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 4. Motivo de la salida de la población.  
Fuente: INEC, CENSO 2010. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 5. Principales Ocupaciones en La Merced.  
Fuente: INEC, Censo 1990 - 2010. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 6. Personas que trabajan fuera de La Merced.  
Fuente: INEC, Censo 2010. Adaptado por el autor, 2024

Tabla 7. Contribución al PIB total por principales sectores económicos: 2013\*  
Fuente: Banco Central del Ecuador. Boletín Anuario N° 36 agosto 2014. Adaptado por el autor, 2023

#### CAPÍTULO 3. EL CONTEXTO

Tabla 8. Exploración de necesidades para la obtención del terreno.  
Fuente: PPS, 2020. Adaptado por el autor, 2023

Tabla 9. % de Equipamientos.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

Tabla 10. Requerimientos del área del terreno.  
Fuente: Ministerio de Educación, 2012  
Adaptado por el autor, 2024

#### CAPÍTULO 5. ARQUITECTURA

Tabla 11. Cálculo de Cantidades Espaciales.  
Fuente: Elaborado por el autor, 2024

### 8.3.3 Índice de Imágenes

#### CAPÍTULO 1. INTRODUCCIÓN

Imagen 1. ODS.  
Fuente: Objetivos de Desarrollo Sostenible Gobierno de España. Adaptado por el autor, 2024

#### CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

Imagen 2, 3, 4. Referentes Arquitectónicos.  
Fuente: ArchDaily, 2024

Imagen 5. Escuela primaria Jadgal.  
Fuente: ArchDaily, 2022

Imagen 6. Escuela primaria Jadgal.  
Fuente: ArchDaily, 2022

Imagen 7. Casa Rodney.  
Fuente: ArchDaily, 2018

Imagen 8. Casa Rodney.  
Fuente: ArchDaily, 2018

Imagen 9. Centro de Desarrollo Productivo Comunitario Las Tejedoras.  
Fuente: ArchDaily, 2023

Imagen 10. Centro de Desarrollo Productivo Comunitario Las Tejedoras.  
Fuente: ArchDaily, 2023

Imagen 11, 12, 13, 14. Aporte de Referentes.  
Fuente: ArchDaily, 2024

## 8.4 Referencias Bibliográficas

Abdel, H. (2024, junio 25). Escuela primaria Jadgal. [https://www.archdaily.com/974618/jadgal-elementary-school-daaz-office?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/974618/jadgal-elementary-school-daaz-office?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Brito Jurado, J. L., & Pacají Ruiz, P. (2022). El Buen Vivir Rural en el Ecuador: Análisis de las falencias del desarrollo nacional agropecuario y su impacto en la salud. *RECIAMUC*, 6(3), 428–440. <https://doi.org/10.26820/reciamuc/6.3>. julio.2022.428-440

Cobos, E. (2021, julio 26). La agricultura de conservación, la oportunidad para el campo en Ecuador. <https://www.primicias.ec/noticias/economia/agricultura-conservacion-alternativa-campo-ecuador/>

Elejalde, H. (2014). Análisis de la Movilidad Humana en la parroquia de La Merced. GAD Parroquial de La Merced. (2015). Actualización Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial.

INEC. (2024). Registro Estadístico Base de Población del Ecuador |. <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/registro-estadistico-base-de-poblacion-del-ecuador/>

MAG, M. de A. y G. (2019). MAG, Ministerio de Agricultura y Ganadería. <https://www.agricultura.gob.ec/>

MAG, M. de A. y G. (2021, diciembre 27). MAG promueve reactivación de centros agrícolas y la red agropecuaria del Azuay. <https://www.agricultura.gob.ec/mag-promueve-reactivacion-de-centros-agricolas-y-la-red-agropecuaria-del-azuay/>

Moran, M. (2017, octubre 9). Las zonas rurales son clave para el crecimiento económico de los países en desarrollo, dice la FAO - Desarrollo Sostenible. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2017/10/las-zonas-rurales-son-clave-para-el-crecimiento-economico-de-los-paises-en-desarrollo-dice-la-fao/>

Municipio de Quito. (2012). Plan Metropolitano de Ordenamiento Territorial.

Olaya, H. (2024). Plan de Desarrollo y Ordenamiento Territorial GAD Parroquial La Merced 2023 - 2027.

Ott, C. (2020, octubre 28). Casa Rodney. [https://www.archdaily.com/949636/rodney-house-baag?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/949636/rodney-house-baag?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)

Perez, J., & Porto, M. (2024, abril 3). Ruralidad - Qué es, importancia, definición y concepto. <https://definicion.de/ruralidad/>

Quito Informa. (2021, agosto 31). Un centro de interpretación de agricultura urbana se construirá en el parque Bicentenario. <https://www.quitoinforma.gob.ec/2021/08/31/un-centro-de-interpretacion-de-agricultura-urbana-se-construira-en-el-parque-bicentenario/>

RIMISP, C. L. para el D. R. (2015). Informe Latinoamericano sobre Pobreza y Desigualdad 2015 Distribución territorial de las desigualdades de género y factores asociados a su reducción.

Zapico, B. (2024, junio 28). Centro Comunitario Las Tejedoras. [https://www.archdaily.com/999635/community-productive-development-center-las-tejedoras-natura-futura-arquitectura-plus-juan-carlos-bamba?ad\\_source=search&ad\\_medium=projects\\_tab](https://www.archdaily.com/999635/community-productive-development-center-las-tejedoras-natura-futura-arquitectura-plus-juan-carlos-bamba?ad_source=search&ad_medium=projects_tab)