Pontificia Universidad Católica del Ecuador

PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL ECUADOR

FACULTAD DE ARQUITECTURA, DISEÑO Y ARTES

TRABAJO DE TITULACIÓN
PREVIO A LA OBTENCION DE TÍTULO DE ARQUITECTO

# COMUNIDAD ECOLÓGICA, SAN PABLO DEL LAGO - OTAVALO

Volumen II

SEBASTIAN BLAKE DE LA TORRE EGÜEZ.

DIRECTOR: MTR. ARQ. FERNANDO CALLE

QUITO - ECUADOR
2023

## Presentación

El Trabajo de Titulación: Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo, se entrega en un DVD que contiene en formato PDF: Volumen I: documento de investigación que sustenta el proyecto arquitectónico; Volumen II: memoria gráfica, planimetrías y fotos de la maqueta del proyecto arquitectónico; y presentación para la defensa pública. Y en formato WMA: recorrido virtual del proyecto arquitectónico.

# CONTENIDO

VOLUMEN 2


## 01 Memoria Gráfica

- Metodología
- Contexto (Imbabura)
- Diagnostico General del Geoparque Imbabura
- Potencial de Intervención
- Diagnostico de San Pablo del Lago
  Componente Socio-cultural
  Componente Biofísico
  Componente Económico
- Propuesta Urbana
  Fase 1
  Fase 2
  Parque Lineal
- Comunidad Agroecológica
- Generalidades
- Comunidad
- Población Económicamente Activa (PEA)
- Vivienda en San Pablo del Lago
- Definiciones utilizadas
- Criterios de Implantación
- Esquemas de implantación
- 14+1 Criterios básicos para el proyecto de la vivienda
- Criterios 14+1 en Tipología 1
- Criterios 14+1 en Tipología 2
- Criterios 14+1 en Tipología 3
- Materialidad
- Referentes
  Materialidad y Constructivo
  Permacultura
  Criterios 14+1
- Idealización del proyecto

## 02 Plantas Arquitectónicas

- Acercamiento
- Planta Baja General
- Implantación
- Secciones y Fachadas Generales
- Tipología 1
  Planta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes
- Tipología 2
  Planta Baja / Planta Alta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes
- Tipología 3
  Planta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes
- Cafetería
  Planta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes
- Proceso de Alimentos
  Planta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes
- Establo
  Planta / Planta de cubierta
  Fachadas / Cortes

## 03 Plantas Constructivas

- Replanteo Tipología 1
- Planta Constructiva Tipología 1
- Planta Constructiva de Cubierta Tipología 1
- Fachadas Constructivas
- Cuadro de Acabados
- Cuadro de Ventanas
- Cuadro de Mamparas
- Corte por Muro

## 04 Detalles Constructivos

- Replanteo Tipología 1
- Planta Constructiva Tipología 1
- Planta Constructiva de Cubierta Tipología 1
- Fachadas Constructivas
- Cuadro de Acabados
- Cuadro de Ventanas
- Cuadro de Mamparas
- Corte por Muro

## 05 Asesoría de Sostenibilidad

- Análisis de sombras
- Datos Bioclimáticos de la zona
- Propuesta de sostenibilidad
  Recolección de agua lluvia
  Información de precipitación
- Detalles de materialidad
  Corte por muro
  Características del Tapial
  Conductividad Térmica

## 06 Asesoría de Paisaje

- Cuadro de intenciones y estrategias
- Implantación con zonificación del proyecto
- Implantación con propuesta de especies vegetales principales
- Cuadro de especificaciones
- Cuadro de especificaciones de pisos
- Imagen del proyecto

## 07 Asesoría de Estructuras

- Planta Arquitectónica Tipología 1
- Cimentación de Tipología 1
- Vigas
  Detalles de uniones
  Corte Longitudinal de Viga Corona
- Cubierta
  Detalle de Cubierta
  Volumetría
- Volumetría explotada de Tipología 1

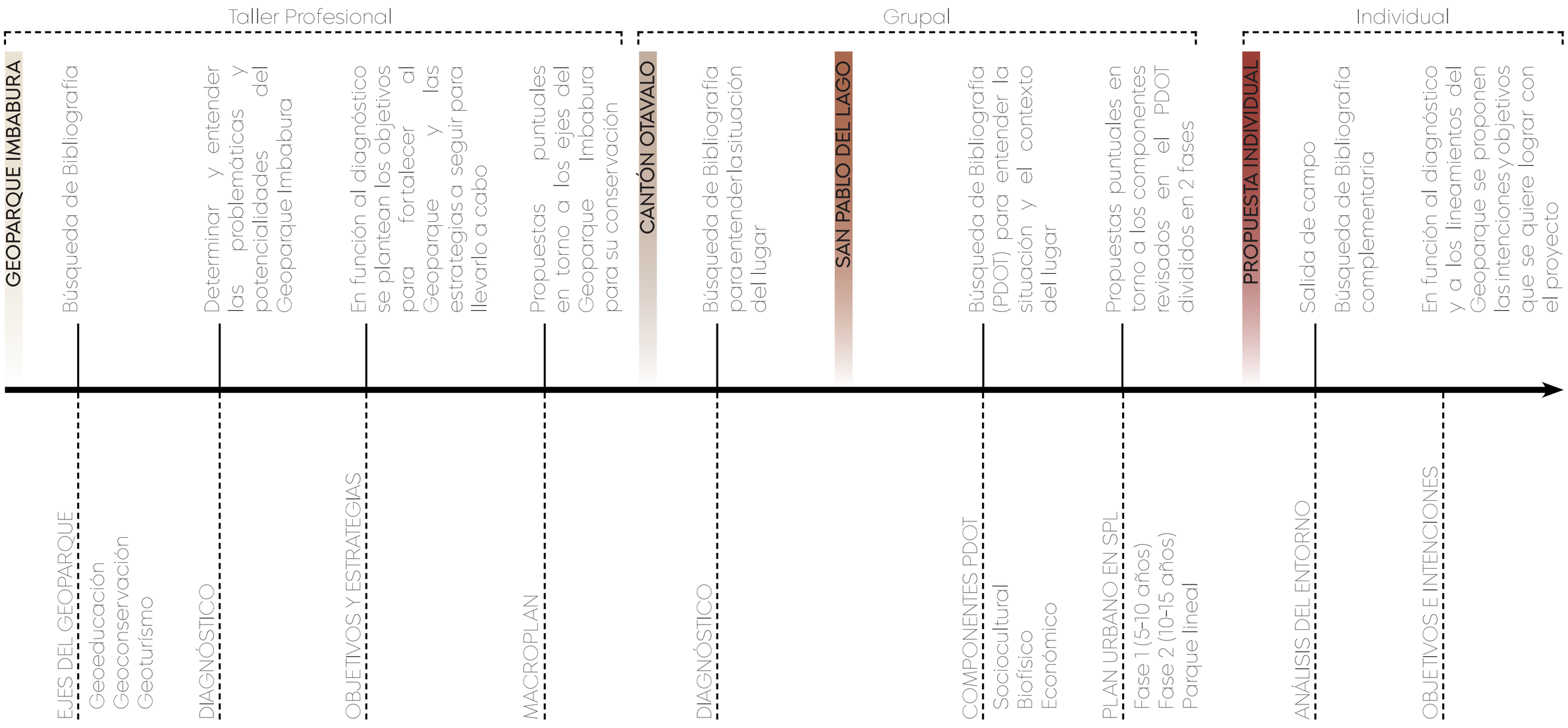
## 08 Imágenes del proyecto

- Imagen del proyecto
- Imagen de la plaza comercial
- Imagen de las tipologías
- Imagen de tipología 1
- Imagen de pastizal y establo
- Imagen de circulación del proyecto
- Imagen de circulación del proyecto al parque lineal

# MEMORIA GRÁFICA 01

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 1 |

# METODOLOGÍA

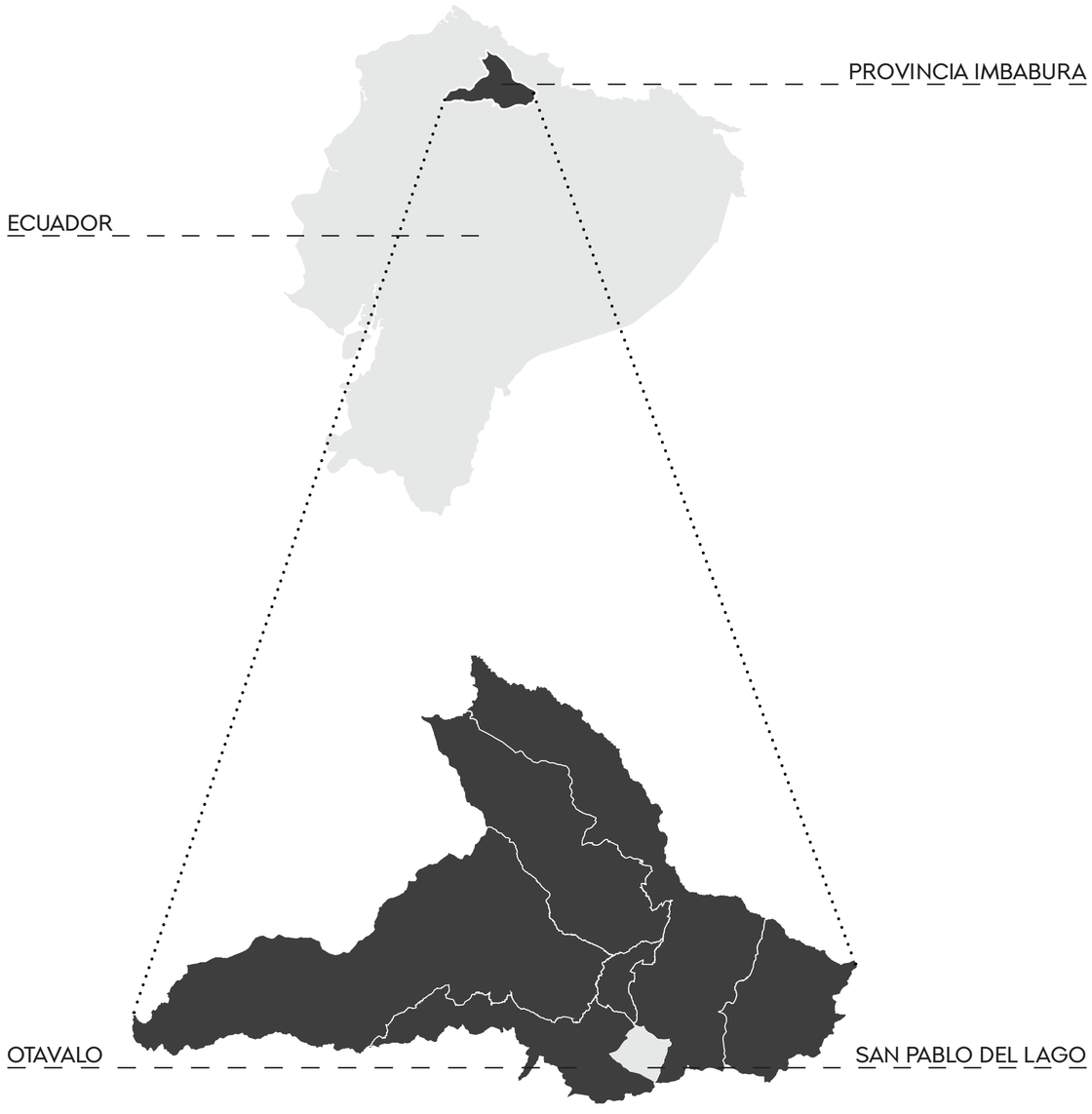



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Metodología | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 2 |

# CONTEXTO

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 3 |

# ACERCAMIENTO




# GEOPARQUE MUNDIAL IMBABURA

¿Qué es un Geoparque Mundial?

Es un territorio que cuenta con una red de lugares de importancia geológica, así como con sitios de relevancia etnográfica, ecológica, cultural o especial.

Provincia de Imbabura

Actualmente, existen 161 Geoparques mundiales declarados por la UNESCO, los cuales contienen una serie de sitios que se destacan por su patrimonio natural y formaciones geológicas, que al mismo tiempo se potencia y se conecta a través del patrimonio cultural.

Finalidad

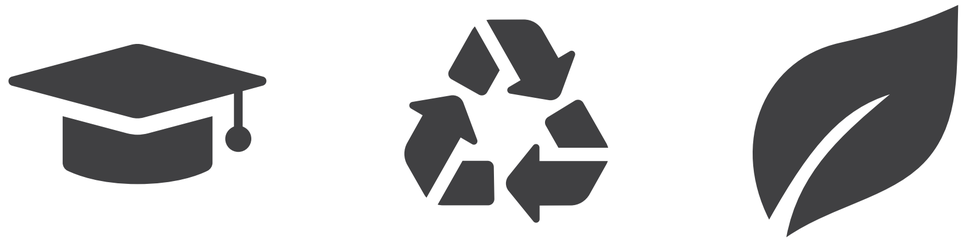
Consolidar la identidad cultural de Imbabura, fundamentada en el reconocimiento, respeto y conservación de su patrimonio geológico, arqueológico, cultural; con las formas de vida, cosmovisiones, costumbres y tradiciones de sus pueblos, para la implementación de un modelo de desarrollo territorial sustentable, que lleve a su población a una mejor calidad de vida.

Objetivos de un Geoparque

Fundamentar el uso de valores de la geodiversidad como recurso económico para priorizar el desarrollo sostenible especialmente en zonas rurales.

Dar respuesta a la conservación de los valores de la geodiversidad que son susceptibles a ser gestionados como recursos naturales para el desarrollo sostenible.

# EJES FUNDAMENTALES



EDUCACIÓN

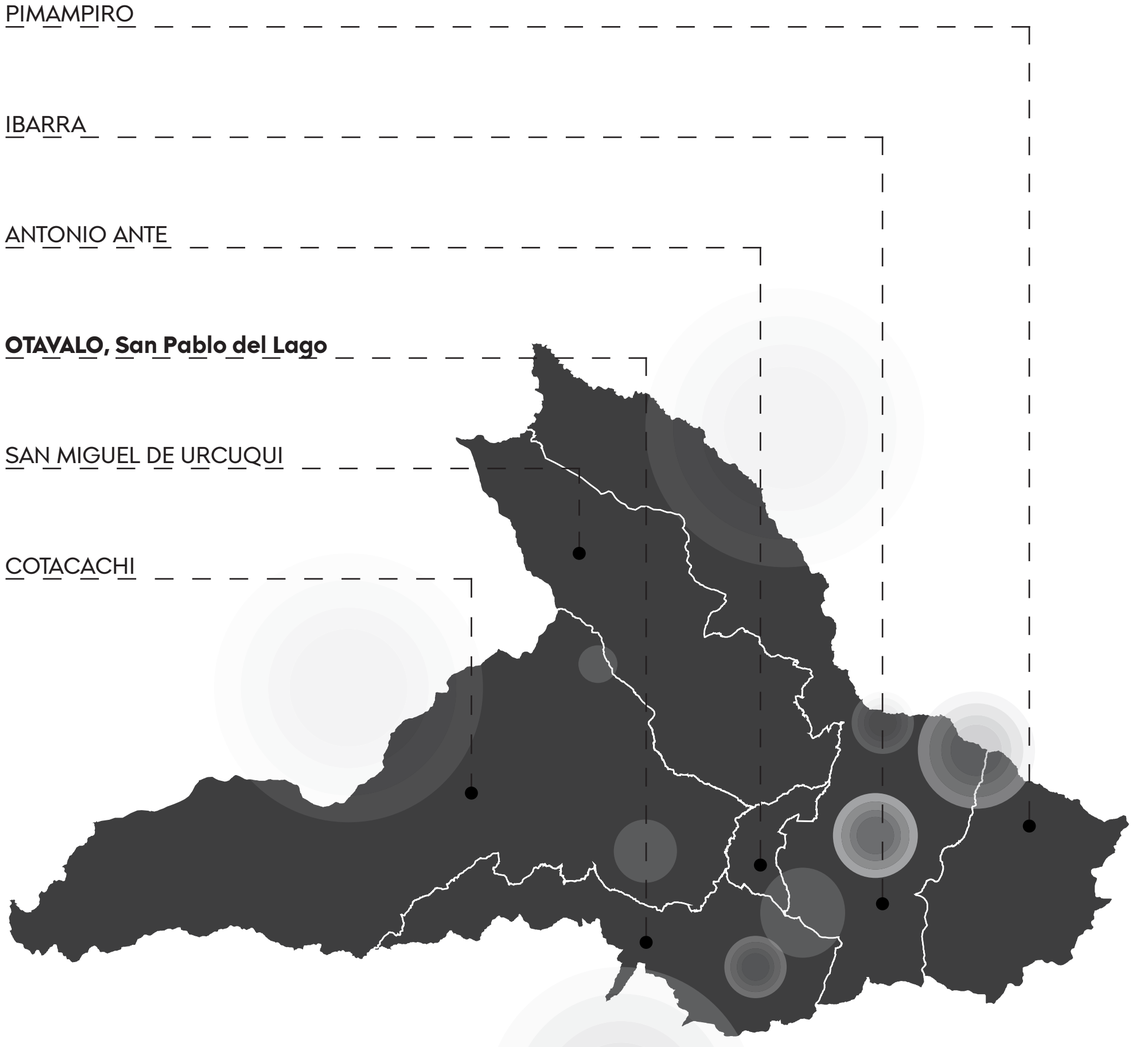
CONSERVACIÓN

GEOTURISMO

## CONCLUSIÓN

Los Ejes del Geoparque son Importantes debido a que estos son los lineamientos que la UNESCO toma en cuenta para que un lugar sea catalogado como “GEOPARQUE MUNDIAL” por lo tanto, dichos ejes serán parte fundamental para el proyecto a nivel macro y micro.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Acercamiento<br>Generalidades de Geoparque Mundial Imbabura<br>Ejes Fundamentales del Geoparque Mundial Imbabura | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 4 |




## CONCLUSIÓN

Al tener varias potencialidades y problemáticas en el Geoparque Imbabura es pertinente la intervención en el lugar. Teniendo un gran potencial de intervención a nivel macro y micro.

# DIAGNÓSTICO

EDUCACIÓN

Problemáticas:
- Condiciones no aptas para generar una educación adecuada que permita el desarrollo de la educación y la cultura.
- Falta de espacios que contengan actividades recreativas o culturales.

Potencialidades:
- Las comunidades tienen conocimientos en técnicas tradicionales y prácticas agropecuarias.
- El territorio tiene alto potencial de investigación geológica y cultural.
- Interés por la conservación de las tradiciones para el fortalecimiento de la cultura.

Conclusión: Existe el interés por recuperar y mejorar el desarrollo de la educación y la cultura pero no existe la infraestructura adecuada para hacerlo.

CONSERVACIÓN

Problemáticas:
- Contaminación a los cuerpos hidrográficos de la región.
- La expansión urbana y agrícola sin ningún tipo de planeamiento ni control, causa riesgos de desastres naturales como incendios forestales o deslizamiento de tierra.
- El incumplimiento de normas de construcción o de uso de suelos afecta al estado natural del ambiente y lo vuelve más propenso a ser contaminado o deteriorado.

Potencialidades:
- La gran belleza paisajística que se presenta a través de geositios resultan una buena herramienta para que el habitante común sienta sensibilidad a su entorno.
- Existe una cultura andina con principios de respeto y conservación de la naturaleza
- Predisposición a financiar programas que conserven a la naturaleza.
- La biodiversidad puede llegar a ser un buen atractivo turístico que mejore la economía de la región.

Conclusión: Imbabura posee una flora muy rica y extensa, pero la contaminación y los incumplimientos de las normas hacen que se vuelva difícil su conservación.

GEOTURISMO

Problemáticas:
- Falta de difusión de información turística y geositios.
- Insuficiente o inadecuada infraestructura que satisfaga la alta demanda de turistas generada en los Geositios relevantes.
- Los espacios de exposición y venta de artesanías, se encuentran concentrados sólo en las grandes urbes.
- No existen suficientes redes de ciclovías y senderos turísticos que se conecten entre poblados y geositios.

Potencialidades:
- Poblados dedicados desde lo económico principalmente al turismo, por la presencia de ferias de ventas de artesanías, y gran cantidad de hoteles y hostales.
- Habilitación y funcionamiento del ferrocarril desde Otavalo hasta Salinas de Ibarra.
- Variedad paisajística por la cantidad de formaciones geológicas como lagos, lagunas, montañas, volcanes y cascadas

Conclusión: Imbabura representa una parte de la cultura del país muy grande, con tradiciones , costumbres, comida y paisajes que representan el lugar, pero por falta de difusión y de planificación, hace que sea difícil que las personas se acerquen lugares turísticos.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Diagnostico del Geoparque Mundial Imbabura | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 5 |

PIMAMPIRO

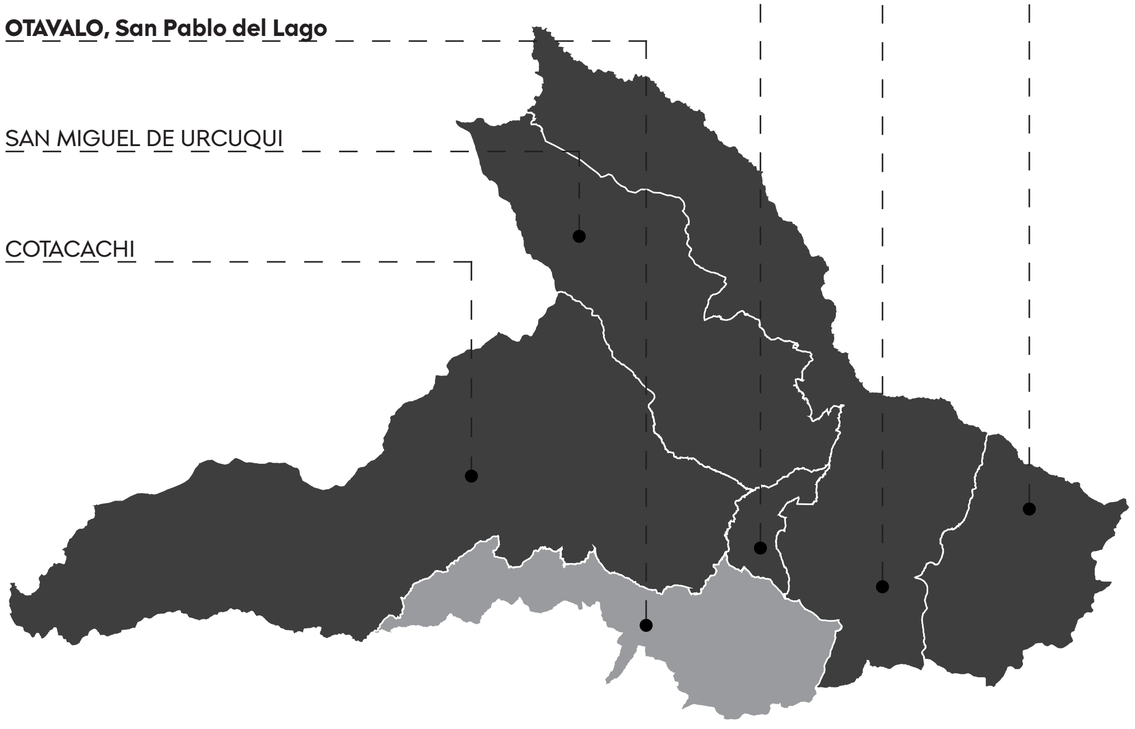
IBARRA

ANTONIO ANTE

**OTAVALO, San Pablo del Lago**

SAN MIGUEL DE URCUQUI

COTACACHI

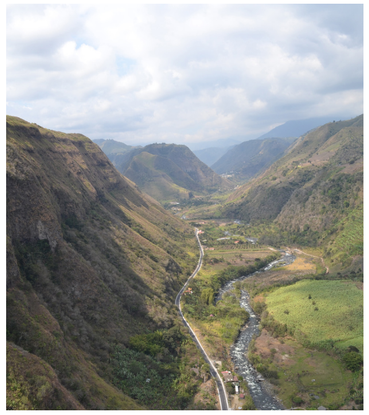


## CONCLUSIÓN

El Geoparque Imbabura tiene una riqueza cultural y un potencial turístico importante, pero por falta de planificación o el incumplimiento de normas, esta no llega a explotar. Por lo que se concluye que una intervención puede mejorar su situación y ayudar en su conservación.

# POTENCIAL DE INTERVENCIÓN

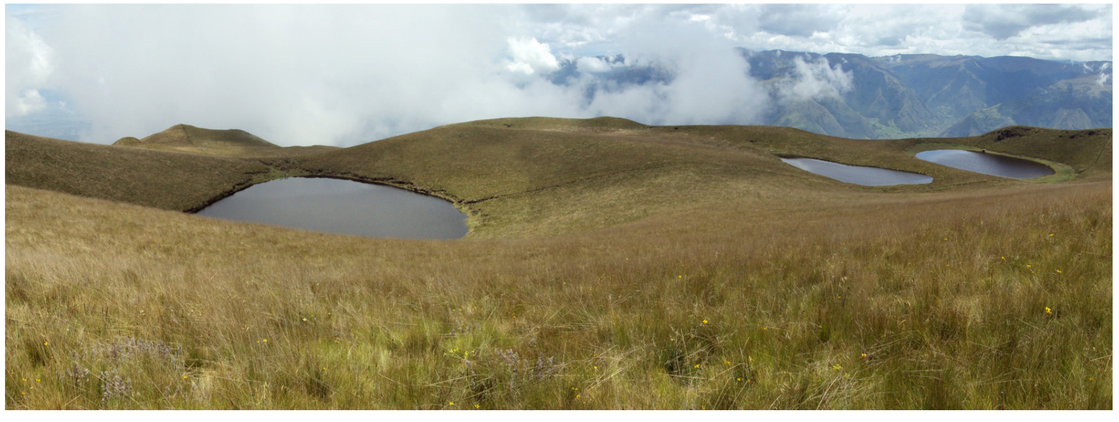












# SAN PABLO DEL LAGO

## DIAGNÓSTICO

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 7 |




Fuente: ArcGis

# DIAGNÓSTICO

La parroquia de San Pablo del Lago se encuentra al oriente del cantón Otavalo, rodeada por geositios íconos naturales de la provincia, como el Lago San Pablo, el volcán Cusin, y el Volcán Imbabura. Cuenta con una superficie de 64 km², en la cual habitan alrededor de 11.875 habitantes (Fuente: PDOT Parroquia San Pablo). Su clima se clasifica como frío templado al tener una altura media de 2700 msnm y la temperatura media oscila entre los 12° a los 19°C.

Para analizar la parroquia de manera más profunda, se toman en cuenta los siguientes componentes:

## SOCIOCULTURAL

Se centra en análisis demográficos, de acuerdo con la distribución de centros educativos, y de salud por barrio o comunidades.

## BIOFÍSICO

Corresponde a todo el patrimonio y características naturales, y condiciones físicas del territorio.

## ECONÓMICO

Posee las actividades económicas que forman parte del desarrollo parroquial, donde sea posible entender las debilidades y fortalezas que contengan los pobladores.

Datos de Población de los asentamientos
de la parroquia San Pablo del Lago

13.847 Habitantes 100%

5.428 Habitantes 39%

8.419 Habitantes 61%




Fuente: PDOT San Pablo del Lago




## Equipamientos

San Pablo al ser la cabecera parroquial y el centro administrativo posee una mayor concentración de equipamientos, accesibilidad y mejor dotación de servicios, en donde la mancha urbana es más notable en esa zona. Al contrario, los asentamientos que están alejados a la cabecera parroquial son comunidades más pequeñas que no poseen los mismos servicios.

Hitos

Educación

Deportivo

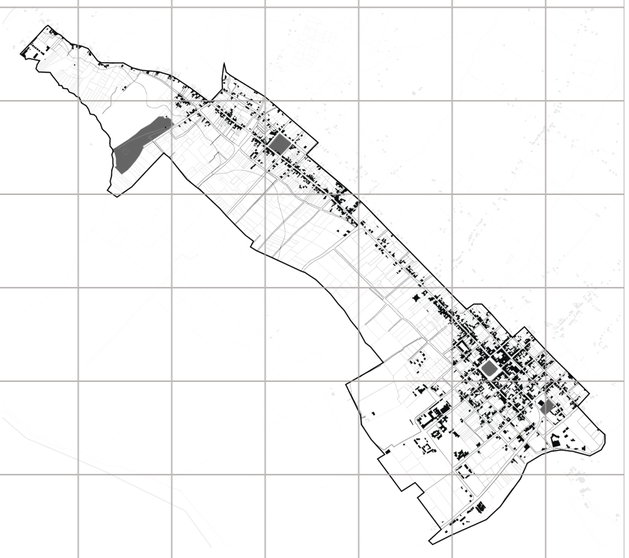
Espacio Público

2.1 m2. x habitante
En San Pablo del Lago

9.0 m2. x habitante
Recomendación de la ONU

## Déficit
De espacio público

La falta de espacio público no es el único problema, sino también las condiciones en la que se encuentra, sobre todo en hitos históricos o con bastante movimiento y afluencia turística




Fuente: PDOT San Pablo del Lago

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Análisis del componente sociocultural

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
M- 9

## Cobertura de Suelo de San Pablo del Lago

Al tratarse de una parroquia rural, San Pablo del Lago se caracteriza por contener extensas áreas de protección, conservación, y zonas agropecuarias, por lo que el área urbana cubre apenas el 2 % del territorio total.

El uso actual de las tierras está orientado en dos direcciones, agrícola de conservación y de protección; más del 40% del uso de las tierras está en relación con la agricultura y ganadería y más del 45% a conservación y protección de bosques y páramos. El suelo de uso urbano es mínimo (Plan de Ordenamiento Territorial San Pablo del Lago, 2020, p.13).

| DESCRIPCIÓN | COBERTURA | USO | % | ÁREA HA |
|---|---|---|---|---|
| Bosque plantado | Bosques (tierra forestal) | Forestal | 4,8 | 307,64 |
| Cultivos de ciclo corto | Agropecuarias | Agrícola | 30,69 | 1966,67 |
| 50% cultivos de ciclo corto - 50% vegetación arbustiva | Agropecuarias | Agrícola - conservación y protección | 8,13 | 520,88 |
| 70% cultivos de ciclo corto 30% pasto natural | Agropecuarias | Agropecuario mixto | 0,81 | 51,63 |
| Cultivos bajo invernadero | Agropecuarias | Agrícola | 0,69 | 44,53 |
| 70% maíz / 30% pasto cultivado | Agropecuarias | Agropecuario mixto | 14,99 | 960,78 |
| Paramo | Vegetación arbustiva v herbácea | Conservación y protección | 17,24 | 1105,11 |
| Paramo | Vegetación arbustiva v herbácea | Conservación y protección | 11,26 | 721,82 |
| Área urbana | Antrópicos | Antrópico | 1,35 | 86,27 |
| Vegetación arbustiva | Vegetación arbustiva v herbácea | Conservación y protección | 2,01 | 128,59 |
| Vegetación arbustiva | Vegetación arbustiva y herbácea | Conservació ny protección | 2,86 | 183,58 |
| Vegetación arbustiva | Vegetación arbustiva y herbácea | Conservación y protección | 2,47 | 158,52 |
| Cuerpo de agua natural | Cuerpos de agua | Cuerpo de agua | 2,69 | 172,35 |
| | | Total | 100 | 6408,38 |

Fuente: PDOT San Pablo del Lago

Los páramos del volcán Imbabura, Cusin y Cubilche, son la esponja de agua natural, que a través de las formaciones geológicas y por el grado de inclinación de la pendiente, las precipitaciones anuales desencadenan en varios ríos o quebradas entre los cuales algunos drenan de forma superficial o subterránea hacia al Lago San Pablo.

La cabecera parroquial y la comunidad Araque, al estar dentro de la zona con menor precipitación de la parroquia, con un promedio de 750 mm - 1000 mm, tienen baja susceptibilidad a movimientos en masa, y también por ser el sector con menor grado de inclinación del suelo.

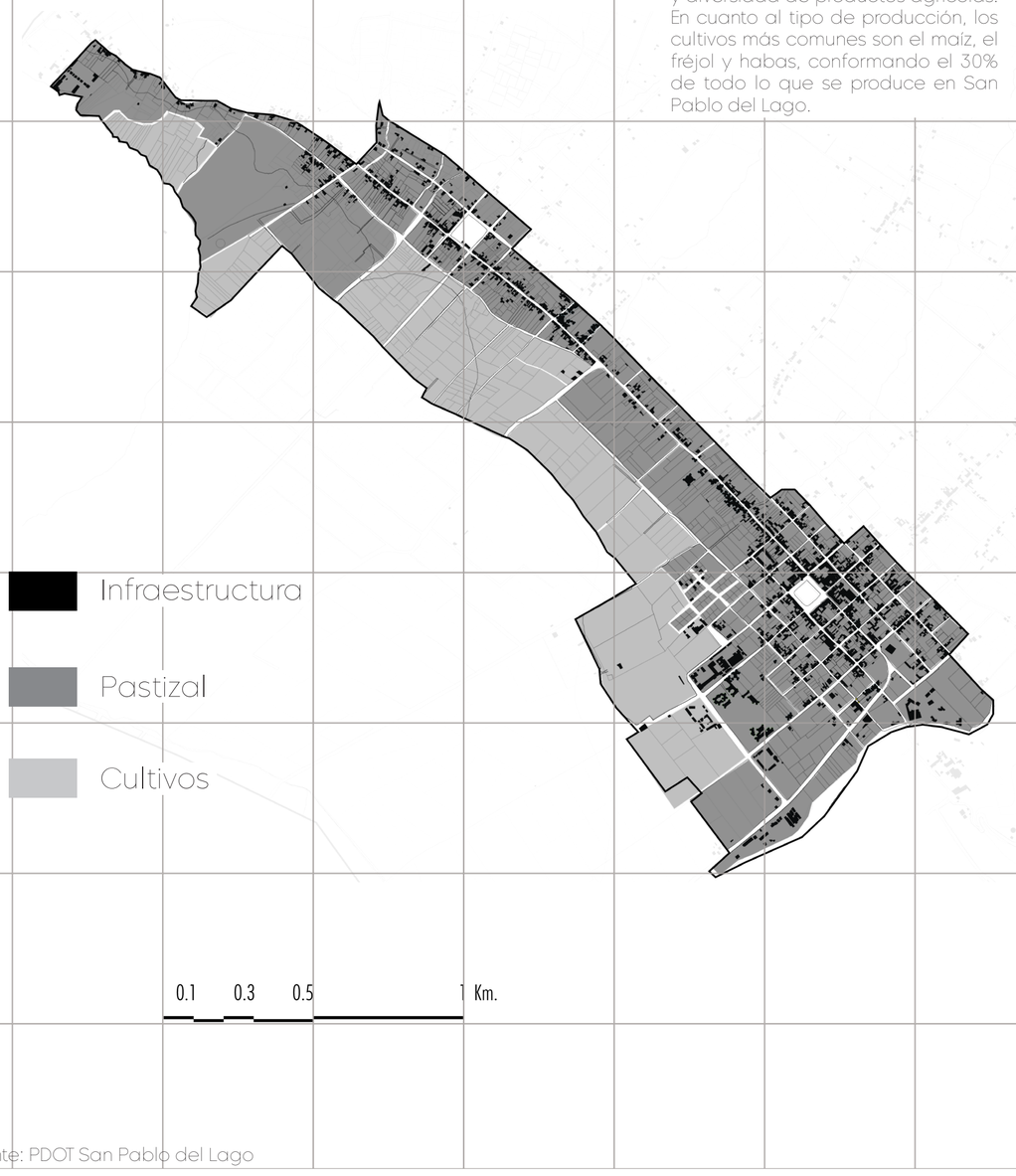
En lo que se refiere a la degradación del medio ambiente, San Pablo del Lago cuenta la presencia de industrias, florícolas, y el mal uso e incumplimiento de la frontera agrícola, que contaminan y disminuyen los cauces naturales, y se deteriora el suelo. A pesar de haber bosques protegidos y zonas de conservación, existe la propagación de varias especies que no son endémicas al lugar, por lo que hay ausencia de viveros forestales comunitarios que promuevan la flora autóctona. Todo esto hace que sea parte del cambio climático que afecta mundialmente, amenazando con la pérdida de recursos naturales, donde los pobladores y agricultores de la zona se verían perjudicados directamente.

## CONCLUSIÓN

San Pablo del Lago posee extensas áreas dedicadas a la agricultura y a la conservación pero estas se ven atacadas por la presencia de industrias y florícolas que contaminan y deterioran el medio ambiente.

## Cobertura de Suelo de zona delimitada

El tipo y buena calidad de suelo para la siembra, motiva a muchos pobladores a la posesión de cultivos y diversidad de productos agrícolas. En cuanto al tipo de producción, los cultivos más comunes son el maíz, el fréjol y habas, conformando el 30% de todo lo que se produce en San Pablo del Lago.




Fuente: PDOT San Pablo del Lago

## Atractivos Turísticos

Esta parroquia acoge a una gran cantidad de turistas, no solamente por la laguna sino por la variedad de actividades que se pueden realizar y visitar. Los atractivos turísticos de la región se concentran alrededor del lago y de las zonas con mayor infraestructura. A su vez, para poder visitar lugares emblemáticos naturales como el cerro Cubilche o el volcán Imbabura son necesarios senderos para poder llegar a ellos.




Fuente: PDOT San Pablo del Lago



La actividad turística en la parroquia se fortalece año tras año, ya que se encuentra situado al pie del volcán Imbabura, el lago San Pablo se mantiene como uno de los principales atractivos de la provincia. Este espejo de agua natural atrae semanalmente a cientos de visitantes, que se deleitan con el paisaje, la música, la gastronomía y las artesanías de la zona que lo hacen un icono natural y una fortaleza turística para su aprovechamiento.
(Plan de Ordenamiento Territorial San Pablo del Lago, 2020, p.98)

## Actividades Económicas

En cuanto a las actividades económicas más representativas de la parroquia, se encuentra la agricultura y la ganadería. Por la buena calidad del suelo de la región, se pueden obtener distintos tipos de productos de estas actividades, logrando así una amplia diversidad de bienes monetizables. Por otro lado existe la venta de artesanías autóctonas, pero a diferencia de Otavalo donde se da el famoso mercado de artesanías, San Pablo del Lago no posee un espacio designado para esta actividad económica, lo que le provee de un gran potencial de crecimiento dado el correcto espacio.

| RAMA DE ACTIVIDAD | ÁREA URBANA/RURAL | % |
|---|---|---|
| Agricultura y Ganadería | 1.114 | 48.92 |
| Industrias manufactureras | 250 | 10.98 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 3 | 0.13 |
| Distribución de agua, alcantarillado y gestión de deshechos | 3 | 0.13 |
| Comercio al por mayor y menor | 250 | 10.98 |
| Transporte y almacenamiento | 96 | 4.22 |
| Actividades de alojamiento y servicio de comidas | 85 | 3.75 |
| Información y comunicación | 26 | 1.14 |
| Actividades financieras y de seguros | 4 | 0.18 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 17 | 0.75 |
| Actividad de servicios administrativos y apoyo | 45 | 1.98 |
| Administración pública y defensa | 113 | 4.96 |
| Actividades de la atención de la salud humana | 14 | 0.61 |
| Actividades de los hogares como empleadores | 142 | 6.24 |
| Trabajador nuevo | 115 | 5.05 |

Fuente: PDOT San Pablo del Lago

# CONCLUSIÓN

Reforzando a lo que dice la lamina de Cobertura de Suelo en San Pablo del Lago, se puede ver que la principal actividad en la parroquia es la agricultura y ganadería con casi la mitad de la población (48,9%), seguidas por las manufacturas con un 10%.

# SAN PABLO DEL LAGO

## PROPUESTA URBANA

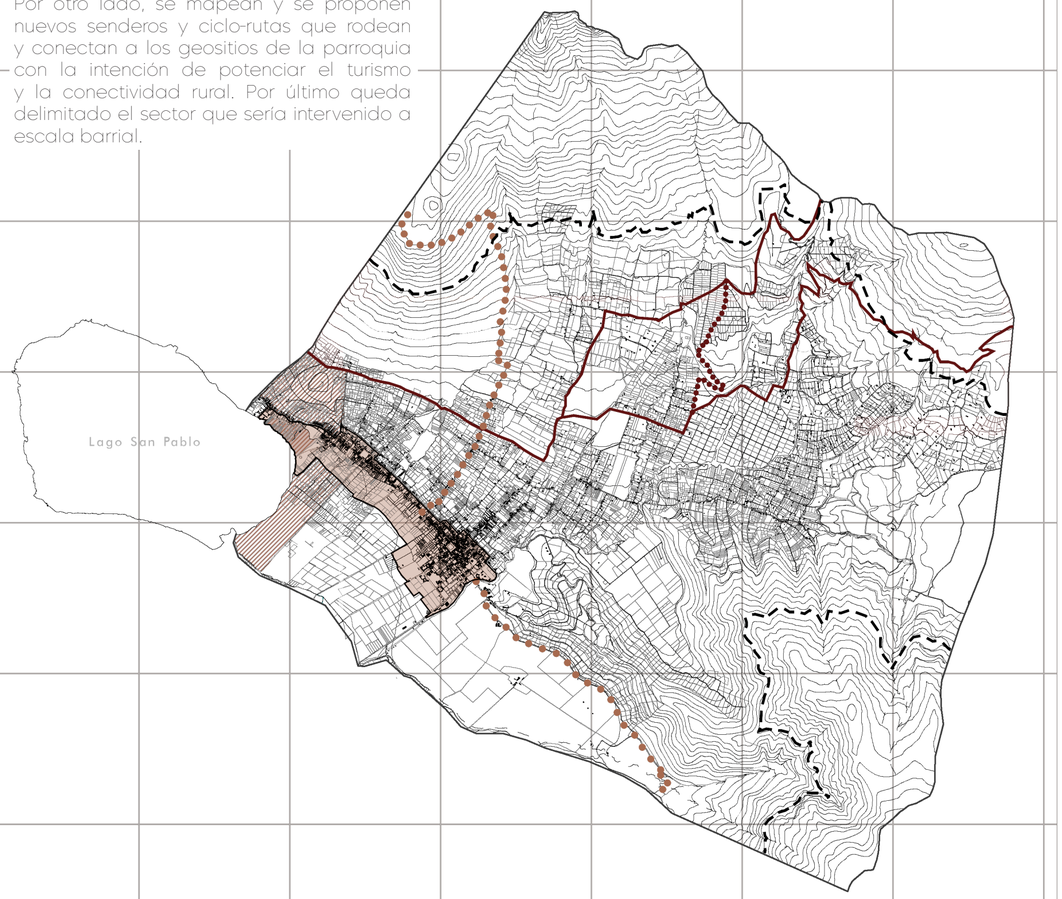
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 12 |

# F1

**Fase 1 (de 0 a 5 años)**

El plan de ordenamiento territorial parroquial, establece a la cota 3000 como límite de la expansión agropecuaria, que propicie la conservación de los bosques y páramos. También las zonas próximas al lago, se instauran como otro de los límites de expansión urbana y agropecuaria. Por otro lado, se mapean y se proponen nuevos senderos y ciclo-rutas que rodean y conectan a los geositios de la parroquia con la intención de potenciar el turismo y la conectividad rural. Por último queda delimitado el sector que sería intervenido a escala barrial.

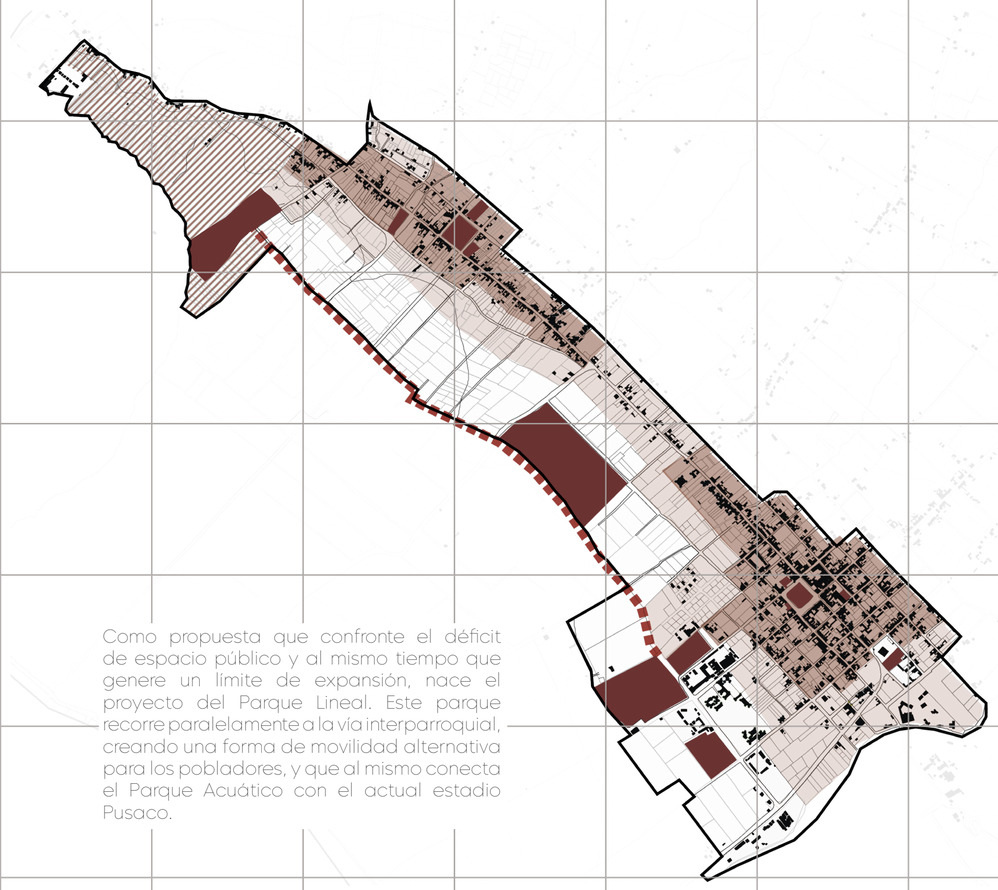
## Escala Parroquial




LEYENDA

- Zona delimitada
- Zona de conservación
- Senderos
- Ciclo ru-
- Limite cota 3000

## Escala Barrial




Como propuesta que confronte el déficit de espacio público y al mismo tiempo que genere un límite de expansión, nace el proyecto del Parque Lineal. Este parque recorre paralelamente a la vía interparroquial, creando una forma de movilidad alternativa para los pobladores, y que al mismo conecta el Parque Acuático con el actual estadio Pusaco.

LEYENDA

- Intervención
- Zona de conservación
- A2502-10
- A1002-35 (VU)
- D302H-70
- Parque lineal

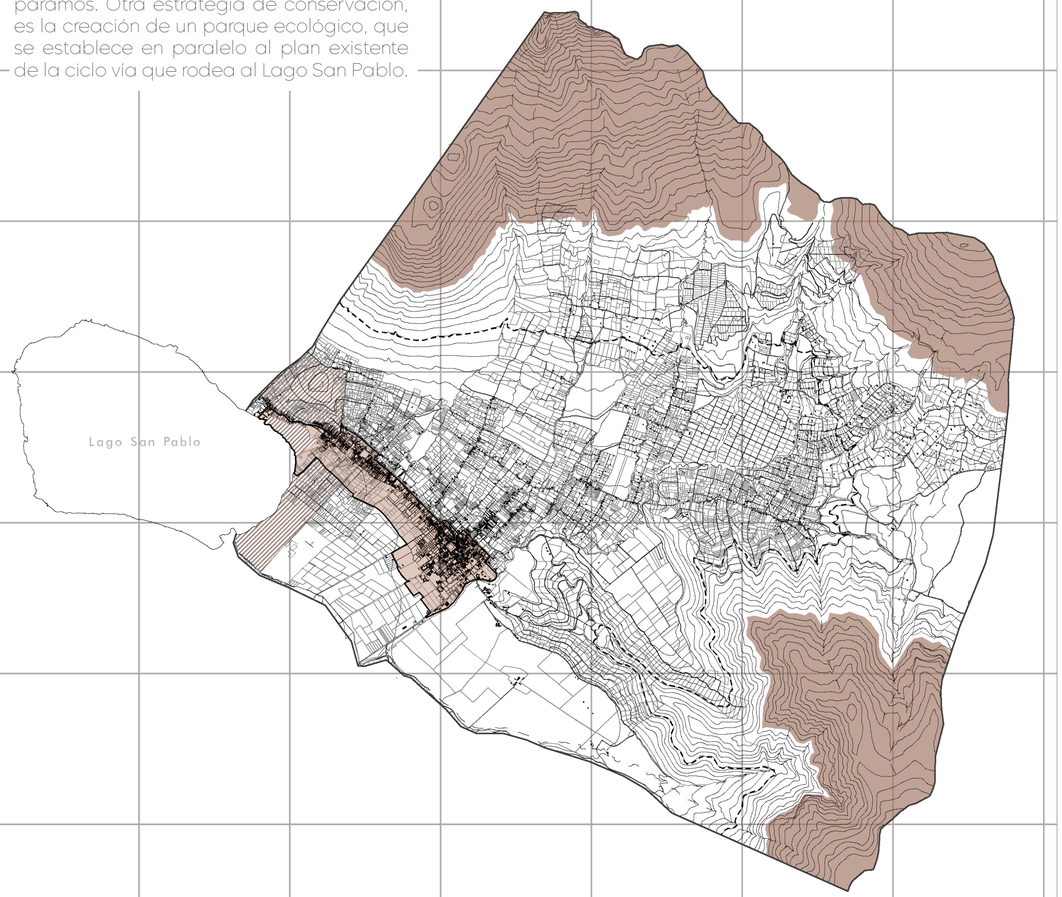
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Propuesta macro a nivel parroquial FASE 1 (San Pablo del Lago) | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 13 |

# F2

**Fase 2 (de 5 a 10 años)**

Se plantea a nivel macro la creación de nuevas zonas de conservación, y a la cota 3300 como innegociable de expansión agropecuaria para aquellas propiedades que actualmente se encuentren sobre los 3000 msnm, con el propósito y mejoramiento a la estrategia de protección de los páramos. Otra estrategia de conservación, es la creación de un parque ecológico, que se establece en paralelo al plan existente de la ciclo vía que rodea al Lago San Pablo.

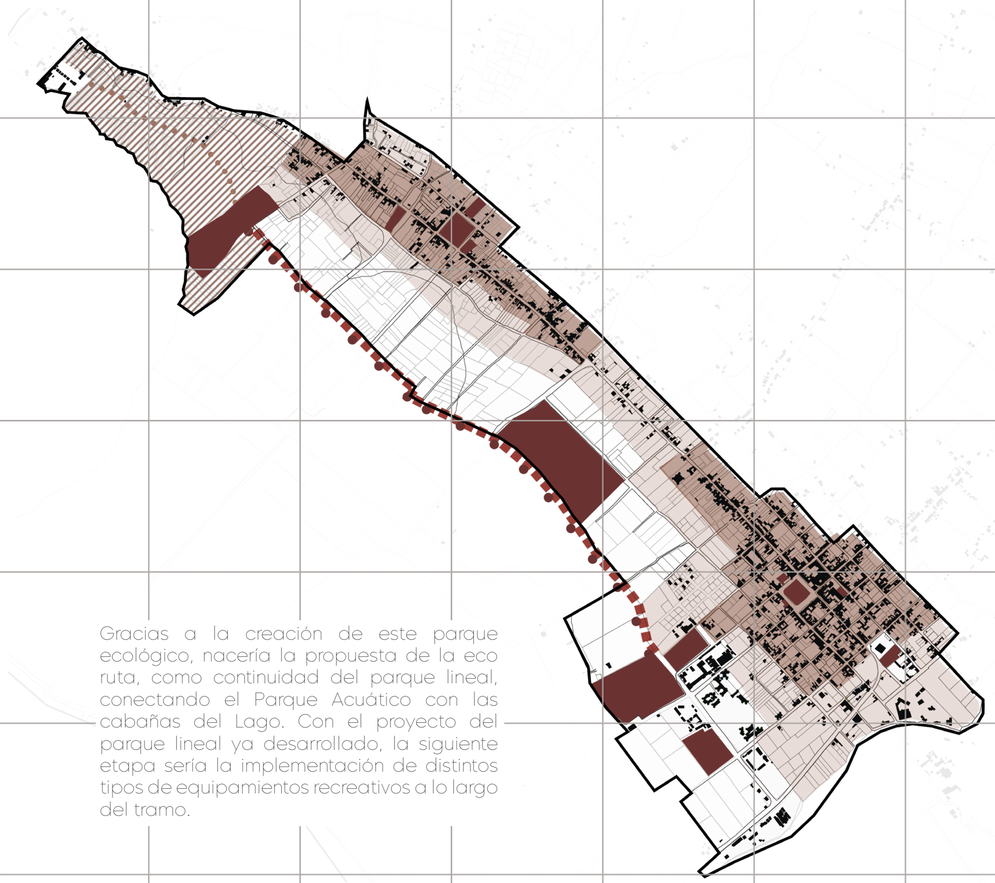
## Escala Parroquial




LEYENDA

- Zona delimitada
- Zona de conservación
- Limite cota 3000
- Limite No Negociable

## Escala Barrial




Gracias a la creación de este parque ecológico, nacería la propuesta de la eco ruta, como continuidad del parque lineal, conectando el Parque Acuático con las cabañas del Lago. Con el proyecto del parque lineal ya desarrollado, la siguiente etapa sería la implementación de distintos tipos de equipamientos recreativos a lo largo del tramo.

LEYENDA

- Intervención
- Zona de conservación
- A2502-10
- A1002-35 (VU)
- D302H-70
- Parque lineal
- Complementario
- Eco ruta

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Propuesta macro a nivel parroquial FASE 2 (San Pablo del Lago)

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
M- 14

PL

# PARQUE LINEAL

El parque lineal propuesto para la parroquia de San Pablo del Lago, como estrategia de conservación, tiene la intención de generar un límite natural ante la expansión urbana y agropecuaria. Se tiene al parque como conector alternativo entre la cabecera parroquial con el Lago San Pablo, y al mismo tiempo sirva como intervención urbana que articule los proyectos arquitectónicos.
El parque inicia en la cabecera parroquial, ubicado en el Proyecto del Parque Intercultural de la Memoria, y rodeado de los principales complejos educativos del sector. Luego recorre perimetralmente, donde se tiene planificado la re ubicación del estadio Pusaco, como el nuevo complejo deportivo. En medio del tramo, aparece el proyecto de comunidad agro ecológica, que se trata de un modelo de vida comunitaria, que su vez el parque lineal lo complementa como espacio público. Finalmente el tramo continúa y desemboca en el Proyecto de Centro de Interpretación y de Investigación del Lago San Pablo, que actualmente se lo conoce como el Parque Acuático, el cual es el lugar en la parroquia que mayor cantidad de turistas ingresa.





Durante el recorrido del parque, se tiene propuesto también los conectores verdes, que van desde la vía interparroquial, como conexiones transversales, en vías que proyectan o contienen mayor flujo. Lo que principalmente contiene todo el tramo, es la división entre la ciclo vía y caminera, de manera que se diferencia el tipo de usos. Otra de las equipaciones que se agregarían al parque en una siguiente fase, son los juegos infantiles, áreas de descanso, sanitarios y espacios no programados. Los juegos infantiles se ubican en los extremos del parque, mientras que las áreas de descanso se las localizaría cada cierta distancia. Los espacios no programados no tendrían una funcionalidad en específico, pero se adaptarán a actividades recurrentes que suceden en cualquier otro parque.

## Zonificación del Parque lineal




Una de las principales intenciones de esta propuesta, es que a la vez que genera un gran impacto para la parroquia, se desarrolle de forma factible desde la resolución paisajística. Por lo tanto, se propone para la vegetación, especies autóctonas (acacia negra, algarrobo, arrayán, y espino amarillo) de la región, y caminos permeables (gravilla, trocitos de madera y herbazal natural) que minimicen el mantenimiento del parque. De esta manera se logrará crear un parque que cumpla con los propósitos de sostenibilidad, y sea un modelo a seguir para el Geoparque Imbabura.

0.1 0.3 0.5 1 Km.

LEYENDA

- Parque Lineal
- Zona de Conservación
- Juegos infantiles
- Equipamientos No programados
- SS-HH
- Conectores Verdes

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Propuesta del Parque Lineal
Zonificación del Parque Lineal

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

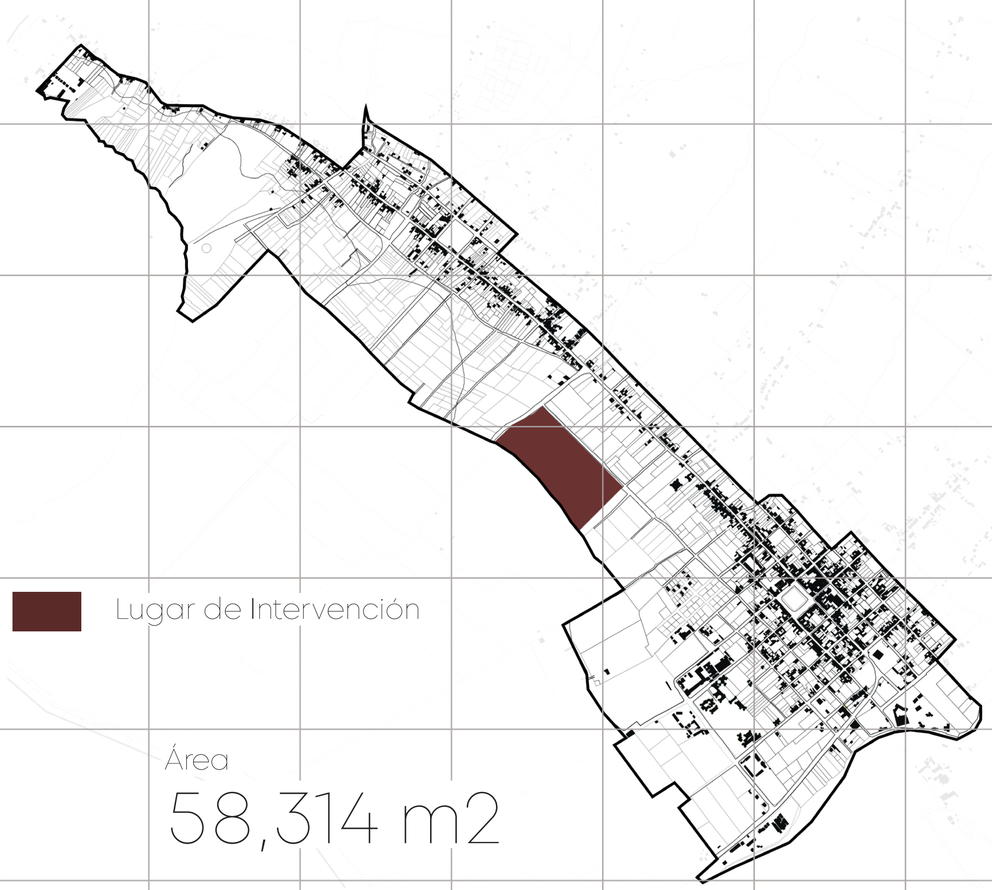
LÁMINA:
M- 15

# COMUNIDAD AGROECOLÓGICA

## PROPUESTA ARQUITECTÓNICA

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 16 |

Comunidad
Agroecológica




# COMUNIDAD



La propuesta de la comunidad agroecológica nace por la necesidad de mantener y conservar el Geoparque Imbabura, tomando en cuenta factores ambientales, sostenibles y sustentables.
El proyecto propone un modelo de vida que vaya de la mano con los parámetros establecidos por el Geoparque Mundial Imbabura; a su vez se propone que sea una propuesta replicable para las distintas zonas de la parroquia o provincia, teniendo como punto importante disminuir el impacto del desarrollo urbano.
Se toma en cuenta conceptos como la permacultura, economía circular, arquitectura sustentable para potenciar y acompañar a los objetivos del Geoparque.

**Objetivos**

Diseñar una comunidad con los principios de Permacultura para promover los parámetros dichos por el Geoparque Imbabura y que a su vez, funcione como base para replicarlos en otras zonas de la provincia.

Utilizar materiales y técnicas constructivas ecológicas en la comunidad para disminuir el impacto ambiental.

Diseñar unidades de vivienda basadas en los parámetros 14+1 propuestos en el libro "Herramientas para habitar el presente"



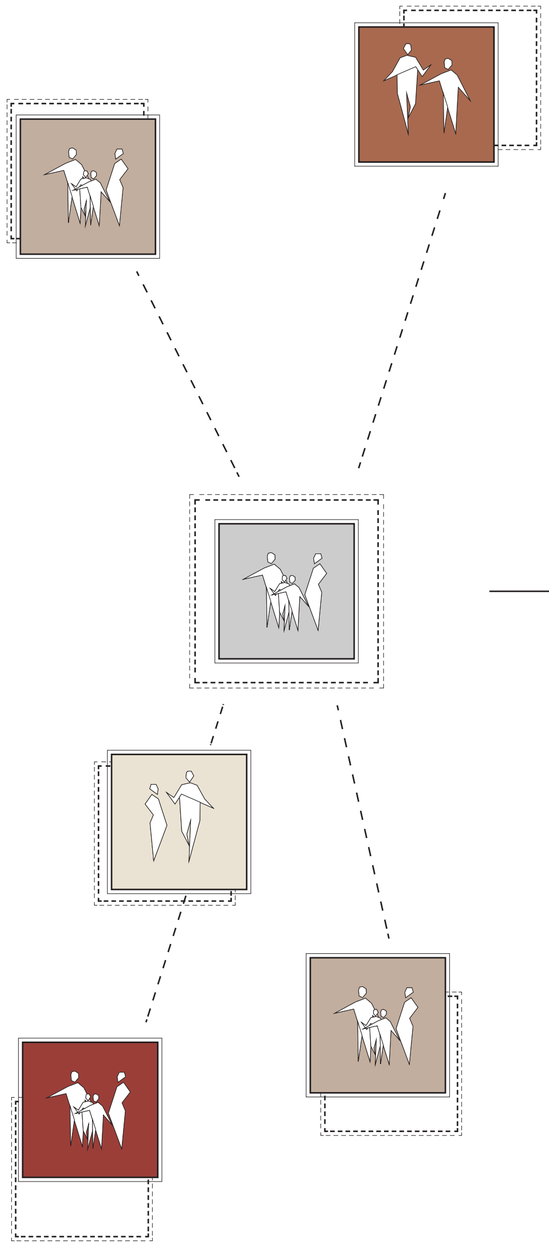

Cada comunidad conserva recuerdos de su descendencia única.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Lugar de Intervención<br>Introducción al proyecto<br>Intenciones | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M- 17 |

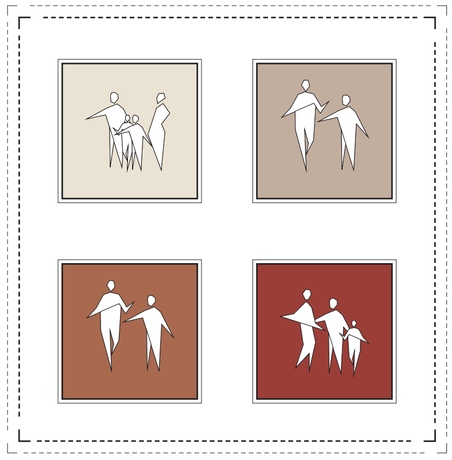
# ESQUEMA: INDIVIDUO A COMUNIDAD

Comunidad: Conjunto de personas que viven juntas bajo ciertas reglas o que tienen los mismos intereses.

Esquema donde explica el proceso de como un individuo pasa a formar parte de una comunidad. Por mas que exista un conjunto de individuos no van a formar una comunidad si no tienen un mismo objetivo.
Poniéndolo en contexto, si un grupo de gente no tiene como objetivo ayudar a mantener y mejorar el Geoparque Imbabura, siguiendo sus lineamientos y fortaleciendo sus ejes, no van a poder formar una comunidad.



Conjunto



**Comunidad**




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Esquema: individuo a comunidad | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-18 |

# POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Resulta importante detallar las actividades por rama de la población económicamente activa de la parroquia San Pablo del Lago, para entender cual es la base de la economía de la parroquia y saber de que se sostiene y así poder proponer proyectos basado en el contexto adecuado

| RAMA DE ACTIVIDAD | ÁREA URBANA/RURAL | % |
|---|---|---|
| Agricultura y Ganadería | 1.114 | 48.92 |
| Industrias manufactureras | 250 | 10.98 |
| Suministro de electricidad, gas, vapor y aire acondicionado | 3 | 0.13 |
| Distribución de agua, alcantarillado y gestión de deshechos | 3 | 0.13 |
| Comercio al por mayor y menor | 250 | 10.98 |
| Transporte y almacenamiento | 96 | 4.22 |
| Actividades de alojamiento y servicio de comidas | 85 | 3.75 |
| Información y comunicación | 26 | 1.14 |
| Actividades financieras y de seguros | 4 | 0.18 |
| Actividades profesionales, científicas y técnicas | 17 | 0.75 |
| Actividad de servicios administrativos y apoyo | 45 | 1.98 |
| Administración pública y defensa | 113 | 4.96 |
| Actividades de la atención de la salud humana | 14 | 0.61 |
| Actividades de los hogares como empleadores | 142 | 6.24 |
| Trabajador nuevo | 115 | 5.05 |

Fuente: INEC, 2010.

### PRODUCTOS AGRÍCOLAS DE LA PARROQUIA

La principal actividad de la población económicamente activa en la parroquia de San Pablo del Lago es la agricultura y la ganadería con un 48,92%  por lo que se puede decir que es una población agrícola, la cual cultiva diferentes tipos de productos. Siendo los principales el maíz, fréjol y habas.

| PRODUCTOS AGRÍCOLAS | % |
|---|---|
| Cultivos Asociados, legumbres | 30 |
| Papas | 15 |
| Fresas | 10 |
| Cebada | 10 |
| Trigo | 10 |
| Quinua | 5 |
| Rosas | 5 |
| Chochos | 5 |
| Hortalizas | 5 |
| Tomate | 5 |

## CONCLUSIÓN

Como lo dice la lamina del diagnostico del componente económico, se puede observar que la actividad principal en la parroquia es la agricultura y ganadería (48.9%).




Fuente: PDOT San Pablo del Lago

# VIVIENDA EN SAN PABLO DEL LAGO

La parroquia San Pablo del Lago cuenta con 3.021 viviendas; lo que representa el porcentaje mayor a nivel parroquial dentro del cantón Otavalo, equivalente al 20%.

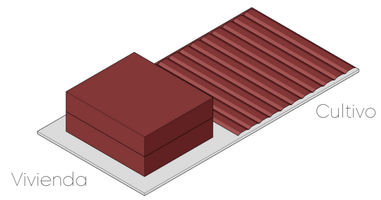
En el aspecto del tipo de vivienda la tenencia mayor es de casa o villa, misma que alcanza el 87.30%, seguido de mediagua 7.53%, mientras que otras como departamento, covacha, rancho, cuartos de inquilinato y otras llegan al 5.17%.

| TIPO DE VIVIENDA | TOTAL | % |
|---|---|---|
| Casa/Villa | 2.111 | 87.3 |
| Depto en casa o edificio | 47 | 1.94 |
| Cuartp en casa de inquilinato | 54 | 2.23 |
| Mediagua | 182 | 7.53 |
| Covacha | 2 | 0.08 |
| Choza | 17 | 0.7 |
| Otro | 5 | 0.21 |

Fuente: INEC, 2010.

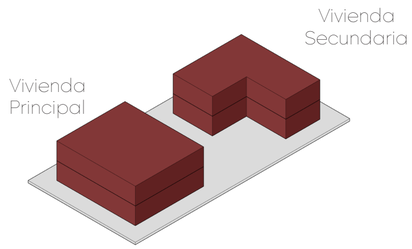
## Tipología de Lote
En San Pablo del Lago

### Tipología 1



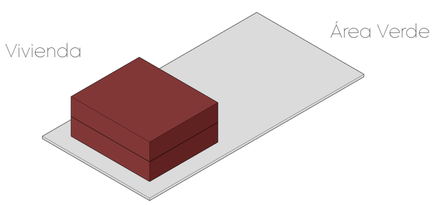

Vivienda familiar con cultivos en la parte posterior del terreno

### Tipología 2



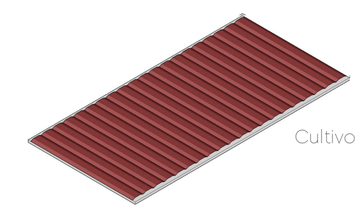

Vivienda familiar con una vivienda adicional en la parte posterior del terreno para los familiares del propietario o para alquiler

### Tipología 3



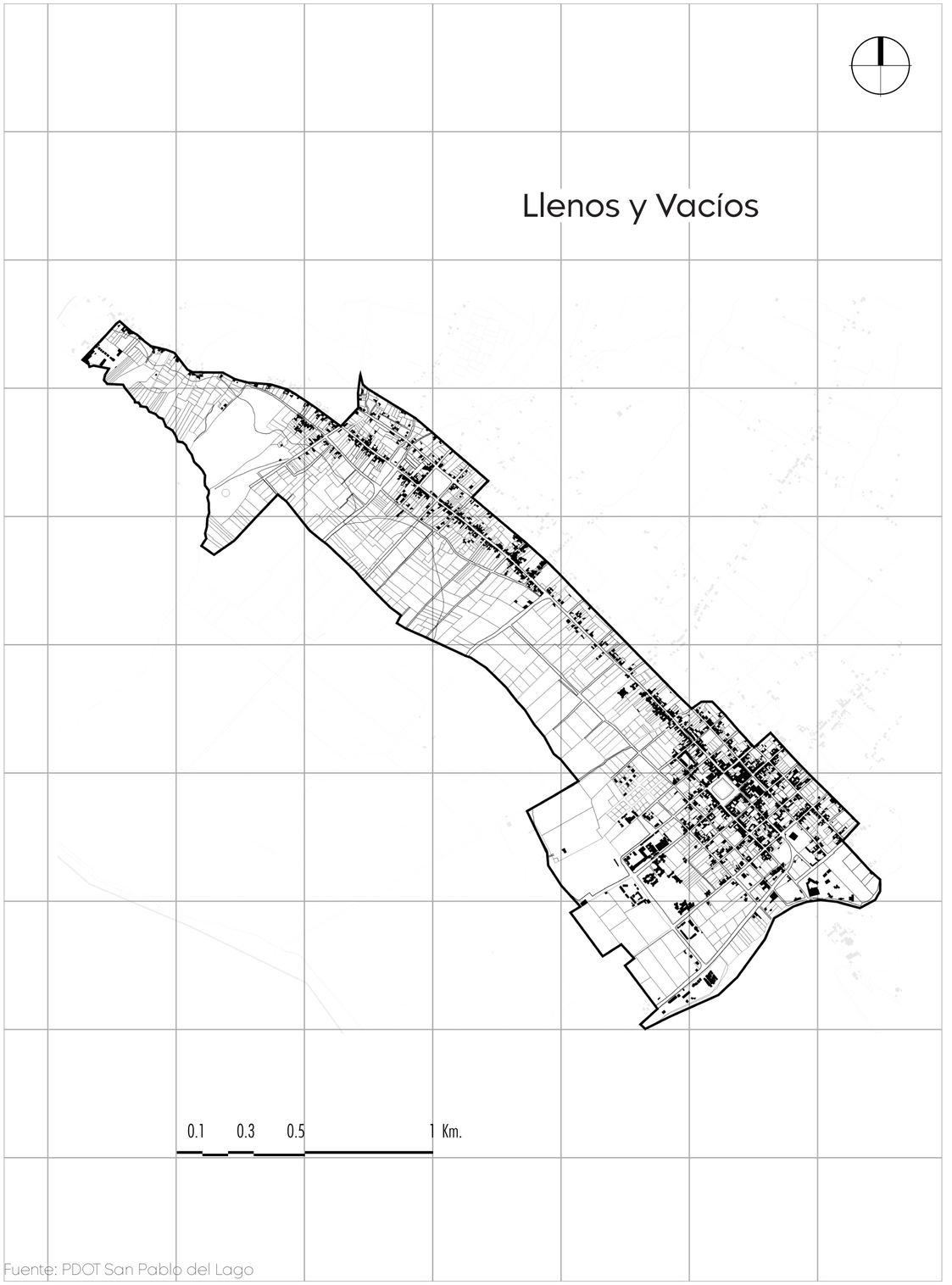

Vivienda familiar con área verde de uso recreativo en la parte posterior del terreno

### Tipología 4




Terreno dedicado unicamente para el cultivo y la producción de alimentos

## Llenos y Vacíos




Fuente: PDOT San Pablo del Lago

# DEFINICIONES CONCEPTUALES

## COMUNIDAD ECOLÓGICA

Asentamiento humano proyectado para disminuir el impacto ambiental contemplando la autonomía energética, y reducir la huella ecológica con el fin de mejorar la calidad de vida de los habitantes manteniendo armonía con el medio ambiente.

## SUSTENTABLE

Aprovechamiento de recursos que se sostiene a lo largo del tiempo, sin agotarlos ni perjudicar el medio ambiente.

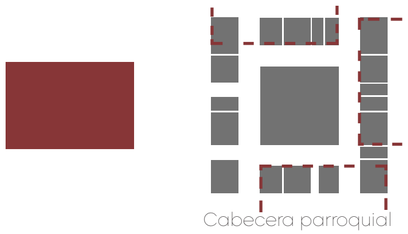
## IMPACTO AMBIENTAL

La modificación del ambiente ocasionada por la acción del hombre o de la naturaleza.

## PERMACULTURA

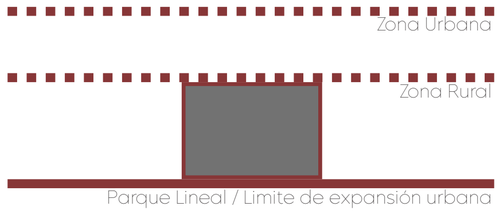
Es un sistema de diseño enfocado al uso sustentable de la tierra para lograr una vida sostenible (Hermida, C. y Domínguez, M., 2021).

# CRITERIOS DE IMPLANTACIÓN




## 1 UBICACIÓN

La decisión de la implantación alejada de la cabecera parroquial se toma por la necesidad de un espacio amplio para implantar el proyecto.



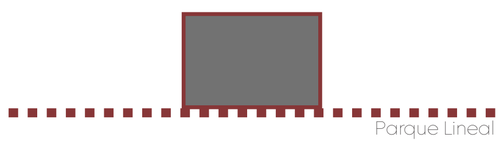

## 2 ZONA RURAL

La ubicación del proyecto es producto del plan propuesto en San Pablo del Lago donde se especifica los tipos de lote permitidos en la zona.



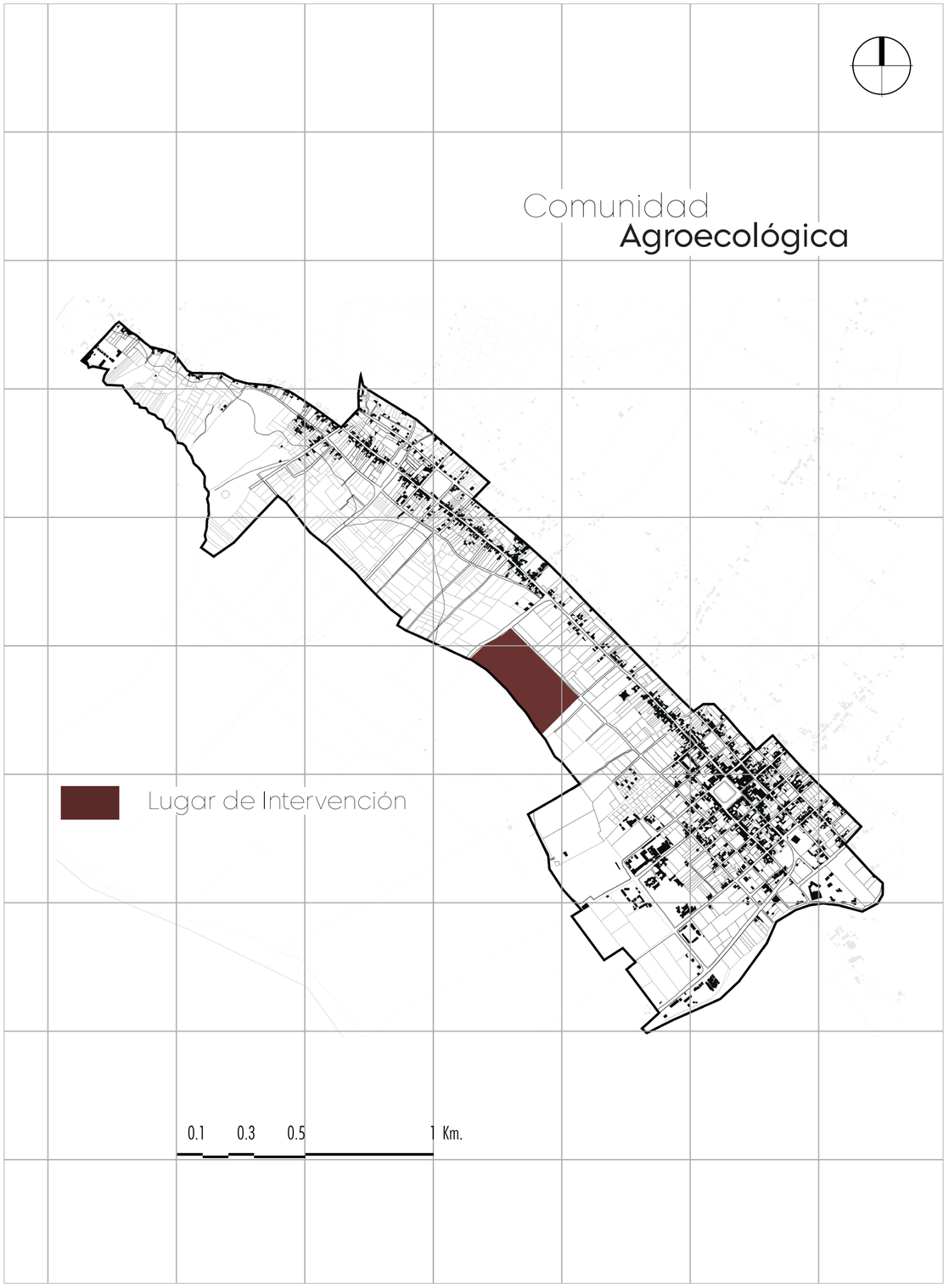

## 3 CONECTORES VERDES

La decisión de la implantación también va de la mano de los conectores verdes (propuestos en el plan de ordenamiento territorial), los mismos que beneficiaran al proyecto con el flujo de personas que visiten el Parque Lineal.



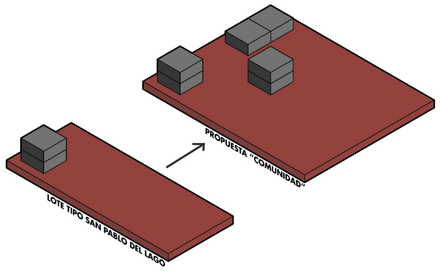

## 4 PARQUE LINEAL

Debido a que el Parque Lineal es propuesto para activar el turismo y para suplir la falta de espacio público, es clave que la implantación sea adyacente a e este, ya que su flujo atraerá a las personas. También, la vegetación del parque lineal funcionara como barrera para el programa del proyecto.



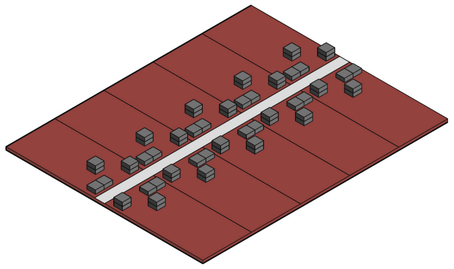

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Criterios de Implantación | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-22 |

# ESQUEMAS DE IMPLANTACIÓN



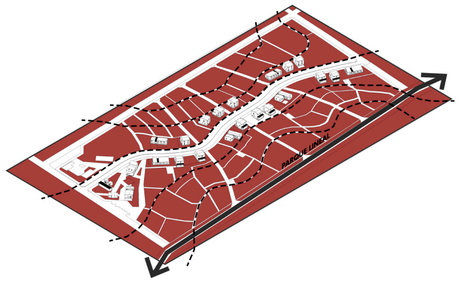

## 1 FORMALIDAD

Se realiza un estudio de las tipologías de los lotes en la parroquia San Pablo del Lago para reinterpretarla aplicando los conceptos de permacultura y agricultura comunitaria.
El lote tipo de la parroquia se caracteriza por tener la vivienda en frente y la agricultura en la parte posterior.



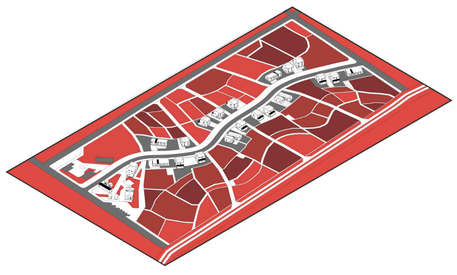
## 2 CONJUNTO

Se agrupan los lotes propuestos para formar el conjunto donde cada parcela responderá a sus cultivos respectivos o actividades.



## 3 ADAPTACIÓN AL TERRENO

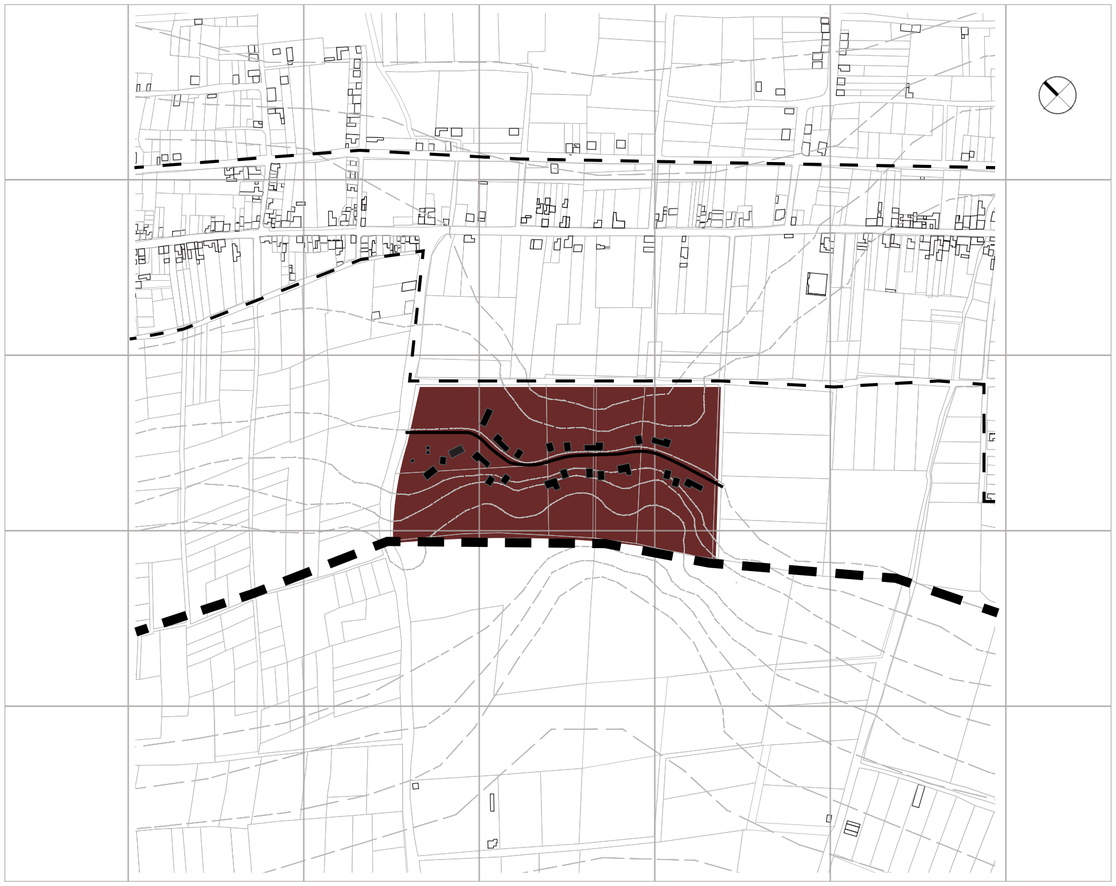
Con la propuesta de conjunto, se toma en cuenta las curvas de nivel del terreno a intervenir para que sean las que organicen la disposición de las parcelas.
El proyecto se encuentra limitado por el parque lineal propuesto en el plan urbano.



## 4 ESQUEMA FINAL

Axonometría del proyecto: Se puede diferenciar la parcela propuesta, adaptada a las curvas de nivel del terreno, teniendo la construcción en la parte frontal del eje de la circulación principal y la agricultura en la parte posterior.
Las parcelas se encuentran divididas por caminos que conducen por un lado al exterior del proyecto y por otro, al parque lineal con el que limita.

# IMPLANTACIÓN CON CONTEXTO




## INTENCIÓN DE IMPLANTACIÓN

El emplazamiento del proyecto en el contexto de San Pablo del Lago se obtiene con la intención de romper la forma ortogonal de la zona urbana (delimitada con lineas entre cortadas), generando una implantación que sea única del lugar, respondiendo a las curvas de nivel para así marcar la zona rural de la parroquia




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Esquemas de Implantación
Implantación esquemática
Programa general

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

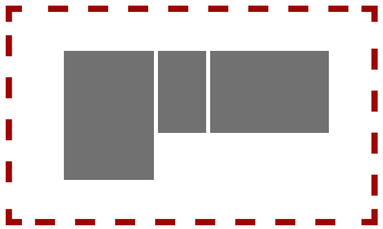
LÁMINA:
M-23

# UNIDADES DE VIVIENDA

Para el diseño de las unidades de vivienda se toma en cuenta el lugar, la propuesta y el contexto del proyecto para poder satisfacer las necesidades de los usuarios, complementando el diseño con el texto de Josep María Montaner **"Herramientas para habitar el presente"**.

La "vivienda básica" es la que cumple con la concepción de germen de núcleo familiar o de convivencia, pensada para albergar y satisfacer las necesidades de dos personas, con el horizonte de que pueda modificar su composición con la incorporación de otra persona (descendiente, familiar o invitado) o que pueda incorporar espacios productivos sin entorpecer las tareas reproductivas propias, es decir, una vivienda que se adecue a diferentes grupos y necesidades.

# 14+1 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE LA VIVIENDA



## 1 ESPACIO EXTERIOR PROPIO

Toda vivienda disfrutará de un espacio exterior propio, con vistas agradables,en el que se puedan realizar algunas de las actividades del habitar y que actúe como dispositivo de control térmico.



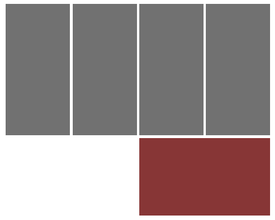
## 2 DESJERARQUIZACIÓN

Los espacios de la vivienda no condicionarán jerarquías ni privilegios espaciales



## 3 ESPACIO PARA TRABAJO REPRODUCTIVO

Es necesario pensar espacios adecuados para desarrollar el trabajo reproductivo y considerar la posibilidad de espacios satélites comunitarios para albergar alguna función específica, por ejemplo lavaderos.



## 4 ESPACIO PARA TRABAJO PRODUCTIVO

Es clave la capacidad de adecuación de la vivienda a la necesidad de lugares de trabajo productivo que no entorpezcan las actividades de la vida cotidiana, contemplando la posibilidad de disponer de "espacios satélite" o discontinuos con la vivienda para tal finalidad.



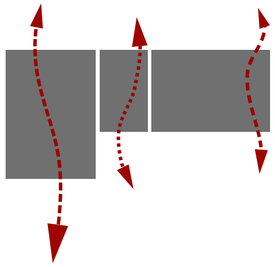
## 5 ESPACIOS DE GUARDADO

Se han de prever espacios para todos los diferentes tipos de guardado y almacenaje: armarios, trasteros, despensas, roperos, etc.



## 6 ATENCIÓN A LAS ORIENTACIONES

Es obligado que las fachadas respondan adecuada y diferenciadamente a cada una de las orientaciones, vientos y vistas.



## 7 VENTILACIÓN TRANSVERSAL NATURAL

Es imprescindible que cada vivienda posea ventilación natural transversal, ya sea en esquina, ya sea en un edificio de una profundidad máxima de 12 metros o a través de patios.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Unidades de Vivienda<br>Criterios Básicos para el proyecto de vivienda 14+1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-24 |



## 8 DISPOSITIVOS DE APROVECHAMIENTO PASIVO

Hay numerosos sistemas de control climático, solar y acústico que pueden ser diseñados integrados al proyecto y que no necesitan de ninguna aportación energética extra.



## 9 INCIDENCIA EN LA FORMALIZACIÓN

Determinados valores plásticos y culturales, basados en la volumetría, el color, la textura, la composición o la forma, se deben tener en cuenta en cada contexto para conseguir armonía con el lugar y la escala, así como para favorecer la identificación de los usuarios con sus viviendas



## 10 SISTEMAS CONSTRUCTIVOS INDEPENDIZADOS

Los sistemas constructivos deben de ser independientes para permitir la sustitución parcial de partes del edificio a lo largo del tiempo sin afectar a otros sistemas, en función de diferentes durabilidades ligadas a temporalidades tecnológicas y funcionales diferentes.



## 11 ADAPTABILIDAD

Es básica la capacidad de adecuarse a diferentes situaciones familiares en el tiempo y a diferentes agrupaciones personales. La adaptabilidad es un factor básico de sostenibilidad.



## 12 RECUPERACIÓN DE AZOTEAS

Es clave recuperar las azoteas como espacio de encuentro y uso comunitario.
Si hay maquinaria, que esté agrupada para no ocupar más del 35% de la superficie en funciones técnicas.



## 13 INTEGRACIÓN DE LA VEGETACIÓN

Incorporemos la vegetación al edificio en fachadas, patios, espacios de conexión y cubiertas para recuperar la presencia de la naturaleza en la ciudad.



## 14 POSIBLE INTEGRACIÓN DE ÁMBITOS DE OTRAS VIVIENDAS

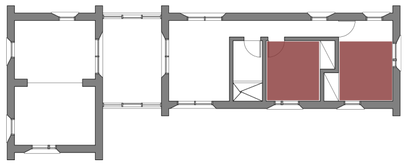
Ello significa facilitar la sumatoria entre ámbitos de diferentes viviendas para variaciones tipológicas o para incorporar ámbitos satélites para usos productivos cerca de las viviendas (oficinas o talleres).



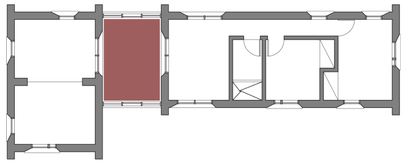
## 14+1 VOLUMEN

La vivienda no es solamente un espacio resuelto en planta, hay que sacar el máximo partido de su volumen. Unos centímetros adicionales de altura pueden favorecer, por ejemplo, espacios de guardado sobre ámbitos especializados que necesitan menos altura.

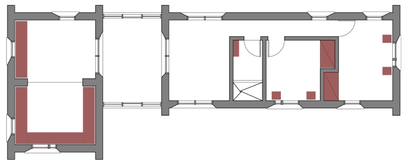
# 14+1 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE LA VIVIENDA APLICADAS EN LA TIPOLOGÍA 1



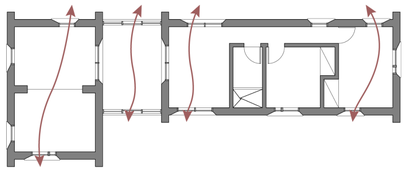
**Desjerarquización**
Los espacios diseñados en las tipologías no tienen ningún privilegio por encima de otro entre sus residentes.



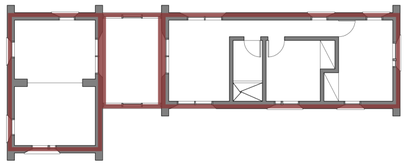
**Espacios para el trabajo reproductivo**
Se piensa en un espacio sin una función especifica que podría servir como lavadero, espacio de transición, espacio de trabajo para labores del campo, etc.



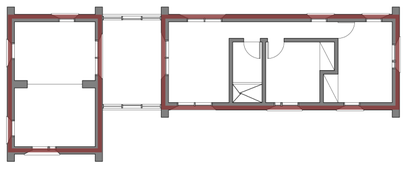
**Espacios de guardado**
Los espacios de guardado se piensan para las actividades domesticas como para el trabajo del campo



**Ventilación transversal natural**
En las tipologías se dispone aperturas para tener ventilación cruzada en todos sus espacios

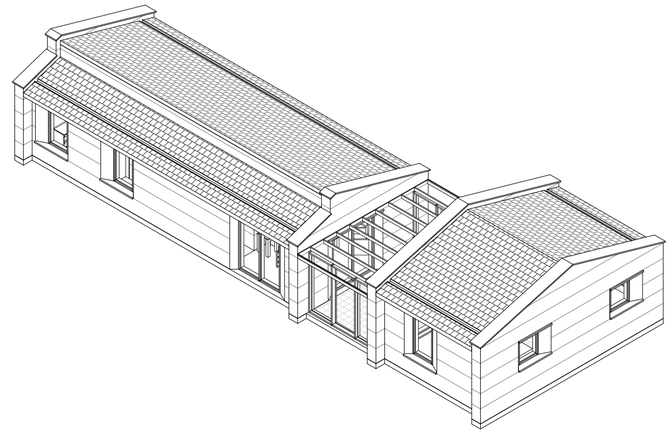


**Dispositivos de aprovechamiento pasivo**
El dispositivo de aprovechamiento pasivo en las tipologías es la materialidad propuesta (tapia) la misma que por sus condiciones absorbe y almacena energía calorífica.



**Sistemas constructivos independientes**
Los sistemas constructivos deben de ser independientes para permitir la sustitución parcial de partes del edificio a lo largo del tiempo sin afectar a otros sistemas.

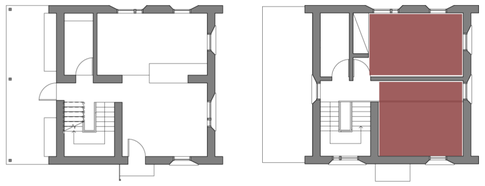
**Volumen**



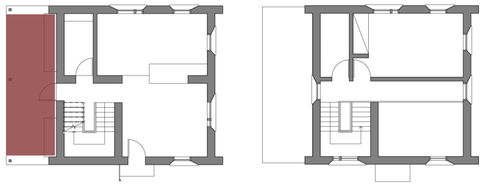
Debido a las condiciones del proyecto, todos los criterios (14+1 Criterios básicos para el proyecto de la vivienda) mencionados a continuación se evidencian en el conjunto.

| | |
|---|---|
| **Espacio exterior propio** | Al formar parte de la comunidad , el espacio exterior común se lo considera propio. |
| **Espacios para el trabajo productivo** | Se establecen espacios satélites en la comunidad que servirán para actividades complementarias o derivadas de la agricultura. |
| **Atención a las orientaciones** | Las tipologías se orientan para que los espacios reciban el la luz solar en el día o en la tarde |
| **Incidencia en la formalización** | El estudio previo realizado para la propuesta, suman y condicionan la materialidad, el volumen, color, etc. |
| **Adaptabilidad** | Se diseña espacios que puedan cambiar su uso, pensando en la adaptabilidad de las necesidades familiares, ya que muchos jovenes buscan oportunidades de estudio o trabajo en diferentes ciudades. |
| **Recuperación de zoteas** | Debido a que no es un proyecto de altura, no se emplea este criterio en la propuesta como tal, sin embargo se proponen espacios (o actividades) que funcionen como lugares de encuentro entre los usuarios |
| **Integración de vegetación** | Se propone vegetación que funcione como barrera para las tipologías y los cultivos en la comunidad |
| **Integración de ámbitos de diferentes viviendas** | En la comunidad se proponen espacios no determinados en los que pueden funcionar como talleres de carpintería, talleres de artesanías o talleres de manufactura. |

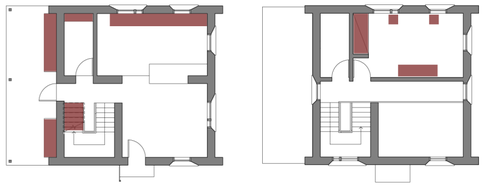
# 14+1 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE LA VIVIENDA APLICADAS EN LA TIPOLOGÍA 2



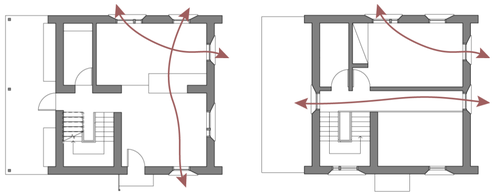
**Desjerarquización**
Los espacios diseñados en las tipologías no tienen ningún privilegio por encima de otro entre sus residentes.



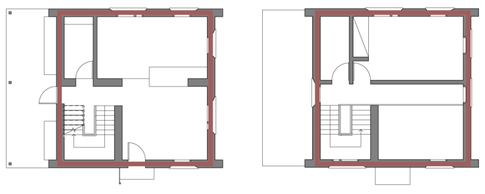
**Espacios para el trabajo reproductivo**
Se piensa en un espacio sin una función especifica que podría servir como lavadero, espacio de transición, espacio de trabajo para labores del campo, etc.



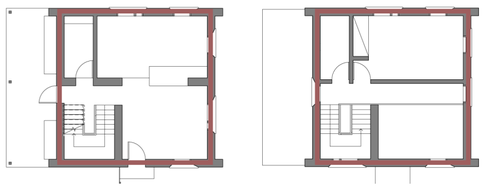
**Espacios de guardado**
Los espacios de guardado se piensan para las actividades domesticas como para el trabajo del campo



**Ventilación transversal natural**
En las tipologías se dispone aperturas para tener ventilación cruzada en todos sus espacios

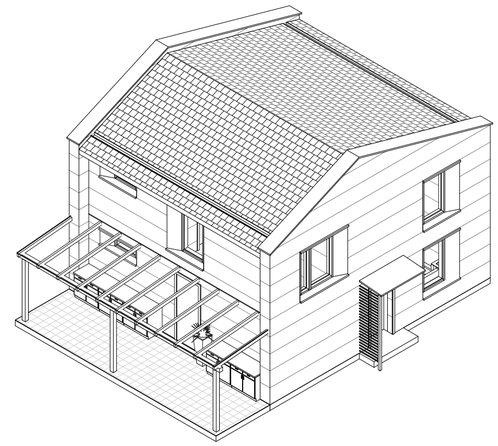


**Dispositivos de aprovechamiento pasivo**
El dispositivo de aprovechamiento pasivo en las tipologías es la materialidad propuesta (tapia) la misma que por sus condiciones absorbe y almacena energía calorífica.



**Sistemas constructivos independientes**
Los sistemas constructivos deben de ser independientes para permitir la sustitución parcial de partes del edificio a lo largo del tiempo sin afectar a otros sistemas.

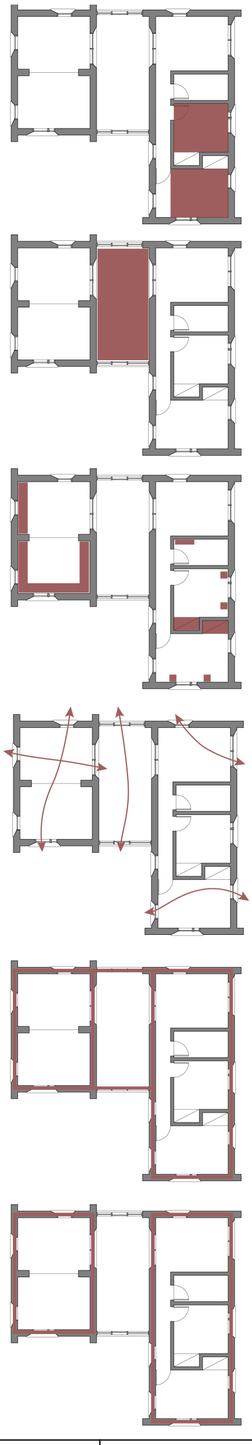
**Volumen**



Debido a las condiciones del proyecto, todos los criterios (14+1 Criterios básicos para el proyecto de la vivienda) mencionados a continuación se evidencian en el conjunto.

| | |
|---|---|
| **Espacio exterior propio** | Al formar parte de la comunidad , el espacio exterior común se lo considera propio. |
| **Espacios para el trabajo productivo** | Se establecen espacios satélites en la comunidad que servirán para actividades complementarias o derivadas de la agricultura. |
| **Atención a las orientaciones** | Las tipologías se orientan para que los espacios reciban el la luz solar en el día o en la tarde |
| **Incidencia en la formalización** | El estudio previo realizado para la propuesta, suman y condicionan la materialidad, el volumen, color, etc. |
| **Adaptabilidad** | Se diseña espacios que puedan cambiar su uso, pensando en la adaptabilidad de las necesidades familiares, ya que muchos jovenes buscan oportunidades de estudio o trabajo en diferentes ciudades. |
| **Recuperación de zoteas** | Debido a que no es un proyecto de altura, no se emplea este criterio en la propuesta como tal, sin embargo se proponen espacios (o actividades) que funcionen como lugares de encuentro entre los usuarios |
| **Integración de vegetación** | Se propone vegetación que funcione como barrera para las tipologías y los cultivos en la comunidad |
| **Integración de ámbitos de diferentes viviendas** | En la comunidad se proponen espacios no determinados en los que pueden funcionar como talleres de carpintería, talleres de artesanías o talleres de manufactura. |

# 14+1 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE LA VIVIENDA APLICADAS EN LA TIPOLOGÍA 3



**Desjerarquización**
Los espacios diseñados en las tipologías no tienen ningún privilegio por encima de otro entre sus residentes.

**Espacios para el trabajo reproductivo**
Se piensa en un espacio sin una función especifica que podría servir como lavadero, espacio de transición, espacio de trabajo para labores del campo, etc.

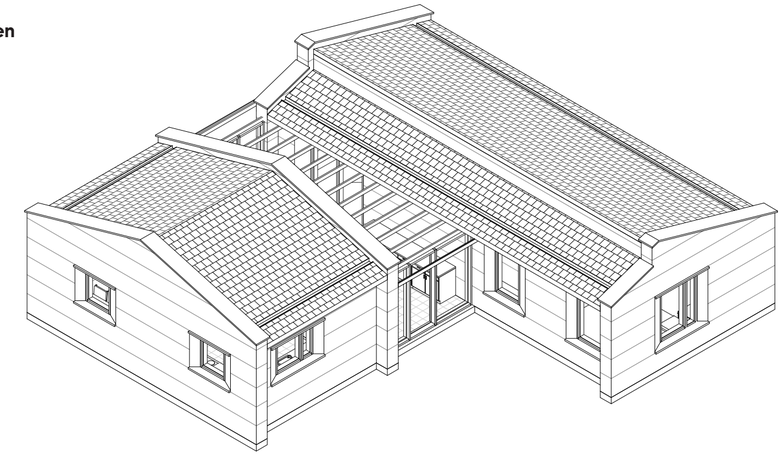
**Espacios de guardado**
Los espacios de guardado se piensan para las actividades domesticas como para el trabajo del campo

**Ventilación transversal natural**
En las tipologías se dispone aperturas para tener ventilación cruzada en todos sus espacios

**Dispositivos de aprovechamiento pasivo**
El dispositivo de aprovechamiento pasivo en las tipologías es la materialidad propuesta (tapia) la misma que por sus condiciones absorbe y almacena energía calorífica.

**Sistemas constructivos independientes**
Los sistemas constructivos deben de ser independientes para permitir la sustitución parcial de partes del edificio a lo largo del tiempo sin afectar a otros sistemas.

**Volumen**



Debido a las condiciones del proyecto, todos los criterios (14+1 Criterios básicos para el proyecto de la vivienda) mencionados a continuación se evidencian en el conjunto.

| | |
|---|---|
| **Espacio exterior propio** | Al formar parte de la comunidad , el espacio exterior común se lo considera propio. |
| **Espacios para el trabajo productivo** | Se establecen espacios satélites en la comunidad que servirán para actividades complementarias o derivadas de la agricultura. |
| **Atención a las orientaciones** | Las tipologías se orientan para que los espacios reciban el la luz solar en el día o en la tarde |
| **Incidencia en la formalización** | El estudio previo realizado para la propuesta, suman y condicionan la materialidad, el volumen, color, etc. |
| **Adaptabilidad** | Se diseña espacios que puedan cambiar su uso, pensando en la adaptabilidad de las necesidades familiares, ya que muchos jovenes buscan oportunidades de estudio o trabajo en diferentes ciudades. |
| **Recuperación de zoteas** | Debido a que no es un proyecto de altura, no se emplea este criterio en la propuesta como tal, sin embargo se proponen espacios (o actividades) que funcionen como lugares de encuentro entre los usuarios |
| **Integración de vegetación** | Se propone vegetación que funcione como barrera para las tipologías y los cultivos en la comunidad |
| **Integración de ámbitos de diferentes viviendas** | En la comunidad se proponen espacios no determinados en los que pueden funcionar como talleres de carpintería, talleres de artesanías o talleres de manufactura. |

# MATERIALIDAD

La materialidad como parte fundamental del proyecto, debía ser elegida de tal manera que acompañe y ayude a la conservación del Geoparque Imbabura.

## MATERIALIDAD DEL CONTEXTO











## MATERIALIDAD PROPUESTA

Al momento de pensar en la materialidad de las viviendas se hace un recorrido de la parroquia San Pablo del Lago en el cual se puede ver varias viviendas de adobe, tapial, bahareque, materiales de la zona. Por lo que se opta mantener la materialidad para aceptar el pasado, pero hacer un diseño contemporáneo que vaya con el presente.

## TAPIAL / TAPIA PISADA

Es un método de construcción que consiste en elaborar muros con tierra arcillosa húmeda, compactada a golpes con un pisón rellenando un encofrado con diferentes capas.

## CARACTERÍSTICAS

Algunas de las ventajas de la construcción con tapial son las siguientes:

- Excelente comportamiento térmico, gran inercia térmica.
- Aislamiento acústico.
- Incombustibilidad frente a un incendio.
- Es un método muy económico y ecológico, pues gracias a las características propias de la arquitectura bioclimática, aprovecha los recursos disponibles y optimiza al máximo las condiciones climática de su entorno.
- Impide las condensaciones por su capacidad de transpiración.
- Favorece el confort y salubridad interior gracias al equilibrio entre humedad y temperatura que se produce entre el interior y el exterior.
- Su demolición es también ecológica, pues es tierra inocua que podrá volver a ser utilizada.



## CONCLUSIÓN

La construcción con tapial es un ejemplo más de cómo las técnicas tradicionales y artesanales de nuestra historia, en ocasiones, pueden ofrecernos grandes oportunidades en la actualidad, para llevar a cabo una arquitectura menos dañina y más natural, ecológica y pura. Es decir, una arquitectura más sostenible. Porque aprender del pasado es fundamental para evolucionar: revisar los errores y también aprovechar viejas técnicas

# REFERENTE DE MATERIALIDAD Y CONSTRUCTIVO

El referente constructivo se lo elige por la materialidad en un contexto actual, con la necesidad de que el sea de bajo impacto ambiental para cumplir con los objetivos y los lineamientos del Geoparque Mundial Imbabura, aportando a los conceptos utilizados previamente (permacultura, sustentable).



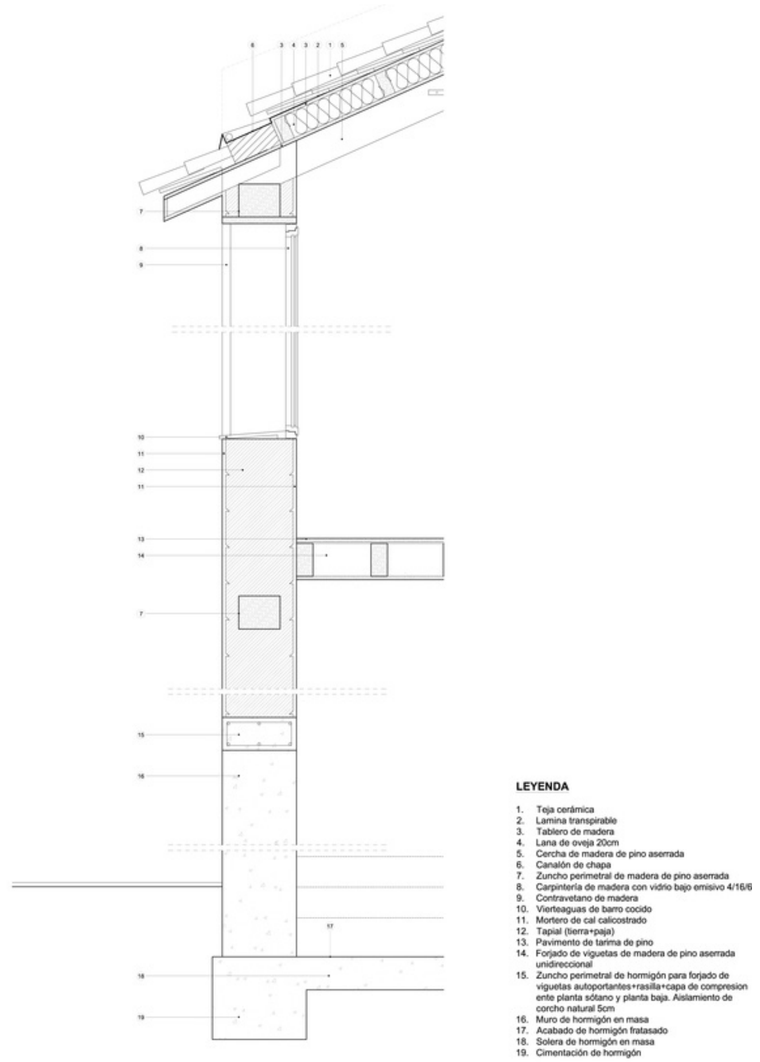
Fotografía por: Xavier d'Arquer

Es una vivienda construida con Tapial, una técnica de construcción tradicional, pero adaptada y mejorada con herramientas y conocimientos del presente. Este proyecto tuvo como uno de sus objetivos el despertar la curiosidad acerca de las construcciones sostenibles que van de la mano al contexto donde fue construida (Ayerbe, España).



Fotografía por: Xavier d'Arquer

La estructura se resuelve mediante una planta semi enterrada construida en hormigón en masa (100% reciclable y de árido local) en la que se alberga el garaje y el cuarto de calderas. Sobre un forjado de viguetas pre tensadas de hormigón armado y vuelta cerámica, arranca el muro perimetral de carga de 45 cm de espesor construido en tapia calicostrada, muro monolítico de cuerpo de una mezcla de tierra y paja con sendas costras de mortero de cal hidráulica construidos de forma simultánea al levante de la tapia.




Fuente: Edra arquitectura km0

Se utiliza la tierra como material de construcción, atendiendo a su omnipresencia y accesibilidad, por su bajo impacto ambiental y por tratarse de un material que forma parte de la identidad y del imaginario colectivo de los habitantes de la zona. Estos materiales podrán re introducirse directamente en la naturaleza al finalizar la vida útil del edificio siendo nuevamente materias primas.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-30 |

# REFERENTE DE PERMACULTURA

El referente que se selecciona para el concepto de permacultura es una villa ubicada a 10Km de Navarro, Argentina. Se trata de un grupo de amigos, familiares y colegas quienes crearon una pequeña aldea ecológica: casas, centro comunitario, auditorio, lavadero, hostales, de adobe y paja, abastecidos con energías renovables y baños secos.
A su vez fundaron la Universidad Internacional de Permacultura formando a varias generaciones de permacultores a través de los últimos 25 años.




Fuente: Google Maps

En esta eco-aldea la agricultura es su principal fuente de alimentos, cultivan todo tipo de fruta, verdura, cereal, entre otros. También, posee un banco de semillas, bosques de bambúes, maderables y autóctonos, huertas orgánicas, frutales, que dan asilo a una gran cantidad de fauna y flora autóctona.



Fuente: N/A

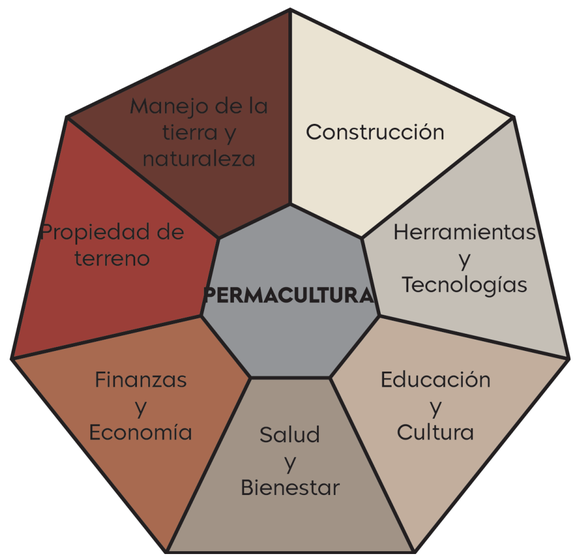
La Eco villa Gaia es una de las pocas comunidades ecológicas que se conocen actualmente. Misma que fue creada con los recursos del lugar (permacultura).

"Es la filosofía de trabajar con, y no en contra de la naturaleza; de observación prolongada y reflexiva, en lugar de labores prolongadas e inconscientes; de entender a las plantas y los animales en todas sus funciones, en lugar de tratar a las áreas como sistemas monoproductivos"



Fuente: Pandorahub

Es decir, lo que se trata de conseguir con la permacultura es que las personas vivan en armonía con su entorno (flora y fauna), donde la relación de los unos con los otros sea a modo de simbiosis, por lo que es necesario una planificación previa para que exista una planificación para el presente y futuro.



# REFERENTE DE TIPOLOGÍA CON LOS CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE VIVIENDA

14+1 CRITERIOS BÁSICOS PARA EL PROYECTO DE VIVIENDA

1. Espacio exterior propio.
2. Desjerarquización.
3. Espacios para el trabajo reproductivo.
4. Espacios para el trabajo productivo.
5. Espacios de guardado.
6. Atención a las orientaciones.
7. Ventilación transversal natural.
8. Dispositivos de aprovechamiento pasivo.
9. Incidencia en la formalización.
10. Sistemas constructivos independizados.
11. Adaptabilidad.
12. Recuperación de azoteas.
13. Integración de la vegetación en la arquitectura.
14. Posible integración de ámbitos de otras viviendas.
14+1. Volumen.

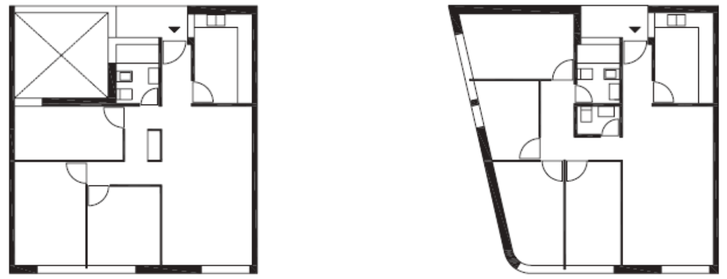
Este referente se sitúa en un paisaje genérico de periferia andaluza, muestra del planeamiento urbanístico del boom de la construcción española. El edificio se modela con el cuidado de la escala y proporción para insertarse en este área mezcla de tipologías residenciales, usos urbanos, y transiciones topográficas y volumétricas.



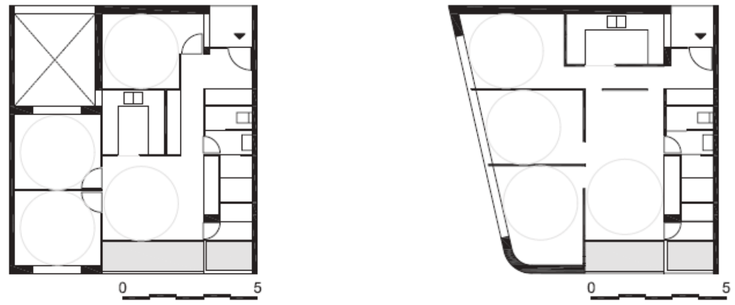
Fotografía por: Fernando Alda

El tipo de unidad de vivienda y su agregación es simple y repetitivo, la tipología es una única crujía con doble ventilación. La agregación produce dos bloques cuya forma y disposición estructural optimizan el uso y la superficie construida. La claridad en planta, cruzada con las ordenanzas urbanísticas, permite ser flexibles a la hora de componer los volúmenes finales y evitar el bloque genérico.

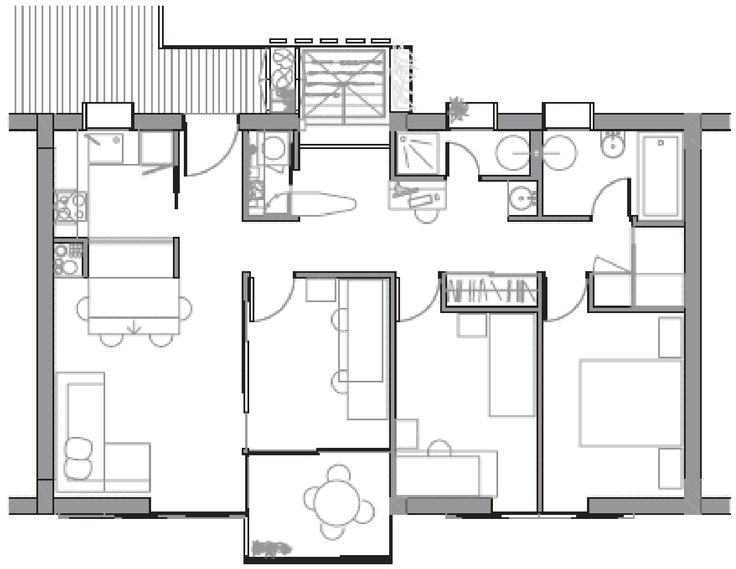
Tipologías Originales



Tipologías Modificadas




Aplicación de los 14+1 criterios básicos de diseño de viviendas



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-32 |

# IDEALIZACIÓN DEL PROYECTO





| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Imagen: Idealización del proyecto | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>M-33 |

# PLANOS ARQUITECTÓNICOS 02

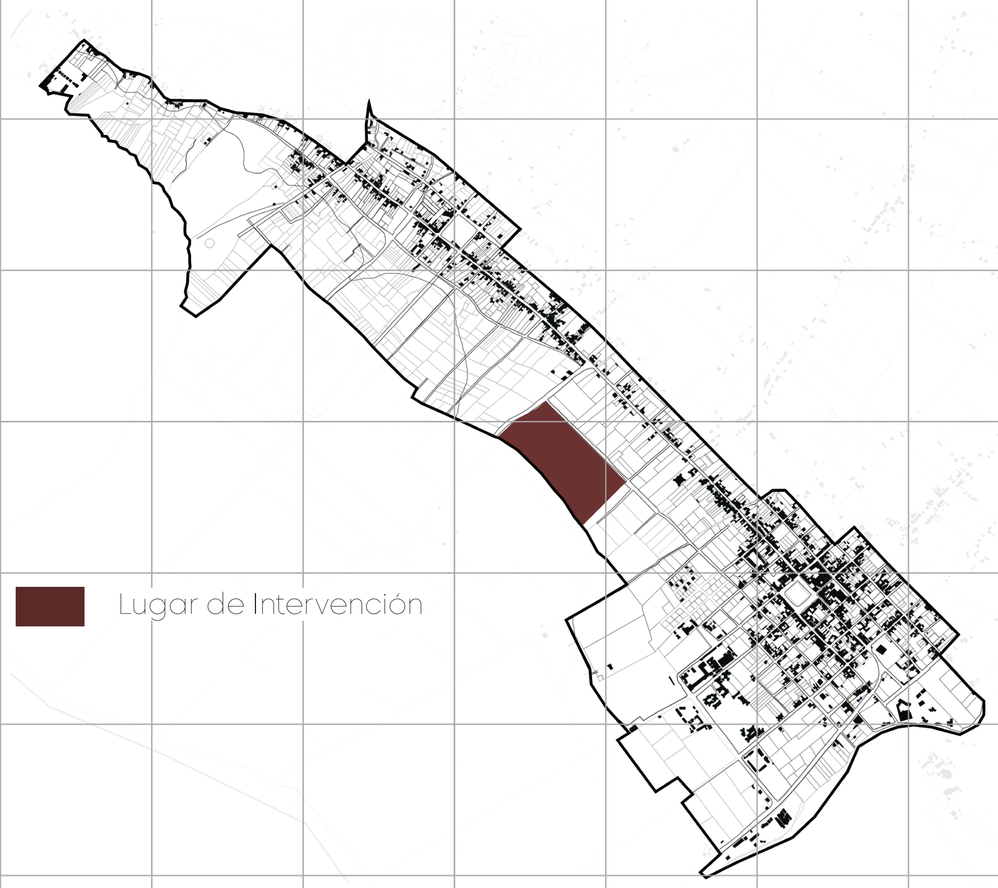
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 1 |

Parroquia
## San Pablo del Lago




Fuente: ArcGis

Comunidad
## Agroecológica




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Contexto de la ubicación del proyecto | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 2 |

# A

PB GENERAL

ESCALA 1:750




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja general del proyecto | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 3 |

# A

IMPLANTACIÓN

ESCALA 1:750




LEYENDA

1. Establo
2. Plaza comercial
3. Proceso de productos
4. Baños
5. Cafetería
6. Tipología 1
7. Tipología 2
8. Tipología 3
9. Almacenamiento
10. Cultivos
11. Espacios comunales
12. Reserva de agua

NORTE

ESCALA GRÁFICA

0 10 20 30 40 50 100m

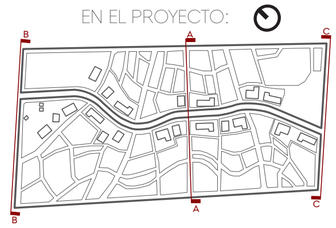
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Implantación del proyecto<br>Zonificación | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 4 |

# A

SECCIONES

ESCALA INDICADA

EN EL PROYECTO:

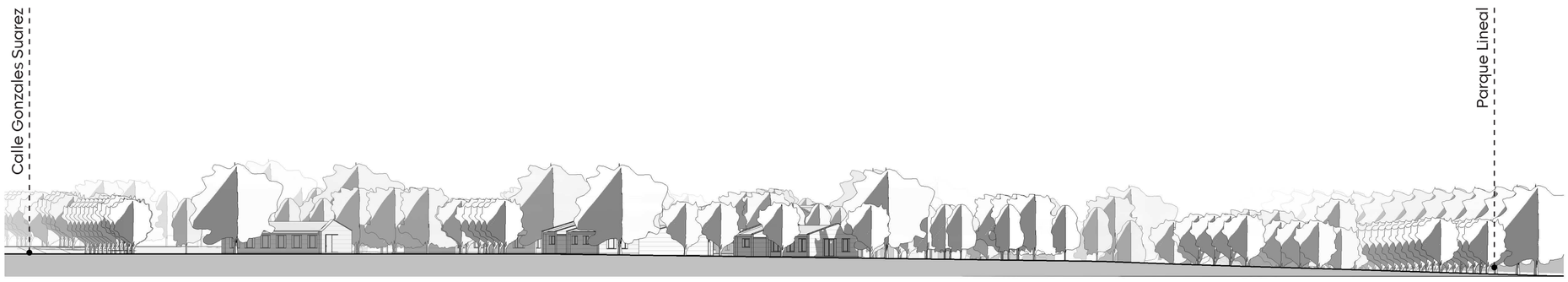






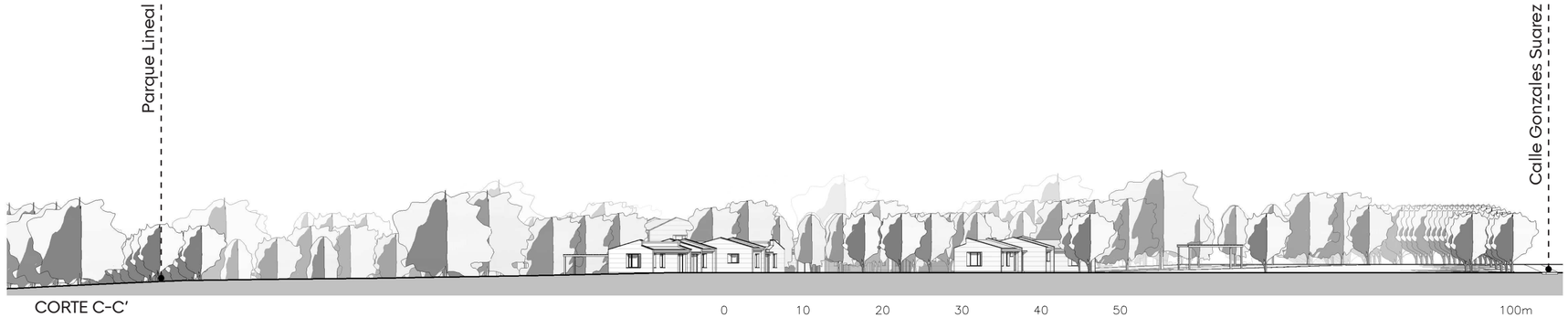
CORTE A-A'
ESCALA 1:500

0 10 20 30 40 50 100m




CORTE B-B'
ESCALA 1:500

0 10 20 30 40 50 100m




CORTE C-C'
ESCALA 1:500

0 10 20 30 40 50 100m

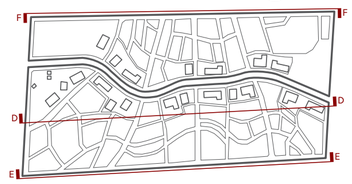
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Cortes generales. | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 5 |

# A

SECCIONES

ESCALA INDICADA

EN EL PROYECTO:







CORTE D-D'
ESCALA 1:750

0 10 20 30 40 50 100m




CORTE E-E'
ESCALA 1:750

0 10 20 30 40 50 100m




CORTE F-F'
ESCALA 1:750

0 10 20 30 40 50 100m

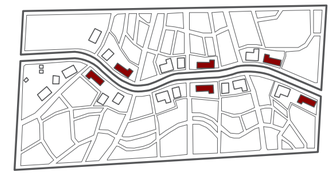
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Cortes generales. | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 6 |

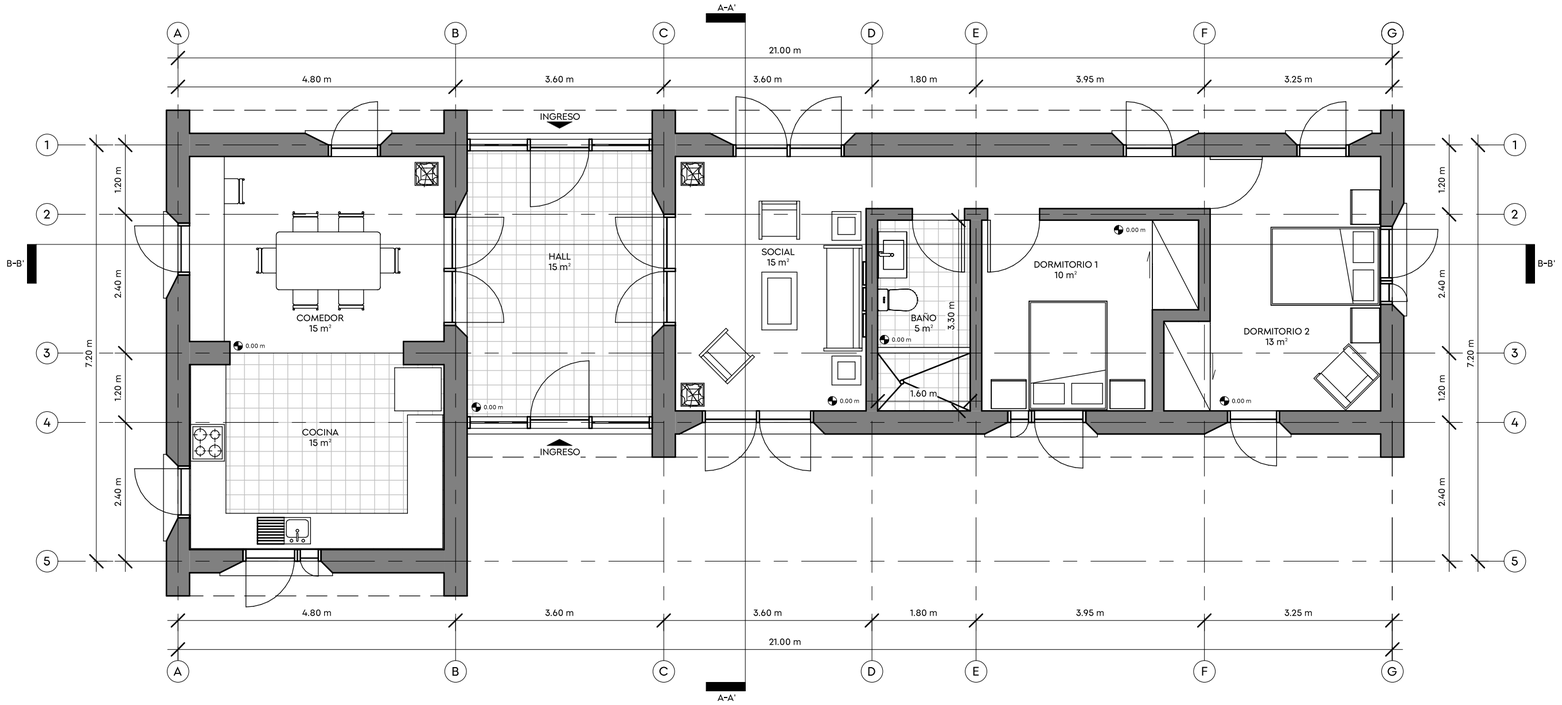
# A

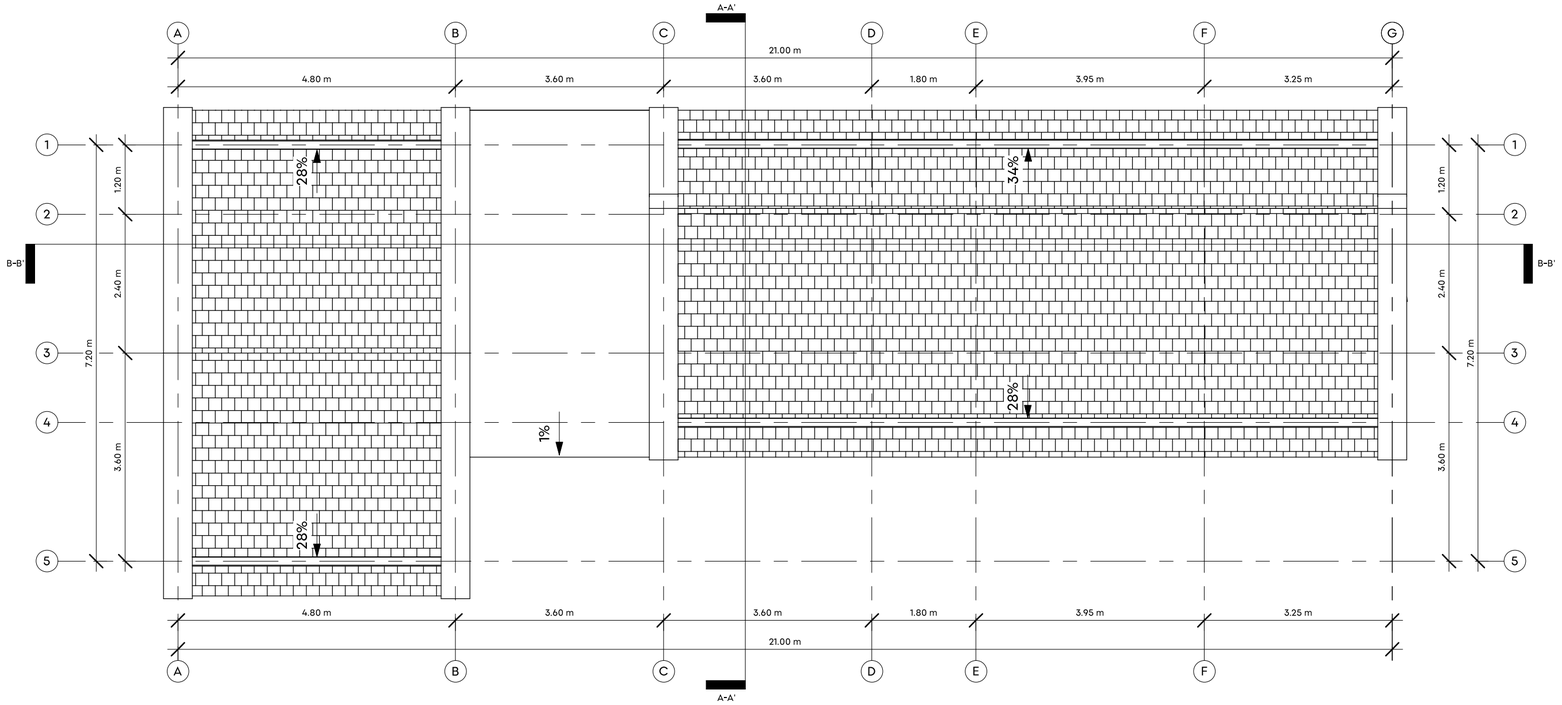
TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





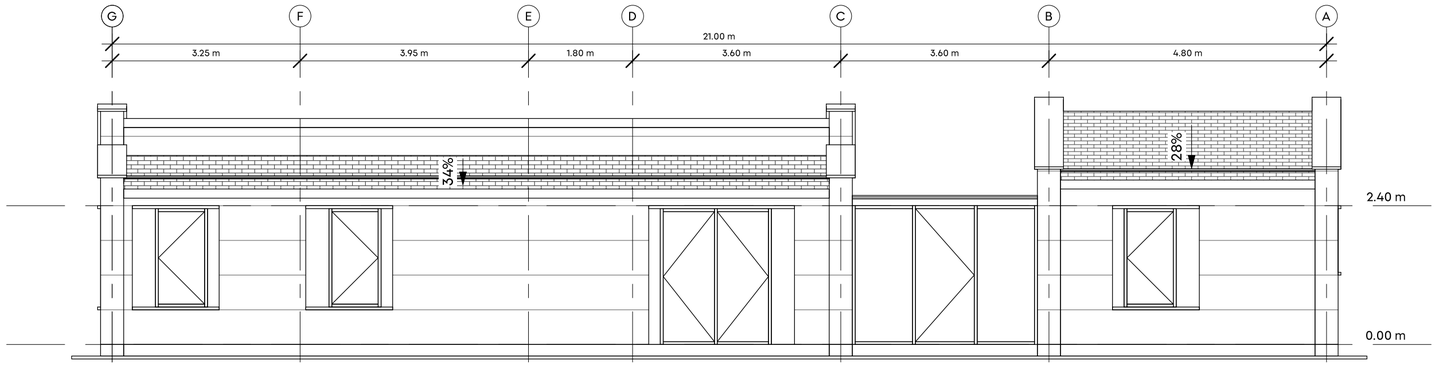

0 0.5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja y planta de cubierta de tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 7 |

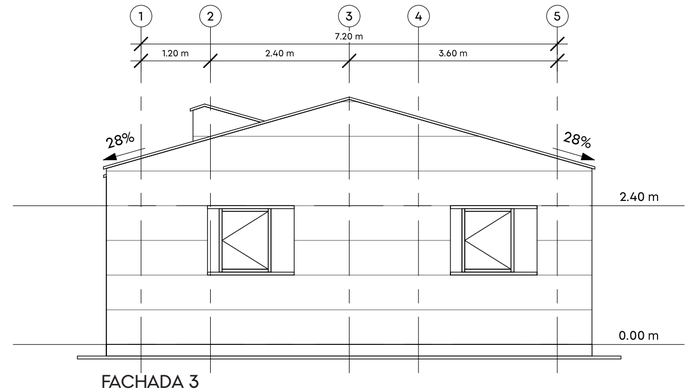
# A

TIPOLOGÍA 1

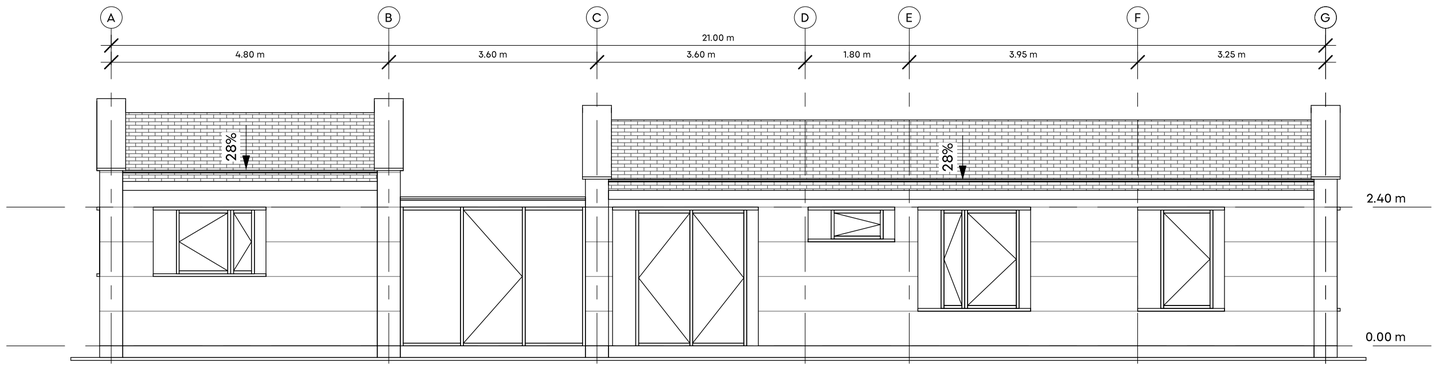
ESCALA 1:75



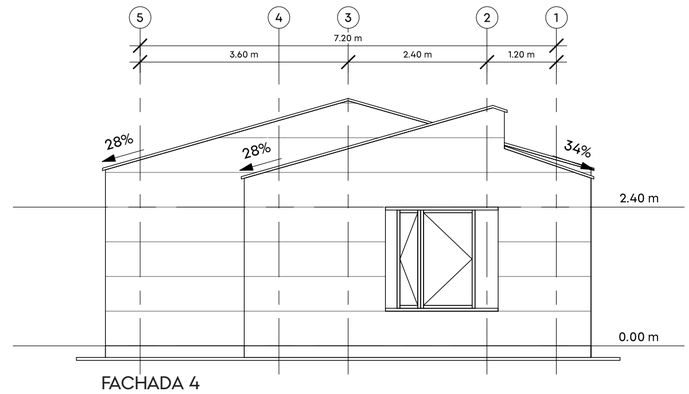

FACHADA 1



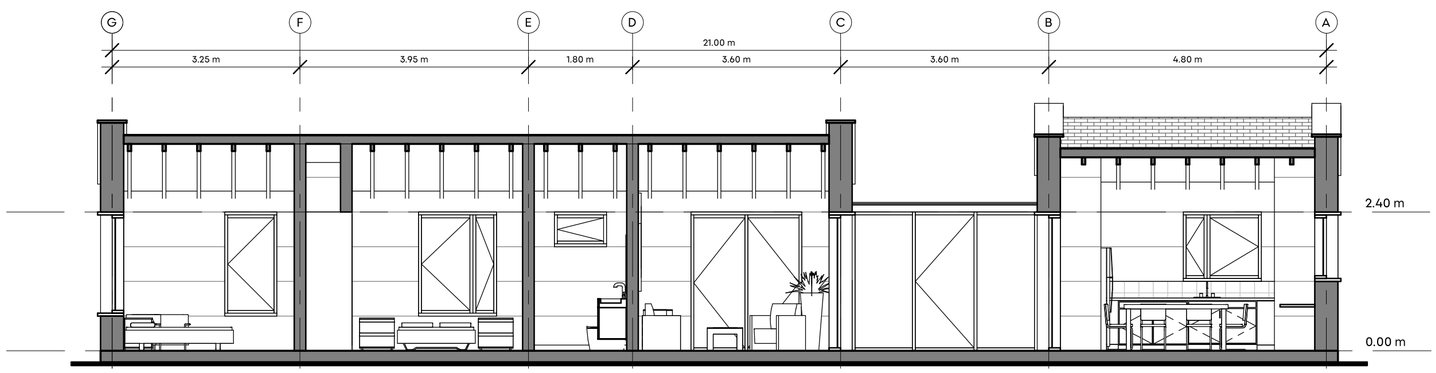

FACHADA 3



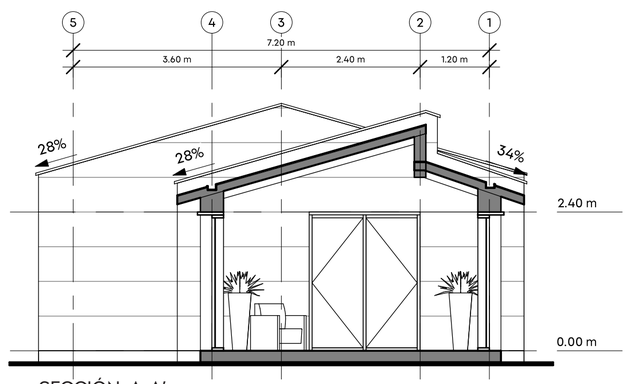

FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN B-B'




SECCIÓN A-A'

0 0,5 1 2 3 4 5m

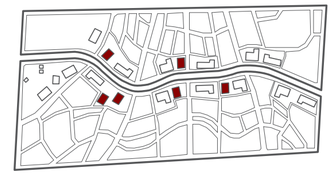
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Fachadas y cortes de tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 8 |

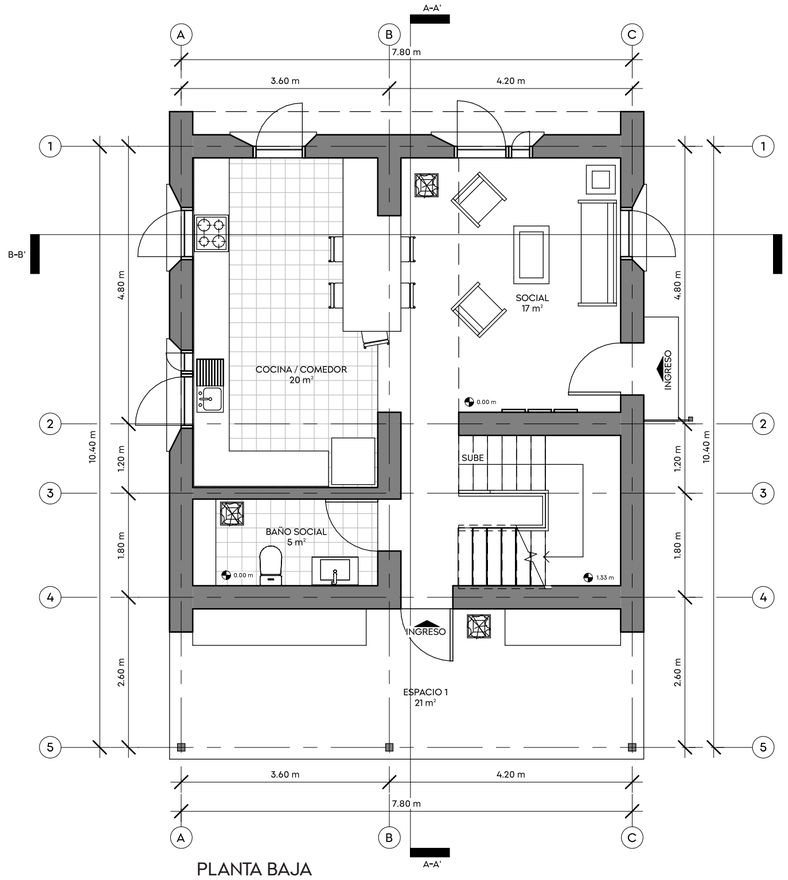
# A

TIPOLOGÍA 2

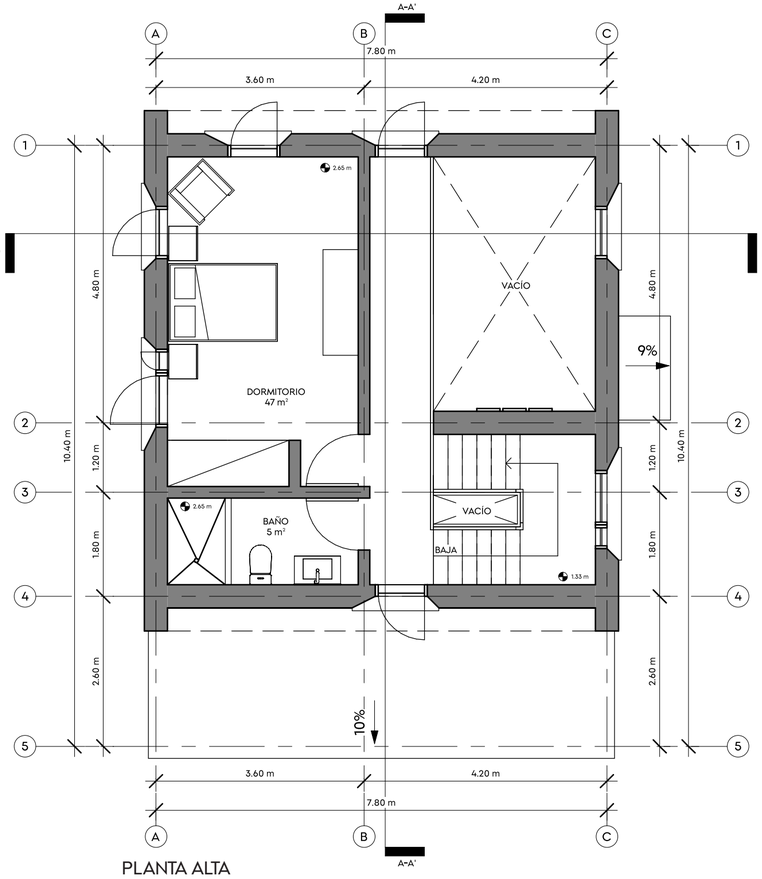
ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:

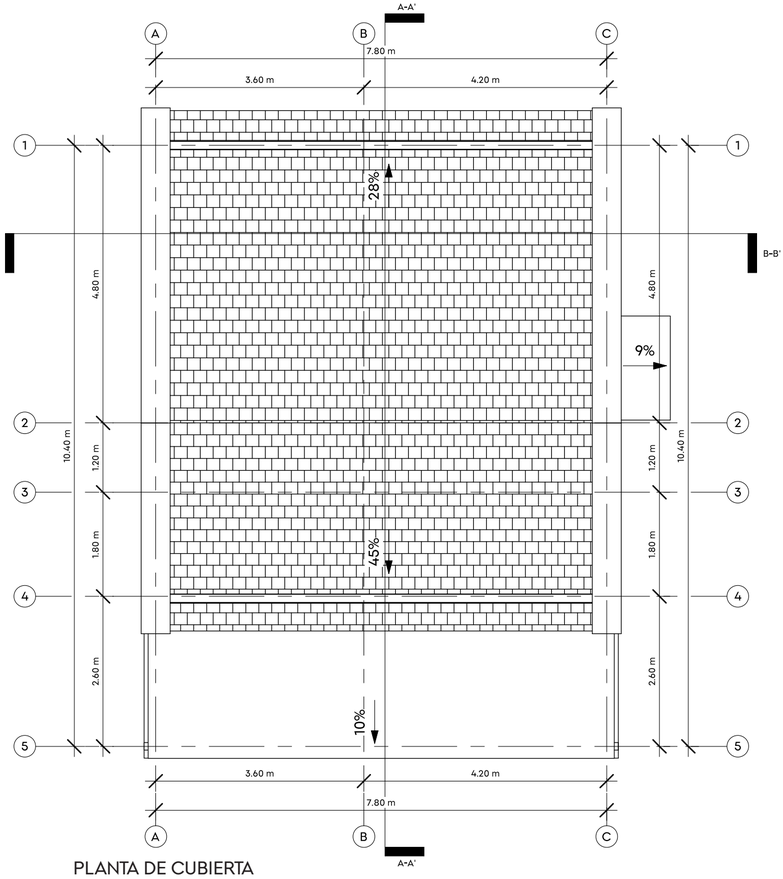





PLANTA BAJA




PLANTA ALTA




PLANTA DE CUBIERTA

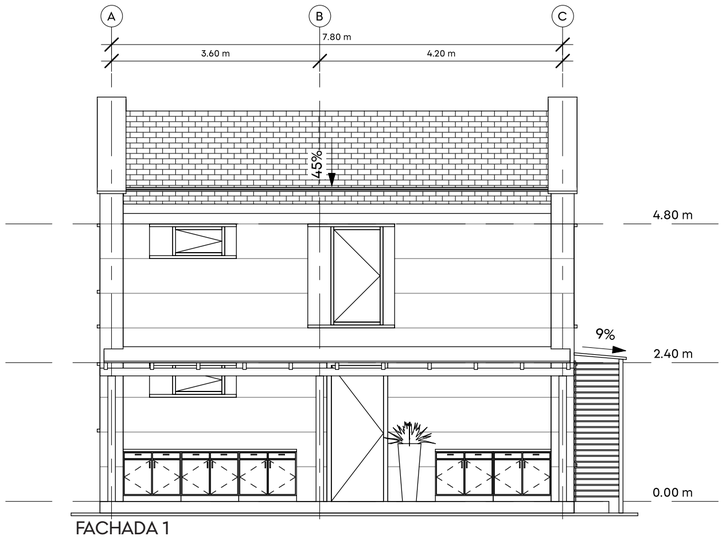
0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja, planta alta y planta de cubierta de tipología 2 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 9 |

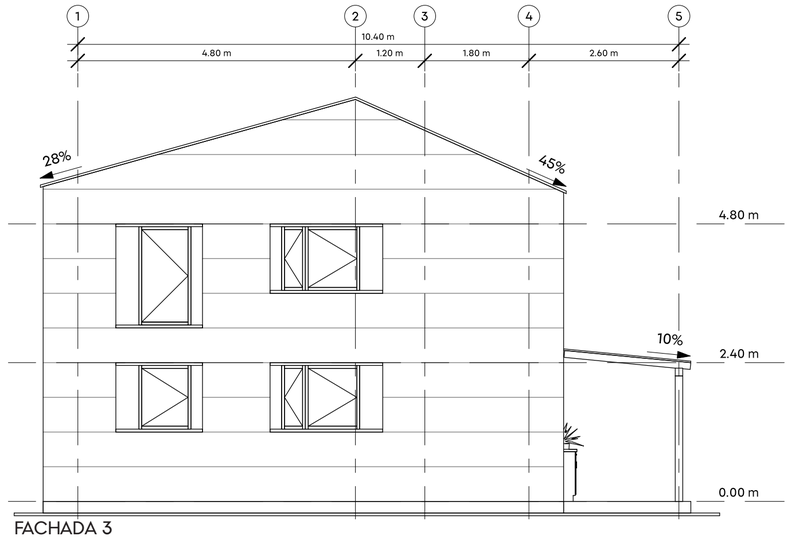
# A

TIPOLOGÍA 2

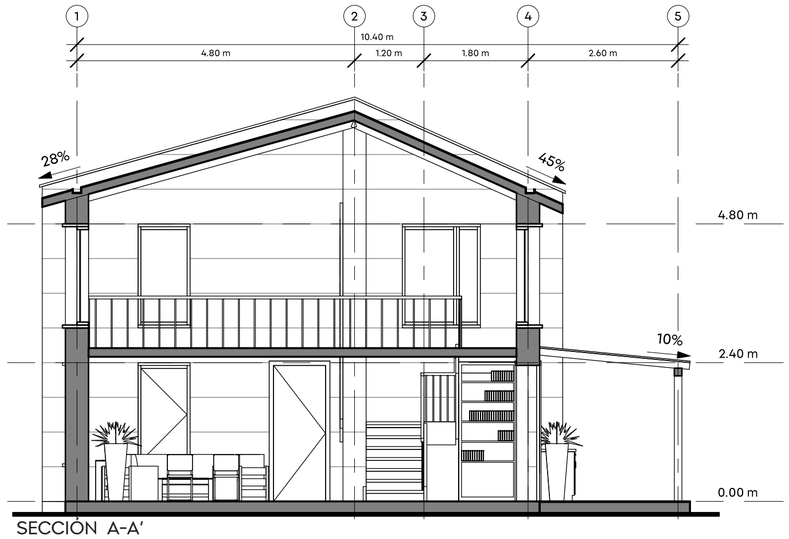
ESCALA 1:75



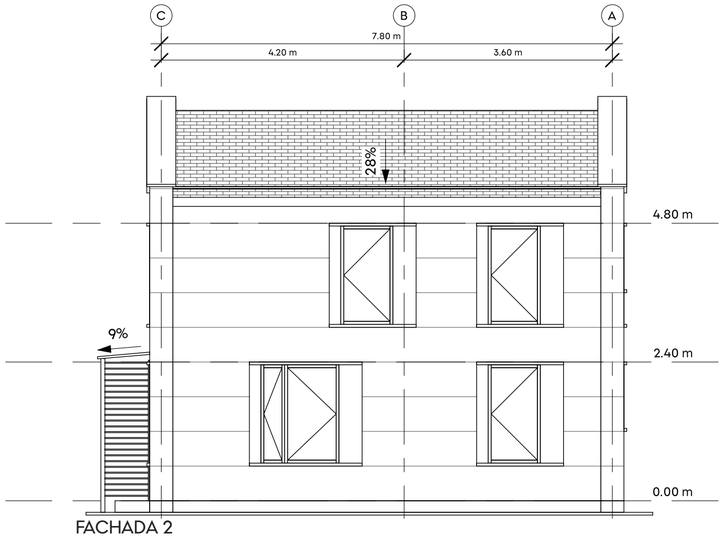

FACHADA 1



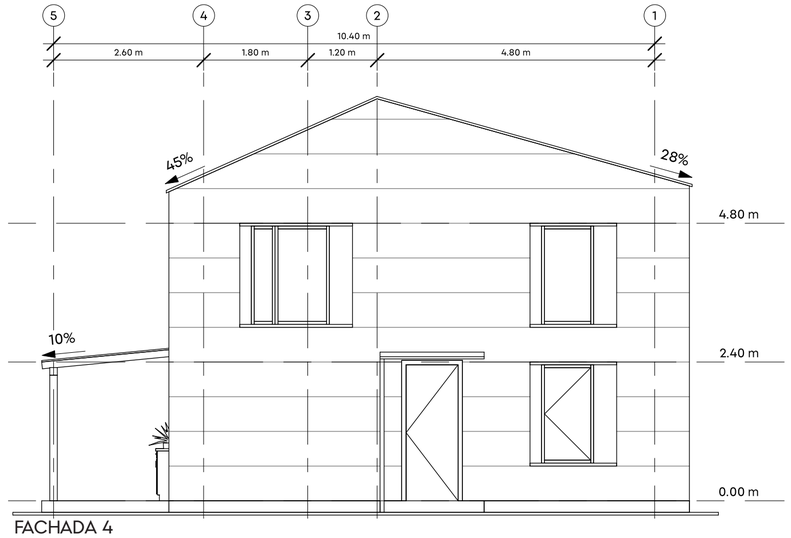

FACHADA 3



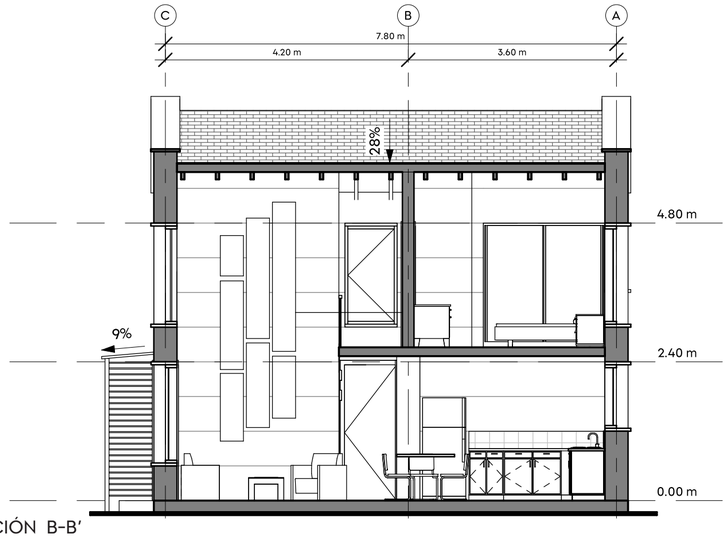

SECCIÓN A-A'




FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN B-B'

0 0,5 1 2 3 4 5m

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Fachadas y cortes de tipología 2

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

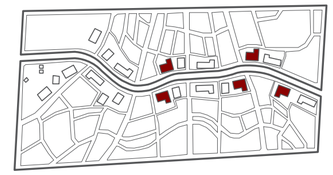
LÁMINA:
A- 10

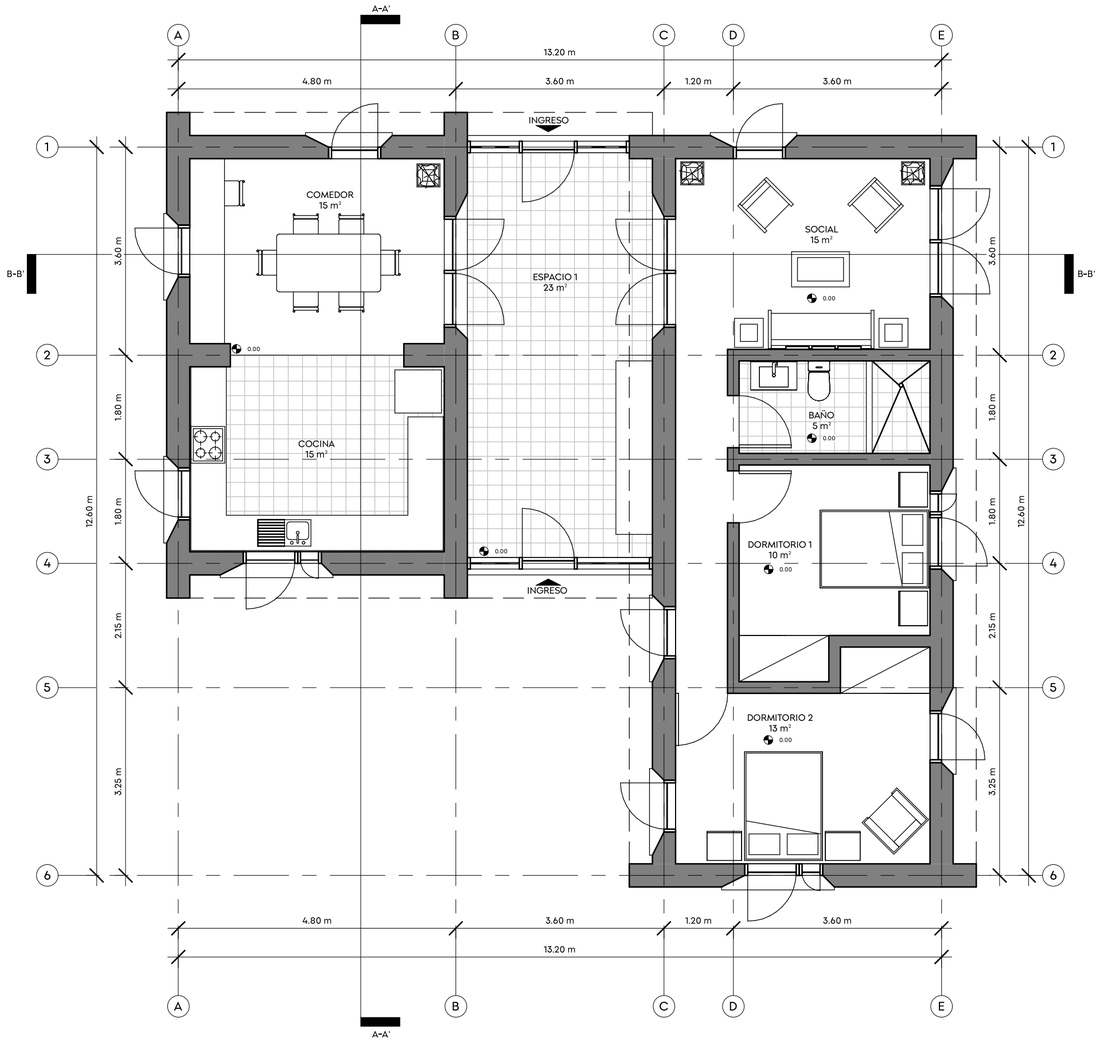
# A

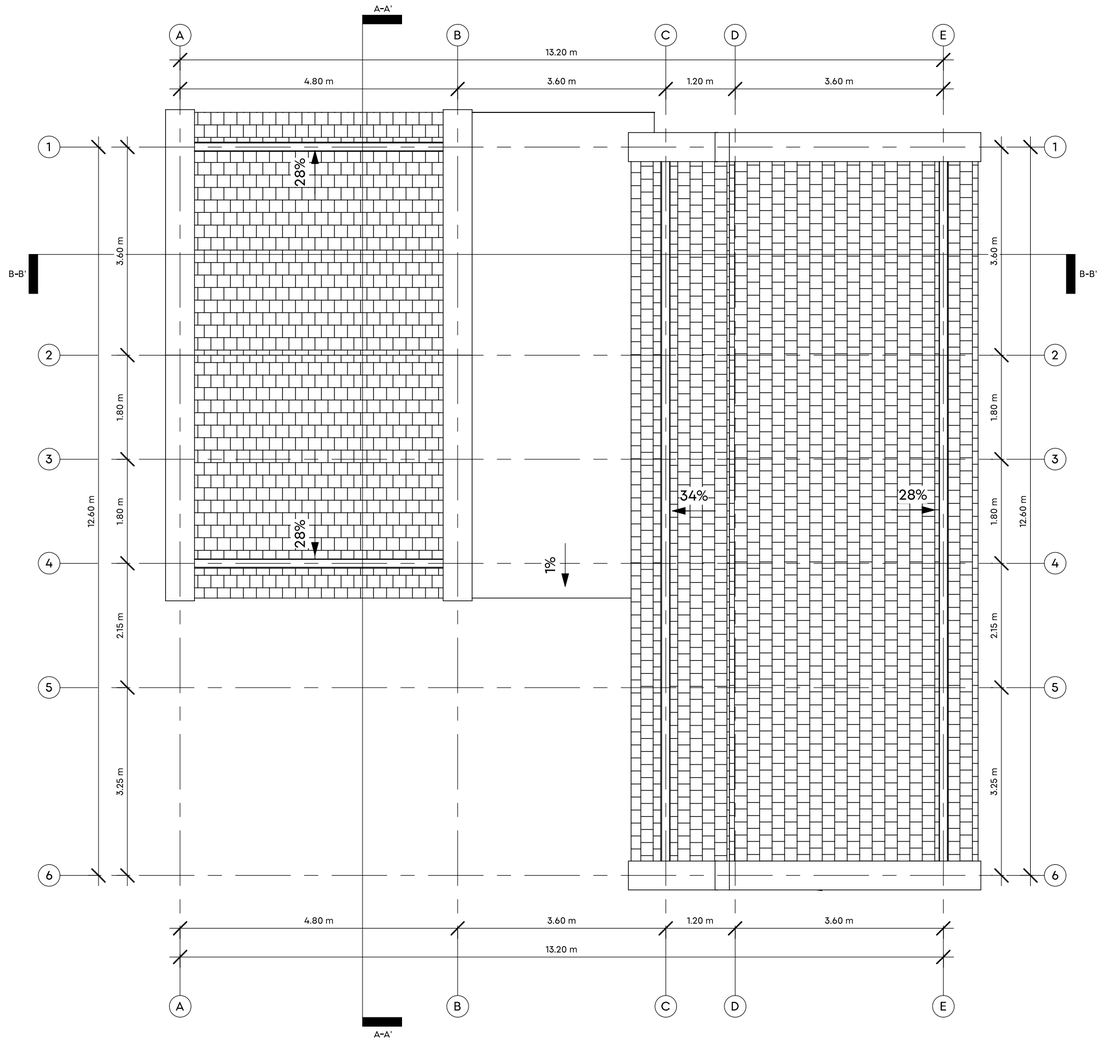
TIPOLOGÍA 3

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





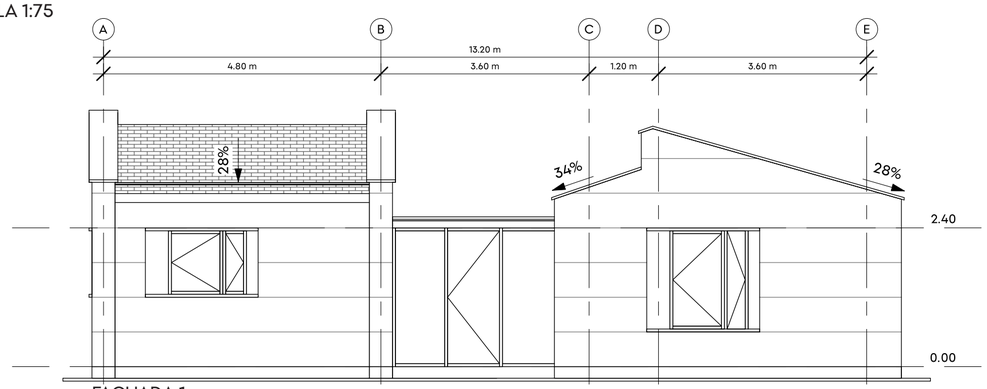

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja y planta de cubierta de tipología 3 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 11 |

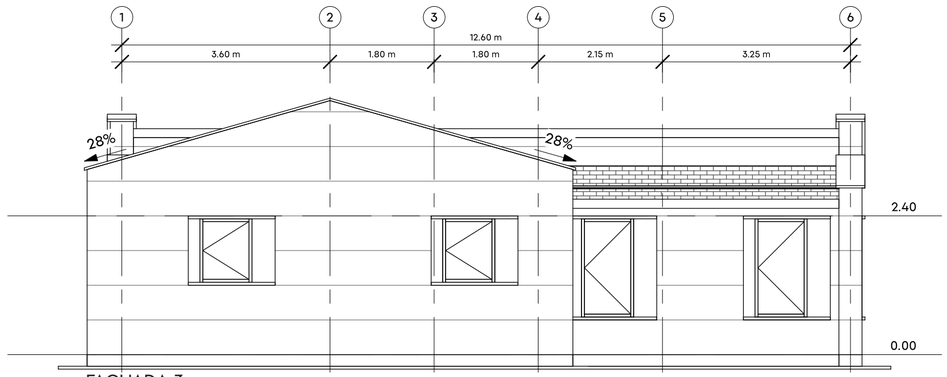
# A

TIPOLOGÍA 3

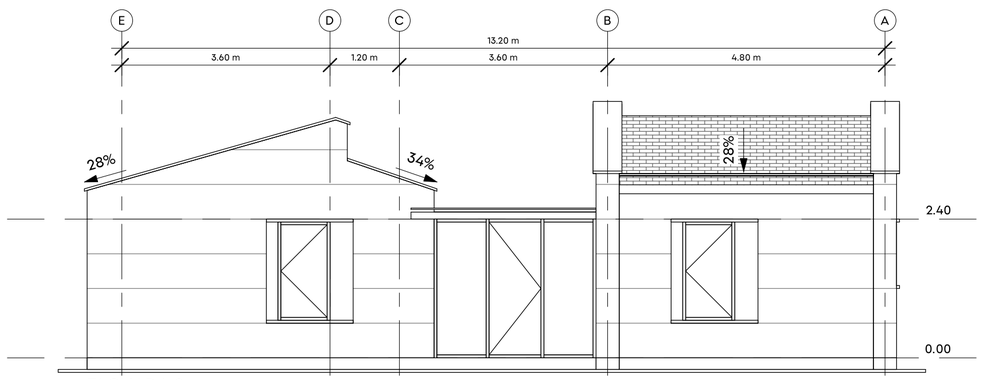
ESCALA 1:75



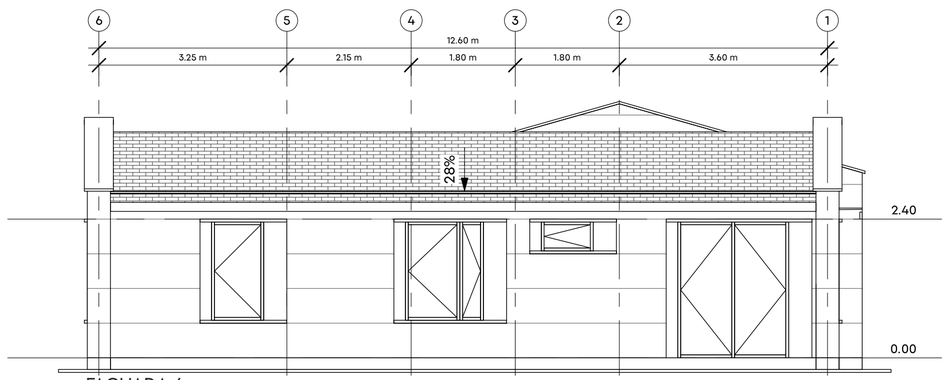

FACHADA 1



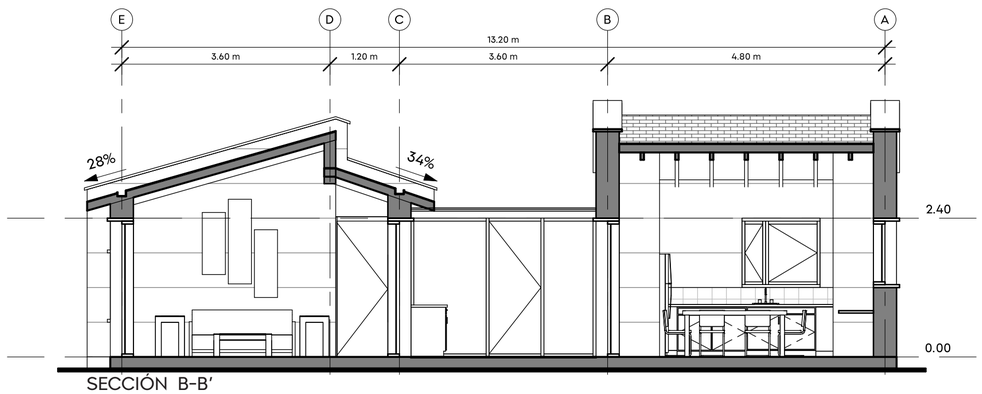

FACHADA 3



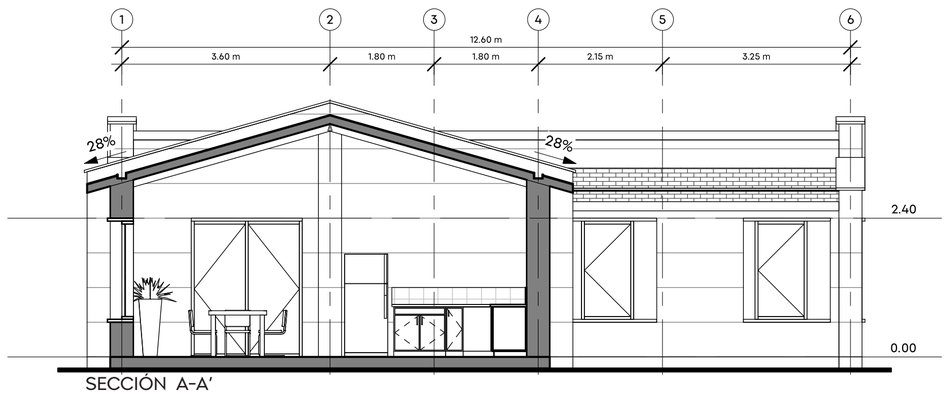

FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN B-B'




SECCIÓN A-A'

0 0,5 1 2 3 4 5m

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Fachadas y cortes de tipología 3

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

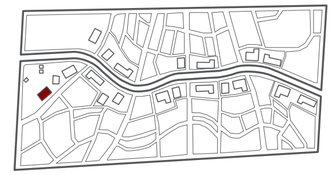
LÁMINA:
A- 12

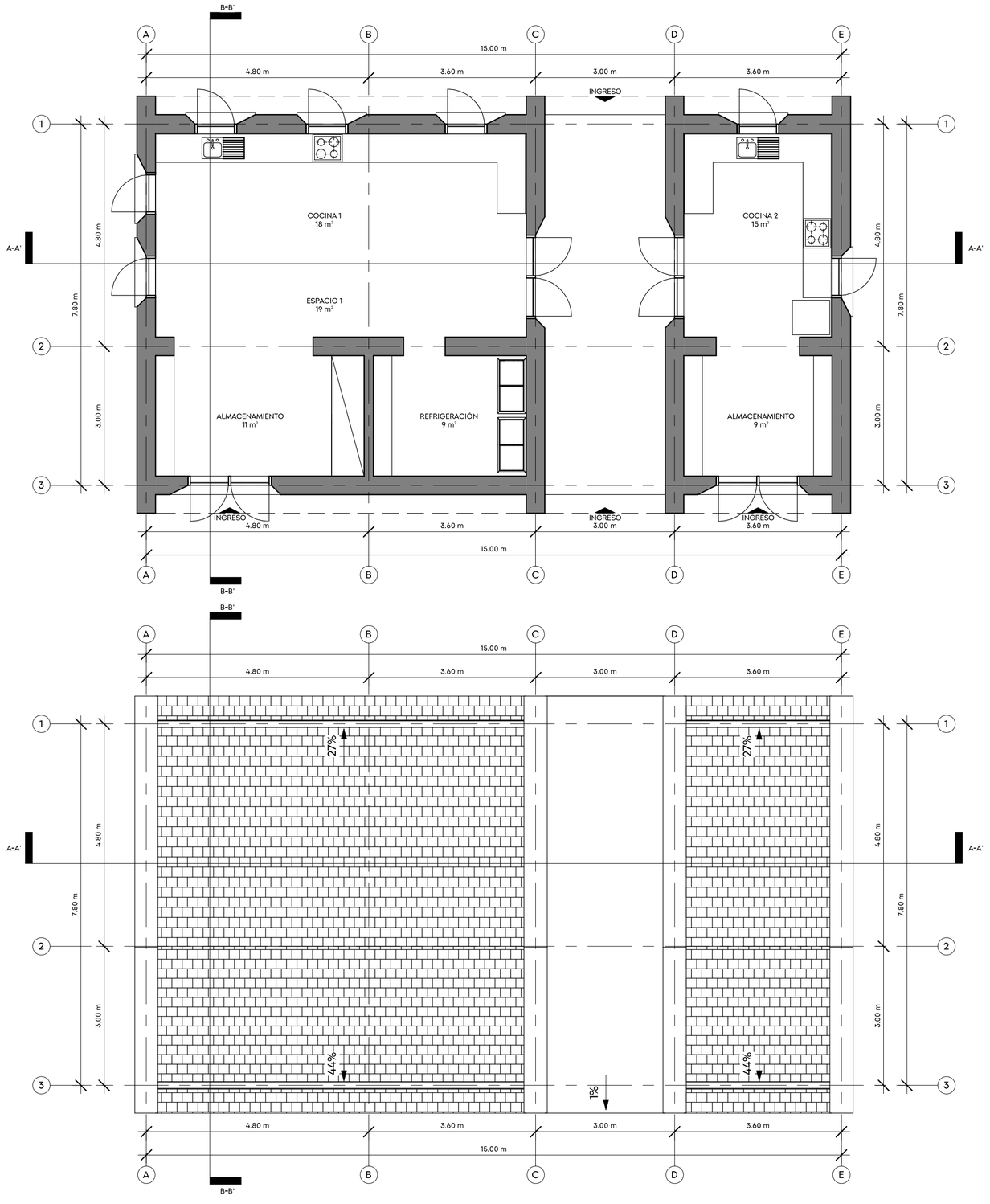
# A

CAFETERÍA

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





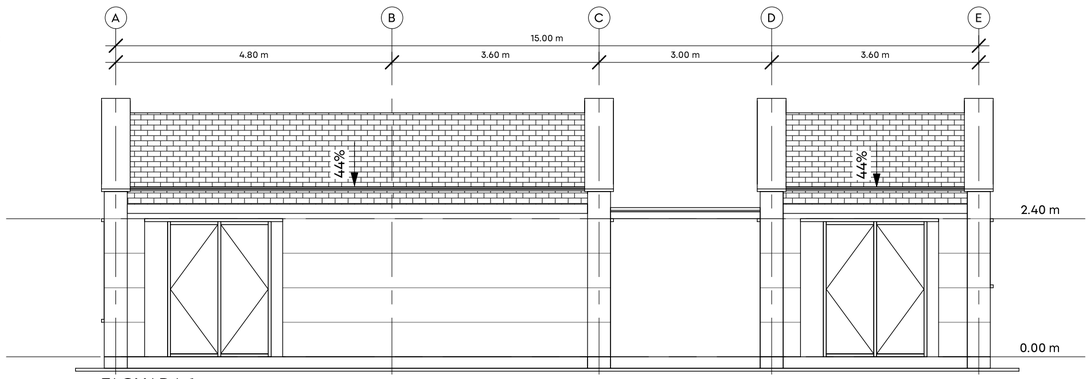

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja y planta de cubierta del bloque de cafetería | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 13 |

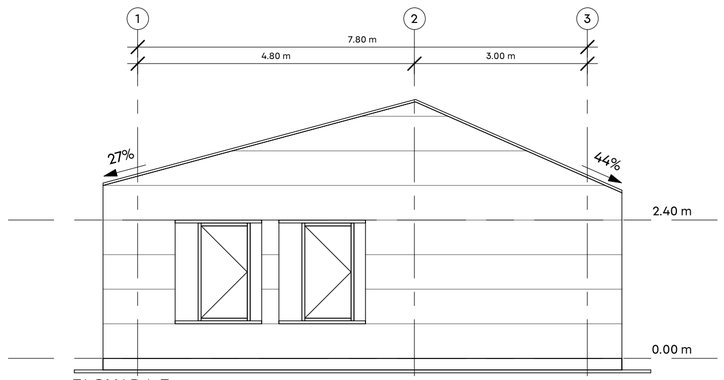
# A

CAFETERÍA

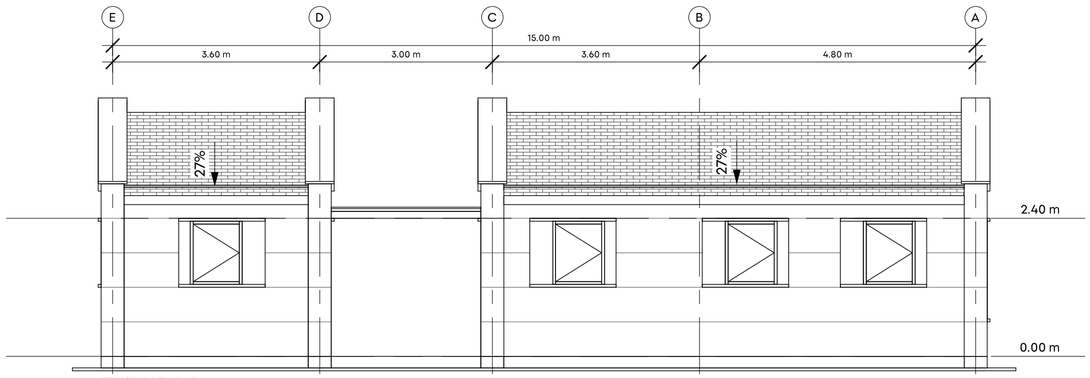
ESCALA 1:75



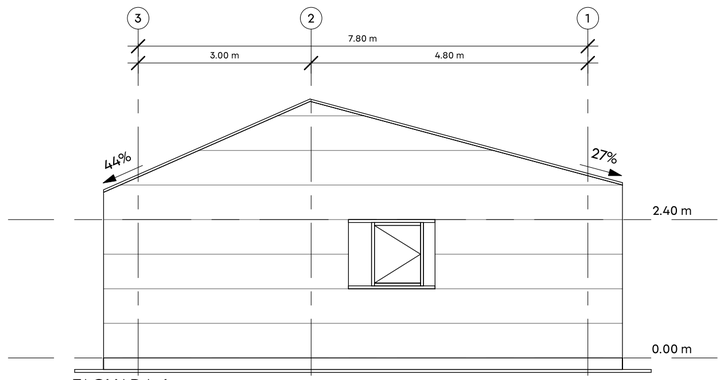

FACHADA 1



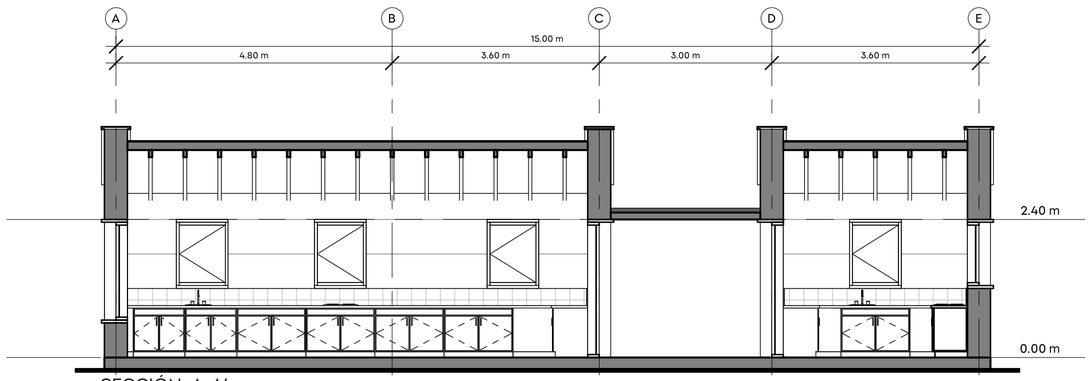

FACHADA 3



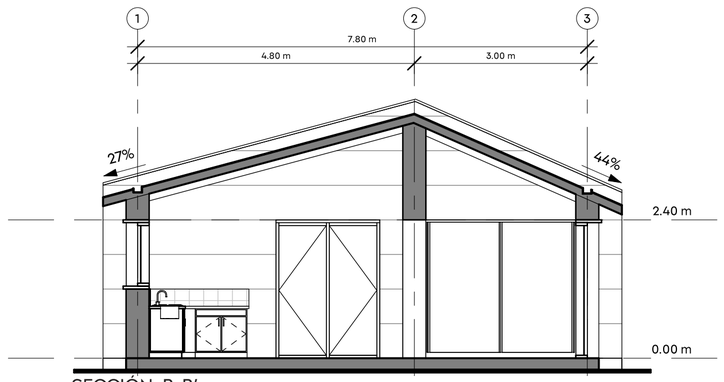

FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN A-A'




SECCIÓN B-B'

0 0,5 1 2 3 4 5m

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Fachadas y cortes del bloque de cafetería

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

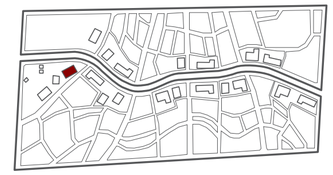
LÁMINA:
A- 14

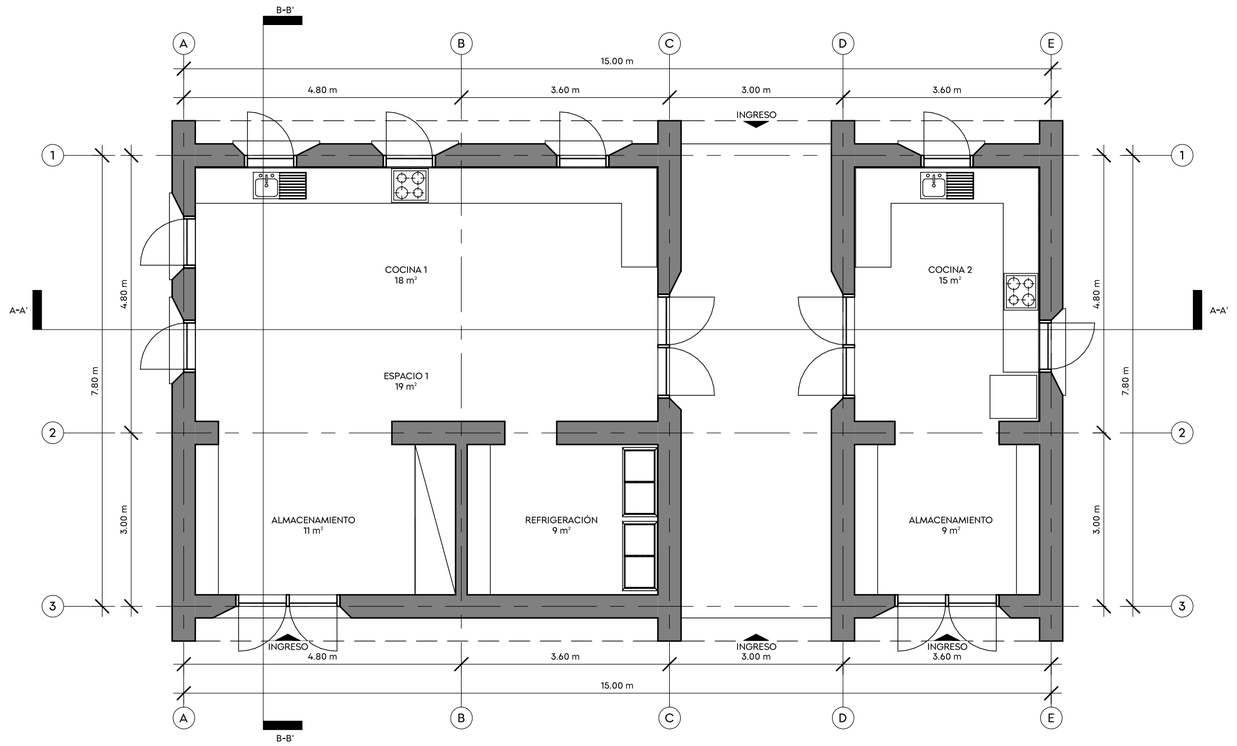
# A

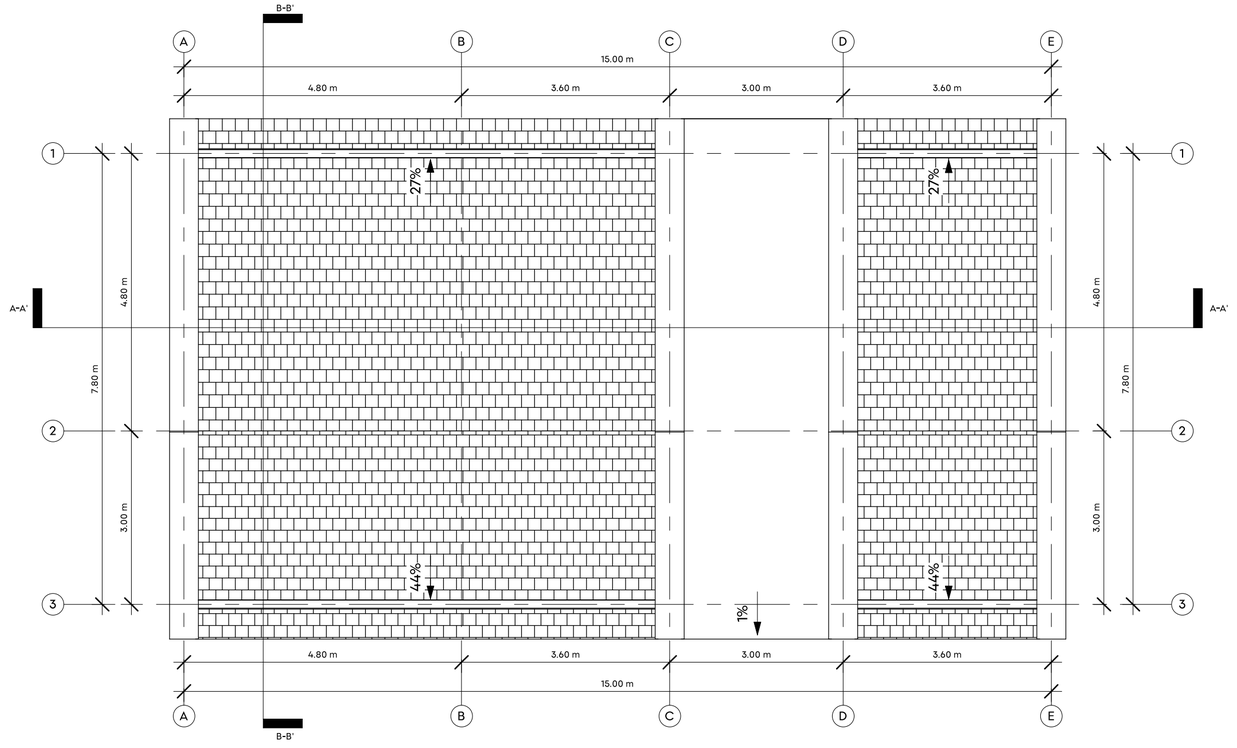
PROCESO DE ALIMENTOS

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





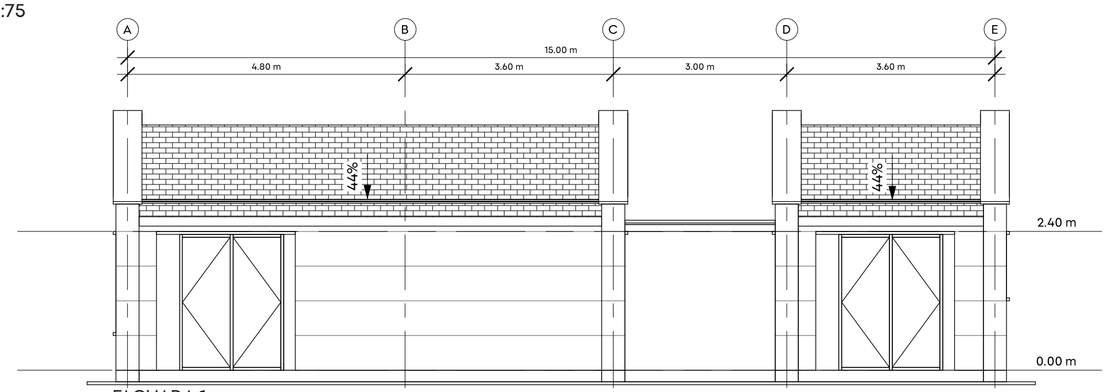

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja y planta de cubierta de proceso de alimentos | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 15 |

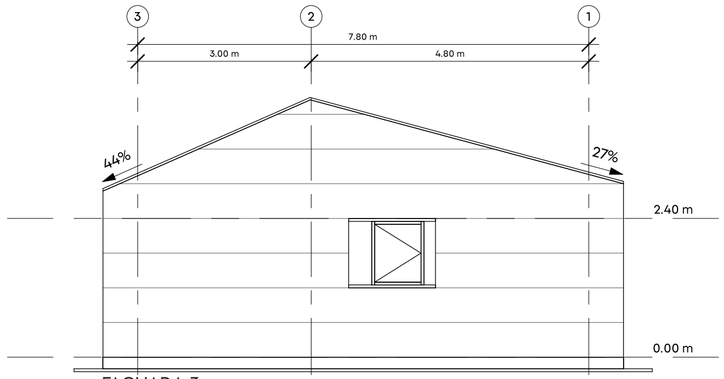
# A

PROCESO DE ALIMENTOS

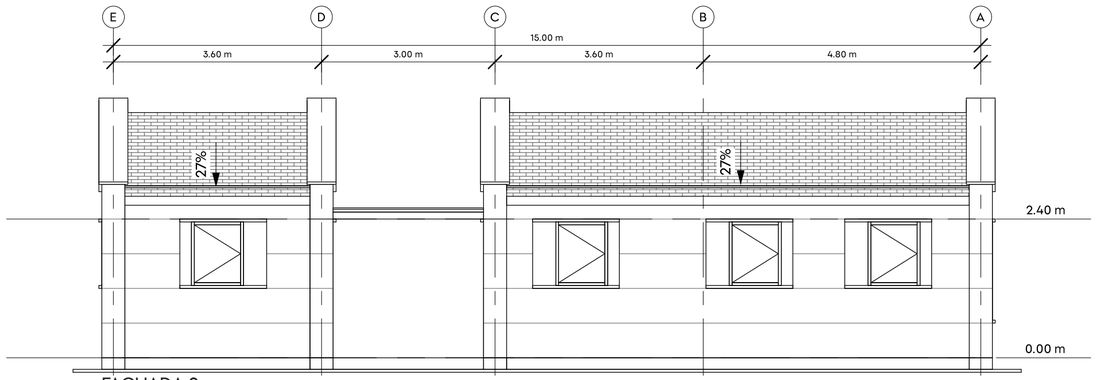
ESCALA 1:75



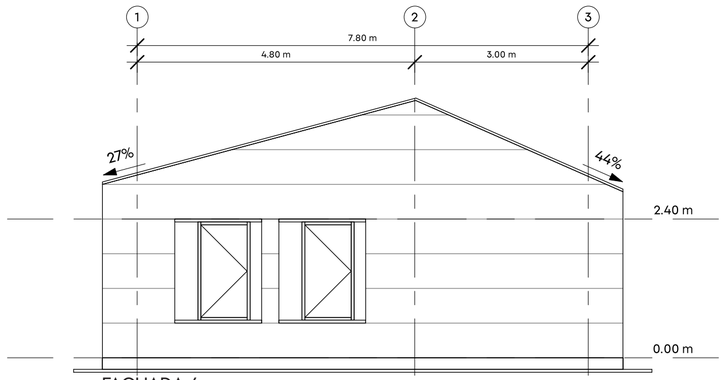

FACHADA 1



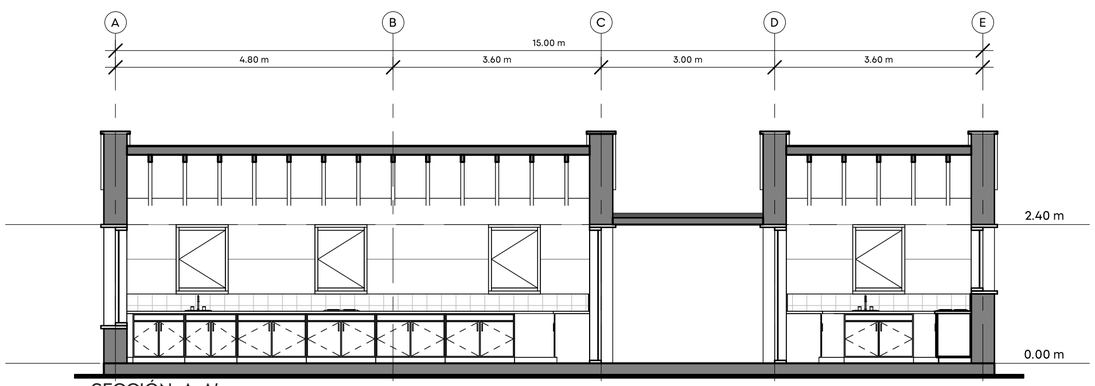

FACHADA 3



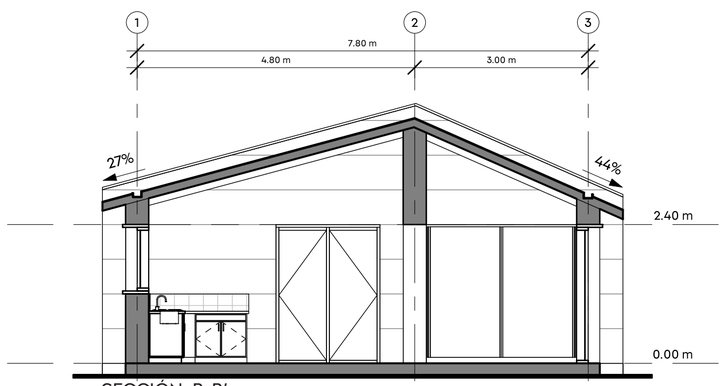

FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN A-A'




SECCIÓN B-B'

0 0,5 1 2 3 4 5m

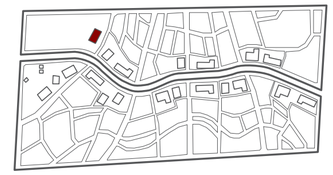
| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Fachadas y cortes del bloque de proceso de alimentos | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 16 |

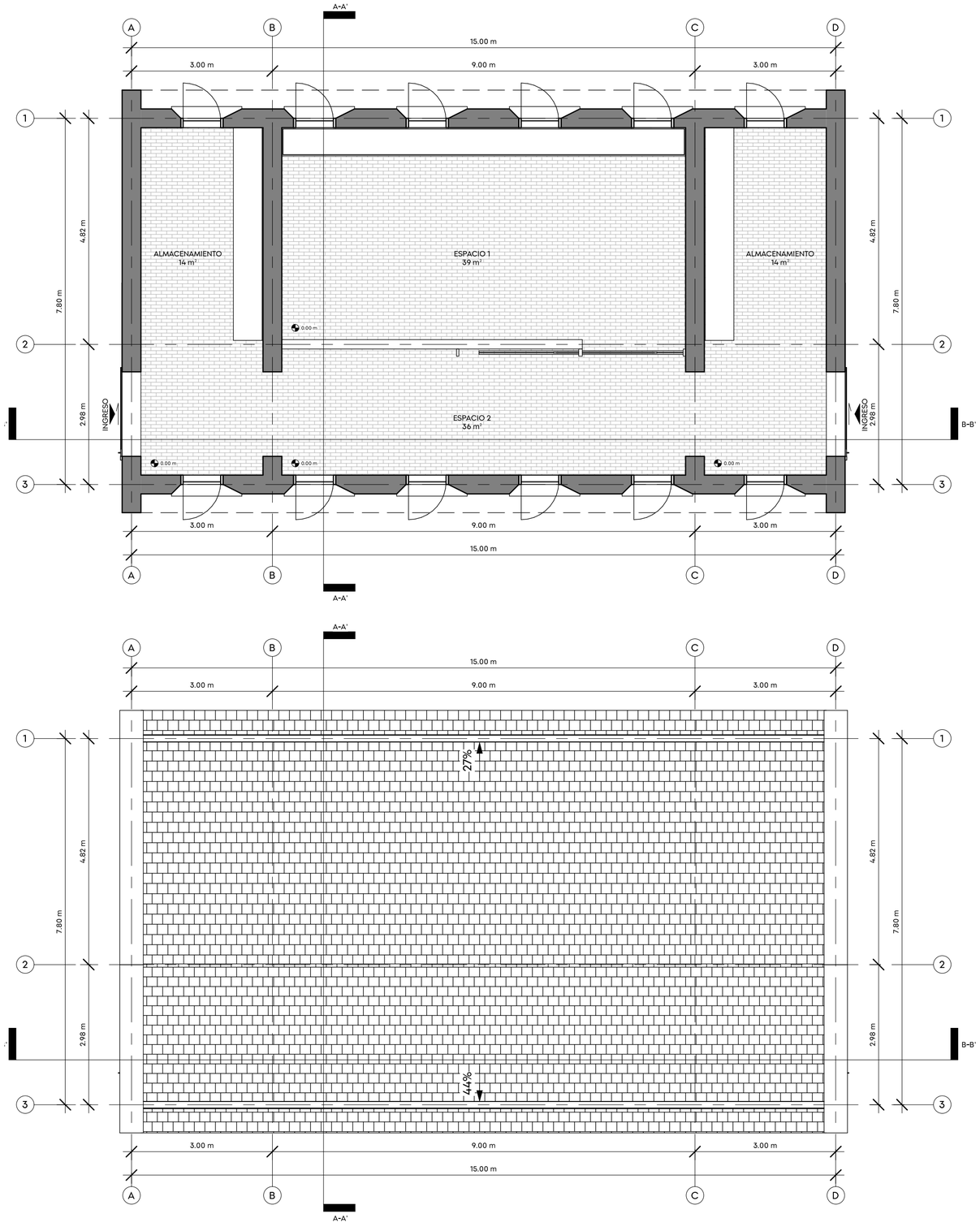
# A

ESTABLO

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





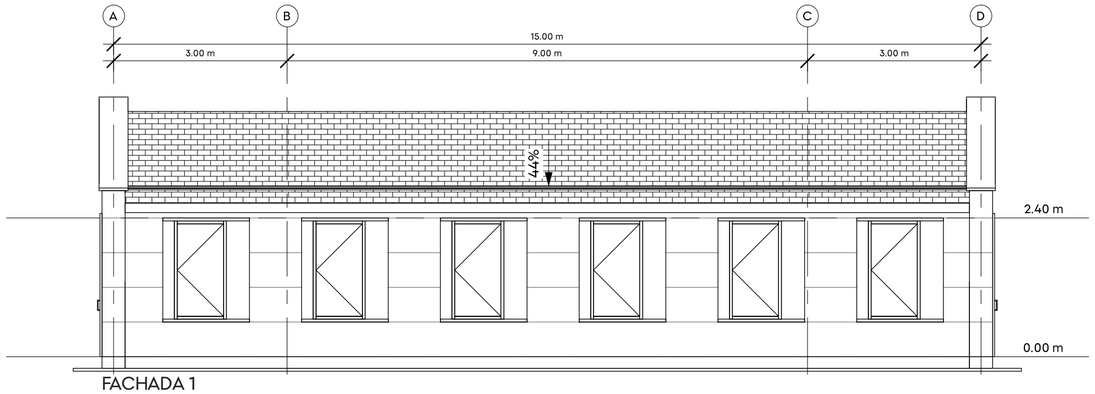

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta baja y planta de cubierta del bloque de establo | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>A- 17 |

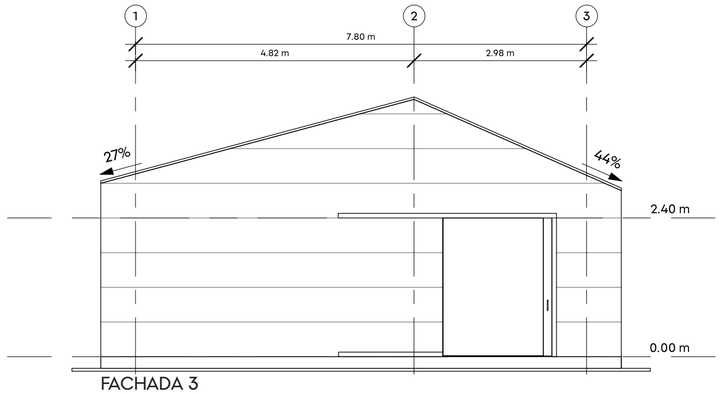
# A

ESTABLO

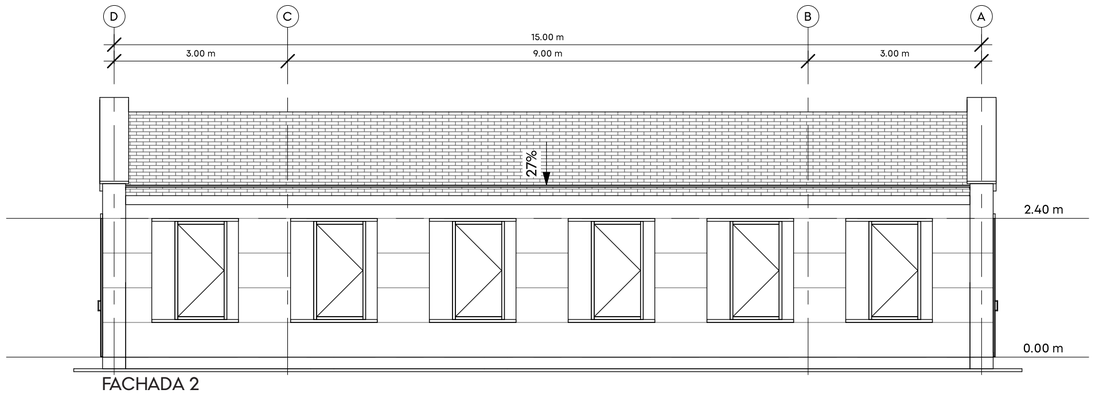
ESCALA 1:75



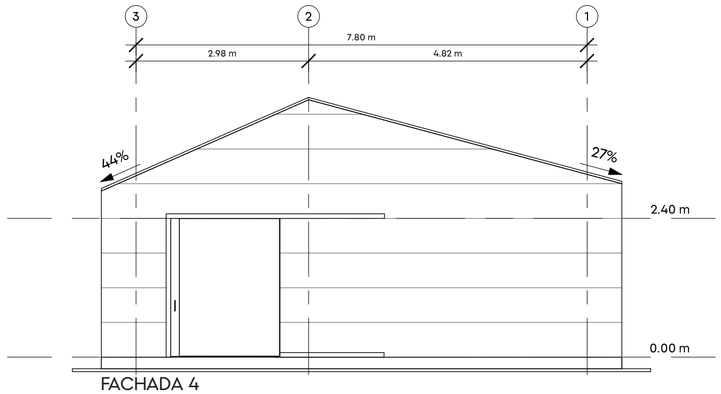

FACHADA 1



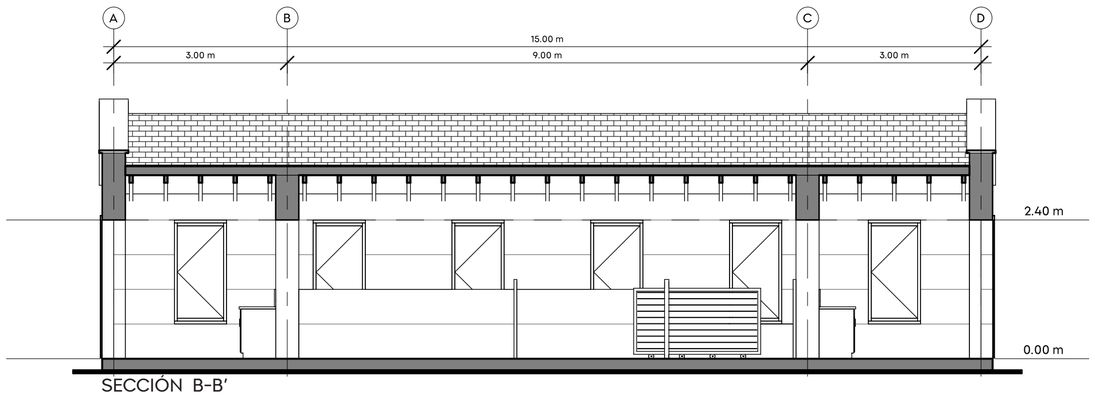

FACHADA 3



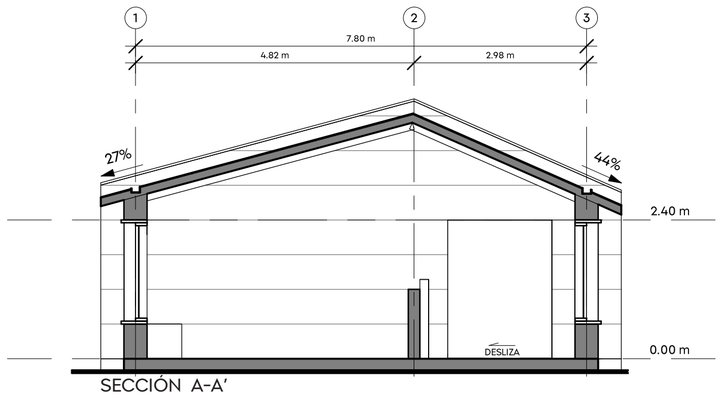

FACHADA 2




FACHADA 4




SECCIÓN B-B'




SECCIÓN A-A'




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Fachadas y cortes del bloque del establo

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
A- 18

# PLANOS CONSTRUCTIVOS 03

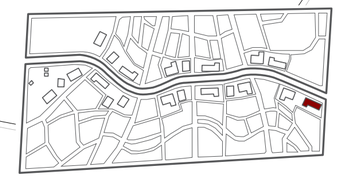
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 1 |

# C

REPLANTEO DE TIPOLOGIA 1

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





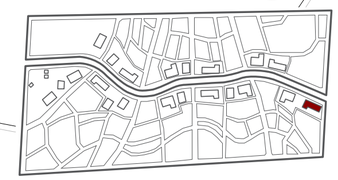

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Replanteo de Tipologia 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 2 |

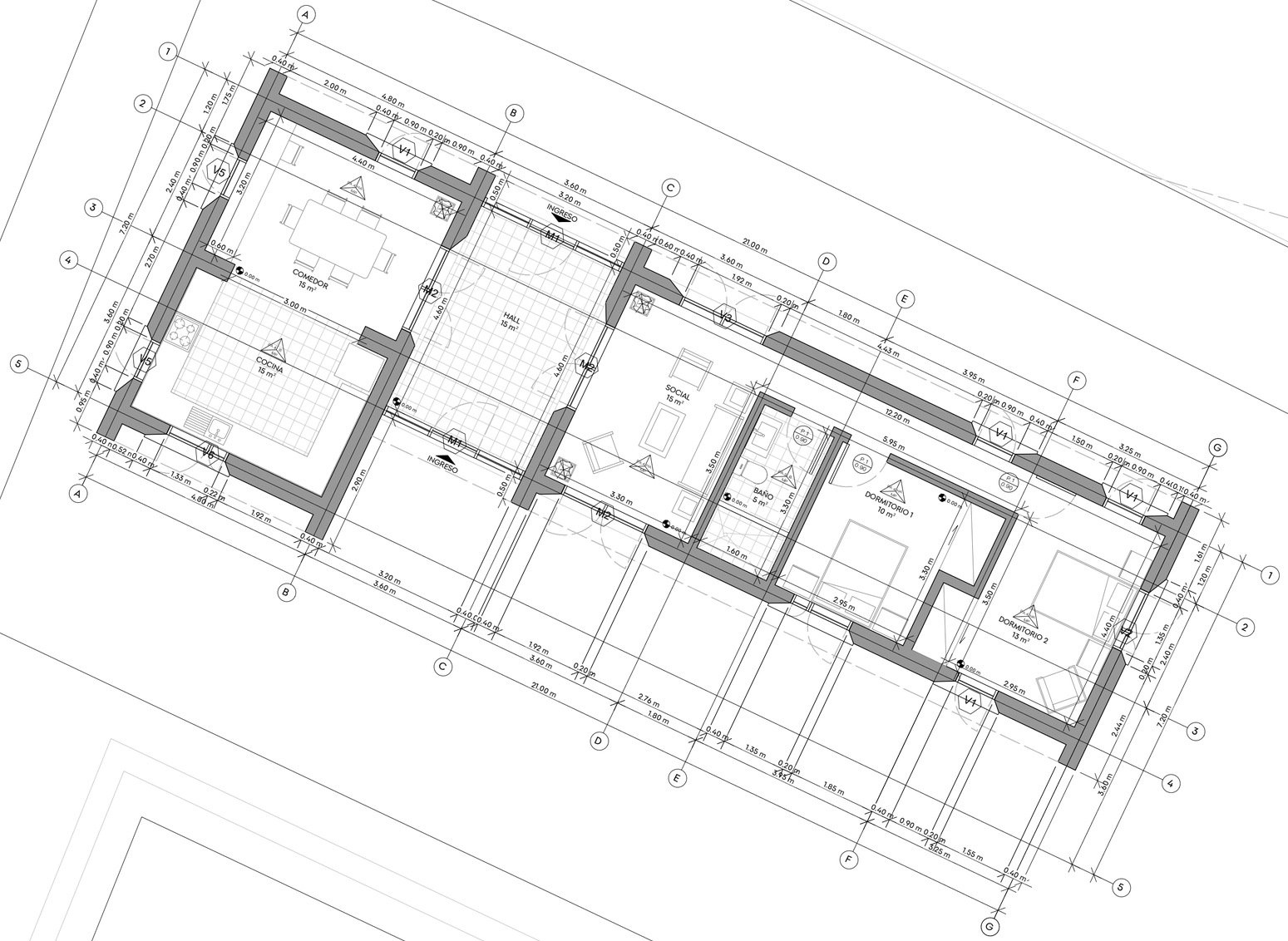
# C

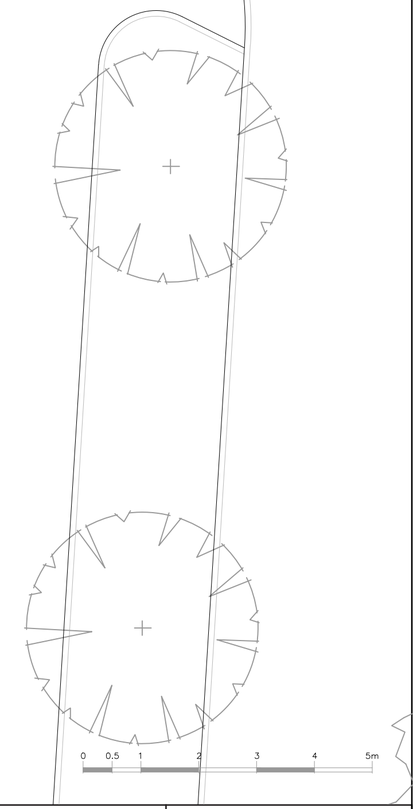
PLANTA CONSTRUCTIVA TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





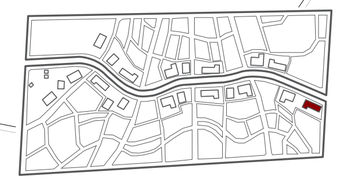

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta Constructiva de Tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 3 |

# C

PLANTA CONSTRUCTIVA TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:









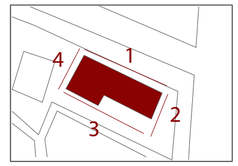
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 4 |

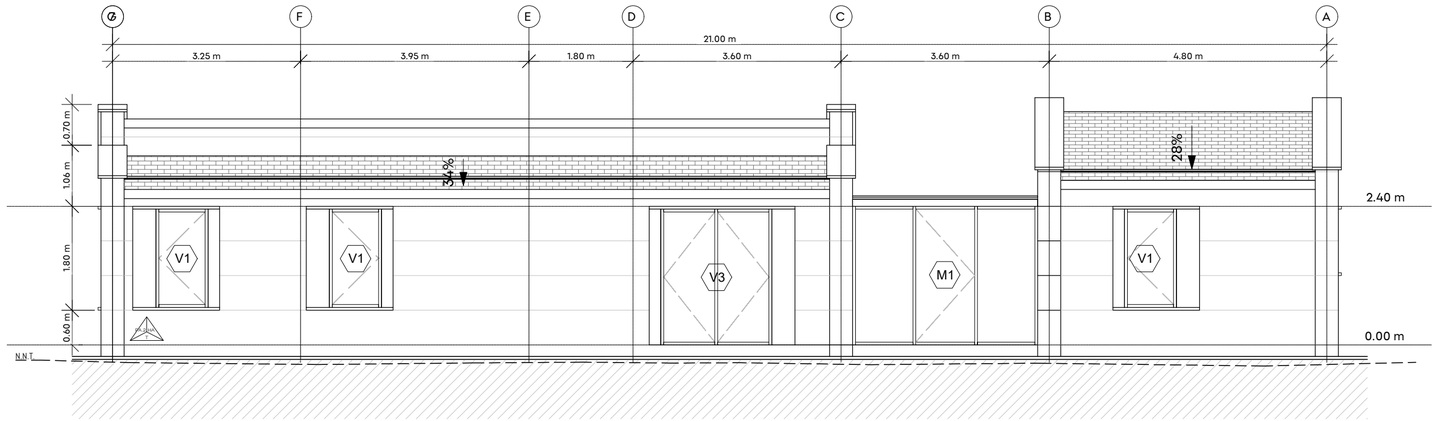
# C

FACHADAS TIPOLOGÍA 1

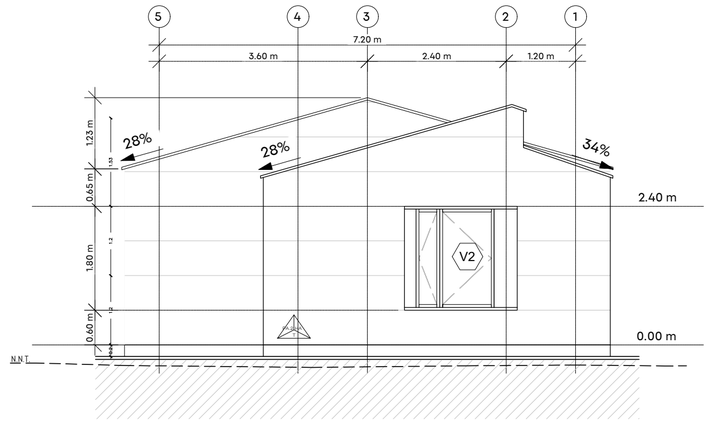
ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:

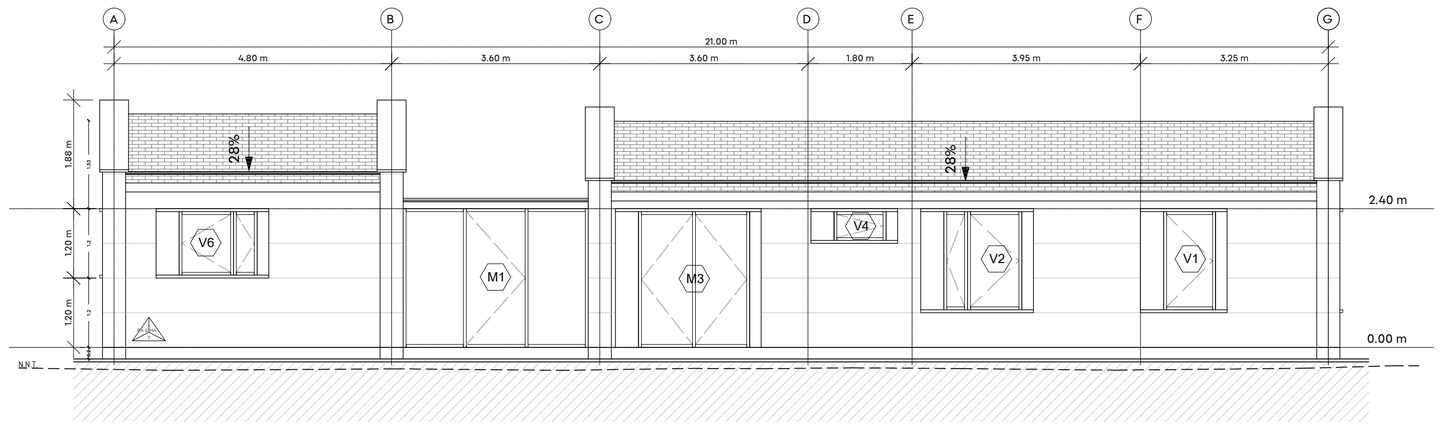


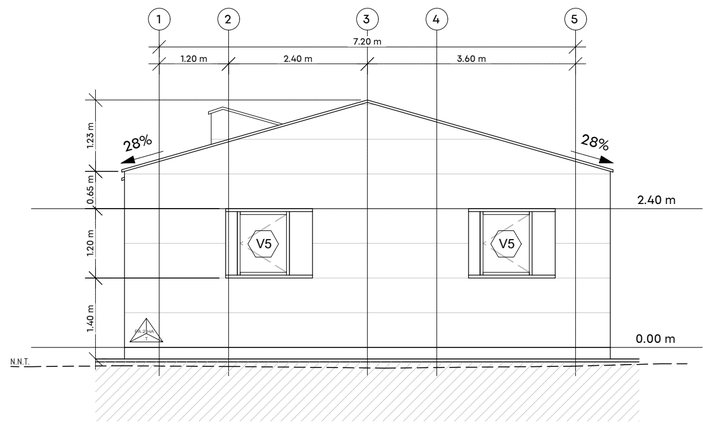

FACHADA 1




FACHADA 2




FACHADA 3




FACHADA 4

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Fachadas de Tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 5 |

# C

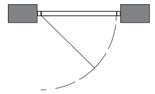
CUADRO DE ACABADOS TIPOLOGÍA 1

| CUADRO DE ACABADO DE PAREDES | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | ESPESOR | ESPECIFICACIÓN | ACABADO |
| PA.1 | 40 cm. | Tapia pisada mod. 40cm x 60cm | Revocos de arcilla |
| PA.2 | 40 cm. | Tapia pisada mod. 40cm x 60cm | Tapial |
| PA.3 | 20 cm. | Tapia pisada mod. 20cm x 60cm | Porcelanato 60cm x 60cm |
| PA.4 | 20 cm. | Tapia pisada mod. 20cm x 60cm | Revocos de arcilla |

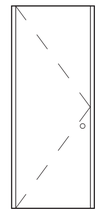
| CUADRO DE ACABADO DE PISOS | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | ESPESOR | FORMATO |
| HA | HORMIGÓN ALISADO | 5cm | - |
| B | BALDOSA | 3.5 cm | 40 x 40 cm |

| CUADRO DE ACABADO DE TUMBADO | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | ESPECIFICACIÓN | FORMATO |
| MP | MADERA DE PINO | Machimbre | 3/4' x 6' |

| CUADRO DE ACABADO DE CUBIERTAS | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | ESPECIFICACIÓN | FORMATO |
| T | TEJA | TEJA COLONIAL DE BARRO | 1,5 x 26 x 41,5 cm |
| B | BALDOSA | BALDOSA DE BARRO | 48 X 48 cm |

| CUADRO DE ACABADO DE PUERTAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | MATERIAL | ESPESOR | EN PLANTA |
| P.1 / 0.90 | Puerta 1 | Madera de pino | 50 mm. |  |

ALZADO



| CUADRO DE ACABADO DE MAMPARAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | MATERIAL | ESPESOR | FORMATO PERFIL |
| M | Mampara | Vidrio templado y perfiles de madera | 6 mm. | 50 x 50 mm. |

| CUADRO DE ACABADO DE VENTANAS | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | MATERIAL | ESPESOR |
| V | Ventana | Vidrio templado y perfiles de madera | 6 mm. |

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2022

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Cuadros de acabados de tipología 1
Cuadro de puertas de tipología 1
Cuadro de mamparas de tipología 1
Cuadro de ventanas de tipología 1

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA:

SELLOS DE APROBACIÓN

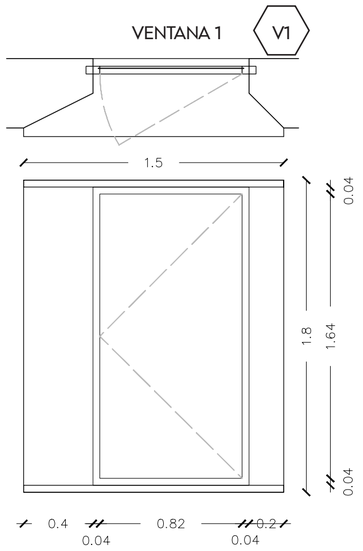
LÁMINA:
C- 6

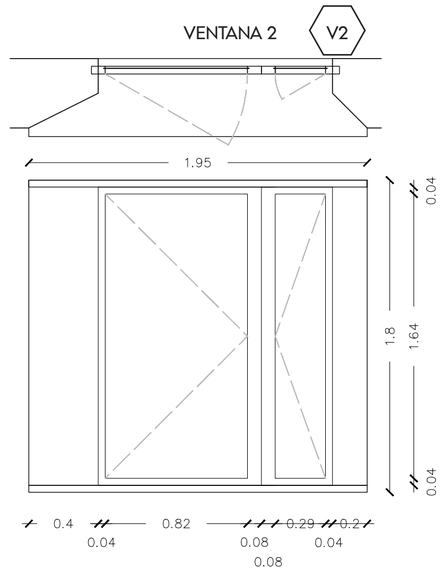
# C

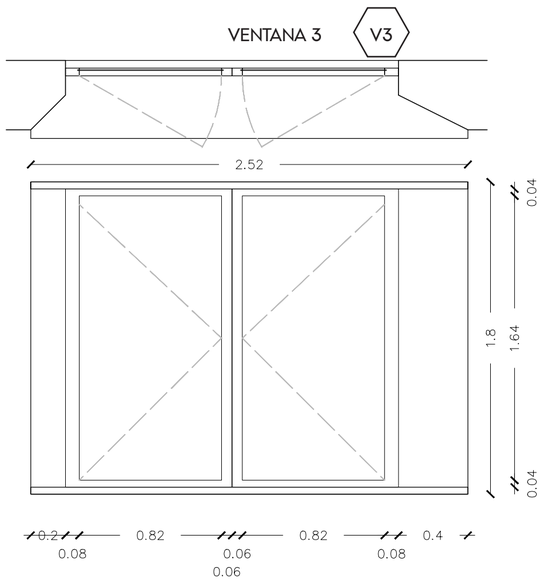
CUADRO DE VENTANAS TIPOLOGÍA 1

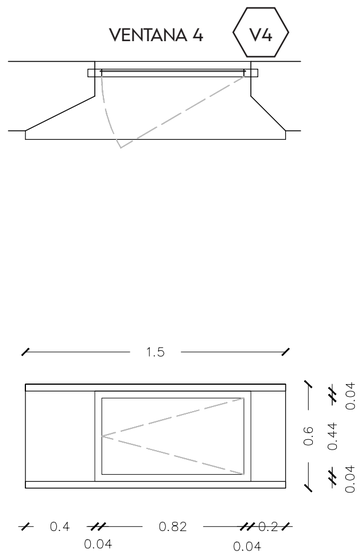
ESCALA 1:25

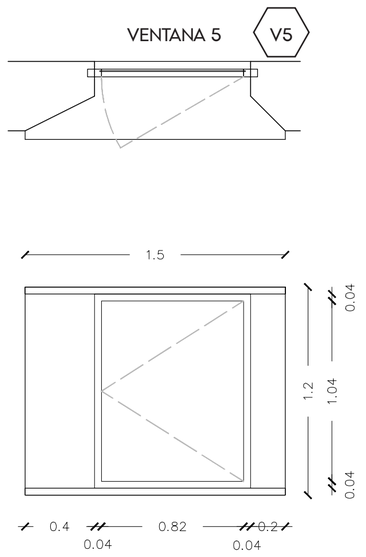
| CUADRO DE ACABADO DE VENTANAS | | | |
|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | MATERIAL | ESPESOR |
| V | Ventana | Vidrio templado y perfiles de madera | 6 mm. |

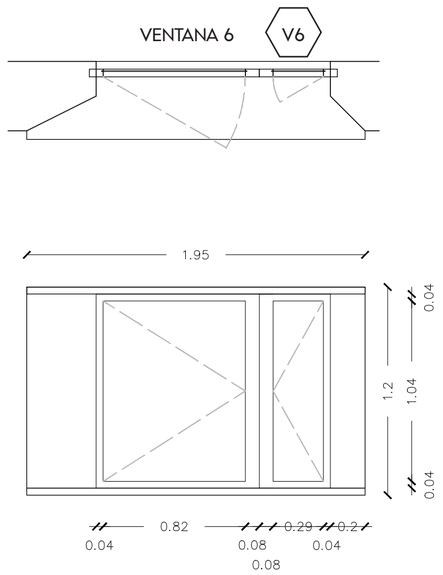



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2022

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Cuadro de ventanas de tipología 1
Alzado de ventanas

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA:

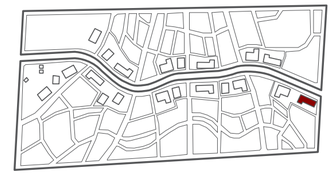
SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
C- 7

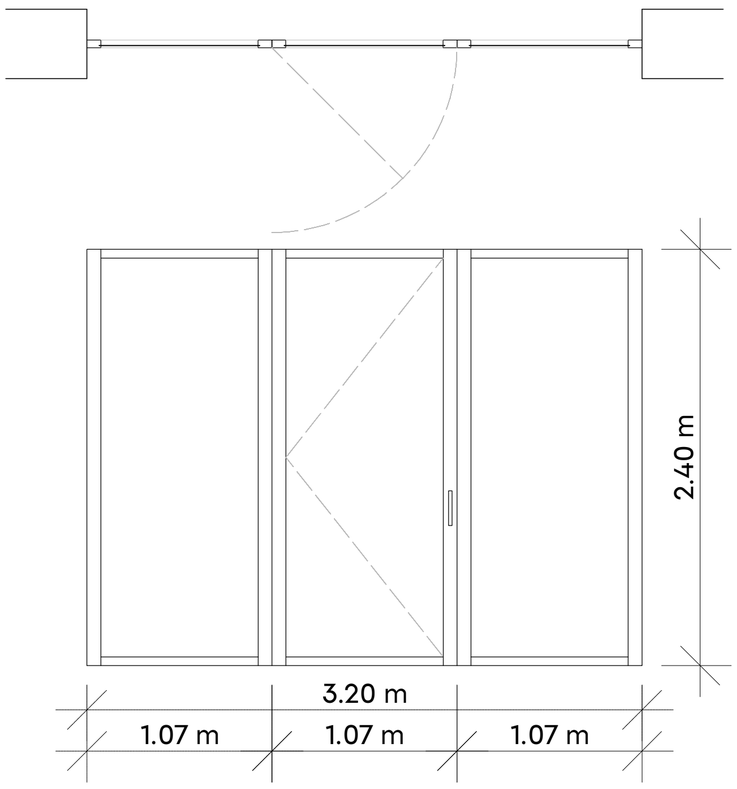
# C

CUADRO DE MAMPARAS TIPOLOGÍA 1

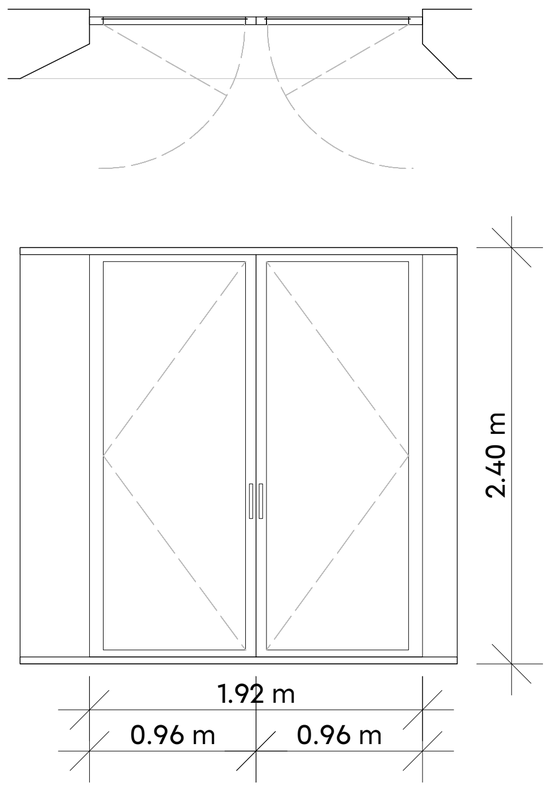
EN EL PROYECTO:



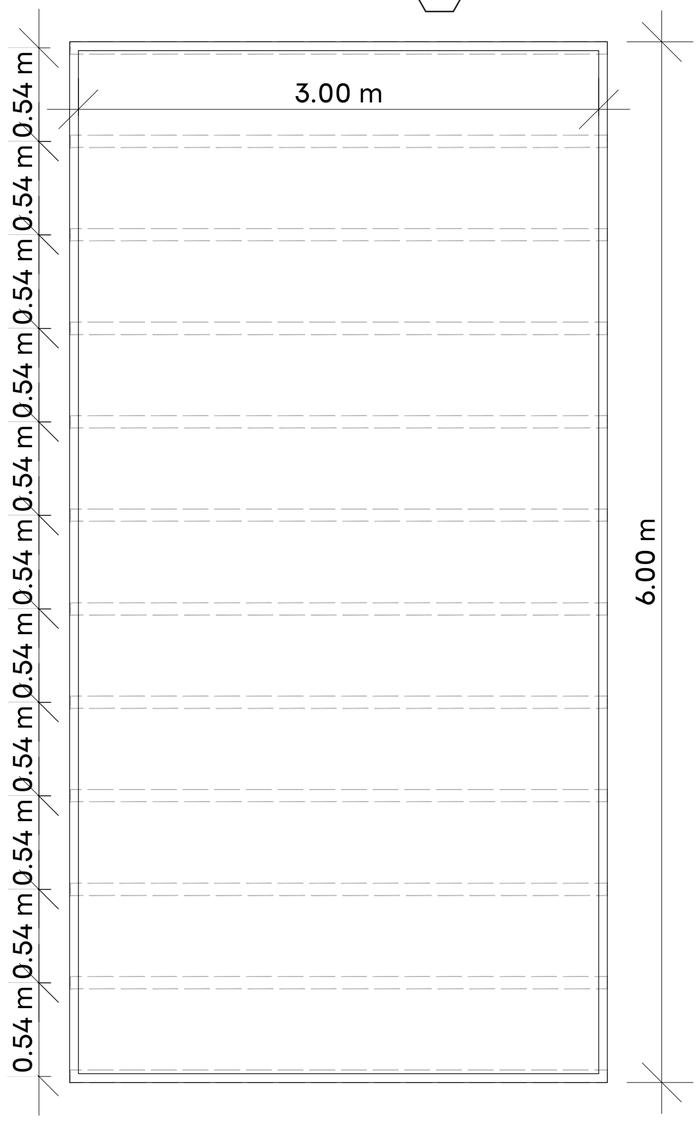
MAMPARA 1 M1




MAMPARA 2 M2




MAMPARA 3 M3



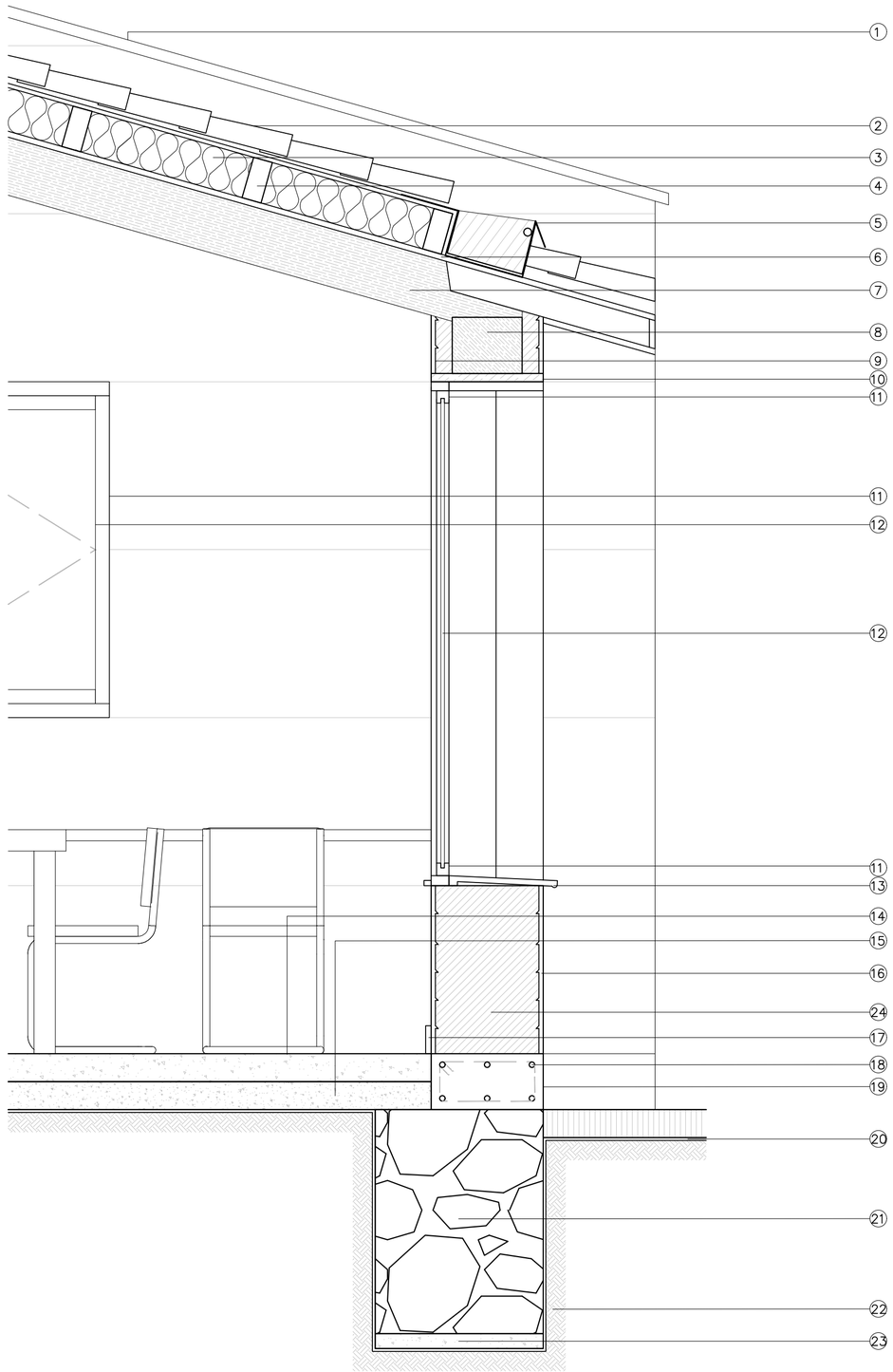

| CUADRO DE ACABADO DE MAMPARAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| SIMBOLOGÍA | SIGNIFICADO | MATERIAL | ESPESOR | FORMATO PERFIL |
| M | Mampara | Vidrio templado y perfiles de madera | 6 mm. | 50 x 50 mm. |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2022<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Cuadro de mamparas de tipología 1<br>Alzado de mamparas | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>C- 8 |

# C

CORTE POR MURO TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:25




LEYENDA

1. Teja de Arcilla (Cuadrada: 45cm x 45cm)
2. Teja de Arcilla (Perfil redonda)
3. Placa de poliestireno expandido
4. Vigueta de madera de pino (Sección rectangular: 7cm x 15cm)
5. Canaleta de Aluminio
6. Tablero de madera
7. Viga de madera de pino (Sección rectangular: 10cm x 20cm)
8. Viga corona de madera de pino (Sección rectangular: 20cm x 25cm)
9. Revocos de arcilla
10. Dintel de madera
11. Perfilería de madera de Pino
12. Vidrio 4mm.
13. Alfeizer de madera
14. Hormigón alisado
15. 
16. Mortero de cal
17. Barredera de Madera
18. Varilla metalica ( )
19. Cadena de cimentación
20. Impermeabilizante (Espesor 10mm)
21. Vigas corridas en roca
22. Tierra
23. Replantillo
24. Tapia pisada (Sección 60cm x 40cm)

NOTA:
Debido a que el proyecto aplica los principios de permacultura, toda la carpintería y la mano de obra es elabroada artesanalmente en la parroquia.

0 0.5 1 2 3m

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2022

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Corte por muro

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA:

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
C- 9

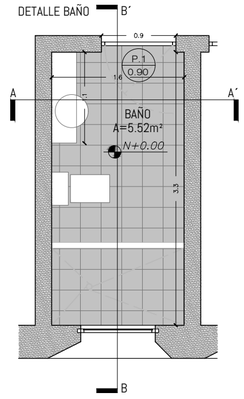
# DETALLES CONSTRUCTIVOS 04

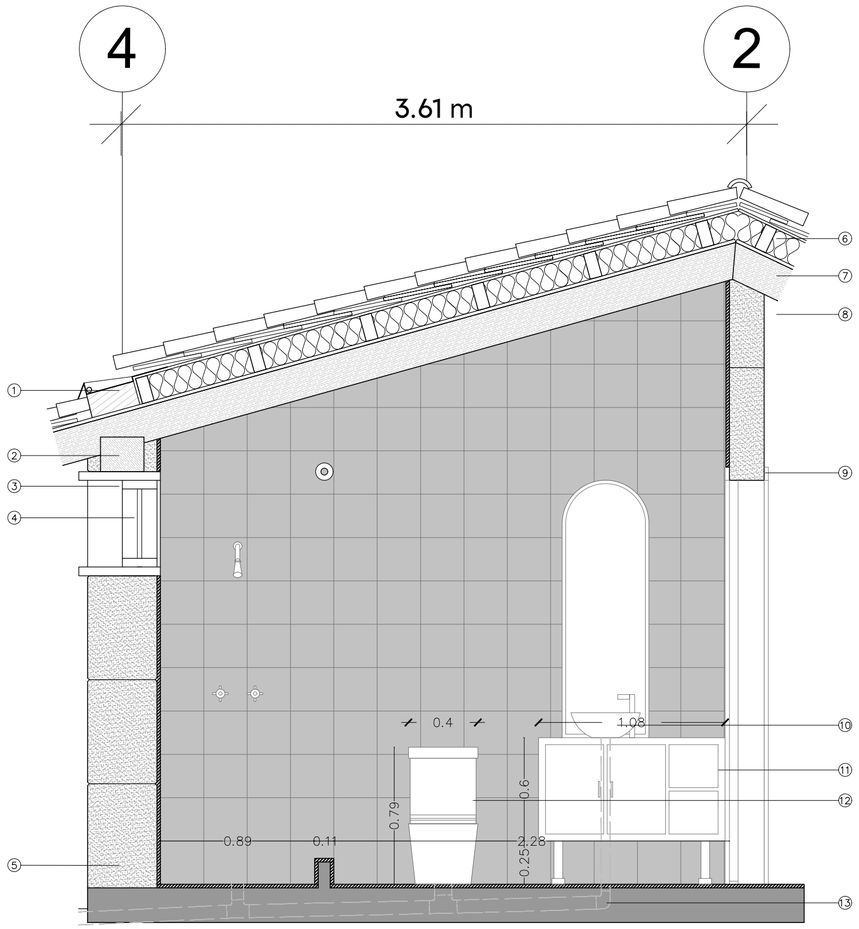
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>D- 1 |

# D

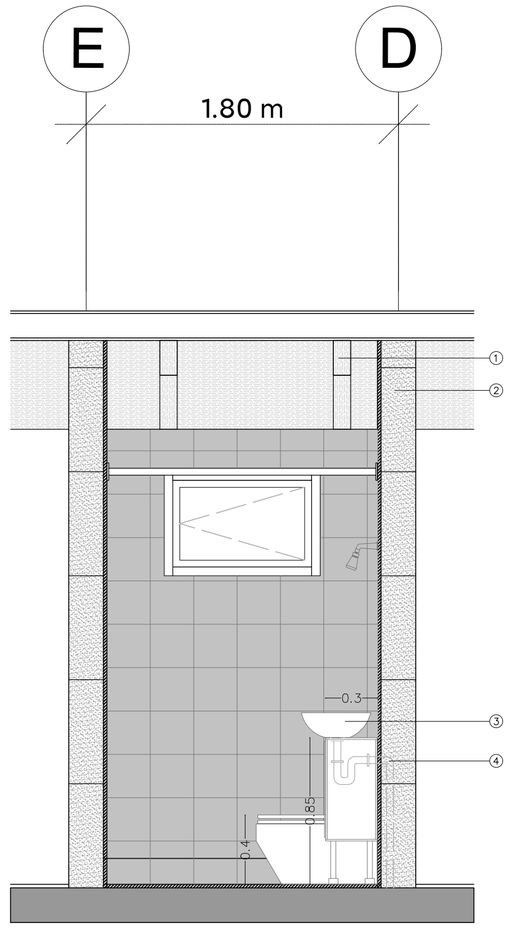
DETALLE DE BAÑO

ESCALA 1:25




B´ B




A´ A

1. Viga Canal (4mm)
2. Viga Corona (25cm x 20cm)
3. Perfilería de madera de pino
4. Vidrio Templado
5. Tapial
6. Teja de estilo Colonial
7. Listones de Madera de Pino (7cm x 15cm)
8. Viguetas de Madera de Pino (10cm x 15cm)
9. Marco de madera de pino
10. Lavavo de Porcelana
11. Mueble de madera de pino
12. Inodoro Porecelana
13. Tuberia PVC con inclinación 2%

1. Viguetas de Madera de Pino (10cm x 15cm)
2. Tapial (20cm espesor)
3. Lavabo de Porcelana
4. Tubería PVC 2´

0 0.5 1 2 3m

Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Detalle Baño
Planta
Cortes

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

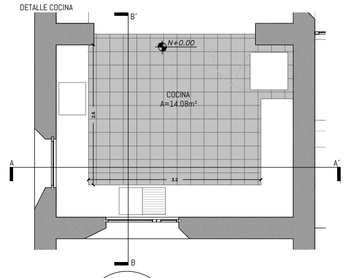
SELLOS DE APROBACIÓN

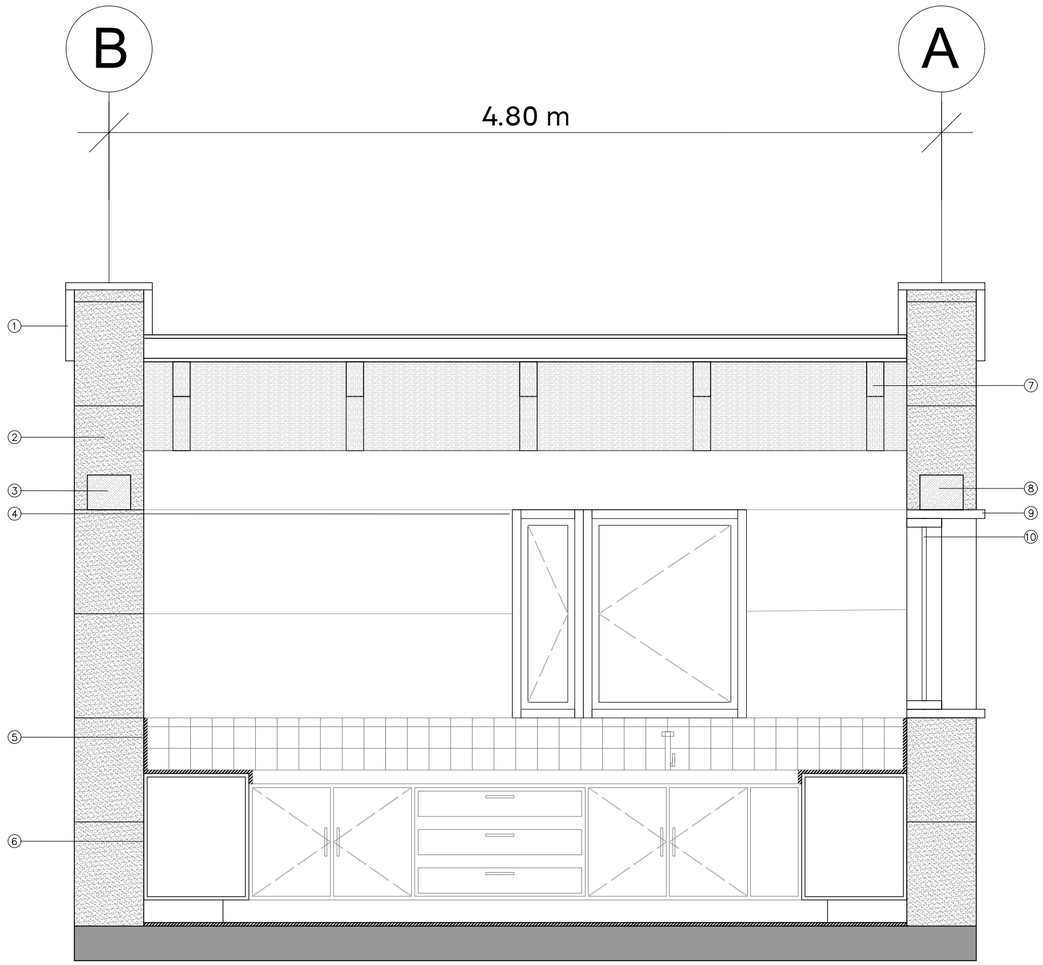
LÁMINA:
D- 2

# D

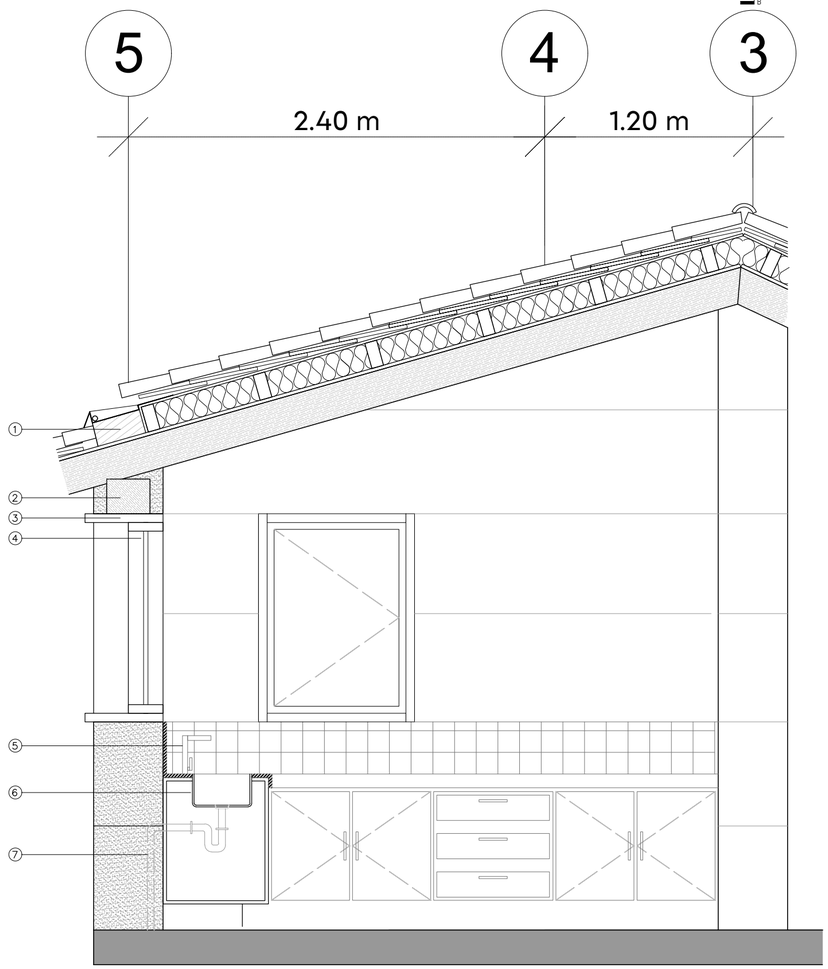
DETALLE DE COCINA

ESCALA 1:25




A-A'




B´ B

1. Teja de Arcilla
2. Tapial
3. Viga Corona (25cm x 20cm)
4. Perfilería de madera de pino
5. Porcelanato
6. Muebles de cocina de madera de pino
7. Viguetas de Madera de Pino (10cm x 15cm)
8. Viguetas de Madera de Pino (10cm x 15cm)
9. Viga Corona (25cm x 20cm)
10. Perfilería de madera de pino
11. Vidrio Templado




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Detalle Cocina
Planta
Cortes

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

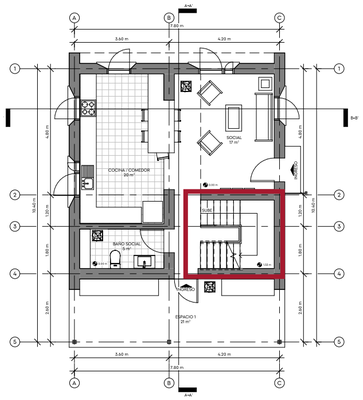
SELLOS DE APROBACIÓN

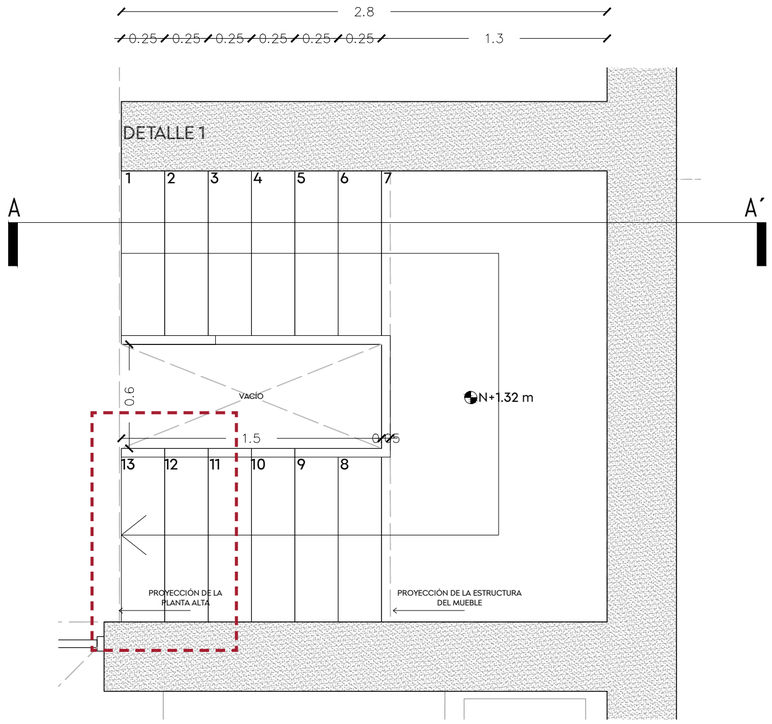
LÁMINA:
D- 3

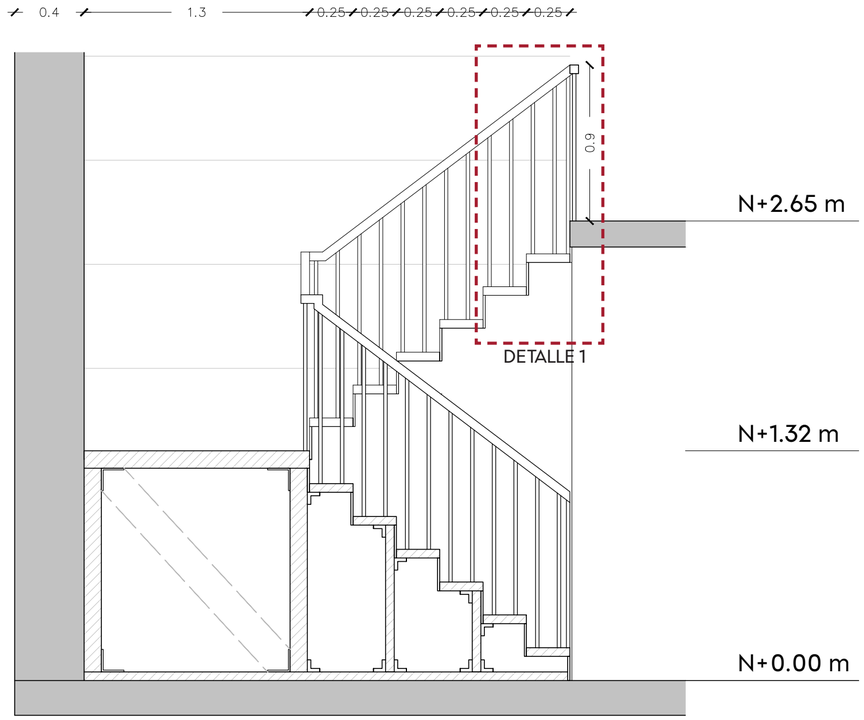
# D

DETALLE DE GRADAS Y PASAMANO

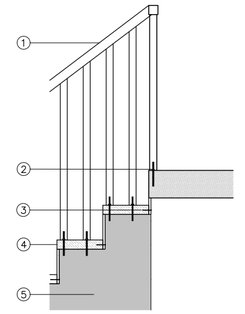
ESCALA 1:25



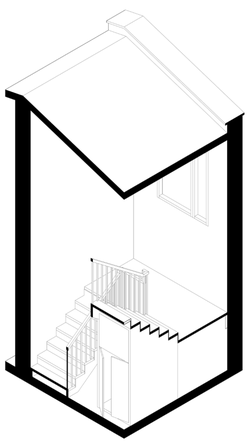




DETALLE 1




1. Pasamanos de madera de pino
2. Anclaje de pasamanos a la estructura
3. Clavo de acero al peldaño de madera
4. Huella de madera de pino
5. Mueble estructural de Madera de pino





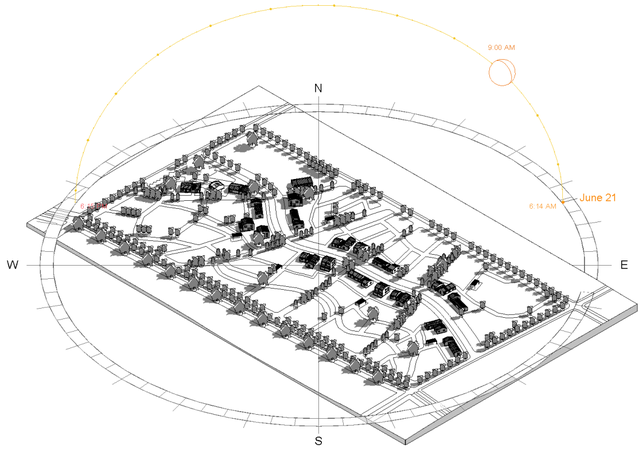

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Detalle de circulación vertical Tipología 2 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>D- 4 |

# 05 ASESORÍA DE SOSTENIBILIDAD

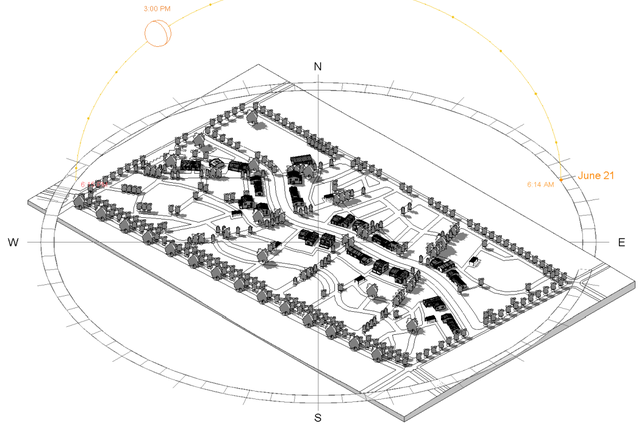
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>S- 1 |

# ANÁLISIS DE SOMBRAS

SOLSTICIO DE VERANO

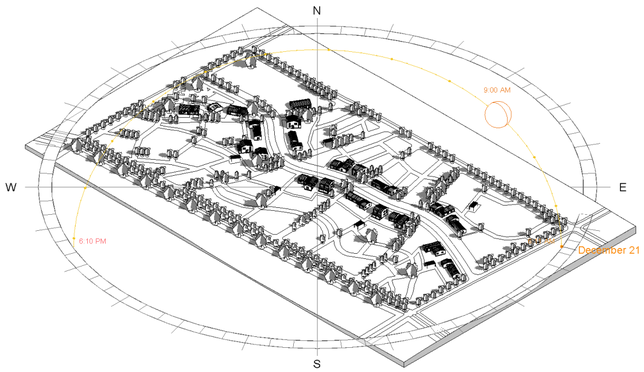



9:00 AM

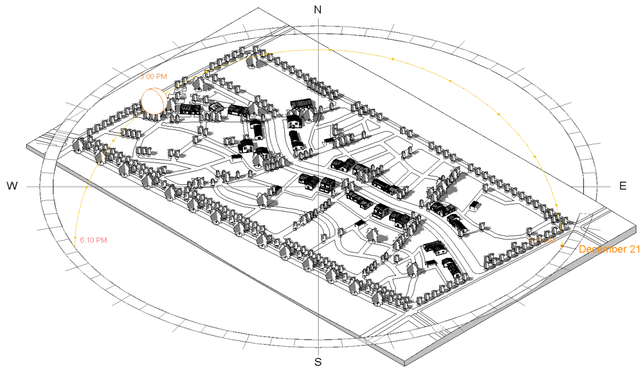



3:00 PM

SOLSTICIO DE INVIERNO




9:00 AM

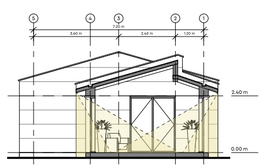



3:00 PM

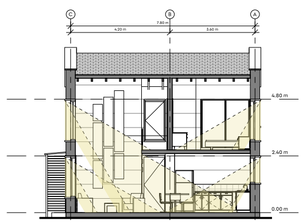
ATENCIÓN A LAS ORIENTACIONES

Las tipologías de vivienda se orientan para que los espacios reciban el la luz solar en el día o en la tarde.

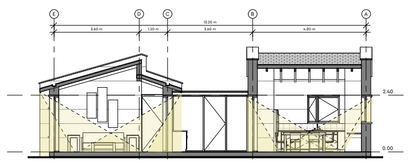
TIPOLOGÍA 1



TIPOLOGÍA 2



TIPOLOGÍA 3

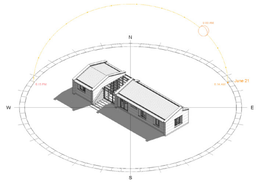


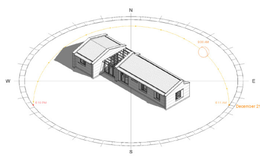
SOLSTICIO DE VERANO

SOLSTICIO DE INVIERNO

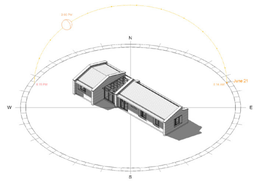
TIPOLGÍA 1

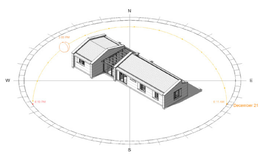
9:00 AM





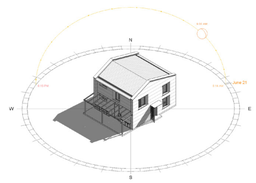
3:00 PM

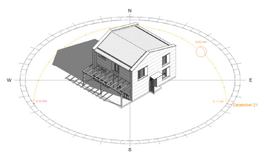




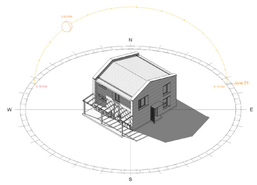
TIPOLGÍA 2

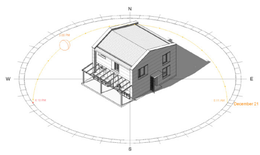
9:00 AM





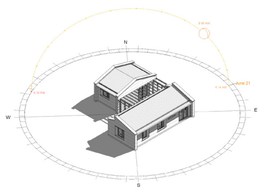
3:00 PM

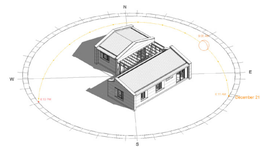




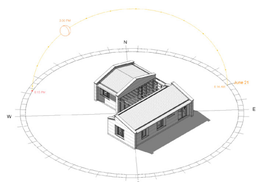
TIPOLGÍA 3

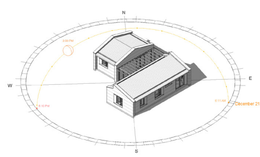
9:00 AM





3:00 PM

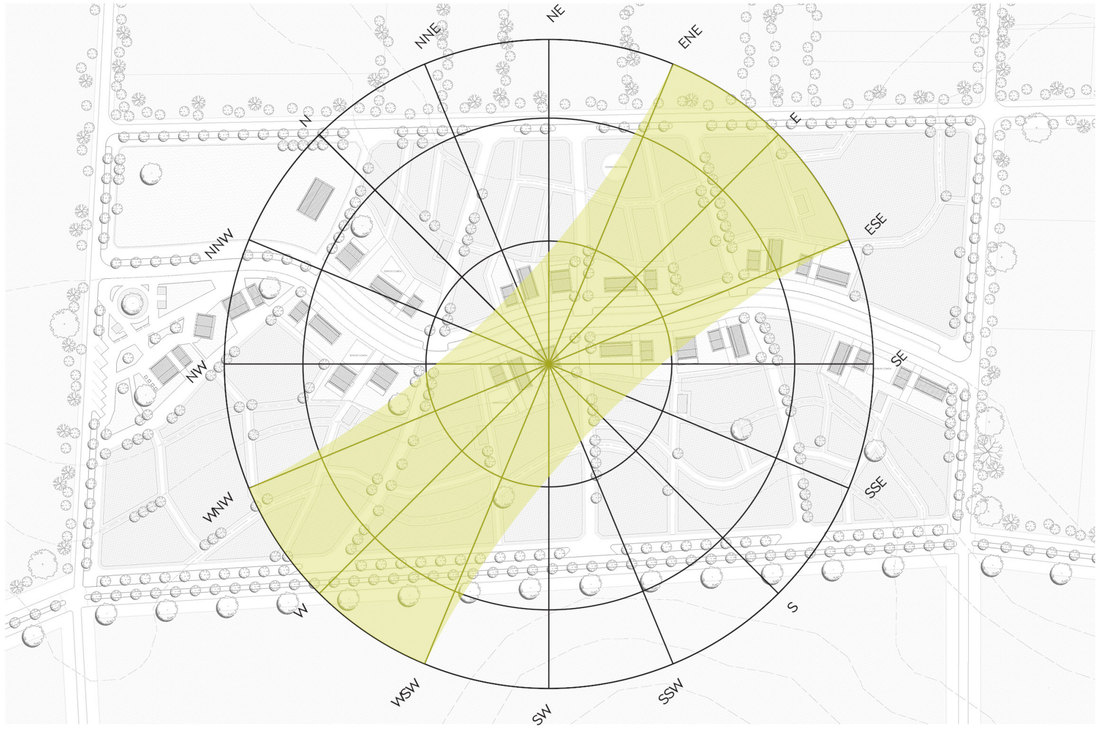




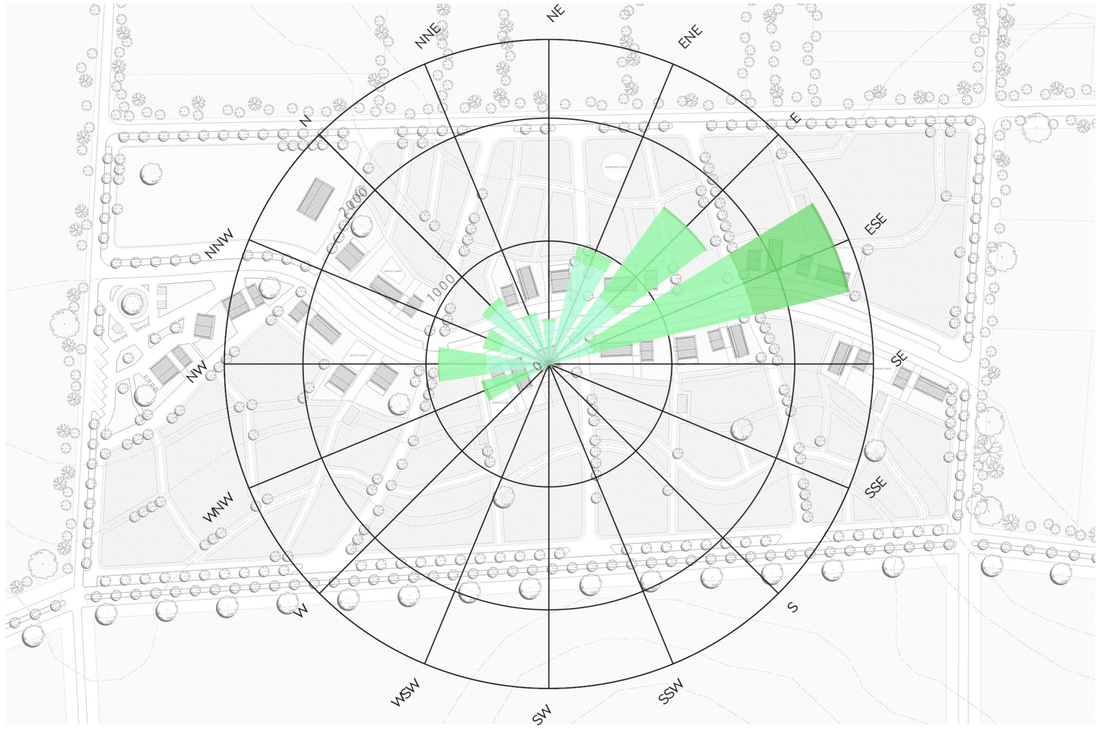
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Asoleamiento de las tipologías de vivienda<br>Asoleamiento del proyecto arquitectónico | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>S- 2 |

# DATOS BIOCLIMÁTICOS

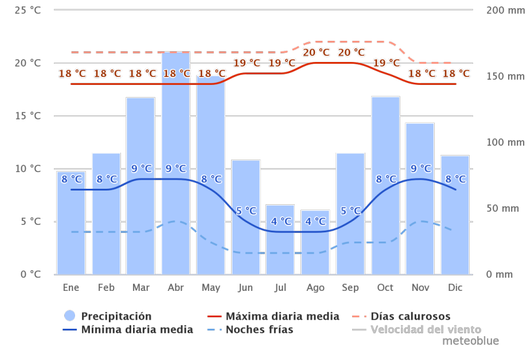
ASOLEAMIENTO



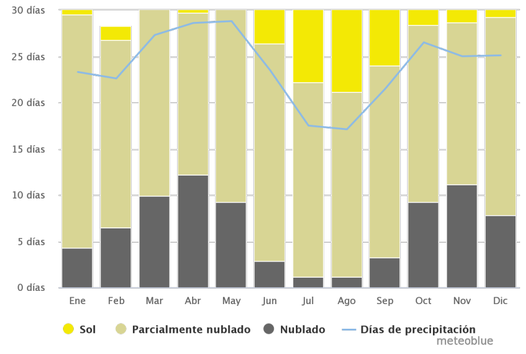

VIENTOS DOMINANTES



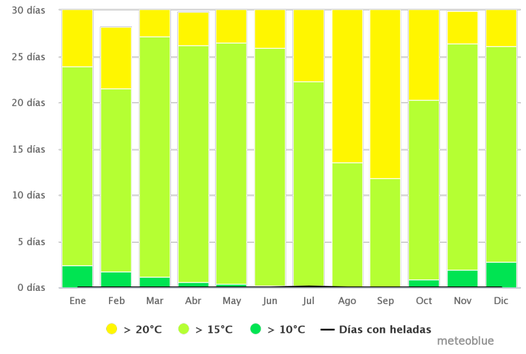

TEMPERATURA MEDIA



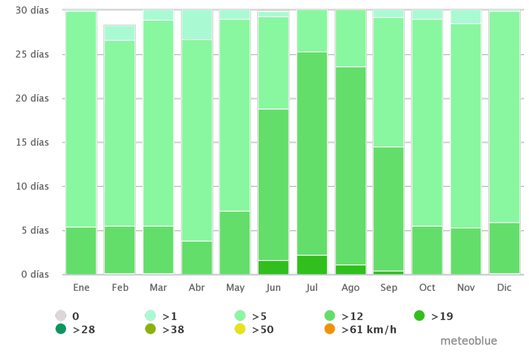

CLIMA




TEMPERATURA MÁXIMA




VELOCIDAD DEL VIENTO




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Datos Bioclimáticos de la zona

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
S- 3

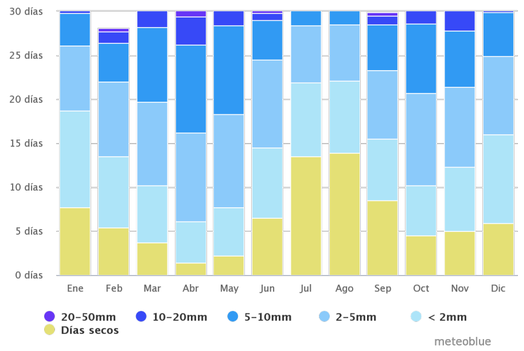
# PROPUESTA SOSTENIBLE

## RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA

La recolección de agua de lluvia es un proceso que implica capturar y almacenar agua de lluvia para su uso posterior. La recolección de agua de lluvia se puede hacer de varias maneras, como la captación directa de agua de lluvia en recipientes, la recolección de agua de lluvia en techos para su almacenamiento en tanques

La recolección de agua de lluvia puede ser una excelente manera de reducir la demanda de agua potable y reducir el impacto ambiental de la extracción de agua subterránea. Además, el agua de lluvia recolectada se puede utilizar para una variedad de usos, como el riego de jardines y cultivos, la limpieza de vehículos y equipos, la descarga de inodoros y la alimentación de sistemas de calefacción y refrigeración.

## INFORMACIÓN DE PRECIPITACIÓN EN SAN PABLO DEL LAGO




El diagrama de precipitación para San Pablo del Lago muestra cuántos días al mes, se alcanzan ciertas cantidades de precipitación.

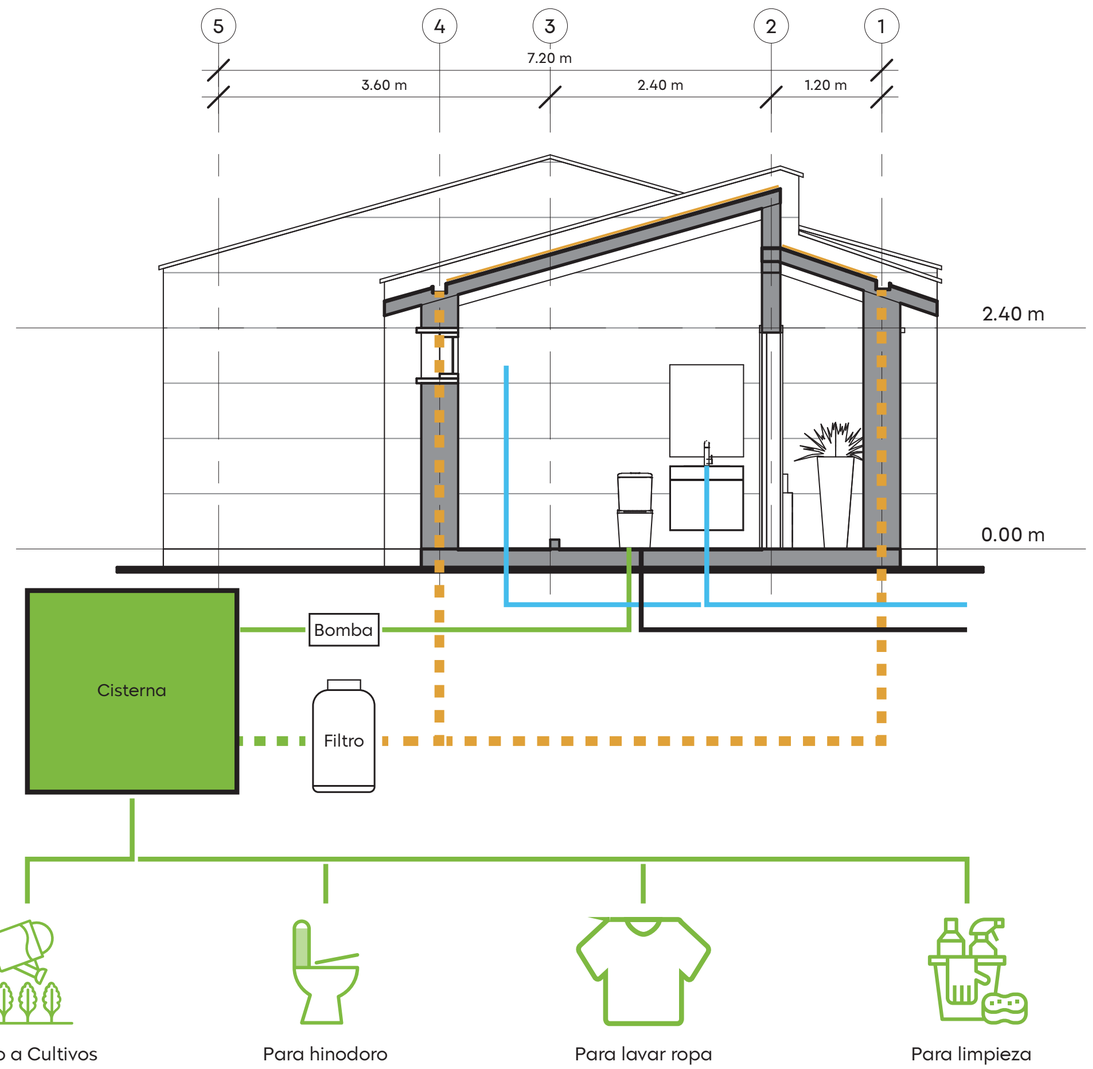
La precipitación varía 209 mm entre el mes más seco y el mes más húmedo. La variación en las temperaturas durante todo el año es 0.7 °C. Con un total de 1897 mm al año.

La humedad relativa más alta se mide en abril (81.95 %). El más bajo en septiembre (68.37 %). El mes con más días lluviosos es abril (25.67 días). El mes con menos días lluviosos es agosto (9.83 días).

Captación total de lluvia posible (m3/año) = Precipitación (mm/año) · Área de la Zona de Captación (m2)

| Precipitación (mm/año) | | Área de la Zona de Captación (m2) | | Captación total de lluvia posible (m3/año) |
|---|---|---|---|---|
| 1897 (mm/año) | x | 112.35 m2 | = | 212.464 (m3/año) Tipología 1 |
| 1897 (mm/año) | x | 112.35 m2 | = | 110.975 (m3/año) Tipología 2 |
| 1897 (mm/año) | x | 112.35 m2 | = | 212.464 (m3/año) Tipología 3 |

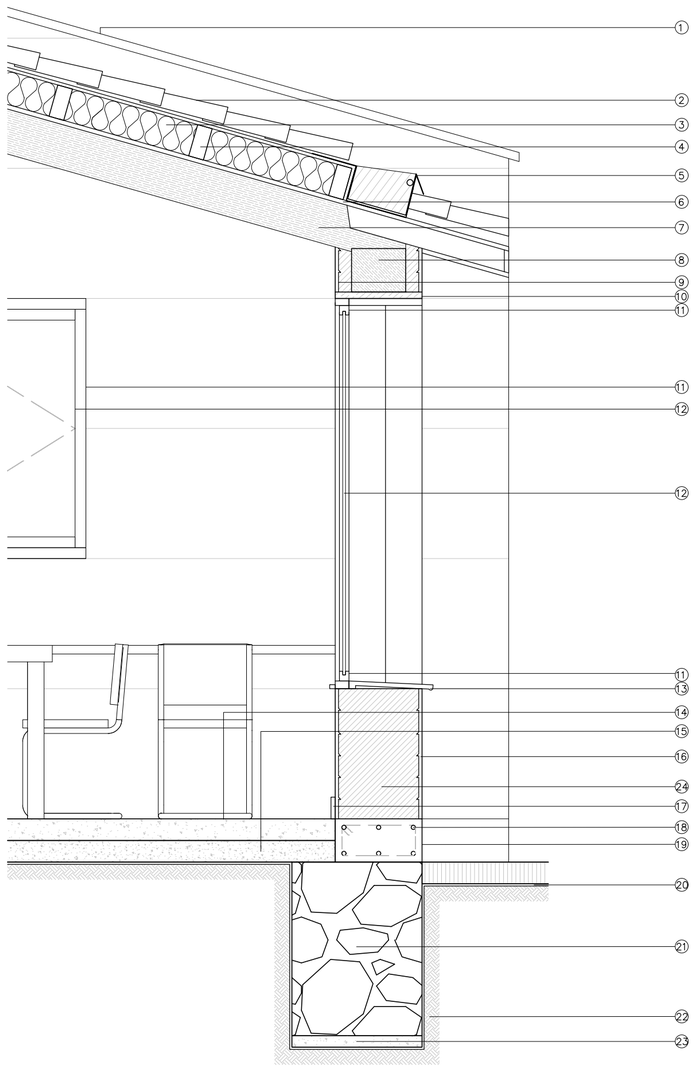
## ESQUEMA DE RECOLECCIÓN DE AGUA LLUVIA




| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO: Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Propuesta sostenible | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE: Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA: S- 4 |

# DETALLES DE LA MATERIALIDAD

## CORTE POR MURO: TIPOLOGÍA DE VIVIENDA 1




## CARACTERÍSTICAS DEL TAPIAL

El tapial, o tierra pisada, es un método de construcción que consiste en elaborar muros con tierra arcillosa húmeda, compactada a golpes con un pisón rellenando un encofrado con diferentes capas.

El encofrado suele ser de madera, y en el proceso se van colocando dos maderas paralelas, entre las que se vierte tierra en capas de 10 o 15 cm, y se compacta a golpes con un pisón. Después se mueve el encofrado a otra posición contigua para seguir con el muro.

Es frecuente la incorporación a la tierra de aditivos como paja, que aportan una mayor estabilidad.

Algunas de las ventajas de la construcción con tapial son las siguientes:

- Excelente comportamiento térmico, gran inercia térmica.
- Aislamiento acústico.
- Incombustibilidad frente a un incendio.
- Es un método muy económico y ecológico, pues gracias a las características propias de la arquitectura bioclimática, aprovecha los recursos disponibles y optimiza al máximo las condiciones climática de su entorno.
- Impide las condensaciones por su capacidad de transpiración.
- Favorece el confort y salubridad interior gracias al equilibrio entre humedad y temperatura que se produce entre el interior y el exterior.
- Su demolición es también ecológica, pues es tierra inocua que podrá volver a ser utilizada.

## CONDUCTIVIDAD TÉRMICA DE MATERIALES UTILIZADOS

### TAPIAL



Conductividad Térmica del Tapial

0,5 W/m·K

### HORMIGÓN



Conductividad Térmica del Hormigón

1,40 - 1,63 W/m·K

### BARRO



Conductividad Térmica del Barro

0,50 - 1,60 W/m·K

### MADERA



Conductividad Térmica de la Madera

0,29 - 0,13 W/m·K

## LEYENDA

1. Teja de Arcilla (Cuadrada: 45cm x 45cm)
2. Teja de Arcilla (Perfil redonda)
3. Placa de poliestireno expandido
4. Vigueta de madera de pino (Sección rectangular: 7cm x 15cm)
5. Canaleta de Aluminio
6. Tablero de madera
7. Viga de madera de pino (Sección rectangular: 10cm x 20cm)
8. Viga corona de madera de pino (Sección rectangular: 20cm x 25cm)
9. Revocos de arcilla
10. Dintel de madera
11. Perfilería de madera de Pino
12. Vidrio 4mm.
13. Alfeizer de madera
14. Hormigón alisado
15. Piedra Bola
16. Mortero de cal
17. Barredera de Madera
18. Varilla metalica
19. Cadena de cimentación
20. Impermeabilizante (Espesor 10mm)
21. Vigas corridas en roca
22. Tierra
23. Replantillo
24. Tapia pisada (Sección 60cm x 40cm)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Detalles de materialidad | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>S- 5 |

# 06 ASESORÍA DE PAISAJE

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>P- 1 |

**ROL**

PLAZA DE INGRESO CON PUNTOS COMERCIALES

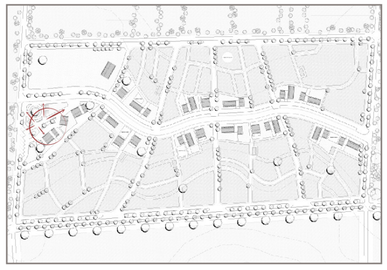
**CIRCUNSTANCIA**

Zonas de encuentro, reunión y estancia que sirve de transición para los puntos de comercio.



**INTENCIÓN**

Utilizar la vegetación para beneficiar a los espacios de estancia con sombra y que funcionen de barrera contra el viento.



**ESTRATEGIA**

Se opta por árboles de copa completa con un diámetro de 6 a 12 metros para generar sombra en zonas de estancia.



**ROL**

ZONA DE VIVIENDA

**CIRCUNSTANCIA**

Zona delimitada para el uso de vivienda de los usuariós junto al eje de circulación vehicular y zonas de carga.



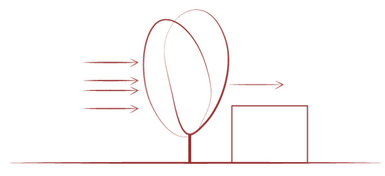
**INTENCIÓN**

Utilizar la vegetación como barrera visual y barrera de viento para la zona de vivienda.



**ESTRATEGIA**

Se opta por utilizar árboles altos, lo mas pegados posibles para formar una barrera.



**ROL**

ZONA DE CULTIVOS

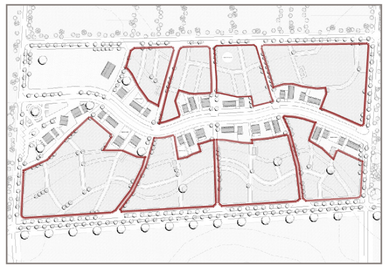
**CIRCUNSTANCIA**

Zonas de cultivos del proyecto que funcionan como transición de lo público con lo privado.



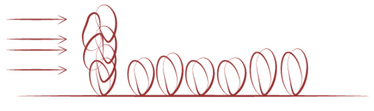
**INTENCIÓN**

Utilizar la vegetación como una barrera protectora de viento para cuidar a los cultivos sembrados.



**ESTRATEGIA**

Se opta por utilizar vegetación media (arbustos) para delimitar las parcelas y proteger los cultivos.



**ROL**

LIMITE DEL PROYECTO CON EL ENTORNO

**CIRCUNSTANCIA**

Delimitación del proyecto con la calle gonzales suarez, conectores verdes y parque lineal.



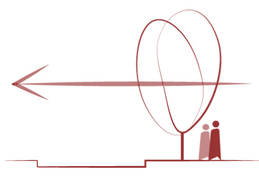
**INTENCIÓN**

Utilizar la vegetación para generar una transición de lo público a lo privado.



**ESTRATEGIA**

Se opta por utilizar árboles altos, ubicados con cierto ritmo para establecer una transición dentro - fuera.



**ROL**

CIRCULACIÓN (JERARQUÍA 1)

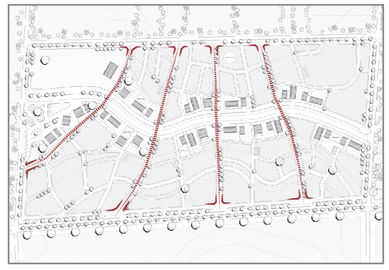
**CIRCUNSTANCIA**

Ejes que organizan los lotes del proyecto con jerarquía de nivel 1.



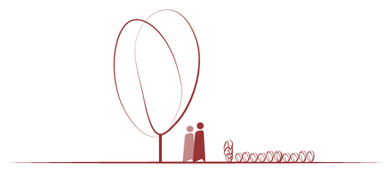
**INTENCIÓN**

Utilizar la vegetación para remarcar la jerarquía ya establecida de los ejes de organizadores.



**ESTRATEGIA**

Se opta por utilizar árboles altos, ubicados con cierto ritmo para remarcar la jerarquía de la circulación.



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Cuadro de Intenciones y estrategias

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

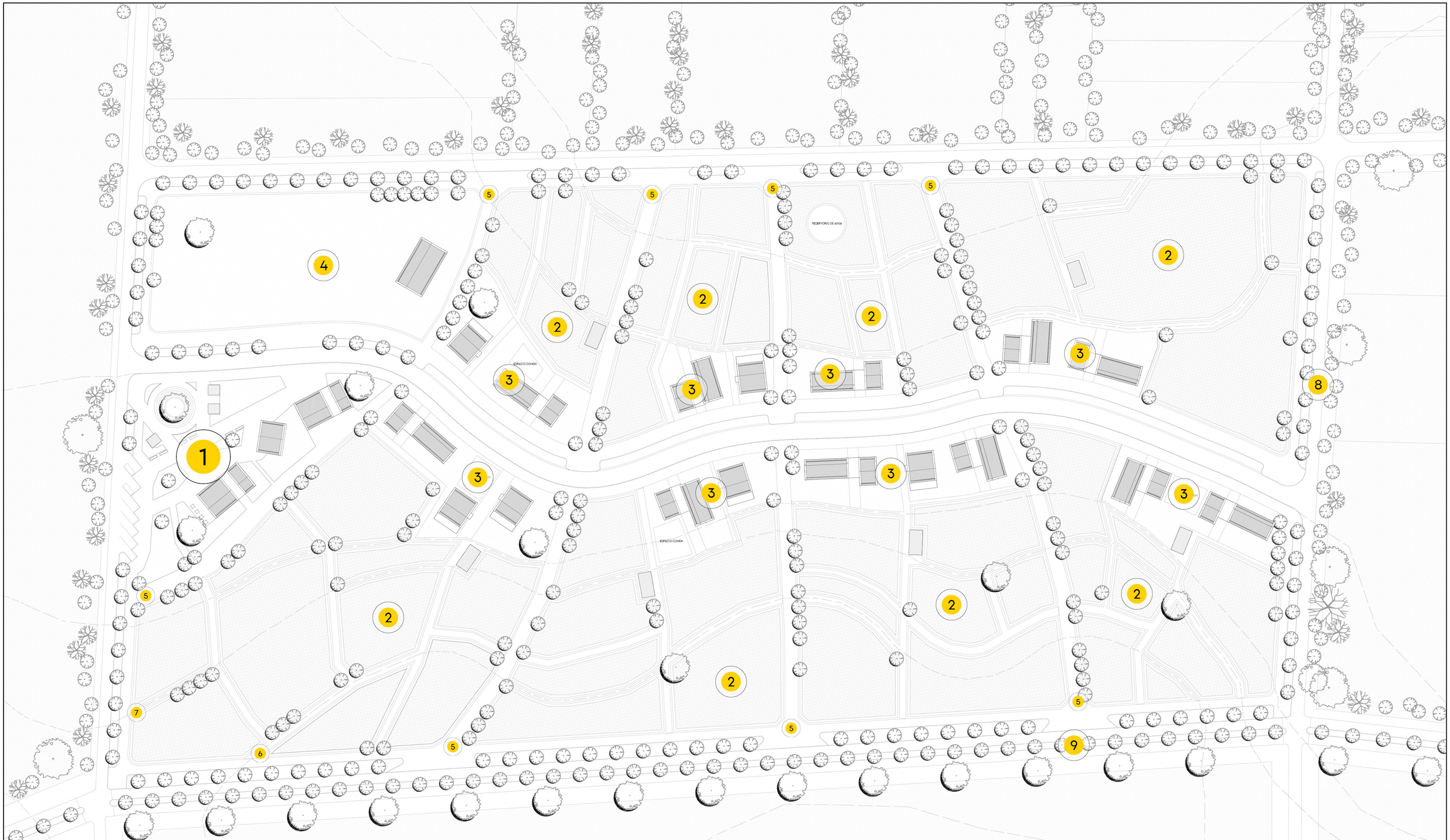
NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
P- 2




**LEYENDA**

1. Plaza con puntos comerciales
2. Zona de Cultivos
3. Zona de Vivienda
4. Zona de Establo
5. Caminería J1
6. Caminería J2
7. Caminería J3
8. Conectores al Parque Lineal
9. Parque Lineal

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Implantación con zonificación | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>P- 3 |




| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Implantación con propuesta de especies vegetales principales | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>P- 4 |

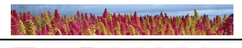
## CUADRO DE VEGETACIÓN

| SIMBOLOGÍA | NOMBRE COMÚN | NOMBRE TÉCNICO | ALTURA | DIAMETRO | TIPO | DENSIDAD | USOS |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | CHOLAN | TÉCOMA STANS | 7 | 4 | ÁRBOL | ABUNDANTE | GENERAR PERFIL URBANO Y LIMITAR |
| | ARUPO | CHIONANTHUS SP | 6 | 4 | ÁRBOL | ABUNDANTE | DAR COLOR AL PAISAJE |
| | URKU ROSAS | ELAEOCARPACEAE | 7 | 6 | ÁRBOL | ABUNDANTE | DAR COLOR AL PAISAJE |
| | SIKSE | POACEAE | 1.8 | / | PLANTA | MACOLLAS | DELIMITAR ESPACIOS |
| | MOLLE | SCHINUS MOLLE | 10 | 8 | ÁRBOL | ABUNDANTE | SOMBRA / GENERAR PERFIL URBANO |

## CUADRO DE PISOS

| NOMBRE | LUGAR / ZONA | COLOR | EJEMPLO | TIPO |
|---|---|---|---|---|
| CESPED / PAJILLA | ZONA 1 / 3 / 4 | |  | P |
| ADOQUÍN ECOLÓGICO | ZONA 5 / 3 | |  | SP |
| ADQUÍN | ZONA 1 / 3 | |  | I |
| CULTIVOS | ZONA 2 | | | SP |
| PIEDRA | ZONA 1 / 3 | |  | SP |

## PRODUCTOS AGRÍCOLAS

| NOMBRE | TIPO | COLOR | EJEMPLO |
|---|---|---|---|
| MORAS | BAYA | |  |
| FRESAS | PLANTAS RASTRERAS | |  |
| PAPAS | TUBERCULO | |  |
| CEBADA | CEREAL | |  |
| TRIGO | CEREAL | |  |
| QUINOA | CEREAL | |  |
| ROSAS | ARBUSTO | |  |
| CHOCHOS | LEGUMINOSA | |  |
| TOMATE DE ARBOL | ÁRBOL | |  |
| TOMATE RIÑON | HORTALIZAS | |  |
| HABAS | HERBÁCEA | |  |
| ARVEJAS | HERBÁCEA | |  |
| MORTIÑO | ARBUSTIVA | |  |
| GUALICONES | ARBUSTIVA | |  |

# ESPECIFICACIONES DE DISEÑO DE PISOS

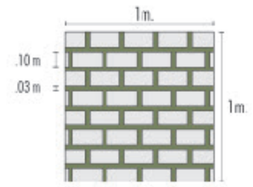
## ADOQUÍN ECOLÓGICO

UNIDAD x y

**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | 20 cm. |
| Ancho: | 10 cm. |
| Espesor: | 8 cm. |
| Resistencia Prom.: | 400kg/cm3 |
| Unidades x m2: | 50 |
| Peso Aprox x unidad (Kg): | 4.5 kg. |

**DISEÑO**

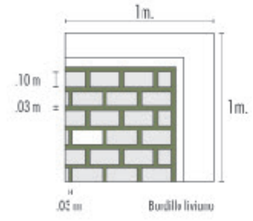



**BORDILLO**

**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | 100 cm. |
| Base: | 6 cm. |
| Altura: | 24 cm. |
| Peso Aprox x unidad (Kg): | 44 kg. |

**DISEÑO LÍMITE**




**EJEMPLO**



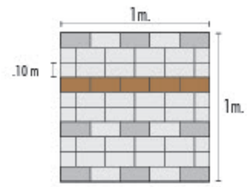
## ADOQUÍN

UNIDAD x y

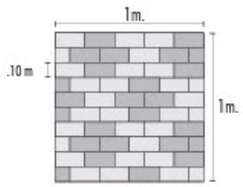
**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | 20 |
| Ancho: | 10 |
| Espesor: | 6 |
| Resistencia Prom.: | 400kg/cm3 |
| Unidades x m2: | 50 |
| Peso Aprox x unidad (Kg): | 2.6 kg. |

**DISEÑO**




**DISEÑO**

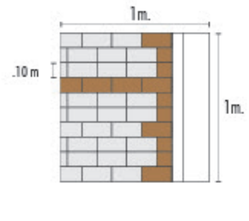



**BORDILLO**

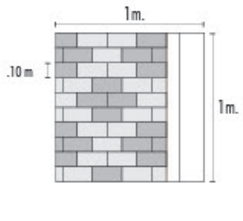
**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | 100 cm. |
| Base: | 8 cm. |
| Altura: | 24 cm. |
| Peso Aprox x unidad (Kg): | 45 kg. |

**DISEÑO LÍMITE**




**DISEÑO LÍMITE**




**EJEMPLO**



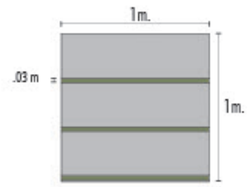
## ADOQUÍN / CESPED

UNIDAD Planchas de Hormigón modulados en malla de 30cm

**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | m. 30 cm. |
| Ancho: | m. 30 cm. |
| Espesor: | 6 |

**DISEÑO**

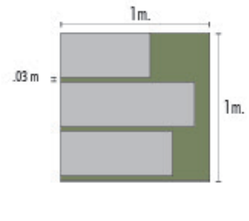



**BORDILLO**

**DESCRIPCIÓN**

Al ser un tipo de piso que se utiliza para caminos específicos, el limite se modulará en malla de 30cm. para generar un ritmo

**DISEÑO LÍMITE**




**EJEMPLO**

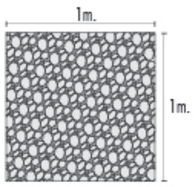


## PIEDRA

**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Densidad mínima: | 2.3 gr/cm3 |
| Diametro mínimo: | 8 cm. |
| Diametro máximo: | 10 cm. |

**DISEÑO**

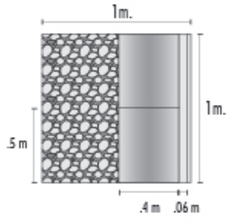



**BORDILLO**

**DESCRIPCIÓN**

| | |
|---|---|
| Largo: | 50 cm. |
| Base: | 40 cm. |
| Altura: | 9 / 17 cm. |
| Resistencia prom.: | 300 kg/cm2. |
| Unidades x m lin. | 2 |

**DISEÑO LÍMITE**




**EJEMPLO**







| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Imagen del proyecto | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>P- 7 |

# ASESORÍA DE ESTRUCTURAS 07

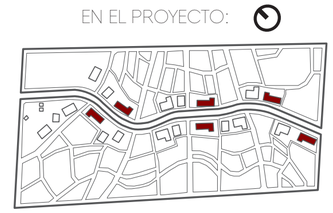
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>E- 1 |

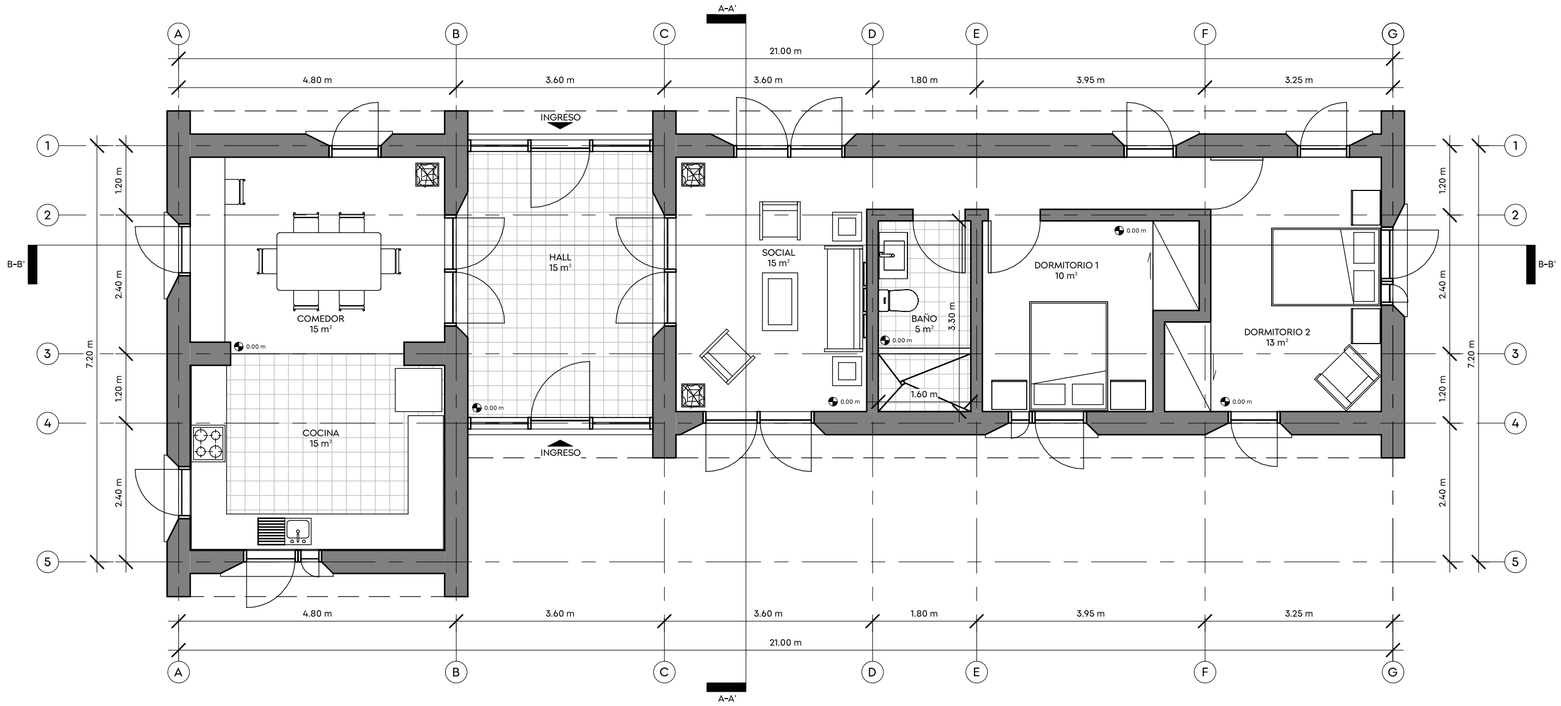
# E

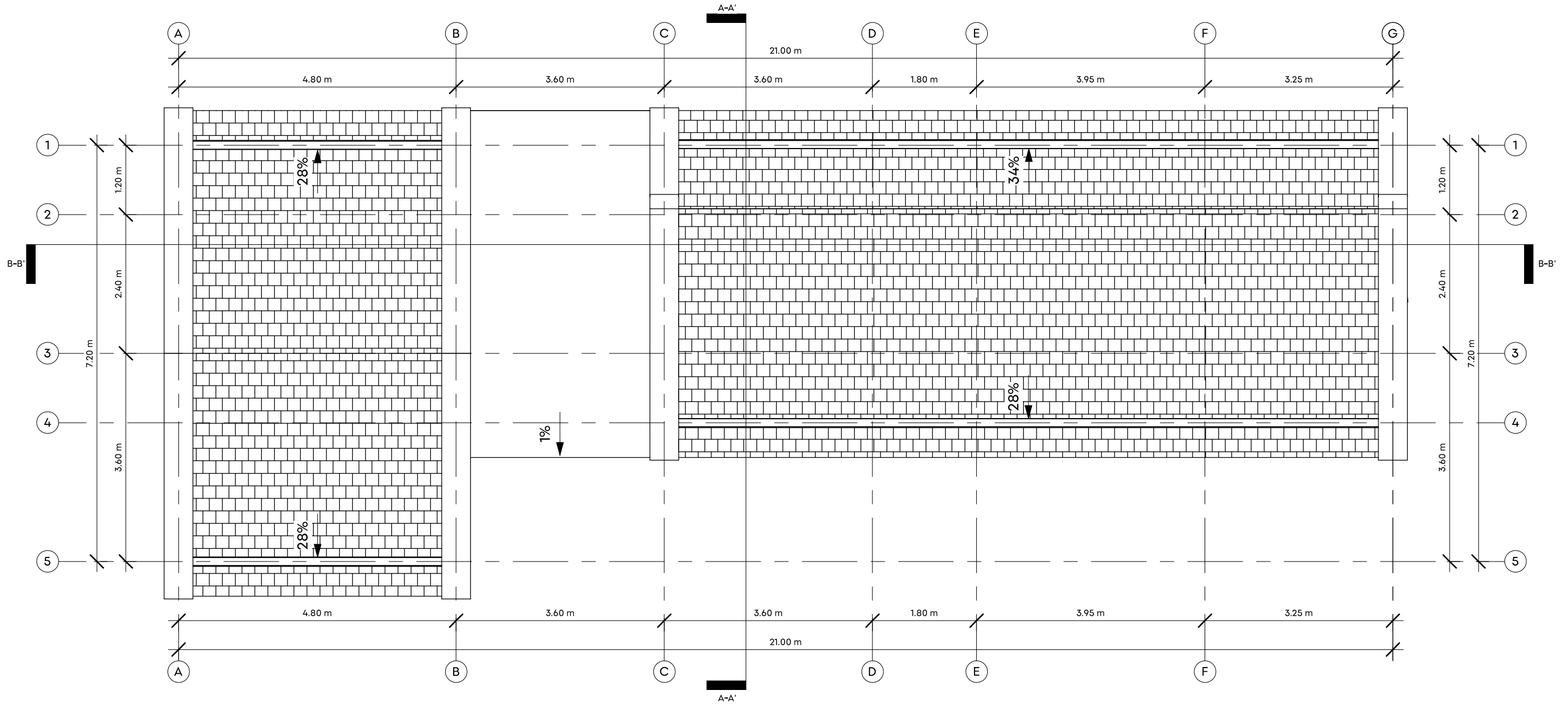
TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

EN EL PROYECTO:





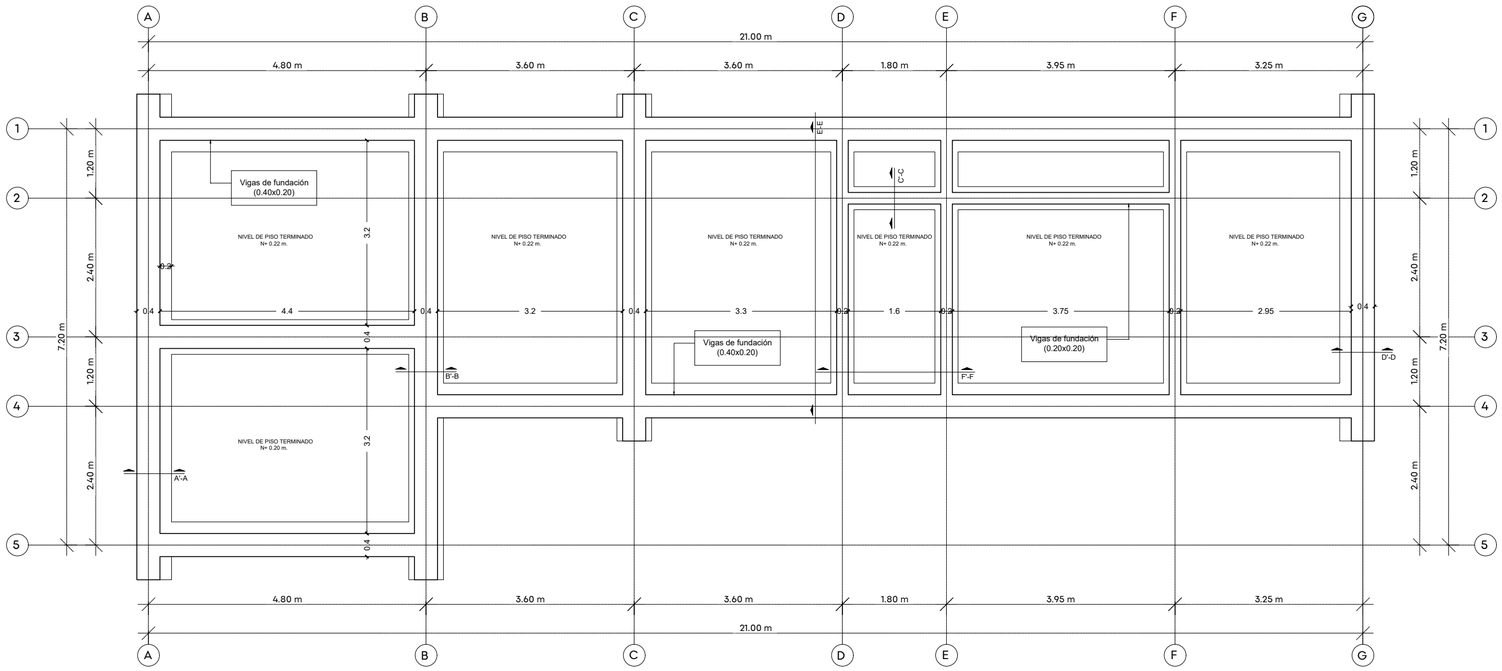

0 0,5 1 2 3 4 5m

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta Baja de Tipología 1<br>Planta de Cubierta de Tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>E- 2 |

# E

TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

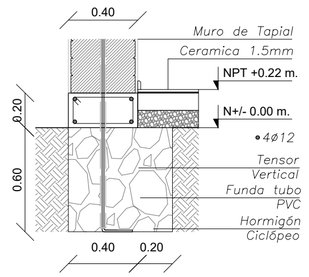



PLANTA DE CIMENTACIÓN

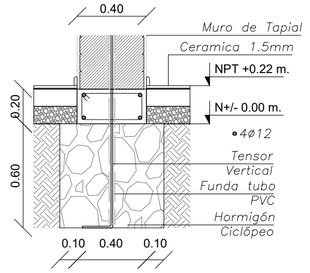
ESCALA 1:75



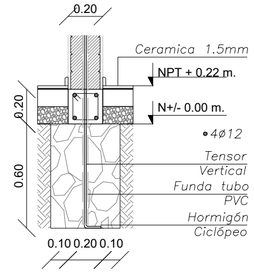

CORTE A' - A ESCALA 1:25



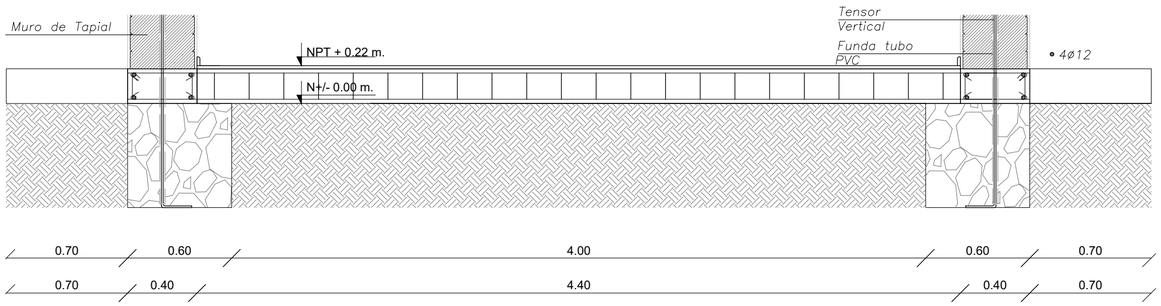

CORTE B' - B ESCALA 1:25



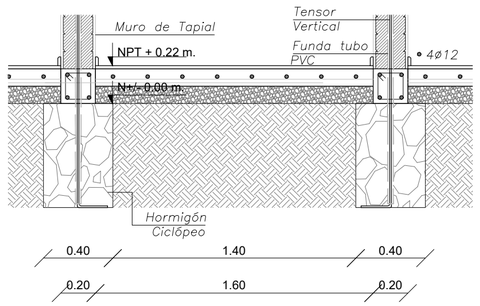

CORTE C' - C ESCALA 1:25



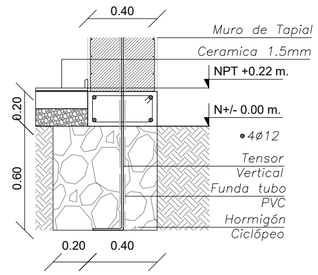

CORTE E' - E ESCALA 1:25




CORTE F' - F ESCALA 1:25




CORTE D' - D ESCALA 1:25

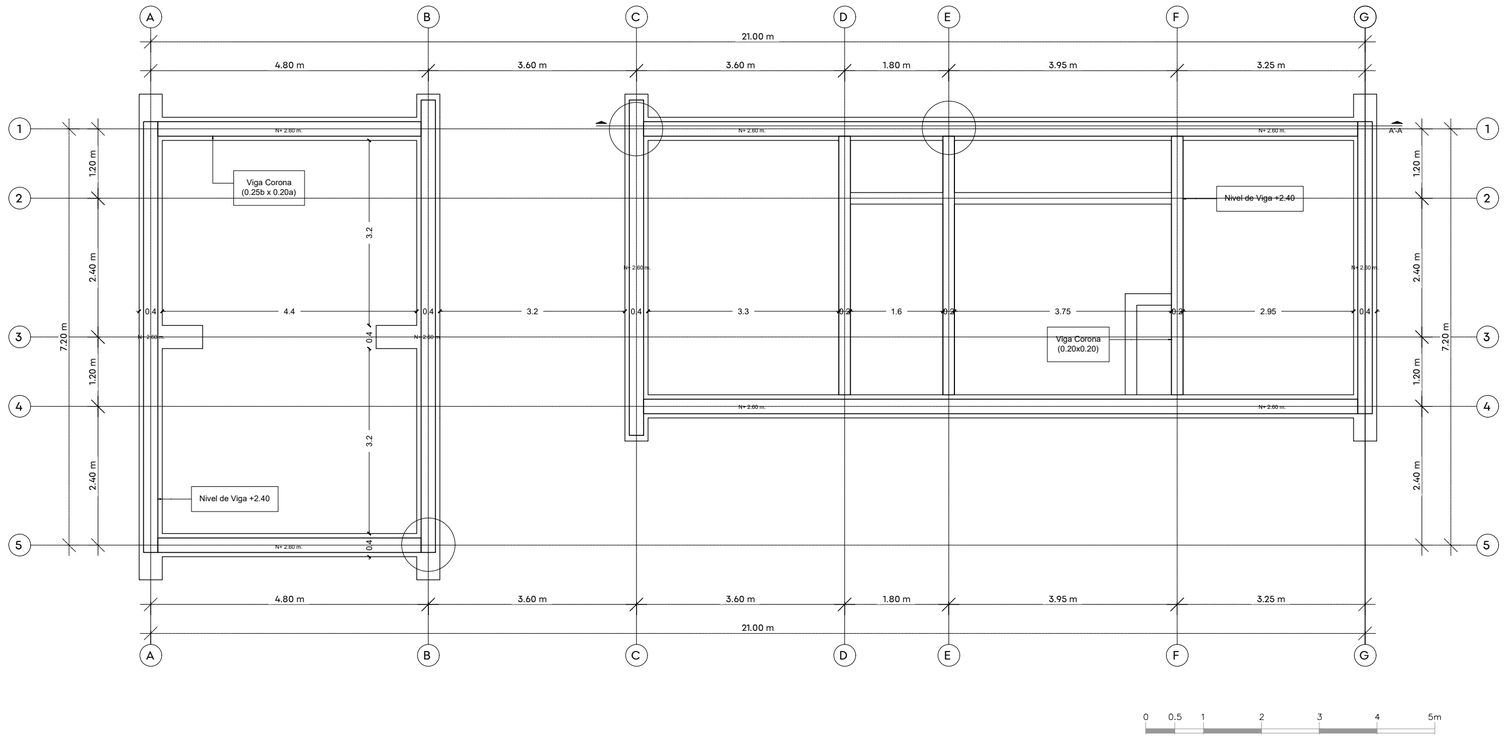



| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Planta de cimentación<br>Detalles de cimentación | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>E- 3 |

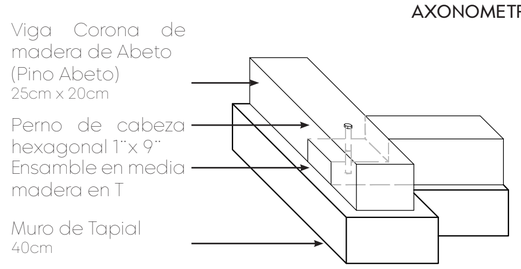
# E

TIPOLOGÍA 1

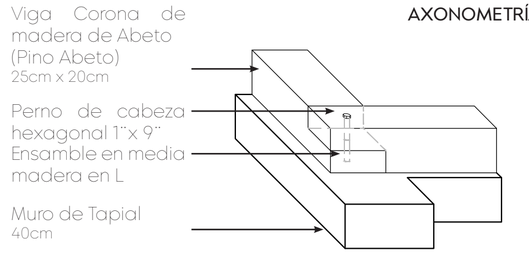
ESCALA 1:75



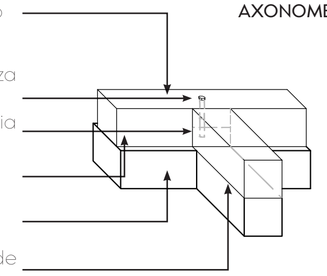

## AXONOMETRÍA D 01




## AXONOMETRÍA D 02

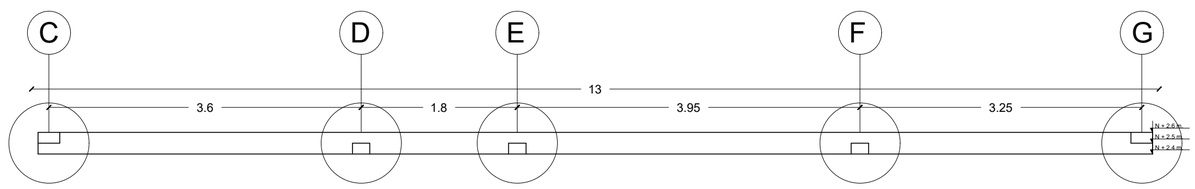



## AXONOMETRÍA D 03



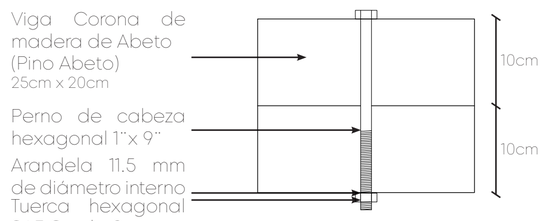

CORTE VIGA CORONA A' - A

ESCALA 1:50




## AXONOMETRÍA D 04

ESCALA 1:5




Propiedades Mecánicas de la Madera de Abeto (Pino Abeto):

Resistencia a la compresión: 418kg/cm2.

Resistencia a la flexión estática 815kg/cm2.

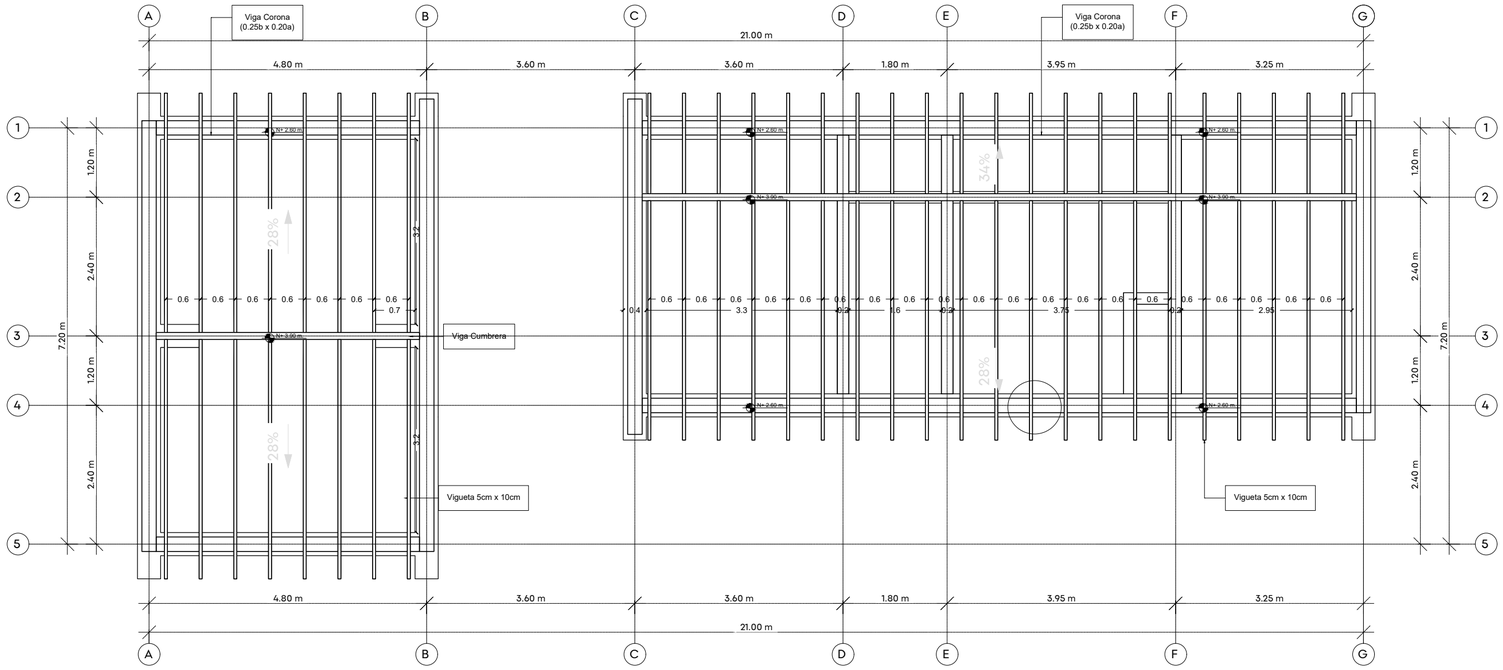
Módulo de elasticidad 145.800kg/cm2.

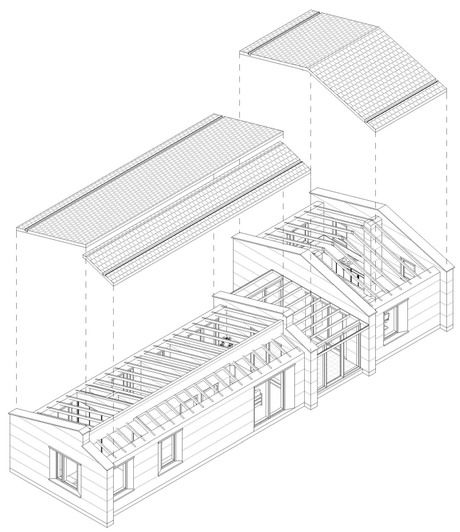
| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Vigas<br>Especificaciones de uniones<br>Especificaciones de madera | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>E- 4 |

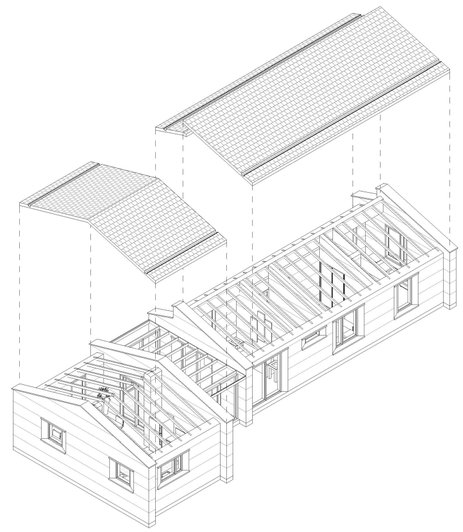
# E

TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75



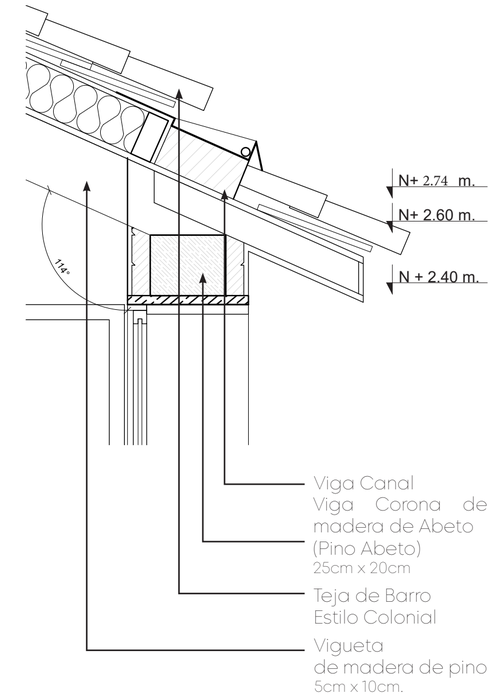





0 0.5 1 2 3 4 5m

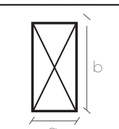
DETALLE 01

ESCALA 1:10




| CUADRO DE VIGUETAS | | | | |
|---|---|---|---|---|
| V | L | a | b | Cantidad |
| V1.1 | 4.6 m | 5 cm | 10 cm | 37 |
| V1.2 | 2.5 m | 5 cm | 10 cm | 21 |
| V2.1 | 5 m | 12 cm | 15 cm | 1 |
| V2.2 | 4.20 m | 12 cm | 15 cm | 4 |

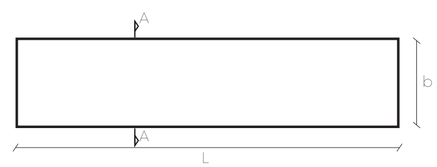
Corte A-A´




Planta




Elevación




Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Cubierta
Viguetas
Detalle
Volumetría

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

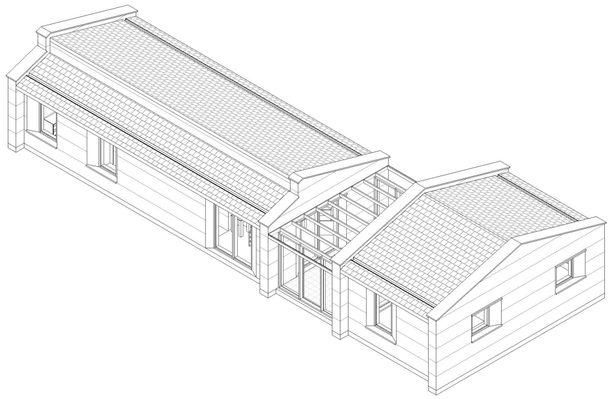
LÁMINA:
E- 5

# E

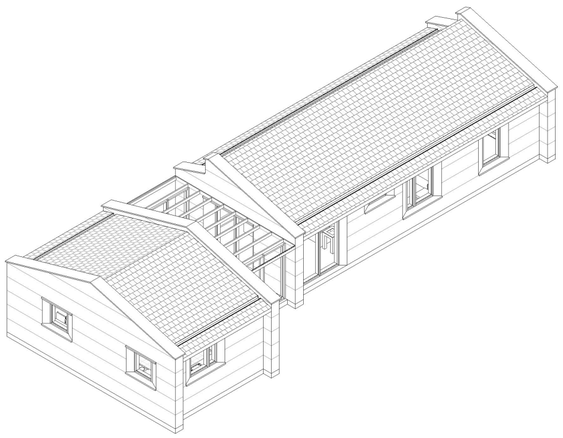
TIPOLOGÍA 1

ESCALA 1:75

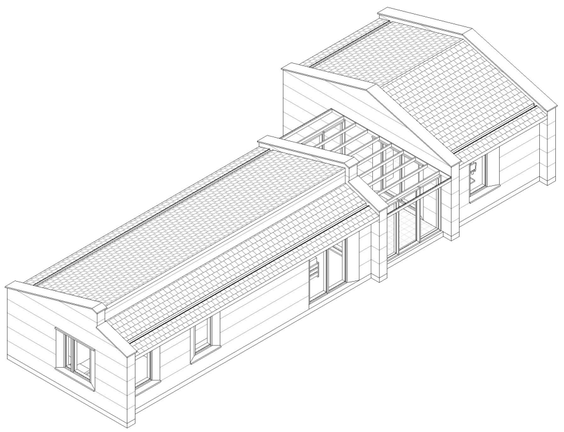
AXONOMETRÍA 1

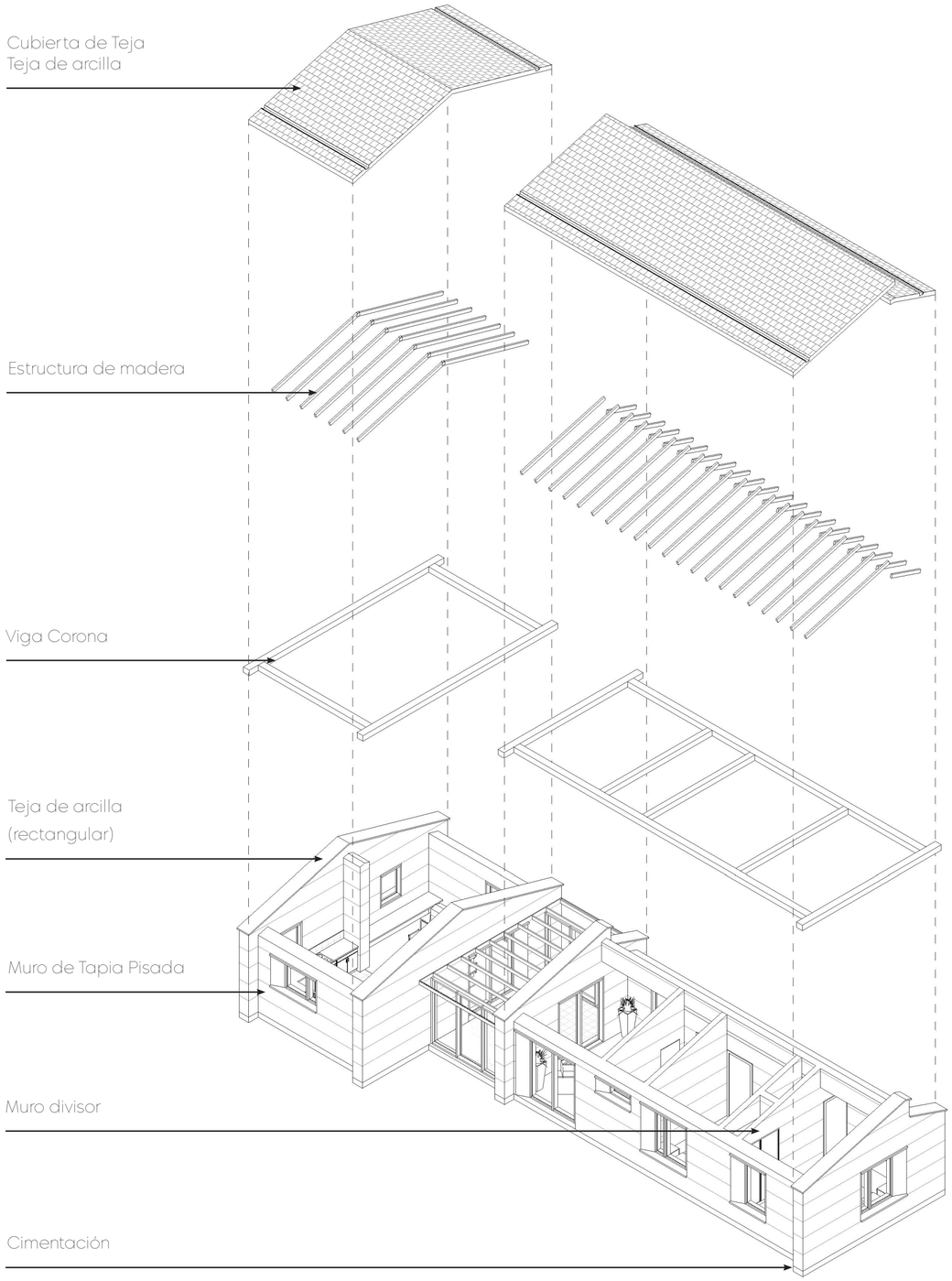


AXONOMETRÍA 2



AXONOMETRÍA 3






| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Volumetría despiezada de Tipología 1 | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>E- 6 |

# 08 IMÁGENES DEL PROYECTO

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>R- 1 |



| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Pontificia Universidad Católica del Ecuador | TRABAJO DE TITULACIÓN 2023<br>TÍTULO DEL PROYECTO:<br>Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo. | CONTENIDO<br>Imagen del proyecto | DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE<br>NOMBRE:<br>Sebastian Blake De la Torre Égüez | ESCALA: INDICADA<br>FECHA: 21 Abr 2023 | SELLOS DE APROBACIÓN | LÁMINA:<br>R- 2 |



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de la plaza comercial

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 3



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de las tipologías de vivienda

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 4



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de Tipología de vivienda

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 5



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de pastizales

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 6



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de la circulación del proyecto

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 7



Pontificia Universidad Católica del Ecuador

TRABAJO DE TITULACIÓN 2023

TÍTULO DEL PROYECTO:
Comunidad Ecológica, San Pablo del Lago - Otavalo.

CONTENIDO
Imagen de la circulación del proyecto al parque lineal

DIRECTOR: ARQ. FERNANDO CALLE

NOMBRE:
Sebastian Blake De la Torre Égüez

ESCALA: INDICADA

FECHA: 21 Abr 2023

SELLOS DE APROBACIÓN

LÁMINA:
R- 8