



# **PROYECTO DE TITULACIÓN**

**PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE CENTRO  
DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA EN PROGRESO**

RICARDO ANDRÉS PEÑAHERRERA VENEGAS

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO





**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPÍRITU SANTO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**TEMA:** PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y  
FINCA AGROECOLÓGICA EN PROGRESO

**TRABAJO DE TITULACIÓN QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE ARQUITECTURA**

**AUTOR:** RICARDO ANDRÉS PEÑAHERRERA VENEGAS

**TUTORA:** ARQ. ANA MARÍA ARCOS

**SAMBORONDON, MARZO 2022**



# INTRODUCCIÓN

El trabajo de titulación que se llevara a cabo corresponde a diseñar un **Centro de Capacitación y Finca Agroecológica en Progreso**, que sea estético, funcional y a la vez cumpla con las normativas y ordenanzas que se requieren. De la misma manera, para poder completarlo se necesita un planteamiento de objetivos generales y específicos. A esto se añade, una investigación profunda de antecedentes legales y geográficos del terreno. Cabe señalar que, es necesario conocer las problemáticas para poder brindar soluciones efectivas. Además, es fundamental conocer los alcances y limitaciones para poder encontrar las fortalezas y debilidades del proyecto y de este modo obtener una investigación mejor fundamentada. Por último, cabe considerar casos análogos nacionales e internacionales para que sirvan como guía en la parte del diseño.

## RESUMEN

El proyecto de titulación se enfocó en el diseño de un centro de capacitación y finca agroecológica ubicado en Juan Gómez Rendón. En la actualidad no existe una finca agroecológica que brinde el servicio de centro de capacitación de agricultura ecológica en la parroquia Juan Gómez Rendón. La parroquia es conocida por su alto porcentaje de familias que viven de la agricultura. Se consideró de importancia el desarrollo de una propuesta que ayude a la gente interesada a aprender sobre su trabajo, y a la vez impulsarlos a que se conviertan en pequeños/medianos productores. Se proyectó una finca compuesta por tres zonas: administrativa, centro de capacitación y la finca agroecológica (producción). Se le dio gran importancia a los espacios verdes que conectan las zonas, los cuales tengan la función de áreas de espera y de exposición. La metodología usada fue la cuantitativa y la cualitativa, dentro de la cuantitativa se realizó una encuesta, y en la cualitativa se realizaron entrevistas. Como elemento estructural se utilizó la caña guadua, siendo conocida como el acero vegetal.

## ABSTRACT

This undergraduate thesis to obtain the degree of architecture and design, is focused on the design of a training center and agroecological farm located in Juan Gómez Rendón. At present there is no agroecological farm that provides the service of a training center for organic farming in the Juan Gómez Rendón parish. The parish is known for its high percentage of families living from agriculture. The development of a proposal that helps interested people to learn about their work, and at the same time encourage them to become small / medium producers, was considered important. A farm composed of three zones was projected: administrative, training center and agroecological farm (production). Great importance was given to the green spaces that connect the zones, which have the function of waiting and exhibition areas. The methodology used was quantitative and qualitative, within the quantitative one a survey was carried out, and in the qualitative one interviews were carried out. Guadua cane was used as a structural element, being known as vegetable steel.

# Índice de Contenido

## Capítulo 1. Planteamiento del Problema

1.1. Antecedentes	
1.1.1 Jóvenes Agricultores en Ecuador	pg.16
1.1.2 La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas	pg.16
1.1.3 Módulos del Centro de Capacitación	pg.17
1.1.4 Ecuador Líder de Exportación de Banano	pg.17
1.1.5 Condiciones Ecológicas y Climáticas en Ecuador	pg.18
1.1.6 Banano Orgánico en Ecuador	pg.18
1.1.7 Desventajas de la Producción de Banano Convencional	pg.19
1.1.8 Finca Agroecológica	pg.19
1.2. Descripción Detallada del Problema	pg.20
1.3. Justificación del Trabajo de Titulación	pg.21
1.4. Objetivos de la Investigación	pg.22
1.4.1 Objetivos Generales	pg.22
1.4.2 Objetivos Específicos	pg.22

## Capítulo 2. Marco Referencial

2.1. Marco Teórico	
2.1.1 Centro de Capacitación	pg.26
2.1.2 Finca Agroecológica	pg.27
2.1.3 Desarrollo Sostenible	pg.28
2.1.4 Economía Circular	pg.29
2.1.5 Agricultura Orgánica	pg.31
2.1.6 Certificación Orgánica	pg.33
2.1.7 Contaminación Ambiental	pg.34
2.2. Marco Legal	pg.36
2.2.1 Accesibilidad Universal	pg.36
2.2.2 Normas Ecuatorianas de la Construcción	pg.37
2.2.3 Ordenanzas Municipales	pg.38

## Capítulo 3. Marco Metodológico

3.1. Tipo de Investigación	pg.42
3.2. Enfoque y Alcance	pg.42
3.3. Métodos, Instrumentos y Herramientas de Investigación	pg.43
3.4. Resultados	
3.4.1 Encuestas	pg.44
3.4.2 Entrevistas	pg.50

## Capítulo 4. Modelos Análogos

4.1. Modelos Nacionales	
4.1.1 Kikinta	pg.54
4.1.2 Hacienda La Victoria	pg.57
4.2. Modelos Internacionales	
4.2.1 Centro de Interpretación de la Agricultura y la Ganadería	pg.60
4.2.2 Tropicario Jardín Botánico de Bogotá	pg.64

## Capítulo 5. Análisis de Sitio

5.1. Condiciones Climáticas	pg.72
5.2. Usos de Suelo	pg.76
5.3. Radios de Uso de Equipamiento	pg.84
5.4. Vialidad y Movilidad Sustentable	pg.92
5.5. Análisis FODA	pg.94

## Capítulo 6. Propuesta Teórica

6.1. Concepto de Diseño	pg.98
6.2. Programa de Necesidades	pg.100
6.3. Esquema Funcional	pg.104
6.4. Criterios de Diseño	pg.106
6.5. Planimetría y Renders	pg.110
6.6. Presupuesto Referencial	pg.164

## Capítulo 7. Conclusiones y Recomendaciones

7.1. Conclusiones	pg.168
7.2. Recomendaciones	pg.169
7.3. Agradecimientos	pg.170

## Capítulo 8. Anexos

8.1. Anexo 1	pg.174
8.2. Anexo 2	pg.175
8.3. Anexo 3	pg.177

## Capítulo 9. Bibliografía

9.1. Bibliografía	pg.182
-------------------	--------

# Índice de Imágenes

Imagen 1: Las Nuevas Generaciones de Agricultores en el Ecuador	pg.16
Imagen 2: Capacitaciones Profesionales CESA	pg.16
Imagen 3: Capacitaciones Profesionales CESA	pg.17
Imagen 4: Capacitaciones Profesionales CESA	pg.17
Imagen 5: Banano Rojo, Banana Bebe y Banana Cavendish	pg.17
Imagen 6: Plantaciones de Banano	pg.18
Imagen 7: Proceso de Producción de Banano	pg.19
Imagen 8: Producción de Banano Orgánico	pg.19
Imagen 9: Centro de Capacitación - Persona Enseñando	pg.26
Imagen 10: Finca Mundo Banana	pg.27
Imagen 11: Finca Mundo Banana	pg.27
Imagen 12: Objetivos de Desarrollo Sostenible	pg.28
Imagen 13: Economía Circular	pg.29
Imagen 14: En que consiste la Economía Circular?	pg.30
Imagen 15: Agricultura orgánica. Todo lo que se debe saber	pg.31
Imagen 16: Un mundo 100% orgánico	pg.32
Imagen 17: Logos Certificaciones Internacionales	pg.33

Imagen 18: Contaminación al aire	pg.34
Imagen 19: Contaminación al agua	pg.34
Imagen 20: Contaminación al suelo	pg.34
Imagen 21: Gerardo Lama	pg.43
Imagen 22: Freddy Vanegas	pg.43
Imagen 23: Perspectiva Huerto Kikinta	pg.54
Imagen 24: Diferentes Espacios Huerto Kikinta	pg.54
Imagen 25: Diferentes Alturas Area de Trabajo	pg.55
Imagen 26: Materialidad Huerto Kikinta	pg.56
Imagen 27: Armadura Domo	pg.56
Imagen 28: Hacienda Victoria	pg.57
Imagen 29: Taller de Cacao	pg.58
Imagen 30: Secado de Cacao	pg.59
Imagen 31: Perspectiva Hacienda Victoria	pg.59
Imagen 32: Centro de Interpretación de Agricultura y Ganaderia	pg.60
Imagen 33: Almacenes Centro de Interpretación de Agricultura y Ganadería	pg.60
Imagen 34: Materiales Interiores	pg.61
Imagen 35: Materialidad del Centro	pg.61
Imagen 36: Implantación	pg.62
Imagen 37: Planta Arquitectónica	pg.63
Imagen 38: Perspectiva Jardín Botánico	pg.64

Imagen 39: Vista Superior Jardín Botánico	pg.64
Imagen 40: Vista Interior Jardín Botánico	pg.65
Imagen 41: Vegetación Jardín Botánico	pg.65
Imagen 42: Especies Vegetales	pg.66
Imagen 43: Talleres Jardín Botánico	pg.66
Imagen 44: Implantación Jardín Botánico	pg.67
Imagen 45: Corte AA	pg.68
Imagen 46: Corte BB	pg.68
Imagen 47: Ecuador	pg.72
Imagen 48: Guayas	pg.72
Imagen 49: Guayaquil	pg.72
Imagen 50: Juan Gomez Rendon	pg.72
Imagen 51: Asoleamiento	pg.73
Imagen 52: Vientos	pg.74
Imagen 53: Cabecera Cantonal Progreso	pg.84
Imagen 54: Equipamientos de Educacion	pg.86
Imagen 55: Equipamientos de Salud	pg.88
Imagen 56: Equipamientos Publico/Cultural	pg.90
Imagen 57: Linderas de Cultivo	pg.98
Imagen 58: Plantaciones de Caña Guadua	pg.98

# Índice de Gráficos

Gráfico 1: Condiciones Climaticas	pg.18
Promedio en el Ecuador	
Gráfico 2: Pregunta 1	pg.44
Gráfico 3:Pregunta 2	pg.44
Gráfico 4:Pregunta 3	pg.45
Gráfico 5: Pregunta 3	pg.45
Gráfico 6: Pregunta 4	pg.46
Gráfico 7: Pregunta 5	pg.46
Gráfico 8: Pregunta 6	pg.47
Gráfico 9: Pregunta 7	pg.48
Gráfico 10: Pregunta 8	pg.49
Gráfico 11: Vias de Acceso al Terreno	pg.93
Gráfico 12: Concepto Formal	pg.99
Gráfico 13: Zonificacion	pg.103
Gráfico 14: Criterio 1	pg.106
Gráfico 15: Criterio 2	pg.107
Gráfico 16: Criterio 3	pg.108
Gráfico 17: Criterio 4	pg.109

-

# Índice de Tablas

Tabla 1: Uso de Suelo	pg.76
Tabla 2: Flora	pg.78
Tabla 3: Flora	pg.79
Tabla 4: Fauna	pg.80
Tabla 5: Fauna	pg.81
Tabla 6: Fauna	pg.82
Tabla 7: Equipamientos Educativos	pg.85
Tabla 8: Equipamientos de Salud	pg.87
Tabla 9: Equipamientos Publico / Cultural	pg.89
Tabla 10: Cuadro de Necesidades Area Administrativa	pg.100
Tabla 11: Cuadro de Necesidades Centro de Capacitacion	pg.101
Tabla 12: Cuadro de Necesidades Finca Agroecologica	pg.102
Tabla 13: Presupuesto Referencial Diseños	pg.164
Tabla 14: Presupuesto Referencial (m2)	pg.165

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Antecedentes
- 1.2. Descripción Detallada del Problema
- 1.3. Justificación del Trabajo de Titulación
- 1.4. Objetivos de la Investigación



## 1.1. Antecedentes

### 1.1.1 Jóvenes Agricultores en Ecuador

Cada vez más jóvenes agricultores en Ecuador sienten la necesidad de aprender y mejorar sus conocimientos de agricultura o procesos técnicos, para que puedan producir cultivos de mejor calidad. Incluso con poca inversión económica, la nutrición todavía existe y se puede utilizar. Los cultivadores y productores consideran la importancia de adquirir conocimientos para mejorar la calidad de los cultivos sin emplear grandes cantidades de productos químicos que tienen un impacto directo en el medio ambiente, reduciendo así la huella de carbono de su producción. En el país existen algunas organizaciones que brindan capacitación y guías gratuitas, como Ecuador, donde se seleccionan soluciones. (El Universo, 2021).



Imagen 1: Las Nuevas Generaciones de Agricultores en Ecuador  
Extraído de: Apostar por el estudio o capacitación, una necesidad para los jóvenes en el agro ecuatoriano que hoy recuerdan también el Día Mundial de la Alimentación | Ecuador | Noticias | El Universo  
Capacitaciones y guías que ayudan a reducir el impacto en el medio ambiente, y producen mejores rendimientos y mayores ganancias a través de una agricultura sustentable que garantice un cultivo de seguridad alimentaria (El Universo, 2021).

### 1.1.2 La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas

Es una organización privada sin fines de lucro dedicada a promover, educar y brindar servicios que promuevan el desarrollo de los agricultores. CESA nació tres años después de la primera reforma agraria de Ecuador y la promulgación de la ley colonial en 1964, cuando el movimiento de agricultores por la tierra iba en aumento. La organización fue fundada por un grupo de profesionales intelectuales, para quienes el sistema tributario actual en Ecuador oprime a los agricultores. CESA promueve energéticamente el entorno rural como una herramienta eficaz para erradicar la pobreza, fortalecer la organización social, diversificar la producción, aumentar la productividad, reducir el riesgo climático, aumentar el empleo familiar en la tierra, y mejorar la seguridad alimentaria de los hogares (CESA, s.f.).

Un ejemplo de una organización que brinda capacitaciones gratuitas sería La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas. La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) fue establecida en 1967.



Imagen 2: Capacitaciones Profesionales CESA  
Extraído de: Capacidades profesionales - Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (cesa.org.ec)

### 1.1.3 Diferentes Módulos en el Centro de Capacitación

Por este caso, se ha propuesto la implementación de un Centro de Capacitación con diferentes módulos destinados a los socios productores, al personal de trabajo y a los jóvenes que quieran aprender sobre el tema de agricultura orgánica.

- Capacitación para socios productores / personal de trabajo: Se capacitará a los socios en las áreas de control de calidad, técnicas de producción orgánica, primeros auxilios y reducción de agroquímicos dentro de los procesos productivos (Informe Sector Bananero Ecuatoriano, 2017).
- Capacitación para los jóvenes interesados en el tema: Se desarrollará un programa de educación que cuente con el material escolar necesario básico del cultivo orgánico (Informe Sector Bananero Ecuatoriano, 2017).



Imagen 3: Capacitaciones Profesionales CESA  
Extraído de: Capacidades profesionales - Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (cesa.org.ec)



Imagen 4: Capacitaciones Profesionales CESA  
Extraído de: Capacidades profesionales - Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (cesa.org.ec)

### 1.1.4 Ecuador Líder de Exportación de Banano

Desde hace más de 20 años, Ecuador es considerado el líder en la exportación de banano representado un 26% de las exportaciones alrededor del mundo. Hay varios tipos de banano producidos, entre los que se encuentran: Banano Rojo, Banana Bebe, Cavendish y entre otros (Jaramillo et al., 2020). Ecuador hoy en día cuenta con 9000 productores de banano, donde 8500 productores de este grupo son considerados de magnitud pequeña y mediana. Es una realidad que el banano es considerado el segundo producto (no petrolero) con mayor demanda, después del camarón (Letamendi, 2020).



Imagen 5: Banano Rojo, Banana Bebe y Banana Cavendish  
Extraído de: <https://google.com.ec/>

### 1.1.5 Condiciones Ecológicas y Climáticas

En Ecuador se cuenta con condiciones ecológicas y climáticas de gran nivel, donde tanto productores pequeños, medianos y grandes pueden desarrollar una explotación de banano, la cual abastezca la demanda mundial en todo el año. El 90% de la producción de banano nacional es producida en la Costa (Jaramillo et al., 2020).

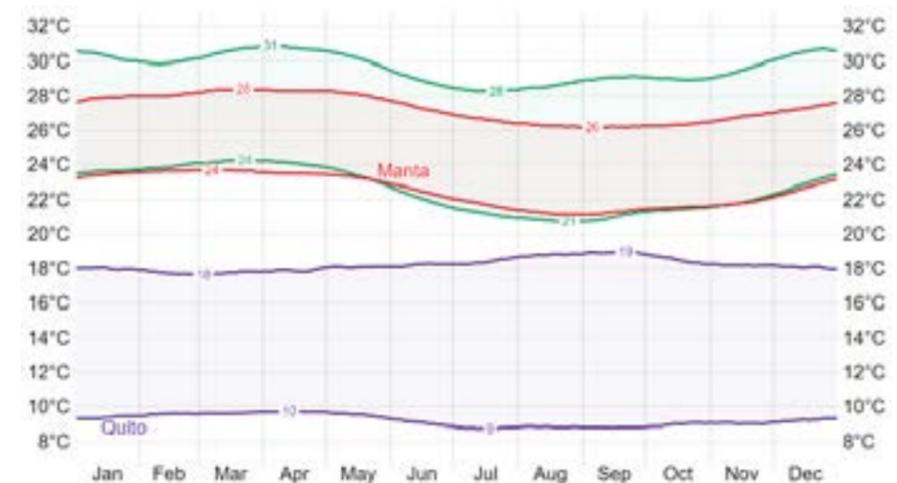


Gráfico 1: Condiciones Climáticas Promedio en Ecuador. Extraído de: Ecuador Clima, Tiempo Mensual y Temperatura Promedio - Spark Weather (weatherspark.com)

Las condiciones climáticas para la producción del banano se ubican entre unas coordenadas de 30 grados norte y 30 grados al sur del Ecuador, pero en condiciones óptimas se da entre los 0 grados y 15 grados y una altitud de 0 a 300 m.s.n.m. con una temperatura promedio de 27 grados centígrados.

### 1.1.6 Banano Orgánico en Ecuador

Ecuador cuenta con más 160.000 hectáreas de banano, donde solo el 7.89% de las hectáreas son utilizadas para el cultivo de banano orgánico. Hoy en día el mercado internacional busca mercados que cuenten con los certificados orgánicos en sus productos. De acuerdo con Renato Herrera (presidente de la Corporación San Miguel de Brasil) señala que el cultivo orgánico resulta un ser un proceso que requiere más cuidados, y su costo es mayor, sin embargo, la alta demanda de este producto a nivel internacional lo hace una alternativa rentable (El Productor, 2017).



Imagen 6: Plantaciones de Banano. Extraído de: <https://mundobanana.com.ec/fincas/>

### 1.1.7 Desventajas de Producción de Banano Convencional

Dentro del sector agrícola, la actividad bananera es considerada de las más contaminantes para el medio ambiente. Esto se debe al excesivo uso de agroquímicos, los cuales son utilizados para controlar y prevenir plagas y enfermedades. Para el control de la productividad y la calidad de la fruta se usan agroquímicos, alterando el equilibrio biológico que la producción debe de tener. El uso de estos agroquímicos también origina efectos negativos en la salud de los trabajadores que tienen contacto con la producción (Barredo et al., 2001).

De acuerdo con el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades, alrededor de 48 millones de personas en Estados Unidos se enferman a causa de enfermedades transmitidas por alimentos, donde, 128000 son hospitalizadas y 3000 mueren por año (CDC, 2011).



Imagen 7: Proceso de Producción de Banano. Extraído de: <https://google.com.ec/>



Imagen 8: Producción de Banano Orgánico. Extraído de: <https://google.com.ec/>

### 1.1.8 Finca Agroecológica como Solución Directa

La alternativa que se encuentra para combatir los efectos negativos que el cultivo de banano convencional ocasiona, se ha optado por el cultivo de banano orgánico. Debido a la alta demanda internacional del mercado en los últimos años demuestra que el banano orgánico es una gran alternativa dando prioridad a la salud y al impacto ambiental (Barredo et al., 2001). Entonces, las fincas agroecológicas son la solución directa, siendo infraestructuras dedicadas a la producción orgánica disminuyendo el impacto ambiental negativo.

El ingresar al mercado de banano orgánico tiene una gran cantidad de ventajas para los productores que se dedicarían al cultivo de este. Una de las grandes ventajas que se encuentra en comparación entre el banano convencional con el banano orgánico es el precio.

A nivel internacional, la caja de banano orgánico se vende al doble del precio establecido al banano convencional, esto quiere decir que se combatiría el problema que los pequeños productores poseen en temas de los bajos precios por caja de banano (FAO, s.f.).

## 1.2. Descripción Detallada del Problema

Los productores normalmente siguen reglas sin entender el proceso de forma más profunda y a largo plazo esto no es lo adecuado. El personal que trabaja en las fincas agroecológicas debe de ser capacitados para adquirir el conocimiento necesario para saber operar la producción orgánica.

Las exigencias sanitarias del mercado internacional van tomando fuerza a medida que pasan los días. Entre los consumidores ha crecido la demanda del banano orgánico en el mundo. Semanalmente, Ecuador está proyectando un promedio de 310.000 cajas semanales. (Banano Tecnia, 2019)

Siendo Ecuador el mayor mercado a nivel mundial de banano, se debe de aprovechar las tierras aumentando la cantidad de banano orgánico que se exporta semanalmente. La inclusión de una finca agroecológica en Progreso tendría como resultado eso, y sería un beneficio tanto económico, ambiental y social a la población.

Uno de los problemas con los que cuentan las fincas con más años de antigüedad, es que no cumplen con las regulaciones y certificaciones orgánicas necesarias para poder realizar su comercio internacional sin tener complicaciones, o poder operar de forma nacional sin tener que ser clausuradas.

## 1.3. Justificación del Trabajo de Titulación

Ecuador es considerado el país con mayor porcentaje de exportación de banano a nivel mundial. Donde este producto ha llegado a ser considerado el segundo de mayor demanda (no petrolera), después del camarón. El mercado bananero es importante para el aspecto socioeconómico para el Ecuador (Agro Bayer Ecuador, s.f.).

De acuerdo con información obtenida en el GAD Parroquial de Progreso la agricultura es la actividad económica de la cual más familias viven en la parroquia. Progreso es una zona altamente agrícola donde el banano orgánico es uno de sus principales cultivos. Un 76% de las familias se dedican a la agricultura. La mayoría de las personas se dedican a trabajar en las empacadoras o las fincas (GAD Parroquial Progreso, s.f.).

Es por esto por lo que la propuesta de diseño de un Centro de Capacitación y Finca Agroecológica busca repotenciar este comercio priorizando la mejora del producto a nivel internacional, y aumentar la demanda de trabajo para las familias que vivan de la producción del banano. De esta manera, el banano orgánico es considerado un producto más cotizado a nivel internacional en comparación con el banano convencional. Asimismo, se contemplará la inclusión de más áreas de trabajo, ya que mediante este proceso se limitan los usos de fertilizantes y pesticidas, esto quiere decir que se necesita más mano de obra.

Por otro lado, el área de capacitación para los trabajadores cumplirá un papel indispensable, para que sepan realizar de manera correcta el proceso para la producción de banano orgánico. Fomentando a que los pequeños productores sigan apareciendo, ya que conociendo de manera más concisa el proceso alientan a las personas a progresar.

## 1.4. Objetivos de la Investigación

### Objetivo General

➔ Proponer un diseño arquitectónico de centro de capacitación y de finca agroecológica en Progreso.

### Objetivos Específicos

➔ Desarrollar una propuesta de diseño que integre el entorno económico, social, y arquitectónico de Progreso para fortalecer su identidad.

➔ Identificar las necesidades de los productores y trabajadores mediante encuestas y entrevistas para desarrollar el programa arquitectónico acorde a la información recolectada.

➔ Proponer un tipo de construcción con mínimo impacto ambiental.

## MARCO REFERENCIAL

- 2.1. Marco Teórico
- 2.2. Marco Legal



## 2.1. Marco Teórico

### 2.1.1 Centro de Capacitación

Históricamente, nuestro primer referente de formación fue en el sindicato. Los trabajadores se dividen en tres categorías: profesores responsables de la formación de aprendices. Los aprendices recibían esta formación, pero sin cobro de retribución. Por último, se encontraban los trabajadores ya capacitados que eran los responsables de realizar tareas comerciales.



Imagen 9: Centro de Capacitación - Persona Enseñando  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

Posteriormente, con el inicio de la Revolución Industrial, se exigió a los trabajadores una mayor profesionalización, por lo que los empresarios debieron invertir en la formación de los trabajadores para diversas actividades nuevas, como el manejo de nuevas máquinas. El surgimiento de los sindicatos es defender los intereses de los trabajadores. Uno de los requisitos siempre ha sido aumentar la inversión en la formación de los trabajadores, porque todo este dinero beneficiara a los trabajadores y se beneficiaran las empresas con aumento de empleados.

Empleados bien capacitados y motivados son esenciales para que las empresas brinden la mejor respuesta a las necesidades del cliente. En este sentido, la formación es un punto que debe ser considerado en la planificación de recursos humanos corporativos. A través de la formación entendemos una serie de acciones formuladas en un entorno empresarial para formar a los empleados a través de cursos que incrementan sus conocimientos o desarrollen aún más sus habilidades y potencialidades.

El aumento salarial puede ser temporal, pero el conocimiento adquirido a través de una mayor formación de los empleados es un activo que lo acompañara a lo largo de su vida laboral, y lo ayudara a sentirse más motivado y capacitado para elegir trabajos profesionales y mejor remunerados. La capacitación en el sector agrícola tiene como objetivo capacitar al equipo técnico para el correcto manejo de las maquinarias que son utilizadas en las diferentes fincas dependiendo de su función en el sector (Antecedentes, s.f.).

Un ejemplo de una organización que brinda capacitaciones gratuitas sería La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas. La Central Ecuatoriana de Servicios Agrícolas (CESA) fue establecida en 1967.

### 2.1.2 Finca Agroecológica

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura nos define a la agroecología como “una disciplina científica, un conjunto de prácticas y un movimiento social” (FAO, 2021). La como ciencia estudia agro ecosistemas y como sus componentes interactúan. La agroecología como conjunto de práctica buscan optimizar y estabilizar la producción de los diferentes sistemas agrícolas sostenibles. Por último, como movimiento social, la agroecología busca mejorar económicamente las zonas rurales, nutrir la cultura y la identidad, promover la justicia social, y lograr que la agricultura sea multifuncional (FAO, 2021).

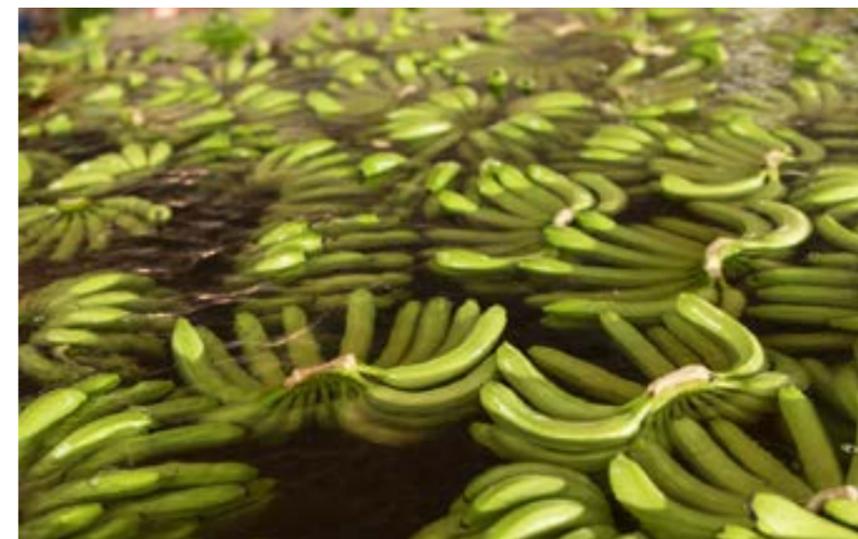


Imagen 10: Finca Mundo Banana  
Extraído de: <https://mundobanana.com.ec/galeria/>

Entre las diferentes políticas que se encuentran en las fincas agroecológicas se encuentran en balance entre la sostenibilidad, trabajo consciente e innovación. Un ejemplo se lo encuentra en la Finca Happy Fruit, donde se promueve lo natural como una alternativa natural, donde se conserven la mayor cantidad de nutrientes y tenga buen sabor. Nos explica como poseen en sus políticas el trabajo consciente, pensando en el bienestar presente y en las futuras personas ofreciéndoles alternativas saludables. Por último, entre las políticas más importantes se encuentra la sostenibilidad, donde se busca satisfacer las necesidades actuales sin tener que afectar a las generaciones futuras, y siempre buscando un equilibrio entre lo ambiental, económico y social (Happy Fruit, 2021).



Imagen 11: Finca Mundo Banana  
Extraído de: <https://mundobanana.com.ec/galeria/>

### 2.1.3 Desarrollo Sostenible

Se define desarrollo sostenible como “la satisfacción de las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades” (Brudland, 1987). El desarrollo sostenible se ha convertido en el principal objetivo del desarrollo a largo plazo. El desarrollo sostenible consta de tres pilares, esforzándose por lograr el desarrollo económico, el desarrollo social y la protección del medio ambiente de manera equilibrada (ONU, s.f.).

- Desarrollo económico: Se refiere a materias relacionadas con la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

- Desarrollo social: Se refiere al capital humano, como establecer mecanismos para mejorar la calidad de vida de los ciudadanos, leyes que apoyen las necesidades de la población y formular políticas para mejorar la educación, la seguridad y el esparcimiento.

- Protección del medio ambiente: La raíz del pilar ambiental radica en la búsqueda de la protección del medio ambiente, los recursos naturales y diversas formas de reducir los daños al medio ambiente a lo largo del tiempo (MiResiduo, s.f.)

El 25 de septiembre de 2015, los líderes mundiales adoptaron una serie de objetivos globales destinados a erradicar la pobreza, proteger el planeta y garantizar la prosperidad para todos, como parte de una nueva agenda de desarrollo sostenible. Cada objetivo tiene un objetivo específico, que deben de alcanzarse en los próximos 15 años.



Imagen 12: Objetivos De Desarrollo Sostenible  
Extraído de: <https://>

### 2.1.4 Economía Circular

Su origen se dio en Europa, siendo uno de los siete planes emblemáticos de la Estrategia Europea 2020, cuyo objetivo es lograr un crecimiento inteligente, sostenible e integrador. Con el apoyo del Parlamento Europeo y del Consejo Europeo, esta es actualmente la principal estrategia para generar crecimiento y empleo en Europa. Este programa insignia tiene como objetivo crear un marco de políticas para apoyar la transición de la economía baja en carbono y eficiente en el uso de recursos, ayudando así a:

- Mejorar los resultados financieros mientras se reduce el uso de recursos.
- Identificar y crear nuevas oportunidades de crecimiento económico y promover la innovación y la competitividad.
- Garantizar la seguridad de suministro de los recursos.
- Responder al cambio climático y limitar el impacto del empleo de los recursos en el medio ambiente.

Esta iniciativa proporciona un marco para medidas a largo plazo y siempre proporciona un marco para otras medidas a medio plazo, incluida la estrategia de transformar la Unión Europea en una “economía circular” basada en una sociedad enfocada en reducir la generación de residuos y utilizarla como un recurso, La economía circular

es un concepto económico relacionado con la sostenibilidad, cuyo objetivo es mantener el valor de los productos, materiales y recursos en la economía durante el mayor tiempo posible y minimizar los residuos.

La economía circular es el punto de encuentro de los aspectos ambientales, económicos y sociales. El sistema lineal de nuestra economía ha llegado a sus límites. De hecho, el agotamiento de muchos recursos naturales y combustibles fósiles ya ha comenzado a aparecer, Por lo tanto, la economía circular propone un nuevo modelo social que usa y optimiza el stock y flujo de los materiales, energía y residuos, con el objetivo de mejorar la eficiencia en la utilización de los recursos.

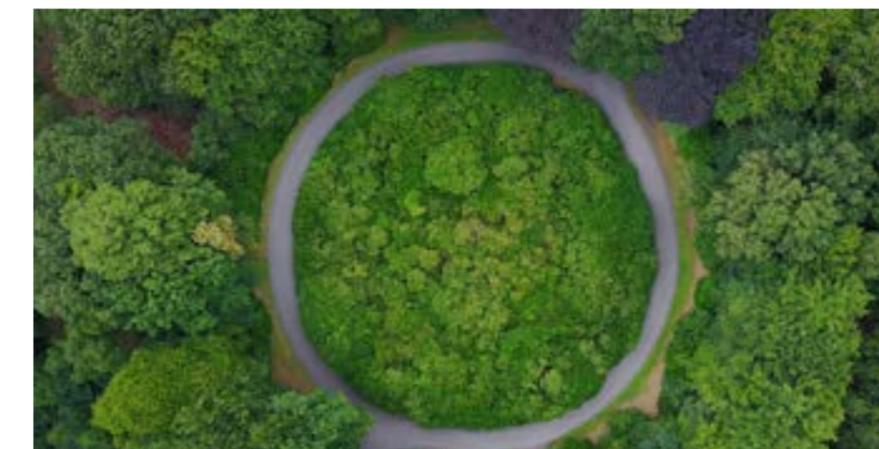


Imagen 13: Economía Circular  
Extraído de: <https://www.enelgreenpower.com/es/learning-hub/desarrollo-sostenible/economia-circular>

Los residuos de algunas personas se convierten en recursos de otras. La economía circular busca convertir los residuos en materia prima, siendo un modelo para el sistema futuro. Finalmente, siendo un sistema que genera empleo local.

Para el correcto funcionamiento, la economía circular descansa está basada en varios principios:

- **Eco - concepción:** Considerar el impacto ambiental de todo ciclo de vida del producto e integrarlo desde su concepto.
- **Industria y ecología territorial:** Establecer un modelo de organización industrial caracterizado por optimizar y gestionar el stock y flujo de materiales, energía y servicios en un mismo territorio.
- **El segundo uso:** Reutilizar en el ciclo económico aquellos productos que ya no satisfacen las necesidades iniciales de los consumidores.
- **Reutilizar:** Reutilizar algunos residuos o algunas partes de ellos, y seguir utilizándolos para el desarrollo de nuevos productos.
- **Reparación:** Encontrar una segunda vida para el producto estropeado.



Imagen 14: En que consiste la Economía Circular?  
Extraído de: <https://residuosmorlo.com/medio-ambiente/que-es-la-economia-circular/>

## 2.1.5 Agricultura Orgánica

La agricultura orgánica es una forma diferente de producción en comparación a la convencional. Es un sistema agrícola que optimiza el uso de los recursos naturales, se enfoca en mantener la fertilidad del suelo y la protección ambiental. El sistema no usa químicos sintéticos como parte de la fertilización o las medidas de control de plagas, pero se han desarrollado diferentes alternativas para obtener alimentos orgánicos. En el módulo de agricultura orgánica impartido en la universidad del Zamorano muestran algunas de las alternativas antes mencionadas, como:

- La preparación de fertilizantes orgánicos, como el compost, y el manejo de cultivos orgánicos, incluida la preparación de camas, la siembra, la fertilización, el deshierbe, la preparación de fertilizantes líquidos y extractos de plantas para el control de plagas y enfermedades.
- Utilizar tecnologías para la reutilización de residuos orgánicos.
- Usar materiales que puedan ser útiles para fertilizar cultivos, o para preparar fertilizantes líquidos.
- Preparar extractos de plantas para el manejo y control de enfermedades de cultivos orgánicos y plagas de insectos (Zamorano, s.f.).

El banano orgánico es un tipo de banano, el cual cuenta con un sistema que se produce utilizando

al máximo los recursos naturales de las fincas. Empleando la actividad biológica y fertilidad del piso, evitando el uso de los recursos considerados no renovables. Para la producción de banano orgánico se evita el uso de fertilizantes y plaguicidas, para así proteger la salud del ser humano y el medio ambiente

Para llegar a la producción orgánica se debe de pasar por varios pasos para llegar a cumplir con las certificaciones. Entre los pasos nos encontramos con: la selección del terreno, la preparación del terreno, el hoyado, la selección de las semillas, la extracción y selección de hijuelos, la limpieza y lavado de hijuelos, la desinfección de la semilla, la siembra, cultivos asociados, riego, control de malezas, fertilización, control de plagas, control del virus del rayado de banano, control de la pudrición acuosa del tallo, control de pudrición de la corona (FAO, s.f.).



Imagen 15: Agricultura orgánica. Todo lo que debes saber.  
Extraído de: <https://mayaasl.com/agricultura-organica/>

En comparación con el banano convencional, se encuentran una serie de diferencias, como lo son:

- El costo de producción de la caja de banano convencional se encuentra por los 4 dólares, en cambio, la producción de la caja de banano orgánico se encuentra por los 6 dólares.
- En el banano orgánico se requiere de más mano de obra, ya que el uso de herbicidas está prohibido, entonces se requiere de más personas para el control mecánico.
- En el banano orgánico se utilizan abonos orgánicos, donde este abono es obtenido a partir de diferentes materias orgánicas.
- No se pueden usar las fundas tradicionales con clorpirifos o bifentrina, sino que se deben de utilizar fundas las cuales contengan repelentes con base en materiales orgánicos.
- Se usa controles biológicos para el control de las plagas, aumentando el costo de producción, pero la alta demanda internacional lo hace una alternativa rentable (El Productor, 2017).



Imagen 16: Un Mundo 100% orgánico.  
Extraído de: <https://www.eluniverso.com/noticias/2018/12/11/nota/7093920/puede-mundo-100-organi-co-producir-suficiente-alimento-toda/>

## 2.1.6 Certificación Orgánica

De acuerdo con el especialista en certificaciones de calidad, Juan Carlos Benítez, la certificación orgánica “está netamente enfocada a la producción con base en un reglamento que define cuáles son los requisitos mínimos para que un producto final sea producido con respeto al ambiente, con respeto a la naturaleza y sin contaminantes químicos” (Servicio Nacional de Derechos Intelectuales, s.f.).

De acuerdo con el Informe Sector Bananero Ecuatoriano, existen diferentes certificaciones de estándares internacionales, donde nos encontramos con:

- Certificación ISO
- Certificación HACCP (Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos)
- Certificación Rainforest Alliance
- Certificación GLOBALGAP
- Certificación Fairtrade

En Ecuador existen más de 80.000 hectáreas de banano, las cuales cuentan con la certificación del GLOBALGAP. Adicionalmente, existen más de 10.000 hectáreas certificadas con Fairtrade, y más de 16.000 hectáreas cuentan con la certificación del Rainforest (Ministerio de Comercio Exterior, 2017).



Imagen 17: Logos de Certificaciones Internacionales.  
Extraído de: <https://google.com.ec/>

## 2.1.7 Contaminación Ambiental

De acuerdo con la Carpeta Ciudadana Digital del Gobierno de Colombia, la contaminación es “la presencia en el ambiente de sustancias o elementos dañinos para los seres humanos y los ecosistemas (seres humanos)” (Gobierno de Colombia, s.f.). Existen varios tipos de contaminación, entre los que se encuentran la contaminación al aire, agua y suelo.

**Contaminación al aire:** Esta contaminación se debe a los procesos industriales que llenan de impurezas al aire, así provocando un malestar a las personas que lo respiran. Además, de contaminar a los animales y a las plantas que tienen contacto con este aire.



Imagen 18: Contaminación al aire.  
Extraído de: <https://www.drjordiorg.com/es/contaminacion-del-aire-y-infecciones-respiratorias/>

**Contaminación del agua:** Esta contaminación sucede cuando los ríos se llenan de desechos como las sustancias químicas y basura que las industrias desechan (Gobierno de Colombia, s.f.).



Imagen 19: Contaminación al agua.  
Extraído de: <https://agua.org.mx/contaminacion-del-agua-causas-consecuencias-soluciones/>



Imagen 20: Contaminación al suelo.  
Extraído de: <https://encolombia.com/medio-ambiente/interes-a/contaminacion-suelo/>

## 2.2. Marco Legal

### 2.2.1 Accesibilidad Universal

Entre los reglamentos que el diseño va a seguir para ser accesible universalmente caben recalcar las normativas NTE INEN. Entre las normativas que se han tomado en cuenta de las antes mencionadas nos encontramos con: Bordillos y Pasamanos, Rampas, Cruces peatonales a nivel y a desnivel, Escaleras, Requisitos de Accesibilidad para la Rotulación, Señalización en Pisos y Planos Hápticos, Vados y Rebajes de Cordón, y Estacionamientos. Seguir este conjunto de reglas debe ser de suma importancia en todo diseño, ya que permitiría que cualquier persona sin importar su situación pueda ingresar al Centro de Capacitación y Finca Agroecológica.

### 2.2.2 Normas Ecuatorianas de la Construcción

Las Normas Ecuatorianas de la Construcción es una normativa que toda construcción dentro del Ecuador debería de seguir. Están constituidas de los requerimientos necesarios para que el diseño sea una edificación resistente. La importante a tomar en cuenta en este trabajo es la NEC-SE-HM: Estructuras de Hormigón Armado, donde se muestra las especificaciones técnicas de la normativa tanto nacional como internacional del análisis y el dimensionamiento de edificaciones de hormigón armado.

### 2.2.3 Ordenanzas Municipales

En las Ordenanzas de Edificaciones y Construcciones del Cantón de Guayaquil se encuentran un conjunto de artículos, los cuales son esenciales para la construcción de una edificación en el cantón antes mencionado. Los retiros serán mínimo de 6 metros y 8 metros de frente (Art 12.2). La edificación deberá de tener un sistema contra incendios de al menos tipo I, siendo una edificación de estructura de acero y mampostería resistente contra el fuego (Art. 26). La edificación deberá de satisfacer los requisitos impuestos por el Código Municipal de Arquitectura para a accesibilidad de los minusválidos (Art.27). Se deben de tener tanto ascensores como escaleras de escape en caso de presentarse cualquier inconveniente (Art. 29). La altura que el edificio va a poseer se lo calcula multiplicando el coeficiente por la dimensión promedio de los frentes del lote (Art. 14.5).

### 2.2.4 Normativa Empresa de Agua

Instalaciones sanitarias: La propuesta debe de contar con las instalaciones sanitarias necesarias como lo serian los servicios higiénicos, vestidores y duchas con la respectiva accesibilidad para los discapacitados, según el NTE INEN 2293. Todas las instalaciones sanitarias deberán de encontrarse limpias, provisión de agua y con ventilación.

Requisitos relativos a los servicios: La propuesta debe de poseer un sistema de abastecimiento de agua potable, donde el agua deberá de cumplir con los establecidos en la normativa NTE INEN 1108, donde se realiza un análisis de la calidad del agua al menos dos veces al año. Los sistemas de abastecimiento de agua no potable serán utilizados en sistemas contra incendios, refrigeración y otros sistemas que no contaminen la producción.

Desechos líquidos y drenaje: La propuesta debe de contar con un sistema de eliminación de los desechos líquidos que cuente con un dispositivo de separación de grasa, y de otros componentes no deseados. Normalmente, el agua se va a reutilizar, y que deberá de ser agua limpia para que pueda cumplir con las diferentes certificaciones internacionales orgánicas.

Desechos sólidos: La propuesta debe de contar con un sistema de recolección interna de desechos (una trampa de sólidos) la cual serán almacenados en un espacio que cuente con cubierta, piso impermeable, ventilación y señalización. Siendo accesible su recolección para ser reutilizados en el proceso orgánico. Se seleccionarán los desechos que se puedan reutilizar, aquellos que ya no se vayan a utilizar deberán de ser retirados del espacio.

Baterías sanitarias en comercios: Para edificaciones de hasta los 100 m<sup>2</sup> y hasta 1000 m<sup>2</sup> se usará media batería y acceso al público, por cada 250 m<sup>2</sup>.

### **2.2.5 Normativa Eléctrica**

Se tomarán señales procedentes de las instalaciones de Grupos de presión de agua, Bombes de saneamiento, Gases Medicinales, Cámaras frigoríficas, Aparatos elevadores, Etc. Estas señales son redundantes y se utilizan de modo informativo.

### **2.2.6 Ley de Inocuidad Alimentaria FSMA**

Ley de Modernización de la Inocuidad de los Alimentos Food Safety Modernization Act (FSMA), está transformando el sistema de seguridad alimentaria de la nación al cambiar el enfoque de responder a las enfermedades transmitidas por los alimentos y a prevenirlo.

La Ley incluye los diferentes espacios que una finca orgánica deberá de poseer con sus diferentes dimensionamientos. Entre los espacios nos encontramos con: parqueos, comedor, sanitarios, dormitorios, oficinas, bodegas, lavatorios, recirculador de agua, patio de racimos, áreas de residuos orgánicos, tinas, áreas de rodillos, cartonera, área de paletizado y fosa de parqueo.

## MARCO METODOLÓGICO

- 3.1. Tipo de Investigación
- 3.2. Enfoque y Alcance
- 3.3. Métodos, Instrumentos y Herramientas de Investigación
- 3.4. Resultados



### 3.1. Tipo de Investigación

El tipo de investigación que se utilizará será el de estudio de caso. De acuerdo con el libro “Metodología de la investigación” escrito por Cesar A. Bernal se explica que el objetivo de esta investigación es estudiar a profundidad o en detalle una unidad de análisis específica. La propuesta de un Centro de Capacitación y Finca Agroecológica ubicado en Progreso corresponde a una investigación que debe tomar diferentes puntos de vista para obtener diferentes perspectivas. En base a las problemáticas antes mencionadas se debe de buscar las soluciones por medio de la propuesta en función a las principales necesidades del lugar. Por este motivo, la investigación debe de obtener la información necesaria para un modelo el cual brinde las soluciones a las problemáticas en la zona a intervenir (Bernal, 2010).

El enfoque que se va a utilizar es de investigación mixta, donde se combinan el enfoque cualitativo y cuantitativo en el mismo caso de que si un Centro de Capacitación y Finca Agroecológica ubicado en Progreso es necesario. De acuerdo con el libro “Metodología de la Investigación” el enfoque mixto de la investigación implica un proceso de vinculación, recolección y análisis cualitativos y cuantitativos en un mismo estudio para así responder el planteamiento de un problema. Se utilizará este tipo de enfoque para lograr obtener una perspectiva más precisa con los datos recolectados (Hernández et al., 2006). Por un

### 3.2. Enfoque y Alcance

lado, el análisis cualitativo se realizará por medio de entrevistas hacia personas relacionadas directamente con el tema, para así poder conocer la realidad de la necesidad en la Parroquia de Progreso. El análisis cualitativo se obtendrá por medio de un grupo selecto de personas donde se les hará una encuesta para así obtener diferentes perspectivas de que si el Centro de Capacitación y Finca Agroecológica ubicado en Progreso es necesario.

En esta investigación, el alcance será de carácter exploratorio. El problema que se está investigando de que, si es necesario un Centro de Capacitación y Finca Agroecológica en Progreso, es de carácter poco estudiado. En sí el caso es innovador, porque no es algo común el incluir centros de capacitación los cuales capaciten a los trabajadores de las fincas. En sí, de este mismo caso saldrían nuevos casos de estudios donde se complementarían con el estudiado actualmente.

### 3.3. Métodos, Instrumentos y Herramientas de Investigación

Entre los otros métodos, instrumentos y herramientas que se utilizaron se encuentran:

- Encuestas: La metodología a utilizar será a través del método cuantitativo. Las encuestas serán dirigidas a un grupo de población específico, donde se lo lograra determinar las preferencias y conductas para obtener un análisis que sirva como herramienta para la investigación de la propuesta. Se utilizó la herramienta para calcular el tamaño de muestra de Survey Monkey. De acuerdo con la información recopilada por el diario El Universo la población de Progreso es de 10200 habitantes, donde con un nivel de confianza del 95% y con un margen de error del 10% la muestra fue en 100 encuestas, donde se realizaron 103 encuestas en total (El Universo, 2010).

- Entrevistas: La metodología a utilizar será a través del método cualitativo. Este método se utilizará para indicar las problemáticas desde las distintas perspectivas y experiencias de dos profesionales que poseen conocimientos en los temas relacionados. La primera entrevista será a Gerardo Lama un zamorano dedicado al comercio interno del banano convencional y orgánico. La siguiente entrevista será a Freddy Vanegas un arquitecto especializado en el campo de arquitectura industrial.



Imagen 21: Gerardo Lama  
Extraído de: Elaboración Propia



Imagen 22: Freddy Vanegas  
Extraído de: Elaboración Propia

## 3.4. Resultados

### 3.4.1 Encuestas

#### 1. ¿Cuál es su genero?

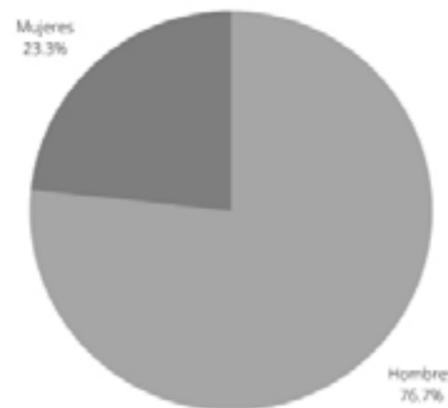


Gráfico 2: Pregunta 1  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

Entre los resultados se determinó que en la actualidad en las fincas donde se realizó las encuestas predominan 79 hombres. Siendo un amplio número de las personas que laboran en el sector del campo. Entre los 103 encuestados solo 24 de ellos fueron mujeres, siendo un número bajo para la cantidad de encuestados. La solución para lograr que más mujeres comiencen a trabajar en el campo sería lograr que el ambiente sea más inclusivo en las fincas.

#### 2. Indique su rango de edad

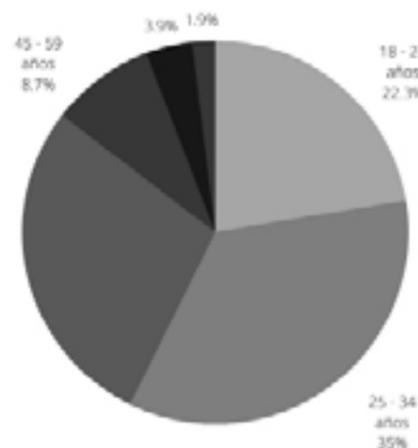


Gráfico 3 : Pregunta 2  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

En el rango de edad, entre las encuestas, se encuentra que la gran mayoría de los encuestados que trabajan en Progreso poseen menos de 44 años, siendo un total de 88 personas. Esto quiere decir que es considerado un trabajo para gente de no tanta edad. Otra conclusión que se podría llegar a sacar es que las fincas no cuentan con ser de carácter de accesibilidad universal, para que así la gente que tenga algún tiempo de discapacidad, o ya tenga una edad alta se sienta cómodo yendo.

#### 3. ¿Su lugar de residencia es Progreso?

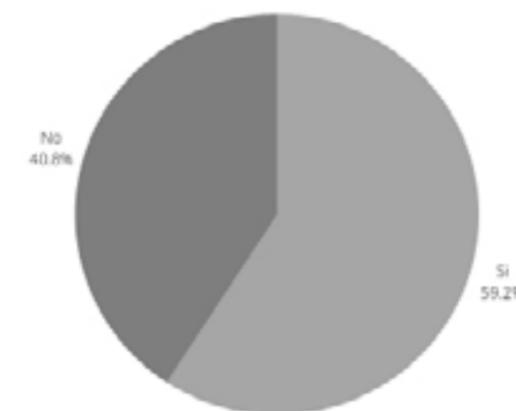


Gráfico 4 : Pregunta 3  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

Entre los 103 encuestados 61 personas residen en Progreso, y 42 personas residen fuera de progreso divididos entre Guayaquil, Samborondón, Duran, Cerecita, Buenos Aires, San Lorenzo y Olmedo. Se llega a la conclusión que mucha gente que no residen en progreso igual trabajan allá. Otra conclusión que se podría llegar a tener es que el número de personas que residen en Progreso no es mayor, porque no conocen mucho del tema de la agricultura ecológica, donde los centros de capacitación podrían insitar a la gente a querer conocer más del tema.

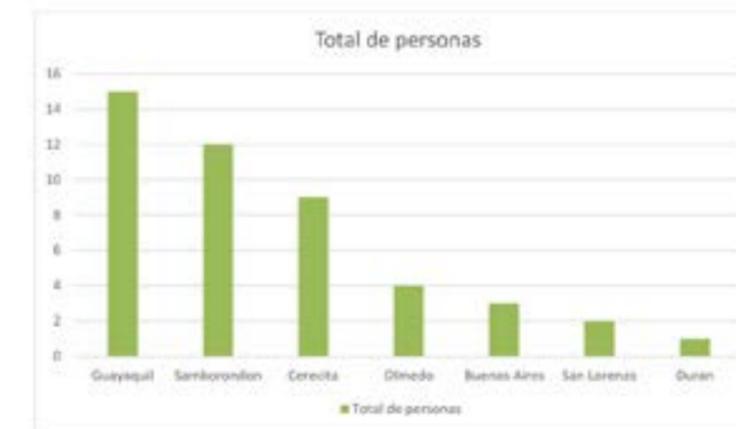


Gráfico 5 : Pregunta 3  
Extraído de: Elaboración Propia con word

4. ¿Considera importante la capacitación en temas de agricultura ecológica?



Grafico 6 : Pregunta 4  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

En el siguiente grafico se puede observar que la gran mayoría de encuestados considera importante que las personas se capaciten en temas de agricultura ecológica. Mucha de la gente que trabaja en las fincas realizan trabajos por inercia, pero normalmente no aprenden lo que realmente están haciendo. Si es importante el aprender de este tema, y se debería de comenzar a asistir a los centros de capacitación cuando estén disponibles.

5 . ¿Considera que hay suficientes centros de capacitación de agricultura ecológica en Progreso?



Grafico 7 : Pregunta 5  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

Como se nombró en la pregunta anterior los centros de capacitación son importantes para el desarrollo de Progreso. Entre los encuestados se llegó a determinar que en realidad en Progreso si hace falta centros de capacitación los cuales capaciten a los trabajadores con temas de agricultura ecológica.

6 . ¿Asistirías a un centro de capacitación enfocado al aprendizaje de la agricultura ecológica?

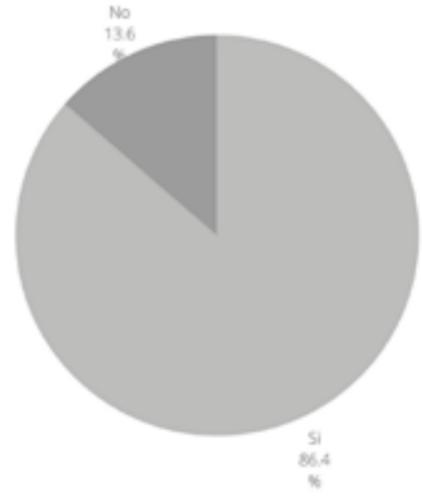


Grafico 8: Pregunta 6  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

89 de los encuestados si asistiesen a un centro de capacitación, el cual sea enfocado en el aprendizaje de la agricultura ecológica. Se demuestra que la inclusión de un centro de capacitación si es un tema llamativo para las personas que hacen su vida en Progreso.

7 . En orden jerárquico ¿Que espacios considera que una finca agro ecológica debe tener? Entre Baño, Comedor, Bodegas, Oficinas y Centro de Capacitación.

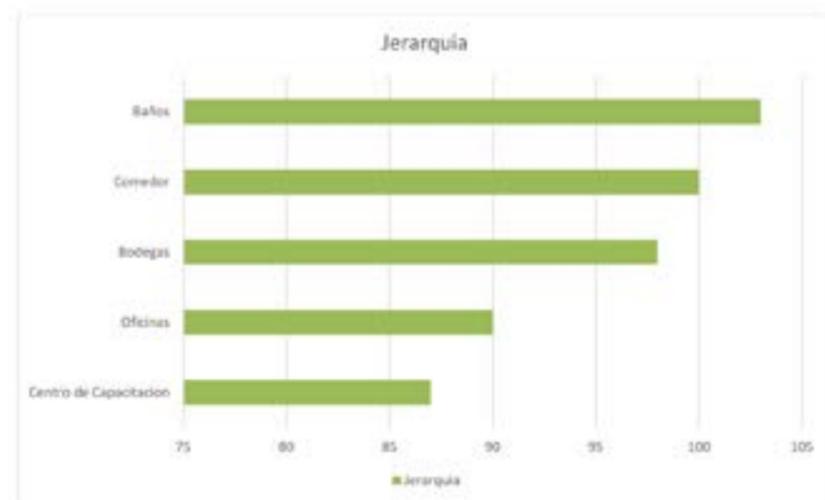


Gráfico 9: Preguntar 7  
Extraído de: Elaboración Propia con word

Entre las infraestructuras que se consideran necesarias se preguntó a los encuestados el grado de importancia que tienen unas con las otras. Se determinó que para los encuestados los baños son la infraestructura que consideran más importantes sobre las demás. Le sigue el comedor con casi un mismo grado de importancia, ya que son los espacios donde los trabajadores pueden tomarse un descanso. Con esta información se determina la importancia de espacios para descansar para los trabajadores. La siguiente que le sigue en la lista son las bodegas, siendo uno de los espacios más indispensables que a una finca no le puede faltar. Por último, tenemos los espacios que no todos los consideran necesarios, pero tienen un gran porcentaje de aceptación, que son las oficinas y el centro de capacitación.

8 . ¿Considera que un centro de capacitación crea un sentido de comunidad y promueve la interacción social?



Gráfico 10 : Preguntar 8  
Extraído de: Elaboración Propia con CANVA

Un centro de capacitación si mejorara la calidad de vida en Progreso, y si promoviera la interacción social. Un centro de capacitación les enseñaría a las personas las cuales trabajan en la finca a realizar su trabajo de una manera más eficiente donde entiendan lo que están haciendo. Esto haría que las personas estén más felices en su día a día, y por ende lograría que a comunidad mejore. Todo es un ciclo una vez que la comunidad de Progreso mejora, entonces toda la zona mejoraría.

### 3.4.1 Entrevista

En conclusión, de acuerdo con la información recopilada de las diferentes entrevistas se determinó que si es de suma importancia la implementación de un Centro de Capacitación y Finca Agroecológica ubicado en Progreso. En primer punto se determinó que en Ecuador es de gran importancia la agricultura en temas económicos y sociales, entonces por qué no pensar también en el medio ambiente. Logrando lo anterior se logra cumplir con el desarrollo sostenible que se está buscando. Incluyendo el Centro de Capacitación se logrará tener una mano de obra más eficiente y calificada en el tema de producción. Entre las diferentes infraestructuras que se consideraron indispensables entre los dos entrevistados nos encontramos con: empacadora (abarca patio de racimos, cartonera y fosa de parqueo), bodegas (fertilizantes, protectores, y de garruchas), baños, comedor, y oficinas. Entre los diferentes espacios que se consideraron indispensables que el Centro de Capacitación debe tener, nos encontramos con: las aulas, salas de conferencias, y área de grupos. Un área de grupos donde se utilice una sala en común para que la gente pueda recibir charlas, y opinar acerca de la producción orgánica. Todas las infraestructuras deben de cumplir todas las normativas INEC, para así cumplir con las certificaciones, como lo es la de la ley de la inocuidad. Para lograr pasar estas certificaciones se debe de construir adecuadamente, y la persona calificada para lograr esto es un profesional especializado en el campo. Los materiales que actualmente se utilizan en las fincas de banano son el hormigón y la estructura metálica. La empacadora de banano en si está compuesta por una armadura metálica, con ciertas partes fundidas con hormigón armado. Para las demás infraestructuras se utilizan los mismos procesos y materiales de construcción. En muchas de las construcciones se utiliza el ladrillo visto por tema de estética y costo. La elección entre si elegir cultivar banano orgánico o convencional no es nada sencilla, ya que se necesita tener el tiempo y el dinero para poder hacerlo. En la entrevista con Gerardo Lama también se concluyó que sería importante también ya tener un contrato firmado con un comprador si se decide cultivar banano orgánico.

## **Modelos Análogos**

4.1. Modelos Nacionales

4.2. Modelos Internacionales

# 4

## 4.1. Modelos Nacionales

### 4.1.1 Kikinta

De acuerdo con la arquitecta Paola García en su artículo “Kikinta, algo más que agricultura urbana o transmisión de conocimientos” describe que Kikinta es “una propuesta arquitectónica sobre agricultura urbana dedicada a la revalorización de los espacios naturales no consolidados en Quito apoyada en principios de economía sostenible, tecnología y un sentido de pertenencia a la comunidad. Es una iniciativa de la Cervecería Nacional, pero que ha sido diseñada arquitectónicamente y construida por profesores y alumnos de la Universidad San Francisco de Quito” (García, 2017).



Imagen 23: Perspectiva Huerto Kikinta  
Extraído de: <https://dialoguemos.ec/2017/02/kikinta-algo-mas-que-agricultura-urbana-o-transmision-de-conocimientos/>

El objetivo de Kikinta es impulsar el taller para que no solo la comunidad de Santa Inés, sino también todo aquel que esté interesado pueda aprender a cultivar en casa. Este será un espacio donde se podrán transferir conocimientos sobre temas de agricultura orgánica. El proyecto no solo sería enfocado en agricultura, ya que buscaría valorizar diferentes recursos naturales que se encuentran alrededor de la zona. Se basaría en el rescate de diferentes especies vegetales endémicas y de la gestión sostenible del suelo enfocándose en crear un sentido de pertenencia en la comunidad (García, 2017).



Imagen 24: Diferentes Espacios Huerto Kikinta  
Extraído de: <https://www.flickr.com/photos/usfq1/30765330534/in/photostream/>

El huerto se divide en cuatro espacios. El primer espacio se encuentra en el área cubierta, que constituye al área de capacitación. En esta área de capacitación se realizarían charlas, cursos y talleres para que la comunidad aprenda a cultivar de forma orgánica en zonas urbanas, y por otro lado que la comunidad aprecie a las especies endémicas (García, 2017).

Los tres espacios restantes se ubican en el área exterior, correspondiente al área de plantación. El diseño de la organización radial se considera dividido en tres filas, cada fila tiene una función específica. El propósito es mostrar todo el proceso de cultivo de una manera práctica y clara. Esta disposición facilita el recorrido y nos permite considerar el paisaje del espacio natural donde se ubica el proyecto. La primera fila, la más cercana a la cúpula, constituye a el área donde se ubican los invernaderos en miniatura, estos pequeños invernaderos se colocan en bandejas con plántulas de diferentes especies utilizando medidas estándar. En la segunda fila, se encuentran múltiples alternativas de combinaciones de elementos realizadas con pallets, lo que permite la creación de una maceta que se puede replicar en casa. En esta propuesta se tomó en cuenta la accesibilidad universal, y se consideraron tres diferentes alturas para niños, adultos y ancianos. El paso entre la primera fila a la última es un proceso, en cuanto las plántulas de la primera fila estén listas pasan a la segunda fila, y por último llegan a la tercera fila donde se encuentra las camas de cultivo (García, 2017).



Imagen 25: Diferentes Alturas Área de Trabajo  
Extraído de: <https://www.flickr.com/photos/usfq1/30765330534/in/photostream/>

El método de construcción utiliza los principios de la economía colaborativa y se basa en la difusión del conocimiento para desarrollar proyectos económicamente sostenibles. La versatilidad de los elementos arquitectónicos se consigue mediante la fabricación digital a partir del sistema de corte automático de piezas modulares de fácil montaje y el uso de materiales comerciales estandarizados. La prefabricación de las piezas facilita la elevación de la cúpula, ya que se pueden montar rápidamente sin necesidad de herramientas especiales, basta con martillos, llaves inglesas y taladros. La estructura del Domo se pudo armar gracias a este sistema (García, 2017).

Entre los materiales que se utilizaron se encuentra la madera tropical, el policarbonato lechoso, la formaleta plus, los tornillos, las bisagras, y la cuerda poliamida. El huerto se encuentra sobre una cimentación conformada por muros y plintos, y tiene un pavimento de adoquín (García, 2017).



Imagen 26: Materialidad Huerto Kikinta  
Extraído de: <https://dialoguemos.ec/2017/02/kikinta-algo-mas-que-agricultura-ur-bana-o-transmision-de-conocimientos/>

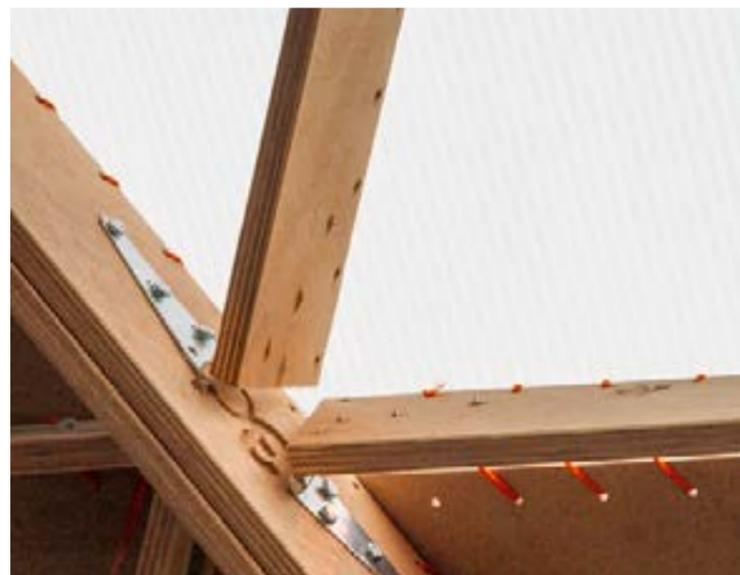


Imagen 27: Armadura Domo  
Extraído de: <https://www.flickr.com/photos/usfq1/30765330534/in/photostream/>

#### 4.1.2 Hacienda Victoria

Hace cientos de años existía un bosque tropical en lo que ahora se conoce como vía a la Costa, debido a la fusión del clima cálido, húmedo y seco con el viento frío y la corriente de Humboldt, esta tierra fue utilizada para el cultivo del cacao. Gracias a los canales de riego complementarios de la Represa Daule - Peripa, esta vegetación que fue víctima de deforestación ahora se ha convertido en territorio de los pueblos, lo que evoca los orígenes de la agricultura precolombina en la zona.

Ubicación: La Hacienda Victoria está ubicada en el sector del kilómetro 95 de vía a la Costa, muy cercana a Cerecita y a menos de una hora de Guayaquil.

Propietario: Carlos Eduardo García Fuentes (exitoso empresario dedicado al comercio)

En la Hacienda Victoria se conoce el paso a paso de la producción de la fruta. La finca está conformada por 600 hectáreas donde su producción está enfocada en el cacao. En este sitio se cosechan al menos 40 quintales anualmente por hectárea, impulsando la actividad de agroturismo. En esta zona, la sabana se alterna con suaves montañas que no superan los 350 metros sobre el nivel del mar, donde hay remanentes de bosque seco, Guayacán, Laurel, Guachapelí, Guasango, Algarrobos, Palosantos, Guabos, Ciruelos y Ceibos.



Imagen 28: Hacienda Victoria  
Extraído de: <https://www.confectionerynews.com/Article/2015/10/07/Chocolate-firms-eye-Ecuador-for-single-estate-cocoa-Hacienda-Victoria>

Los turistas son en su mayoría extranjeros que vienen de Colombia, Argentina y Canadá. La hacienda recupera las tradiciones y sabores ancestrales, con actividades como cata completa de cacao y taller de chocolate, espacio donde se exponen los 10 pasos para la elaboración de este producto. La experiencia es única, en un recorrido que cautivara todos sus sentidos.

La Hacienda Victoria produce una cosecha socialmente responsable y sustentable desde el año 2012. El proceso comienza desde los viveros, y termina en secado del grano después que se haya cumplido la fermentación adecuada. Desde su compra en el año 2009 la finca fue diseñada con un plan de acción con el que contaba con algunos de los mejores profesionales del campo de las ciencias agrarias investigándose debidamente los suelos, la conductividad, disponibilidad, y conveniencia de nutrientes. Se llegó a un acuerdo con el Instituto Nacional de Agricultura para garantizar el suministro de semillas certificadas, iniciando así una plantación moderna y creando su propio vivero.

La misión de la Hacienda Victoria es de “Mantener una conciencia ambiental y responsabilidad social en todas las prácticas agrícolas y empresariales con la finalidad de producir la mejor calidad de Cacao Fino de Aroma con una trazabilidad certificada que permita conseguir precios justos para el productor”.

La visión de la Hacienda Victoria es de “Ser referente para la agricultura de calidad sostenible con denominación de origen para el sector cacaotero de América y el mundo, creando nuevos perfiles de aroma y manteniendo la trazabilidad desde la siembra hasta la entrega del producto”.



Imagen 29: Taller de Cacao  
Extraído de: <https://www.escafandra.news/hacienda-victoria-agroturismo-con-sabor-a-cacao/>

En la imagen podemos observar los diferentes materiales que se han utilizado entre los que podemos encontrar que su mampostería está constituida por ladrillo debidamente enlucido y pintado de blanco. Tanto los perfiles de las ventanas y las puertas son de madera. Las columnas principales de la edificación son de hormigón armado, y las columnas de madera que se pueden observar en la planta alta tienen molduras de hormigón. La cubierta es a cuatro aguas y son de tejas. Se puede observar que se utiliza bastante la madera como decoración en este diseño.



Imagen 30: Secado de Cacao  
Extraído de: <https://www.escafandra.news/hacienda-victoria-agroturismo-con-sabor-a-cacao/>



Imagen 31: Perspectiva Hacienda Victoria  
Extraído de: <http://www.hacienda-victoria.com/gallery#gallery1-1>

Entre las infraestructuras que se pueden encontrar en la Hacienda Victoria están un comedor el cual cumple con darle un servicio de alimentación nutritiva a los trabajadores, y un dispensario médico para cada núcleo familiar. Entre los otros espacios que se encuentran en la Hacienda Victoria están la garita, el vivero, los baños, y las camas de secado del cacao.

## 4.2. Modelo Internacionales

### 4.2.1 Centro de Interpretación de la Agricultura y la Ganadería

El Centro de Interpretación de la Agricultura y la Ganadería está ubicado en Pamplona, España. Es un diseño de arquitectura industrial de los arquitectos Margarita Jover e Iñaki Alday del estudio Arquitectos AldayJover. Su año de construcción fue en el 2012 (ArchDaily, s.f.).

El concepto que AldayJover utilizó en este proyecto ubicado en el Parque del Meandro de Aranzadi fue el integrar el carácter de divulgación y formación de temas hortícolas y agrícolas. En el marco cultural y social de Pamplona, el Parque Público Aranzadi tiene como objetivo mantener las características del paisaje agrícola y coordinándolo con la funcionalidad hidráulica (ArchDaily, s.f.).



Imagen 32: Centro de Interpretación de Agricultura y Ganadería  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>

Los tres largos almacenes están separados entre sí y conectados por el vestíbulo de entrada, formando un edificio colocado sobre una base hormigón elevada a un metro del suelo, protegiéndose así parcialmente de las inundaciones. Todo el conjunto de edificios se instala entre antiguos muros de piedra, que han sido manipulados por motivos hidráulicos, arquitectónicos y paisajísticos. Entre los diferentes espacios que se encuentran en el centro están: las aulas, espacio para restauración asociado al producto que se está cosechando, un espacio para exposiciones y las oficinas (ArchDaily, s.f.).



Imagen 33: Almacenes Centro de Interpretación de Agricultura y Ganadería  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>



Imagen 34: Materiales Interiores  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>

Entre los materiales utilizados nos encontramos con un conjunto de materiales transparentes, blancos o translúcidos unidos por una estructura sencilla la cual genera cubiertas curvas. Se utilizó una paleta de materiales de policarbonato, vidrio, mallas de sombreado de invernadero, estructuras ligeras y plantas trepadoras. Entre los otros materiales que se encuentran en el centro se tiene hormigón y muros de piedras (ArchDaily, s.f.).



Imagen 35: Materialidad del Centro  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>

A lo largo de la misma integración, los edificios existentes en el parque como, la Casa Gurbindo se reutilizaron para convertirse en un espacio expositivo después de despejar sus pisos y tabiques internos. El antiguo espacio familiar a pequeña escala de la Casa Gurbindo es reemplazado por un espacio abierto organizado alrededor de un árbol de acero. El espacio abierto busca el lucernario piramidal existente en el punto más alto del techo a cuatro aguas, mientras se construye como la nueva estructura junto a los muros (ArchDaily, s.f.).



Imagen 36: Implantación  
 Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldayjover>

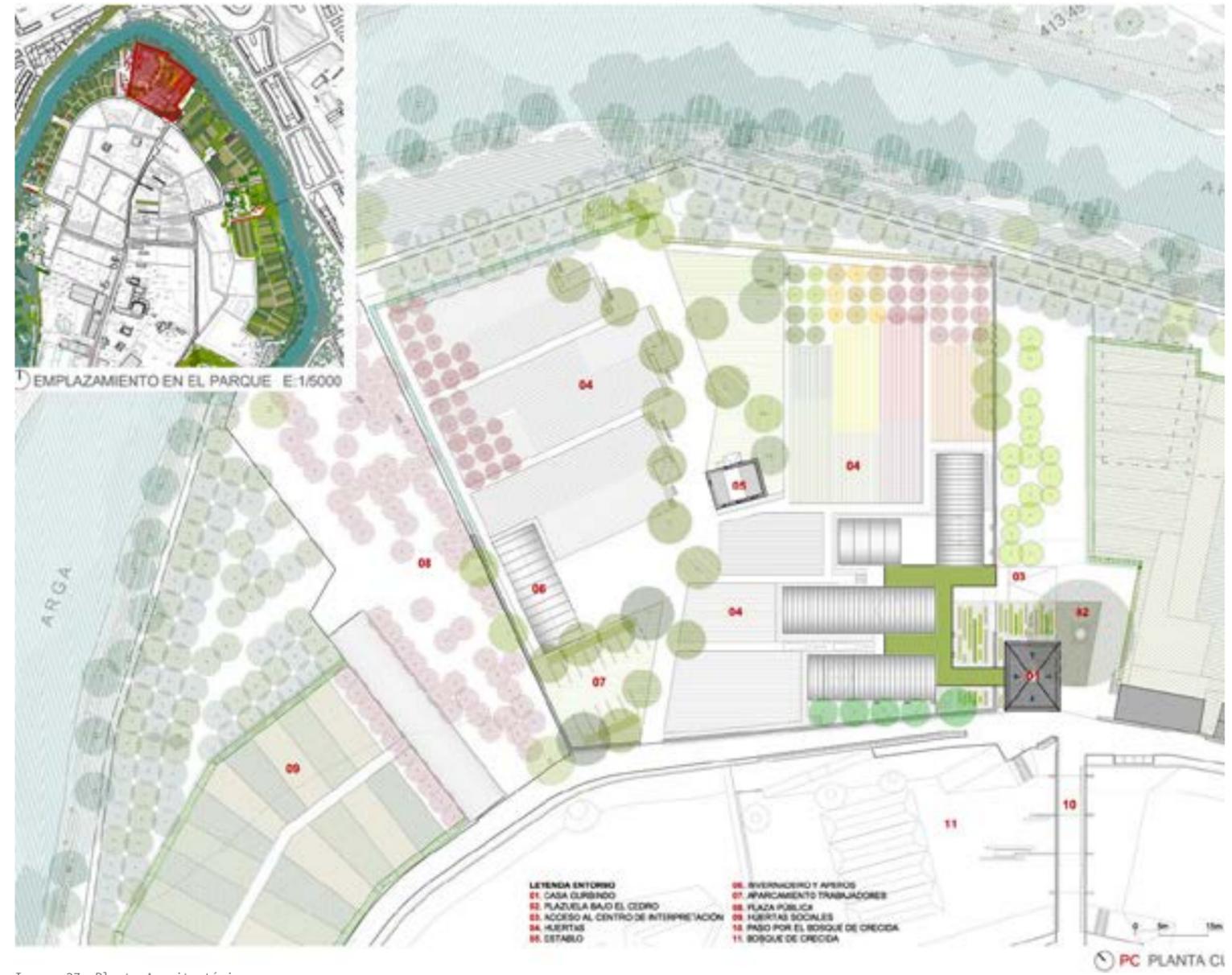


Imagen 37: Planta Arquitectónica  
 Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldayjover>

#### 4.2.2 Tropicario Jardín Botánico de Bogotá

El Tropicario Jardín Botánico está ubicado en Bogotá, Colombia. Es un diseño paisajista por el grupo DARP por Jaime Cabal y Jorge Buitrago. Posee un área total de 3787 m<sup>2</sup>, y fue construido en el año 2020.

Como estrategia para proteger el ecosistema, el Jardín Botánico ha desarrollado la iniciativa de nodo de la diversidad, que es un ambicioso proyecto que tiene como objetivo realizar nuevos censos de plantas en diferentes regiones del país, y proteger y valorar algunos de los territorios más amenazados en Bogotá (ArchDaily, s.f.).



Imagen 38: Perspectiva Jardín Botánico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

El proyecto está ubicado en las huellas de un edificio antiguo que ha estado en mal estado. En el lugar de implantación es decisivo proteger las palmeras de cera circundantes, especie declarada árbol nacional que corre peligro de extinción y de muy lento crecimiento. Estas palmeras tienen una vida útil de más de 100 años y pueden alcanzar un máximo de 70 metros. Hay más de 70 palmeras en etapa adulta alrededor de Tropicario. Esto plantea la necesidad de utilizar un sistema de formas más flexible (ArchDaily, s.f.).



Imagen 39 : Vista Superior Jardín Botánico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>



Imagen 40: Vista Interior Jardín Botánico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

El proyecto funcionara como un espacio el cual divulgue y enseñe acerca de valores y amenazas relacionadas con el medio ambiente que enfrenta este territorio, como una forma de aporte a la cultura paisajística de entorno. Se debe de entender el edificio como si fuera un sistema, donde todas sus partes están relacionadas (ArchDaily, s.f.).



Imagen 41 : Vegetación Jardín Botánico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

Conceptualmente, las diferentes áreas del proyecto tienen la función de espacio flotante en el humedal, es decir, el ecosistema de Bogotá. Por ello, son un importante referente de la arquitectura anfibia desarrollada por antiguos proyectos españoles. El proyecto se compone de seis series: bosque húmedo, bosque seco, serie especial, plantas útiles, super plantas y biodiversidad. Cada espacio tiene requisitos específicos de altura, temperatura y humedad (ArchDaily, s.f.).

Se busca utilizar un sistema de control de temperatura pasivo, que no requiera sistemas de ventilación mecánica, utilizando diferentes espesores de vidrios y filtros, y un sistema automatizado de apertura de ciertas áreas para controlar la temperatura. Cada estructura se considera un receptor de agua, y en su parte superior se agrega un ojo para recolectar el agua de lluvia y dirigirla al lago ubicado en el espacio, desde donde pasa a través del humedal artificial funcionando como un gran reservorio que se usa para la vegetación (ArchDaily, s.f.).



Imagen 42: Especies Vegetales  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

El sistema estructural se basa en pilotes de hormigón a 30 metros de profundidad del suelo, ubicados en el perímetro de la estructura, cuyo propósito es liberar el suelo en el espacio para que se pueda realizar la siembra profunda en la zona. Después de llegar a la superficie, sobre estos pilotes, los muros inclinados de hormigón se vacían para que sirvan de soporte de la estructura metálica y hacerlos utilizar como macetas en el espacio. En el muro de hormigón armado se instalan pilares metálicos de 30 cm x 10 cm de ancho en la periferia de cada espacio para formar una canasta estructural, una estructura espacial auto portante sin pilares en el interior (ArchDaily, s.f.).



Imagen 43: Talleres Jardin Botanico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>



Imagen 44 : Implantacion Jardin Botanico  
Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

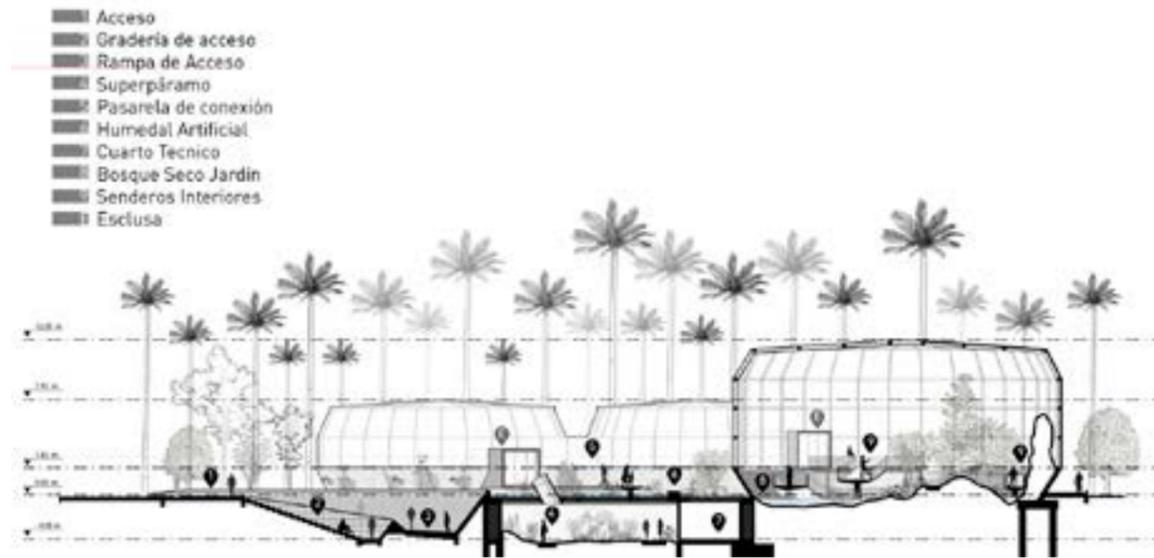


Imagen 45: Corte AA  
 Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>

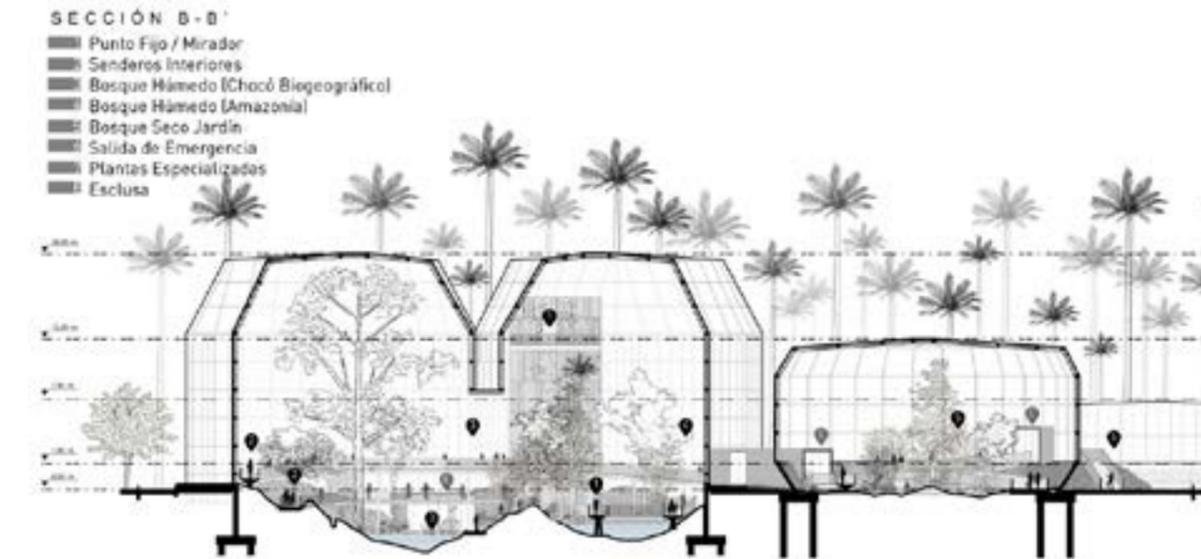


Imagen 46: Corte BB  
 Extraído de: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldajover>

## **Análisis de Sitio**

- 5.1. Condiciones Climaticas
- 5.2. Usos de Suelo
- 5.3. Radios de Uso de Equipamientos
- 5.4. Vialidad y Movilidad Sustentable
- 5.5. Análisis FODA



## 5.1. Condiciones Climáticas

### 5.1.1 Ubicación del Terreno



Imagen 47: Ecuador  
Extraído de: Elaboración Propia



Imagen 48: Guayas  
Extraído de: Elaboración Propia



Imagen 49: Guayaquil  
Extraído de: Elaboración Propia



Imagen 50: Juan Gómez Rendón  
Extraído de: Elaboración Propia

El lugar de emplazamiento está ubicado en la parte occidental del territorio del cantón de Guayaquil, específicamente en la parroquia rural Juan Gómez Rendón. Se encuentra ubicado junto a la cabecera parroquial Progreso, ingresando por la vía que conduce a la Provincia de Santa Elena; a 65 kilómetros de la cabecera cantonal de la ciudad de Guayaquil. Limita al norte con la provincia de Santa Elena, al sur con el cantón General Villamil, la parroquia El Morro y la cabecera cantonal de Guayaquil, al este y sur este con la cabecera cantonal y al oeste con la provincia de Santa Elena. El terreno del proyecto se encuentra llegando a Progreso ingresando por la Vía a Sabana Grande, la cual se encuentra entre Progreso y Sabana Grande. La zona estudiada se encuentra en un sector no urbanizado y de baja densidad poblacional. Su territorio ocupa una superficie de 321,8 kilómetros cuadrados (GAD Parroquial de Juan Gómez Rendón, 2015).

### 5.1.2 Asoleamiento

Por su ubicación, la parroquia posee un clima tropical templado que está influenciado por las condiciones oceanográficas determinadas principalmente por la corriente de El Niño, que con sus aguas cálidas aparece entre los meses de diciembre y abril e influye en el clima de la región cota durante la denominada estación lluviosa; y por la corriente de Humboldt que determina el fortalecimiento de los vientos y la disminución de la temperatura del aire entre aproximadamente los meses de mayo y octubre de cada año. Un entorno seco por la ausencia de lluvias en la mayoría de los meses del año y con lluvias de moderada intensidad entre enero y abril de cada año.

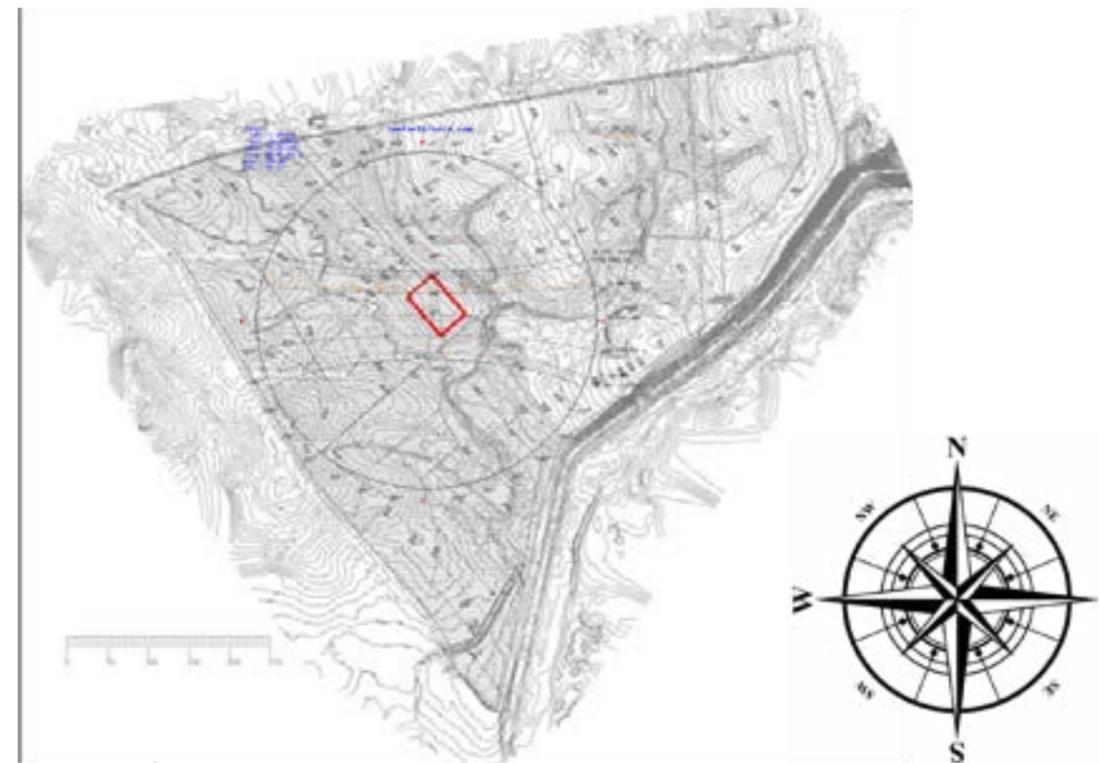


Imagen 51 : Asoleamiento  
Extraído de: Elaboración Propia con la herramienta SunEarthTools

### 5.1.3 Precipitación

Su entorno es normalmente seco debido a la ausencia de lluvias en la mayoría de los meses del año y posee lluvias de moderada intensidad entre diciembre y abril de cada año. Posee un clima tropical con vegetación verde y abundante en época de lluvia; que disminuye y pierde su verdor en la temporada seca o de verano. Tiene una temperatura ambiental promedio que varía de 20 y 30 centígrados, refrescada por suaves vientos.

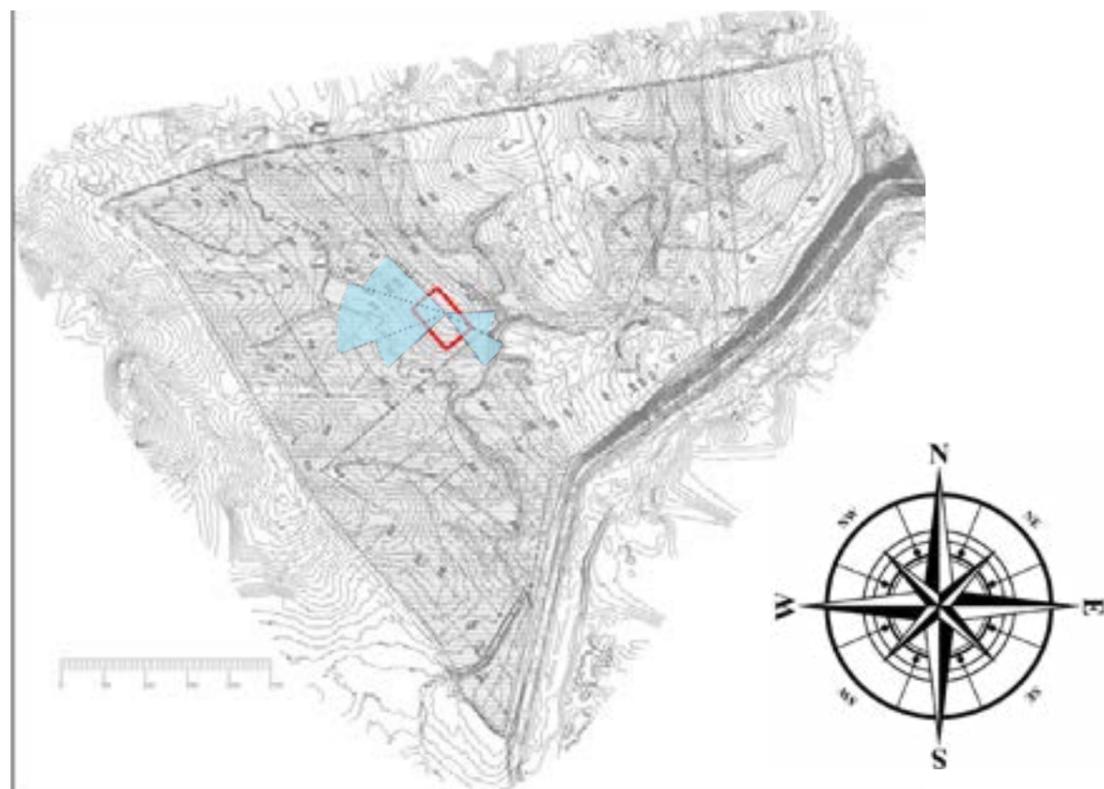


Imagen 52 : Vientos  
Extraído de: Elaboración Propia

Precipitaciones: Altas en enero, febrero, marzo y abril.

Precipitación Promedio: 2321mm.

Humedad Promedio: 45 a 90%.

Temperatura Promedio: 24°C min -31°C invierno, 19°C min -33°C verano

Dirección de vientos predominantes provienen del sureste

Velocidad de vientos promedio: 10 a 15 km/h

Presión Atmosférica: 1012-1015 hPa.

### 5.1.4 Agua

El agua constituye un patrimonio nacional estratégico de uso público, inalienable, imprescriptible, inembargable y esencial para la vida.

La Parroquia de Juan Gómez Rendón forma parte de la Cuenca y Delta del Guayas, que aporta agua para la producción agrícola, el consumo humano e industrial y aporta un valor ecológico muy importante al país, que es un factor potencial para la parroquia. Sin embargo, en zonas con suelos fértiles, la falta de agua para riego, así como de capacitación y asesoría para el desarrollo de la agricultura comunitaria, es un problema que afecta a la región.

## 5.2. Usos de Suelo

### 5.2.1 Cobertura del Suelo

COBERTURA DE SUELO			
	ESPACIO	LONGITUD (METROS)	AREA (M2)
1.0	MOSAICO AGROPECUARIO	3.720	188.100
2.0	AREA POBLADA	4.380	352.400
3.0	BOSQUE NATIVO	841.740	470.000.900

Tabla 1 : Usos de Suelo  
Extraído de: Elaboración Propia

- Mosaico Agropecuario: “Son agrupaciones de especies cultivadas que se encuentran mezcladas entre sí y que no pueden ser individualizadas; y excepcionalmente pueden estar asociadas con vegetación natural” (GAD Parroquial de Juan Gómez Rendon, 2015).
- Área Poblada: “Áreas principalmente ocupadas por viviendas y edificios destinados a colectividades o servicios públicos” (GAD Parroquial de Juan Gómez Rendon, 2015).
- Bosque Nativo: “Comunidad vegetal que se caracteriza por la dominación de árboles de diferentes especies nativas, edades y portes variados, con uno o más estratos” (GAD Parroquial de Juan Gómez Rendon, 2015).

En la cobertura del suelo de la parroquia predominan las colinas arcillosas sobre limonitas, arcillas y arenas más o menos cementadas. Hay pequeñas áreas de colinas muy arcillosas sobre lutitas. Existe también pie de montes costeros donde predominan los glaciares y las rocas sedimentarias terciarias.

## 5.2.2 Flora y Fauna

La parroquia tiene una biodiversidad de flora y fauna, y en cuanto a la flora, está salpicada de vegetación que incluye grandes extensiones de bosque y arbustos secos. Parte de la tierra que ocupa esta zona de vida tiene buenas condiciones agrícolas, ya que en su mayoría es llana o de suave pendiente, y es mayoritariamente fértil. Sin embargo, los pocos ríos temporales que lo recorren y las limitaciones del sistema de riego existente dificultan cualquier desarrollo agrícola; partes del suelo pueden convertirse en fértiles tierras de cultivo, solo están esperando el agua de riego necesaria para reponerse entre diciembre y abril de cada año. Una pequeña cantidad de lluvia indeterminada que cae naturalmente.

LISTA DE ESPECIES VEGETALES IDENTIFICADAS			
	NOMBRE	ESTRATO	IMAGEN
1.0	GUAYACAN	ARBOREO	
2.0	CEIBO	ARBOREO	
3.0	MUYUYO	ARBUSTIVO	
4.0	CARDO	ARBUSTIVO	

Tabla 2: Flora  
Extraído de: Elaboracion Propia

LISTA DE ESPECIES VEGETALES IDENTIFICADAS			
	NOMBRE	ESTRATO	IMAGEN
5.0	ZAPOTE DE PERRO	ARBOREO	
6.0	BOTOTILLO	ARBOREO	
7.0	NIGUITO	ARBUSTIVO	
8.0	ALGARROBO	ARBOREO	
9.0	EBANO	ARBOREO	

Tabla 3: Flora  
Extraído de: Elaboracion Propia

LISTA DE ESPECIES IDENTIFICADAS			
	NOMBRE	ESPECIE	IMAGEN
1.0	GALLINAZO NEGRO	AVE	
2.0	GALLINAZO CABEZA ROJA	AVE	
3.0	TORTOLA	AVE	
4.0	PALOMA DOMESTICA	AVE	
5.0	LORITO DEL PACIFICO	AVE	

Tabla 4: Fauna  
Extraído de: Elaboracion Propia

LISTA DE ESPECIES IDENTIFICADAS			
	NOMBRE	ESPECIE	IMAGEN
6.0	CHAGUI	AVE	
7.0	ATRAPA MOSCA	AVE	
8.0	ZARIGUEYA	MAMIFERO	
9.0	RATA	MAMIFERO	
10.0	BOA O MATA CABALLOS	REPTIL	

Tabla 5: Fauna  
Extraído de: Elaboracion Propia

LISTA DE ESPECIES IDENTIFICADAS			
	NOMBRE	ESPECIE	IMAGEN
11.0	ARAÑA	INSECTO	
12.0	HORMIGA	INSECTO	
13.0	ABEJA	INSECTO	
14.0	AVISPA	INSECTO	
15.0	MOSCA	INSECTO	

Tabla 6: Fauna  
 Extraído de: Elaboracion Propia

### 5.3. Radio de usos de equipamientos

La clasificación de equipamientos es baja en este sector, ya que como se ha mencionado anteriormente, es una zona sin desarrollo urbano. Cabe recalcar que en la zona de estudio predominan las extensas tierras de naturaleza salvaje y también agrícola. Para llegar a la ubicación del terreno se debe de ingresar por la cabecera cantonal Progreso que en este sector si se pueden encontrar más cantidad de equipamientos

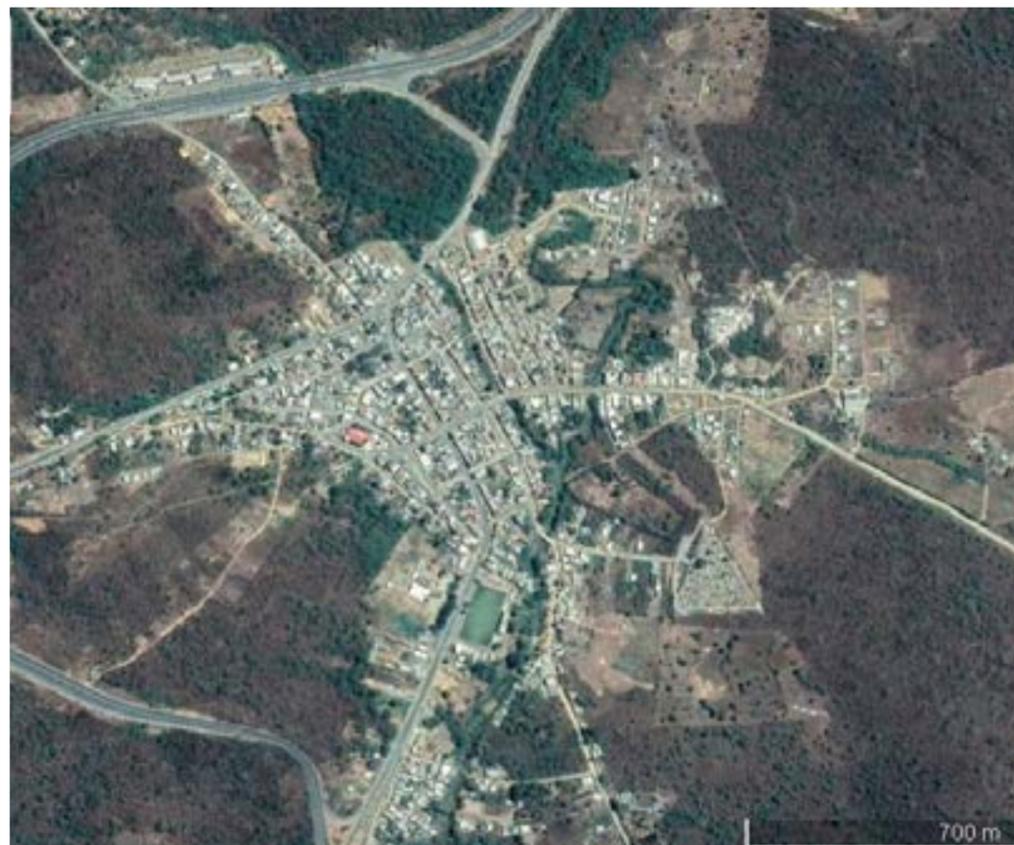


Imagen 53 : Cabecera Cantonal Progreso  
Extraído de: Elaboración Propia



#### 5.3.1 Equipamientos Educativos

En cuanto a la educación primaria en las parroquias, no existe un Centro Integrado para Vivir Mejor (CIBV), y la mayoría de los centros de educación primaria y secundaria, las unidades educativas de las parroquias y los planteles cuentan con pocas aulas y personal. A su vez, la infraestructura que tenían colapsó.

En los registros de la junta parroquial figuran varios centros educativos, la mayoría de ellos Obtener ayuda del estado. Las diez escuelas de educación primaria existentes están María Piedad Castillo de Levi, Asaad Bucaram Elmalhin, 10 de Agosto, Martha Bucaram de Roldós, Victor Emilio Estrada Icaza, Juan Gómez Rendón, Juana Tola, Dr. Alberto Guerrero Martínez, Dr. Pio Jaramillo Alvarado y San Lorenzo.

En cuanto a las escuelas de educación básica superior, se encontró que: La Escuela Cerecita ubicada en el Recinto Cerecita.

En cuanto a las unidades educativas, en la parroquia de Juan Gómez Rendón existen tres: Pablo En la cabecera de la parroquia se ubican los ensanches Weber Cubillo y Don Bosco San José y la unidad educativa San Gabriel de la Dolorosa en el campus Cerecita. Actualmente, las unidades educativas cuentan con planes de equipamiento El municipio de Guayaquil y el gobierno provincial de Guayas.

EQUIPAMIENTOS EDUCATIVOS				
	NOMBRE	TIPO	UBICACIÓN	DETALLE
1.0	JUAN GOMEZ RENDON	CENTRO DE EDUCACION	CABECERA CANTONAL	FISCAL
2.0	JUANA TOLA	CENTRO DE EDUCACION	CABECERA CANTONAL	FISCAL
3.0	DR. ALBERTO GUERRERO MARTINEZ	CENTRO DE EDUCACION	CABECERA CANTONAL	FISCAL
4.0	PABLO WEBER CUBILLO	UNIDAD EDUCATIVA	CABECERA CANTONAL	FISCAL
5.0	DON BOSCO EXTENSION SAN JOSE	UNIDAD EDUCATIVA	CABECERA CANTONAL	FISCAL

Tabla 7 : Equipamientos Educativos  
Extraído de: Elaboración Propia

### 5.3.2 Equipamientos de Salud

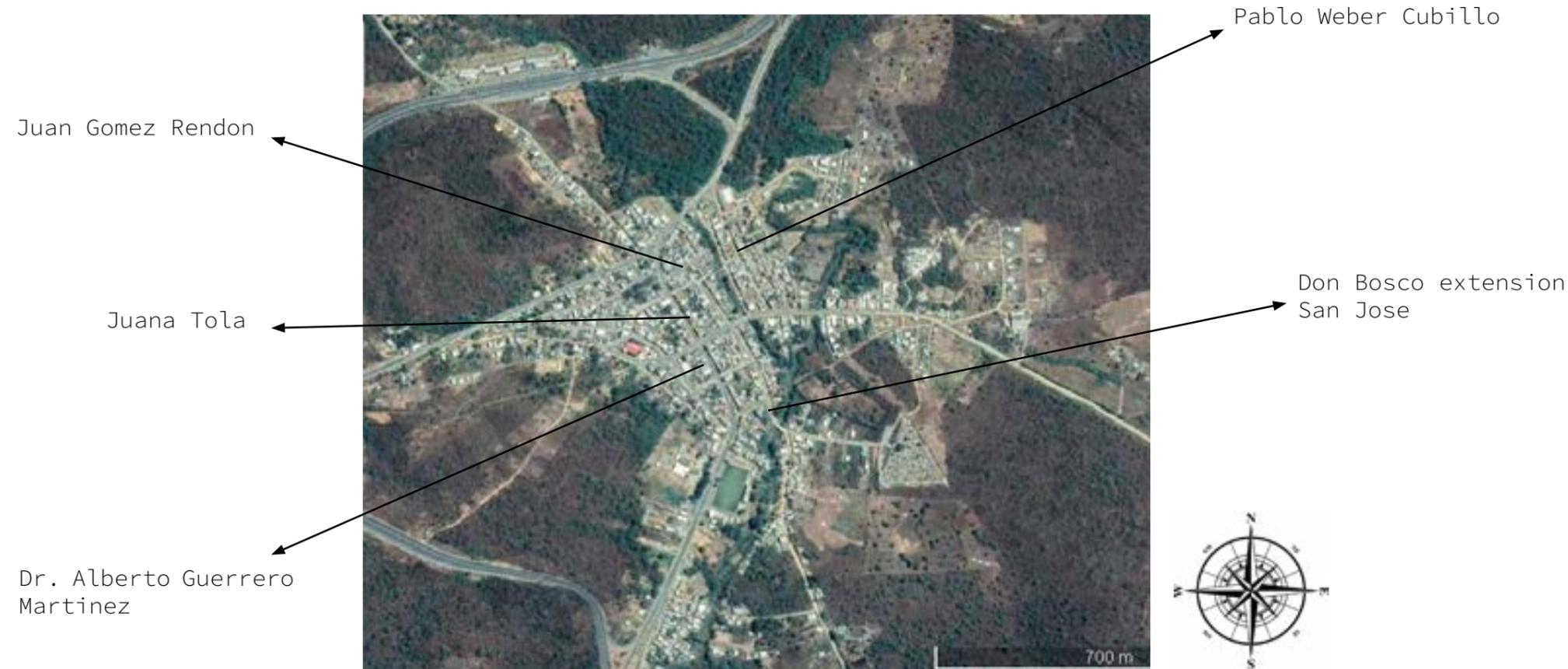


Imagen 54 : Equipamientos de Educacion  
Extraído de: Elaboracion Propia

EQUIPAMIENTOS DE SALUD			
	ESPACIO	DETALLE	UBICACIÓN
1.0	CENTRO DE SALUD	PROGRESO	CABECERA CANTONAL

Tabla 8 : Equipamientos Educativos  
Extraído de: Elaboracion Propia

En el análisis de equipamientos urbano de salud, se llegó a concluir que la cantidad de equipamientos que se encuentran en Progreso no son los suficientes para la zona, ya que en todo el sector solo se encuentra un centro de salud.

Centro de Salud Progreso

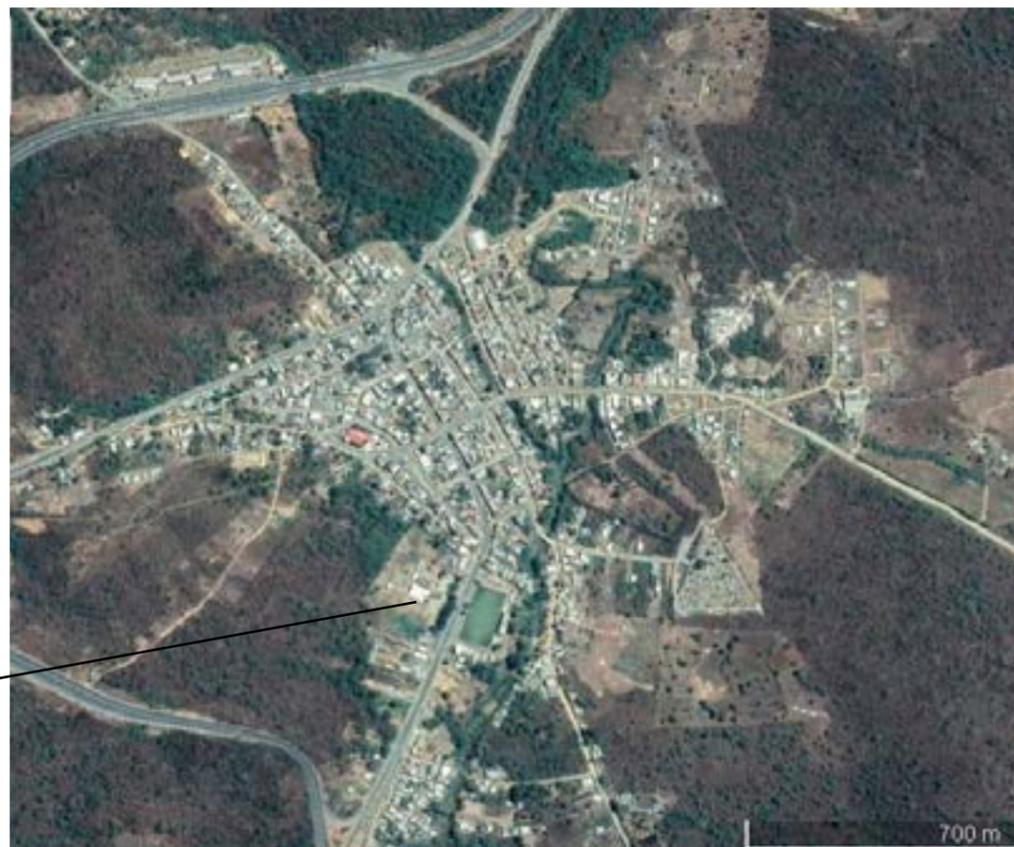


Imagen 55 : Equipamientos de Salud  
Extraído de: Elaboración Propia



### 5.3.3 Equipamientos de Publico / Cultural

EQUIPAMIENTOS PUBLICO / CULTURAL			
	ESPACIO	DETALLE	UBICACIÓN
1.0	CANCHA GRANDE DE TIERRA CON GRADERIOS	LEON FEBRES CORDERO	CABECERA CANTONAL
2.0	PARQUE CENTRAL	ENTRADA A LA PARROQUIA	CABECERA CANTONAL
3.0	PARQUE PEQUEÑO	CERCANO A LA IGLESIA	CABECERA CANTONAL
4.0	IGLESIA CATOLICA	SAN JOSE	CABECERA CANTONAL
5.0	CASA PARROQUIAL	INCLUIDO EN LA IGLESIA CATOLICA	CABECERA CANTONAL
6.0	CANCHA MULTIPLE	DE CEMENTO	CABECERA CANTONAL
7.0	IGLESIAS EVANGELICAS CRISTIANAS	HAY TRES DE ESTE TIPO	CABECERA CANTONAL
8.0	PLAZA GASTRONOMICA	CABECERA CANTONAL	CABECERA CANTONAL

Tabla 9 : Equipamientos Publico / Cultural  
Extraído de: Elaboración Propia

Plaza Gastronomica

Cancha Multiple

Iglesias Evangelicas

Parque Central

Iglesia Catolica

Parque Pequeño

Casa Parroquial

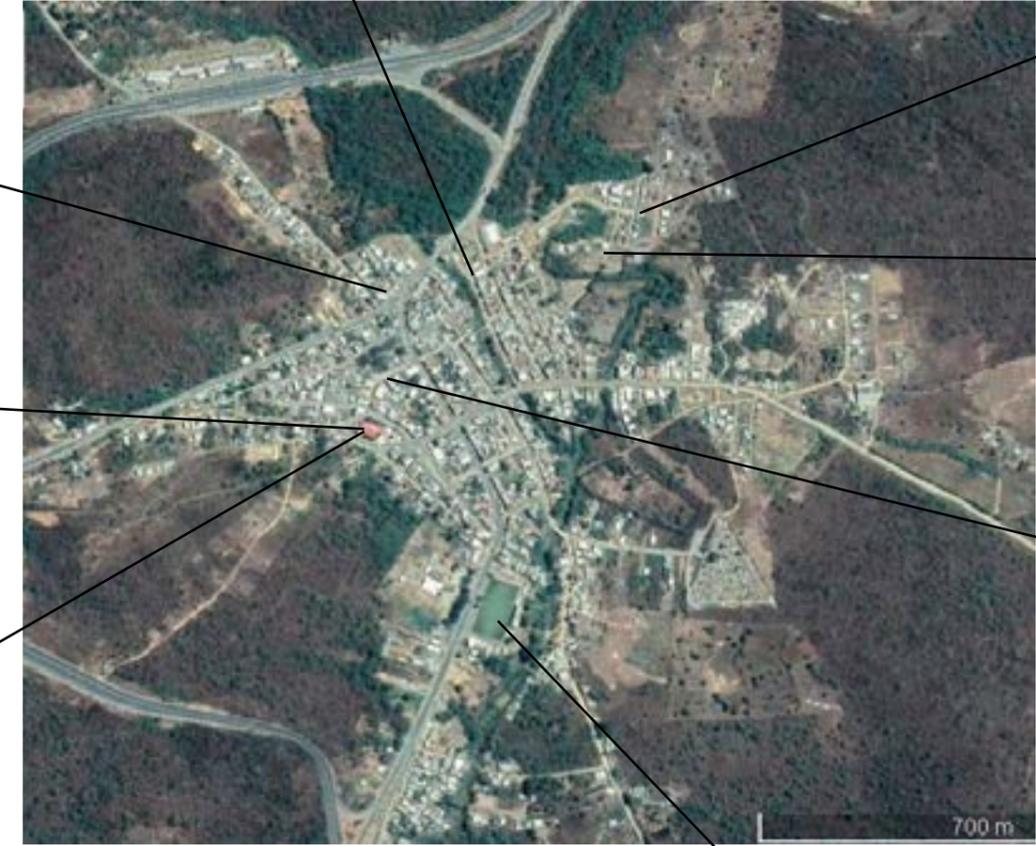


Imagen 56 : Equipamientos de Publico / Cultural  
Extraido de: Elaboracion Propia

Cancha Grande de Tierra

## 5.4. Vialidad y Movimiento Sustentable

Juan Gómez Rendon, también conocida como Progreso, es una parroquia rural ubicada en la parte occidental del cantón de Guayaquil, junto a la vía que conduce a la provincia de Santa Elena, a 65 kilómetros de la cabecera cantonal, la ciudad de Guayaquil. Luego, se toman la vía a Sabana Grande, avanzando 5 kilómetros por la misma.

Vía Principal: Vía La Costa (Rojo)  
Vía Secundaria: Vía a Sabana Grande (Amarilla)  
Vía Terciaria: Finca Nuevo Horizonte (Azul)

En carro particular su llegada es muy fácil, pero lamentablemente en transporte público las opciones de movilidad al sitio son muy limitadas. Para ello, hay que tomar un transporte desde el Terminal Terrestre de Guayaquil y escoger las rutas de traslado hacia la Península de Santa Elena o Playas. Entre ellas existen las opciones de la Cooperativa Liber persa, Costa Azul y Posorja. Una vez tomando el transporte público este lo dejaría en Progreso, donde las opciones de llegada hacia la ubicación del terreno es carro particular. Existen otras opciones donde los dueños de las fincas trasladan a el personal por medio de transporte particular proporcionado desde Progreso.

Con respecto a la cabecera parroquial, no existen cooperativas oficiales de transporte público, ni a diferentes circunscripciones. Los residentes deben usar camionetas privadas o incluso automóviles que brinden transporte. El movimiento y estacionamiento de unidades de transporte público y otros vehículos en la vía centro parroquial genera congestión y confusión en el uso del espacio cercano al parque capital parroquial, con el peligro constante de accidentes. Además, los vehículos con diferentes características también generan ruido y emisiones de escape. Sumado a esto, existe el comercio informal por parte de personas que intentan generar algún ingreso económico.

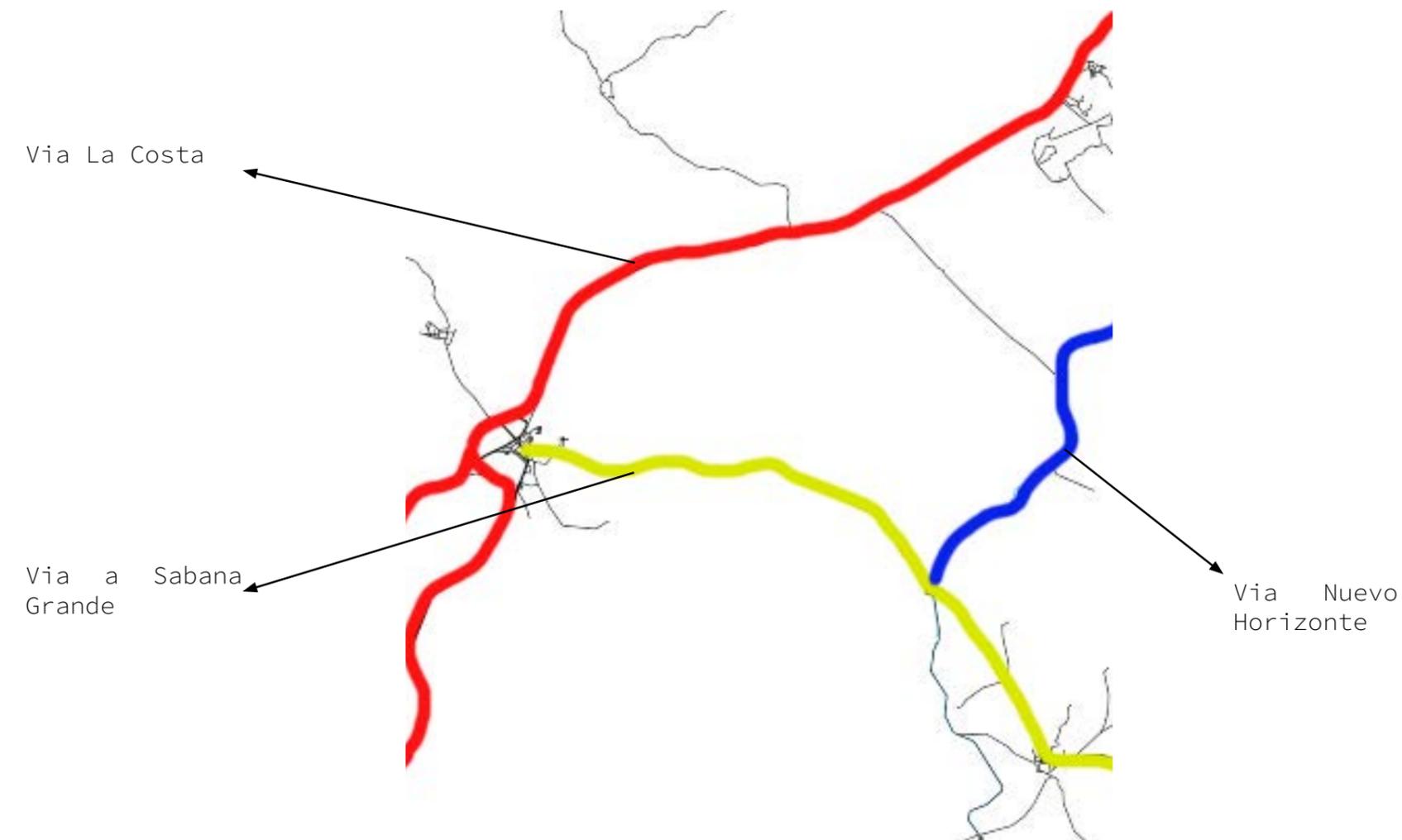


Grafico 11 : Vias de Acceso al Terreno  
Extraído de: Elaboracion Propia

## 5.5. Analisis FODA

### Fortalezas

Entre las fortalezas En la parroquia de Juan Gómez Rendón, las actividades agrícolas se realizan a través de iniciativas privadas que aprovechan la fertilidad del suelo y el agua de riego que brindan los canales del Embalse Chongón. Se encuentra en medio de Guayaquil y Salinas. Esta es también la única forma de llegar de Guayaquil a Playas. Un ingreso digno contribuirá en gran medida a la parroquia. Hay cursos de agua cerca de las parroquias que pueden incorporar programas que beneficien la calidad y los servicios del agua potable. que se encuentran en el sector se tienen: La presencia de árboles nativos y tierra virgen, las abundantes fuentes de agua cerca, y la topografía y suelo. El bosque seco es el elemento constitutivo y representativo del ecosistema del sector. El lugar de emplazamiento se caracteriza principalmente por la presencia de la mayoría de los árboles nativos y por poseer tierras vírgenes, en estado salvaje y con distribución natural de los árboles. El terreno comprende el

### Oportunidades

Los cambios de suelo y clima son propicios para el florecimiento de actividades productivas como la agricultura, la ganadería y la industria en el Guayas. El entorno natural garantiza los servicios ambientales que permiten que estas actividades productivas sigan prosperando. La mayor parte de la agricultura ecuatoriana para consumo interno y exportación proviene de suelos de Guayaquil, contribuyendo significativamente al bienestar del pueblo y la economía nacional. La parroquia tiene una población joven, la mayoría de los cuales tienen menos de 35 años. Por lo tanto, hay un grupo de población importante que necesita y necesitará una fuente de trabajo.

### Debilidades

Entre las debilidades que se encuentran en el sector se tienen: mano de obra, escasa, falta de personal capacitado, falta de transporte, irrespeto a la naturaleza, falta de infraestructura eléctrica, no existen drenajes adecuados en casos de lluvias torrenciales, y la falta de linderos seguros. La mano de obra que se encuentra en la zona muestra que el personal que trabaja en fincas de este sector posee bajo o nulo conocimiento agrícola y de la biodiversidad que lo rodean. La falta de capacitación del personal se muestra por la falta de educación que los trabajadores han tenido. nos encontramos con la falta de equipamientos en la zona donde hacen falta los equipamientos básicos para las comunas adyacentes. En el punto específico del terreno no se encuentran equipamientos urbanos, donde obliga al trabajador a trasladarse al punto más cercano con equipamientos urbanos disponibles que es en Progreso.

### Amenazas

Actualmente, debido a la carretera entre Guayaquil y Santa Elena, su ubicación parroquial ya no es un punto necesario para el transporte hacia la provincia de Santa Elena y hacia el sur de Manabí, esto tiene un impacto en la economía de la parroquia El impacto negativo, como parte de su población se dedica a la venta de víveres y misceláneas a los viajeros que diariamente pasan por la cabecera parroquial, es una asignatura pendiente crítica. Ni el recinto ni la parroquia estaban preparados para la posibilidad de inundaciones en el invierno. La red de abastecimiento de agua potable está incompleta y sujeta a un mantenimiento constante, lo que afecta a los usuarios de Progreso.

## Propuesta Teorica Formal

- 6.1. Concepto de Diseño
- 6.2. Programa de Necesidades
- 6.3. Esquema Funcional
- 6.4. Criterios de Diseño
- 6.5. Planimetría y Renders
- 6.6. Presupuesto Referencial



## 6.1. Concepto de Diseño

### 6.1.1 Concepto Formal

En la Parroquia Juan Gómez Rendon, la mayoría de las familias viven de la agricultura, entonces para el desarrollo del concepto arquitectónico se partió desde los cultivos de productos orgánicos.



Imagen 57: Linderas de Cultivo  
Extraído de: <https://agricultura.basf.com/co/es/proteccion-de-cultivos-y-semillas/cultivos/cultivo-de-papa.html>

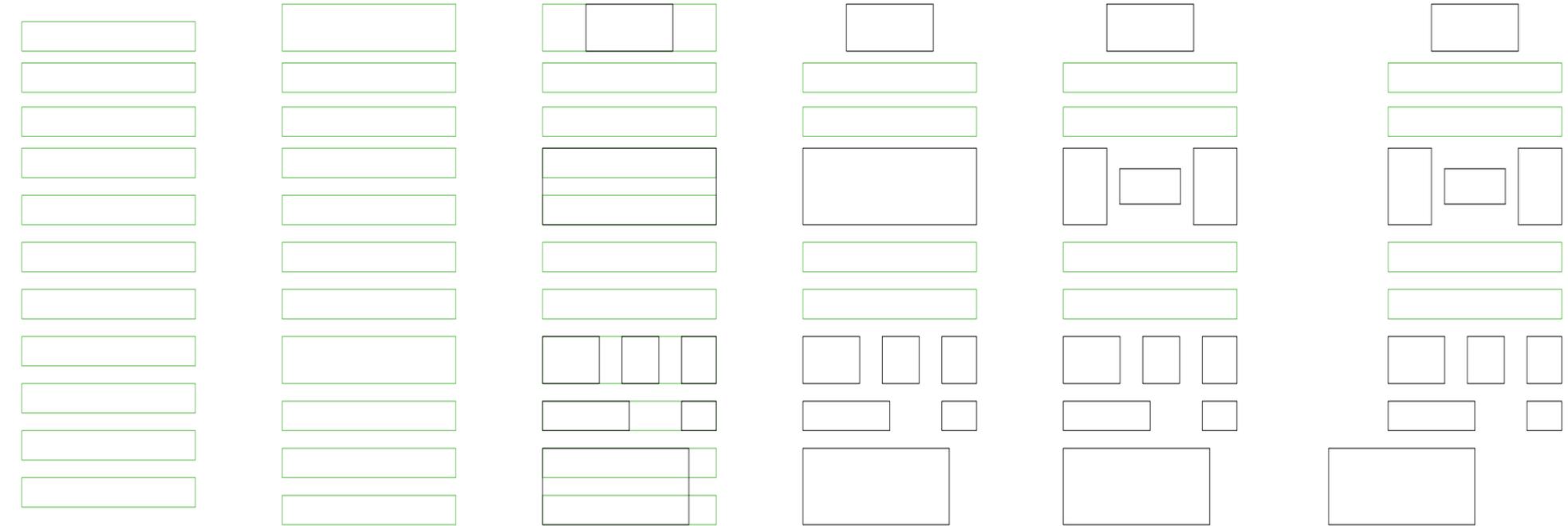
Partiendo de las hileras de cultivo, el diseño y cada uno de sus espacios representa la hilera con el cultivo y la caminera por la cual el usuario puede circular. Entre los espacios quedarán hileras, las cuales funcionen como interpretación

Adicionalmente, se ha optado a incluir al bambú dentro del diseño, tomando su crecimiento exponencial como una base de enseñanza. Siendo considerado el acero vegetal para la construcción, se lo ha considerado utilizar como un material estructural.



Imagen 58: Plantaciones de Caña Guadua  
Extraído de: <https://www.facebook.com/ecuaguadua/>

El bambú que se utilizara es la caña guadúa, la cual cuenta con una gran cantidad de usos, desde los más elementales hasta innovaciones en la construcción, transporte y alimentación. Es considerada una opción para reducir los efectos del cambio climático.



Geometrizacion Repetición → Transformación → Linea Pauta → Substraccion → Transformación → Transformación

Grafico 12 : Concepto Formal  
Extraído de: Elaboracion Propia

## 6.2. Cuadro de Necesidades

### 6.2.1 Area Administrativa

ZONA	SUBZONA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	ÁREA
AREA ADMINISTRATIVA	DIRECCIÓN	Director	Zona de trabajo para el encargado de dirigir el centro de capacitación	Escritorio, sillas, archivador	1	11,7 M2
	SALA DE REUNIONES	Personal	Reunirse con administrativos para discutir temas	Mesa grande, sillas, pizarra	1	17,4 M2
	RRHH	Personal	gestionar los trámites de carácter jurídico y administrativo relacionados con el personal	Escritorios, sillas, archivador	1	10,5 M2
	ARCHIVOS	Personal	Almacenar documentos administrativos	Archivadores	1	4,3 M2
	RECEPCIÓN	Visitantes/ Personal	Recibir a visitantes, agendar citas	Escritorio, silla	1	27,2 M2
	SECRETARÍA	Visitantes/ Personal	Gestionar papeleo administrativo y archivarlo	Escritorio, sillas, archivador	1	11,7 M2
	SALA DE ESPERA	Visitantes	Esperar Turnos de Atención	Sillas, mesa de centro, mueble	1	4 M2
	BAÑOS DISCAPACITADOS	Visitantes/ Personal	Uso y requerimiento por necesidades	Inodoros, lavamanos, urinario, ducha	2	3,6 M2
	BAÑOS	Visitantes/ Personal	Uso y requerimiento por necesidades	Inodoros, lavamanos, urinario, ducha	2	2,9 M2
	CUARTO DE LIMPIEZA	Personal	Mantenimiento de útiles de limpieza	Estanterías	1	2,8 M2
	ÁREA COMÚN OFICINAS	Personal	sala de refugio para el personal	Muebles, sillas, casilleros	1	18,8 M2
	ÁREAS DE CIRCULACIÓN	Personal	Áreas que conectan las subzonas	N/A	1	45 M2
TOTAL M2						160 M2

Tabla 10: Cuadro de Necesidades Area Administrativa  
Extraído de: Elaboracion Propia

### 6.2.2 Centro de Capacitacion

ZONA	SUBZONA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	ÁREA
CENTRO DE CAPACITACIÓN	AULAS 1	Visitantes/ Personal	Espacio diseñado para que se puedan llevar a cabo capacitaciones, seminarios, presentaciones y talleres.	Mesa, sillas, pizarra,	1	37,8 M2
	AULAS 2	Visitantes/ Personal	Espacio diseñado para que se puedan llevar a cabo capacitaciones, seminarios, presentaciones y talleres.	Mesa, sillas, pizarra,	1	37,8 M2
	AULAS 3	Visitantes/ Personal	Espacio diseñado para que se puedan llevar a cabo capacitaciones, seminarios, presentaciones y talleres.	Mesa, sillas, pizarra,	1	37,8 M2
	AULAS 4	Visitantes/ Personal	Espacio diseñado para que se puedan llevar a cabo capacitaciones, seminarios, presentaciones y talleres.	Mesa, sillas, pizarra,	1	37,8 M2
	CAFETERÍA	Personal	Distribución de alimentos	Refrigeradora, horno, estufa	1	37,9 M2
	COMEDOR	Personal	Espacio destinado para que los usuarios puedan comer	Mesas, sillas, casilleros	2	98,4 M2
	BAÑOS	Visitantes/ Personal	Uso y requerimiento por necesidades	Inodoros, lavamanos, urinario, ducha	6	30,4 m2
	ÁREAS DE CIRCULACIÓN	Personal	Áreas que conectan las subzonas	N/A	1	38 M2
	TOTAL M2					

Tabla 11: Cuadro de Necesidades Centro de Capacitacion  
Extraído de: Elaboracion Propia

### 6.2.3 Finca Agroecologica

### 6.2.4 Zonificación

ZONA	SUBZONA	USUARIO	ACTIVIDAD	MOBILIARIO	CANTIDAD	ÁREA	
FINCA AGROECOLÓGICA	FOSA DE PARQUEO	Proveedores / Personal	Lugar de estacionamiento reservado para contenedores	contenedores	1	263m2	
	EMPACADORA	ÁREA DE TINAS	Visitantes/ Personal	Espacio donde el productivo se lava y remueve el late	tinas	1	293m2
		ÁREA LAVADO PROTECTORES	Visitantes/ Personal	Espacio donde se colocan los protectores ya utilizados	protectores	1	88m2
		ÁREA DE RODILLOS	Visitantes/ Personal	Espacio donde se transporta la fruta hasta el área de paletizado	rodillos	1	270m2
		PATIO DE RACIMOS	Visitantes/ Personal	Espacio por donde la fruta entra a la empacadora	cable vía	1	182m2
		CARTONERA	Visitantes/ Personal	Espacio donde se elaboran los cartones donde se almacenará la fruta	cartones	1	117m2
		ÁREA DE PALETIZADO	Visitantes/ Personal	Espacio que conecta la empacadora con el estacionamiento de contenedores	pallets	1	143m2
		ÁREA DE ALMACENAMIENTO	Visitantes/ Personal	Espacio para almacenar cartones	cartones	1	117m2
	BODEGA DE PROTECTORES	Visitantes/ Personal	Lugar destinado para el almacenamiento de los protectores	protectores	1	74m2	
	BODEGA DE ABONO	Visitantes/ Personal	Lugar destinado para la reutilización de los residuos orgánicos para hacer abono	abono	1	148m2	
	COMEDOR PERSONAL DE CAMPO	Visitantes/ Personal	Establecimiento destinado a servir comidas al personal de campo	Mesa grande, sillas	1	104m2	
	BAÑO PERSONAL DE CAMPO	Visitantes/ Personal	Lugar destinado para que el personal de campo realice sus necesidades	inodoros, duchas, urinarios	1	68m2	
	OFICINAS	Visitantes/ Personal	Lugar donde se realiza el control administrativo de producción	Escritorios, sillas, archivador Archivadores	1	64m2	
	ÁREA DE RESIDUOS ORGÁNICOS	Visitantes/ Personal	Hacerse cargo de los residuos orgánicos	pozos residuos organicos	1	40m2	
	GALPÓN DE SECADO	Visitantes/ Personal	Espacio destinado a almacenar las cañas	caña	1	100m2	
ÁREA DE DESECHOS	Visitantes/ Personal	Hacerse cargo de los residuos	tachos de basura	1	9m2		
<b>TOTAL EN M2</b>						<b>2080 M2</b>	

Tabla 12: Cuadro de Necesidades Finca Agroecologica  
Extraído de: Elaboracion Propia

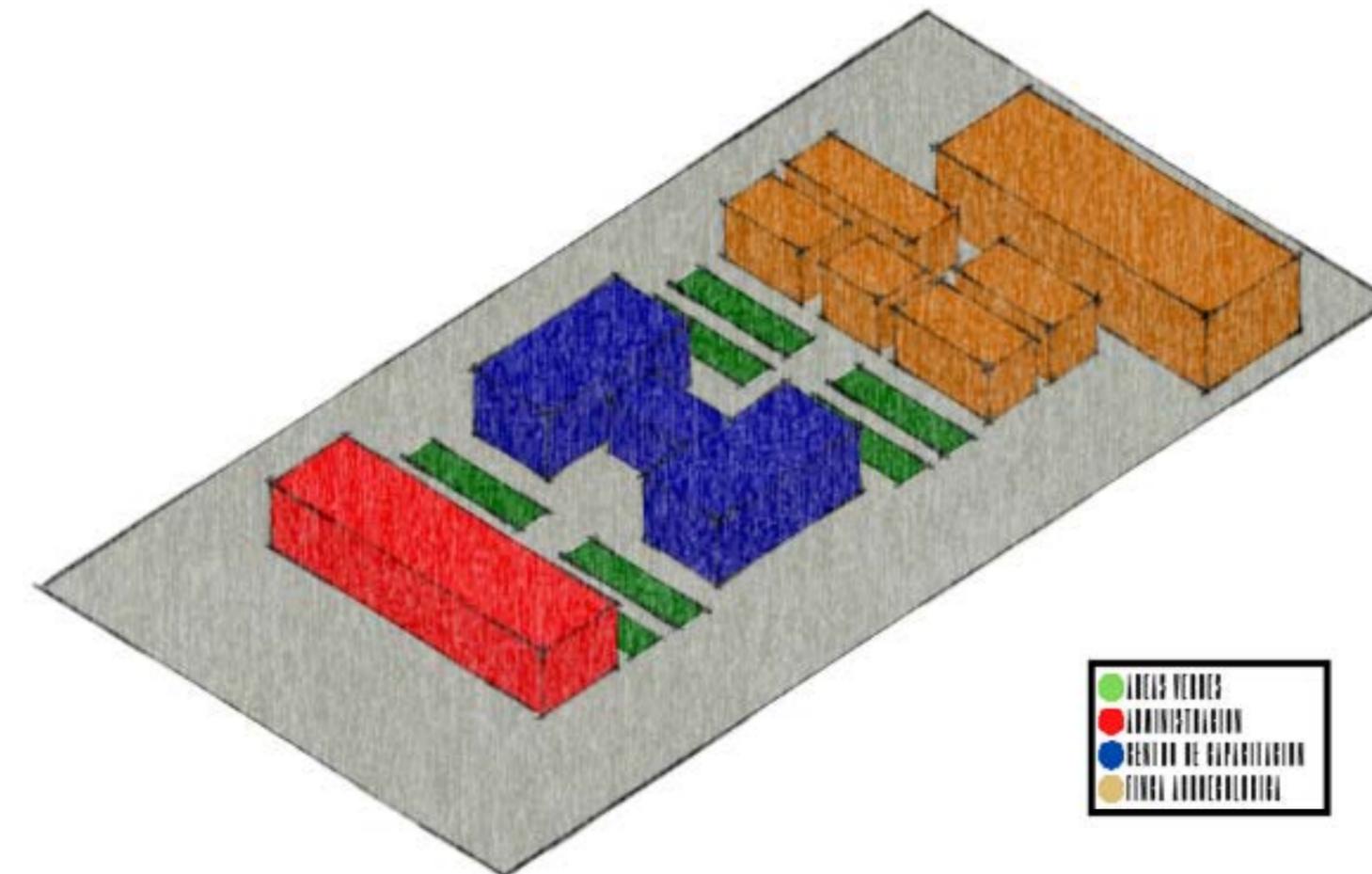
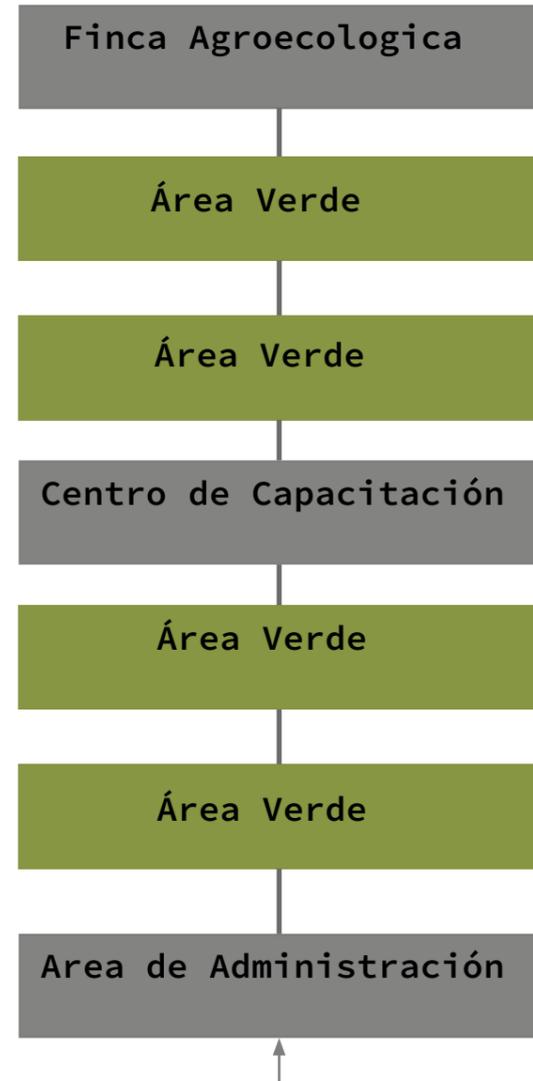


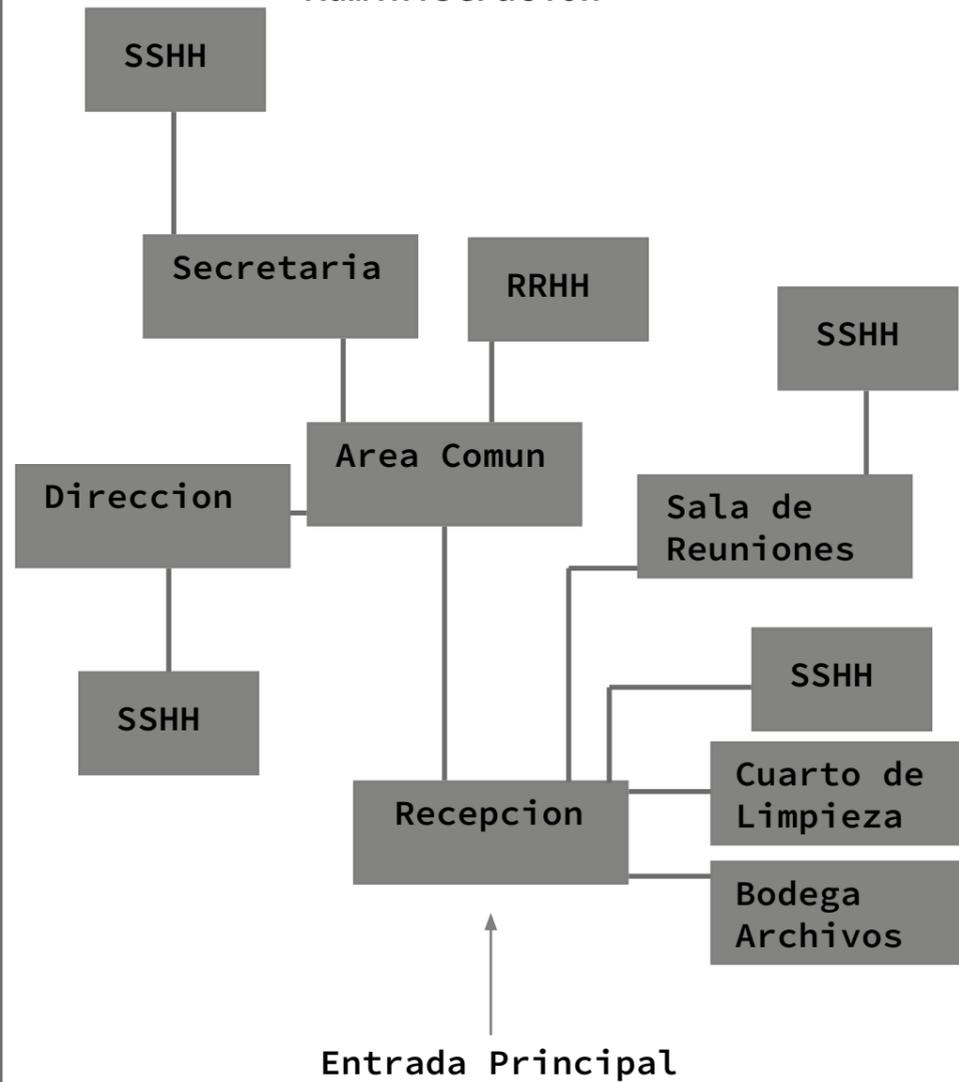
Gráfico 13: Zonificación  
Extraído de: Elaboracion Propia

### 6.3. Esquema Funcional

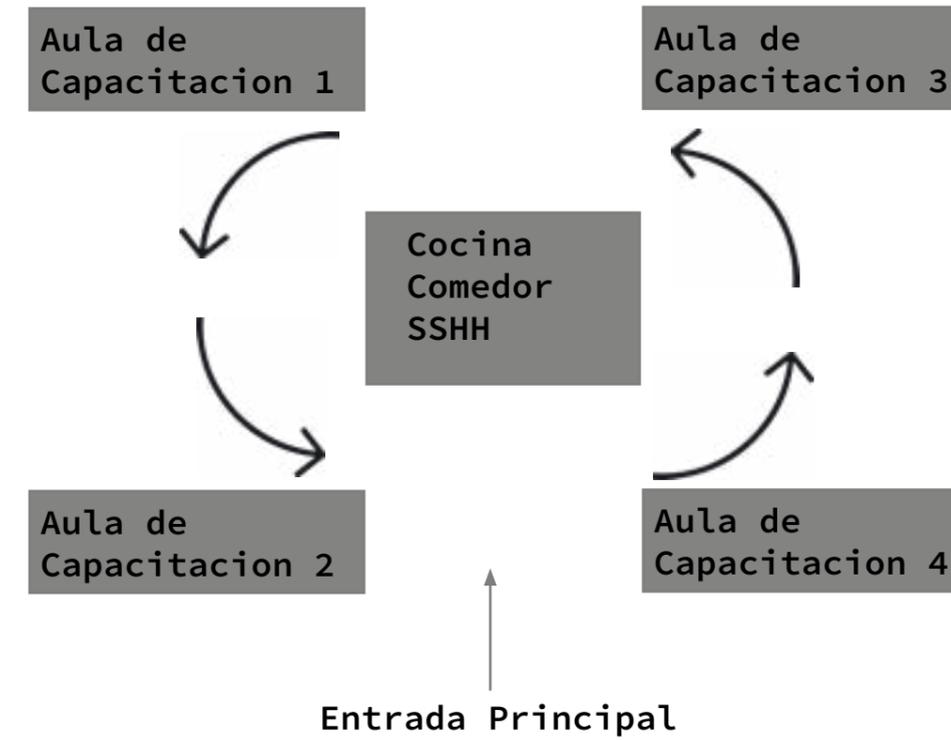
#### 6.3.1 Esquema Funcional General



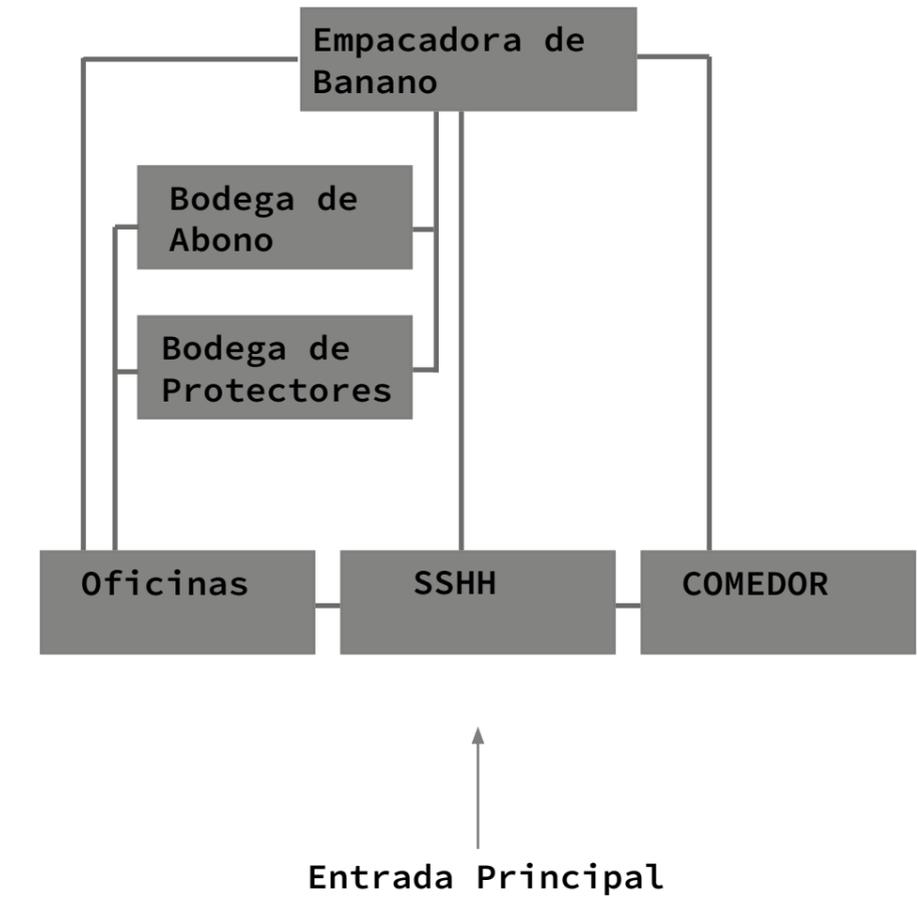
#### 6.3.2 Esquema Funcional Area de Administracion



#### 6.3.3 Esquema Funcional Centro de Capacitacion



#### 6.3.4 Esquema Funcional Finca Agroecologica



## 6.4. Criterios de Diseño

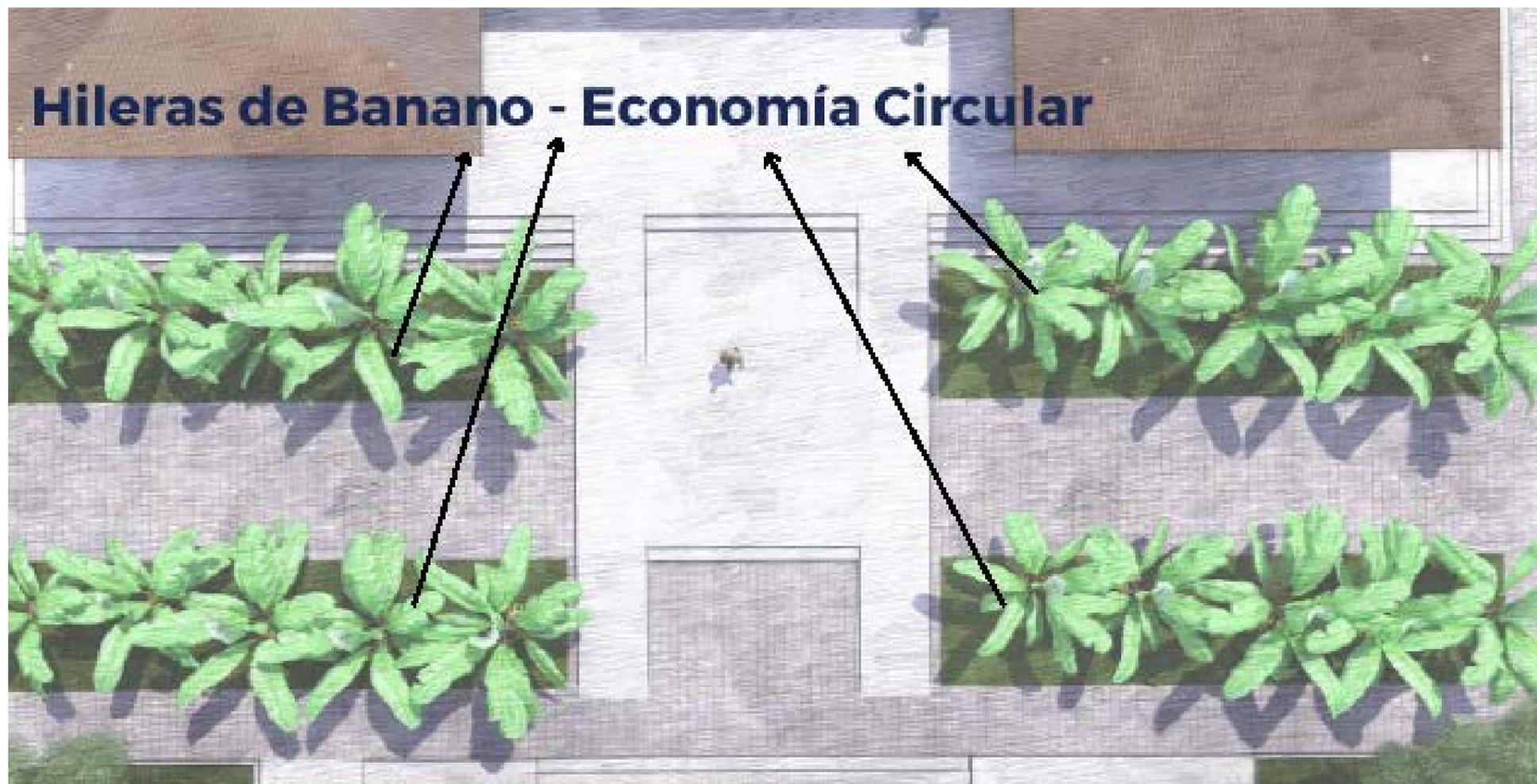


Grafico 14 : Criterio 1  
Extraído de: Elaboración Propia

Entre cada espacio existirán cultivos, los cuales sirvan como áreas verdes y áreas de interpretación para los usuarios que trabajen en la finca o asistan al centro de capacitación. En esta imagen se puede observar cultivos de banano entre el área administrativa y el centro de capacitación. En la imagen anterior se puede observar cultivo de caña guadua que se sitúa entre el centro de capacitación y la finca agroecológica.

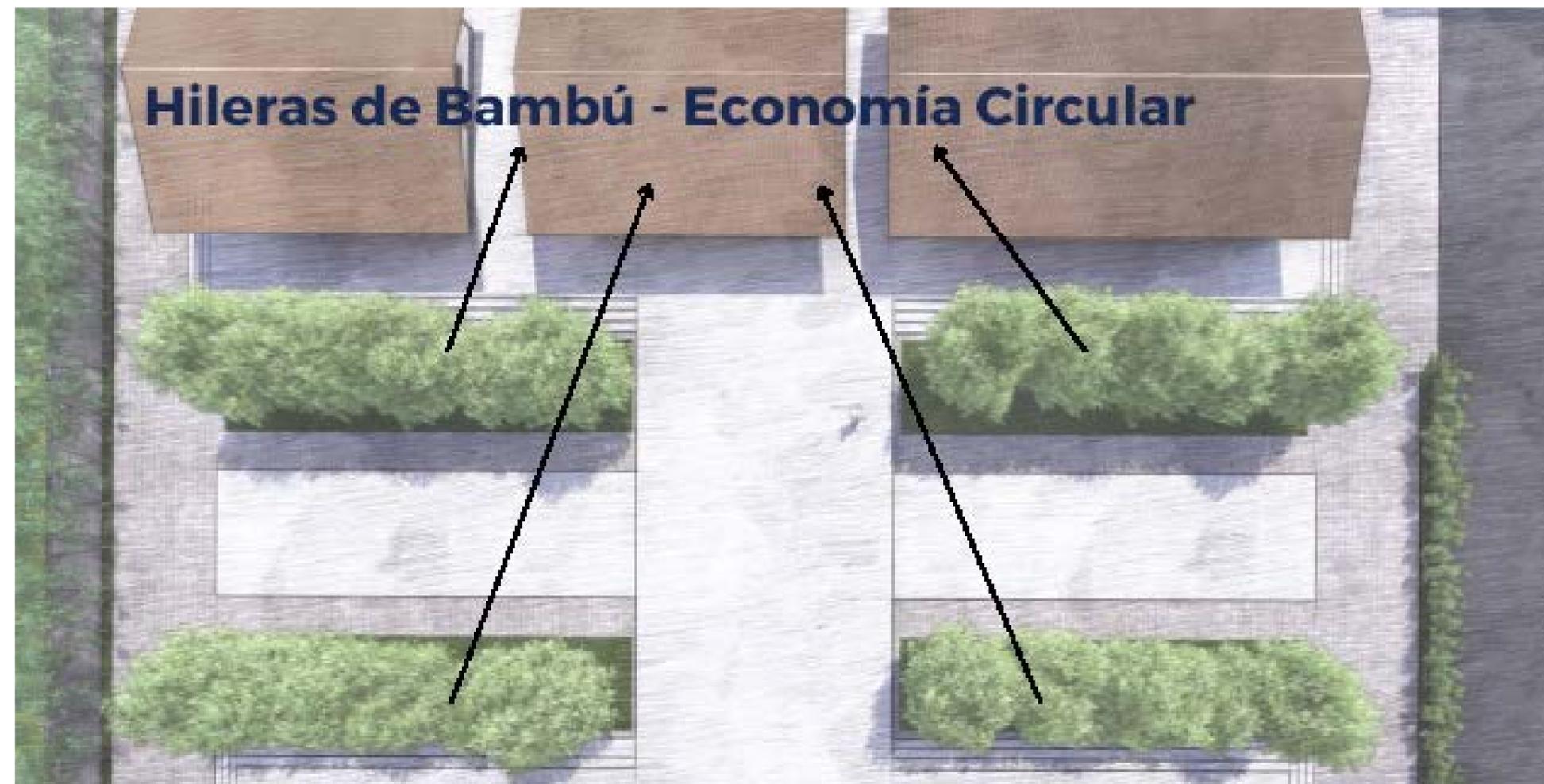


Grafico 15 : Criterio 2  
Extraído de: Elaboración Propia

Las hileras en el diseño también son una representación de la economía circular, ya que el bambú que crezca dentro del diseño será utilizado para cuando sea necesario el cambio de la estructura de bambú en el proyecto.

Caña Guadua como estructura de diseño

Ventilacion Cruzada

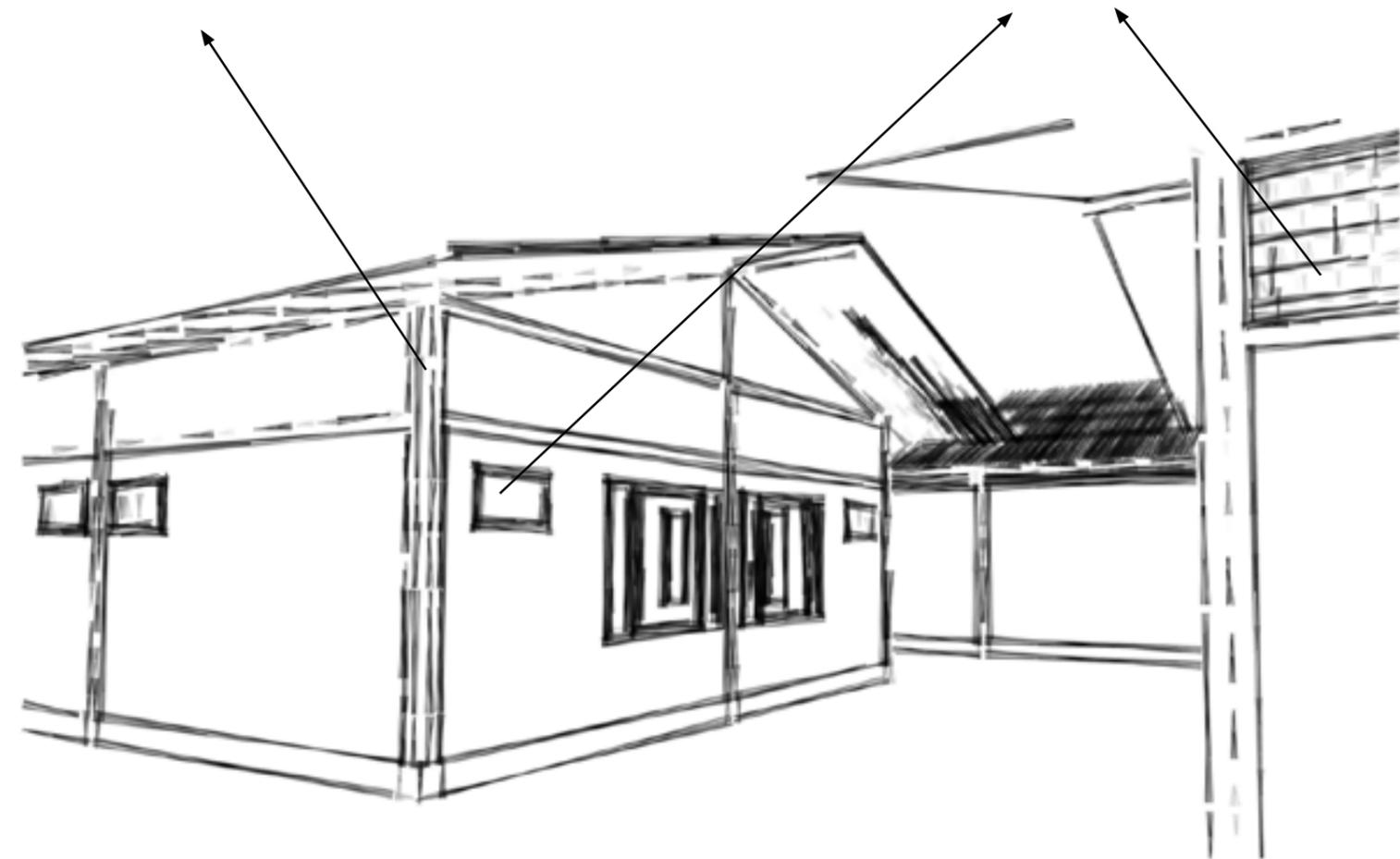


Grafico 16 : Criterio 3  
Extraído de: Elaboracion Propia

Como se mencionó anteriormente, el material principal a utilizar en la estructura del diseño es la caña guadua, donde en las siguientes imágenes se lo puede observar como columnas, y vigas. Se utilizará caña chancada como decoración como se lo puede observar en la imagen del área administrativa. Todas las columnas de bambú aun así ya se encuentran a una altura sobre el nivel de piso, cuenta con un dado de hormigón que se encuentra a 20 cmt sobre el nivel del piso.

Caña Chancada como toque decorativo

Grandes Aleros

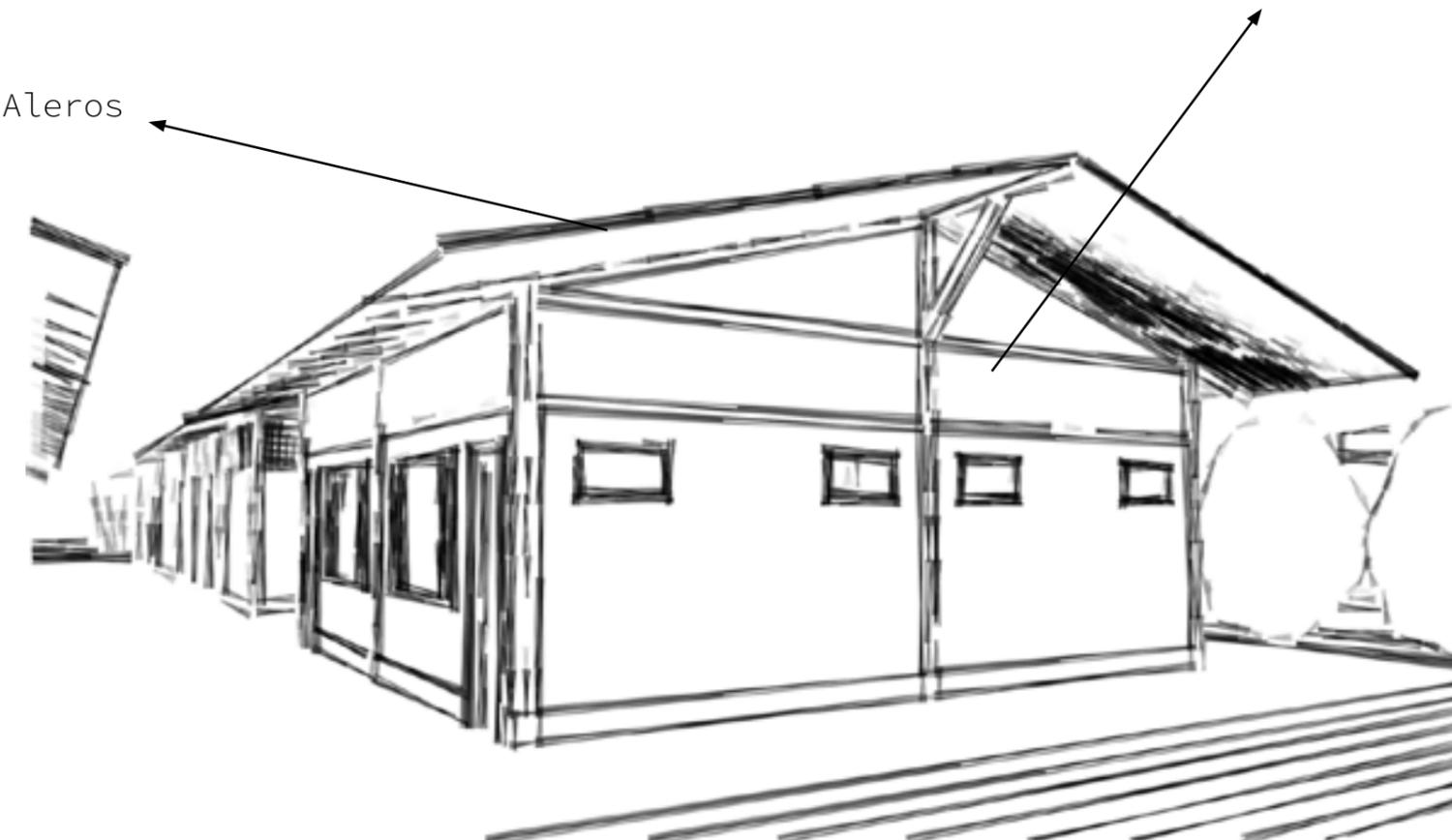
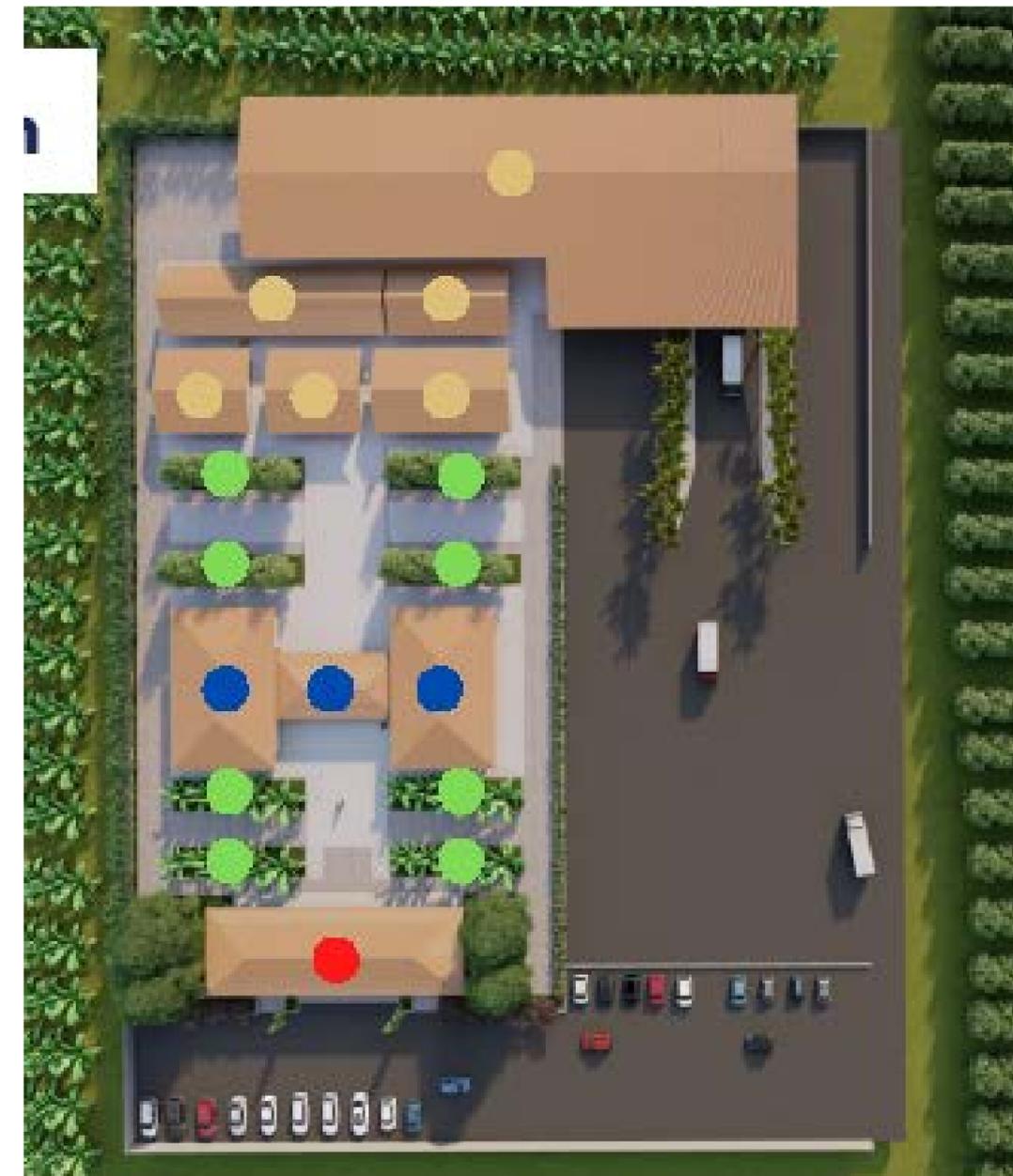
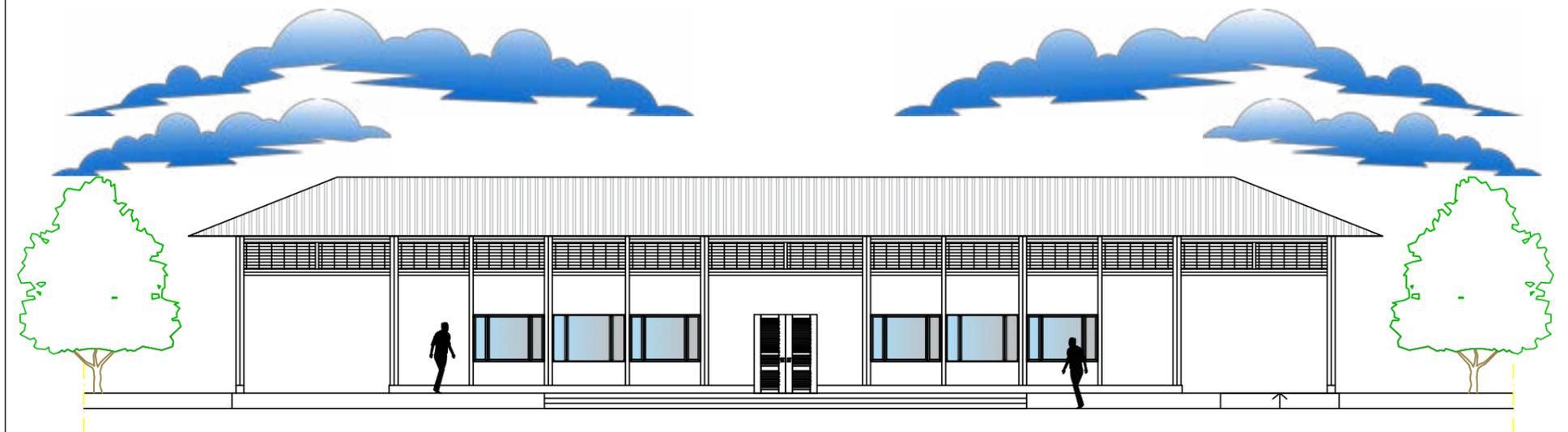
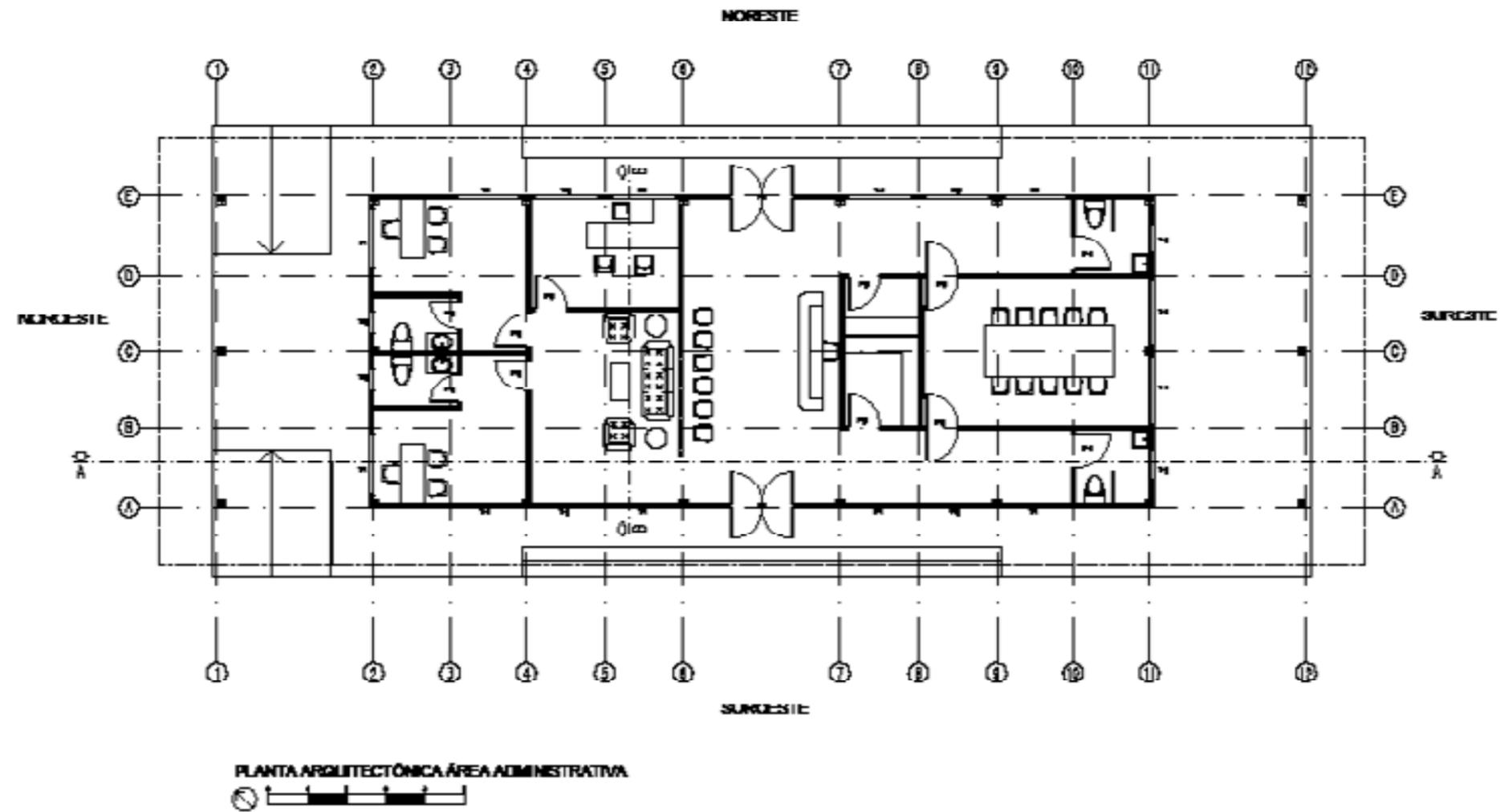


Grafico 17 : Criterio 4  
Extraído de: Elaboracion Propia

Para la protección del bambú del diseño se utilizarán grandes aleros los cuales lo protejan del sol y del agua. Para darle un toque decorativo al diseño se está usando la caña chancada, la cual proviene netamente del bambú.

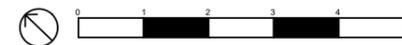
## 6.5. Planimetría y Renders



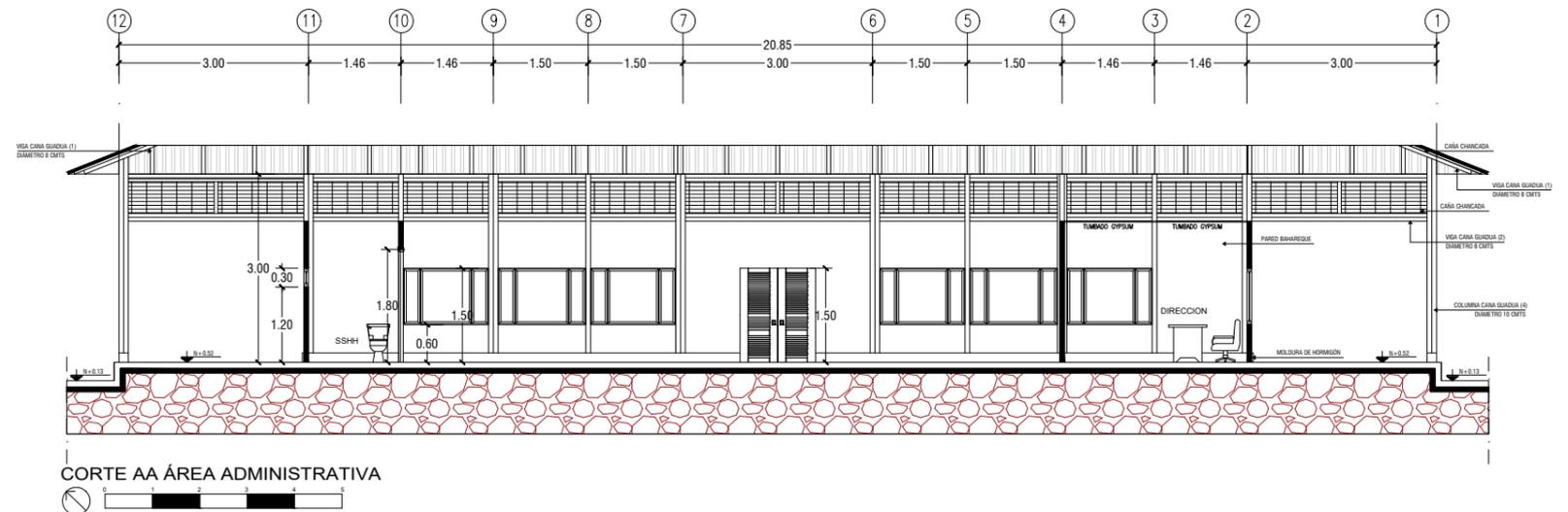
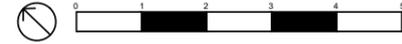


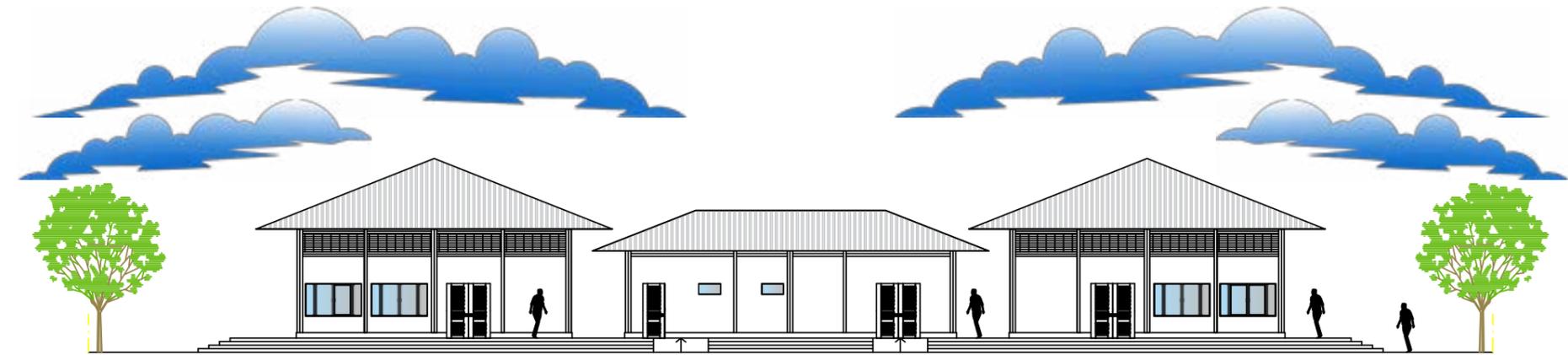
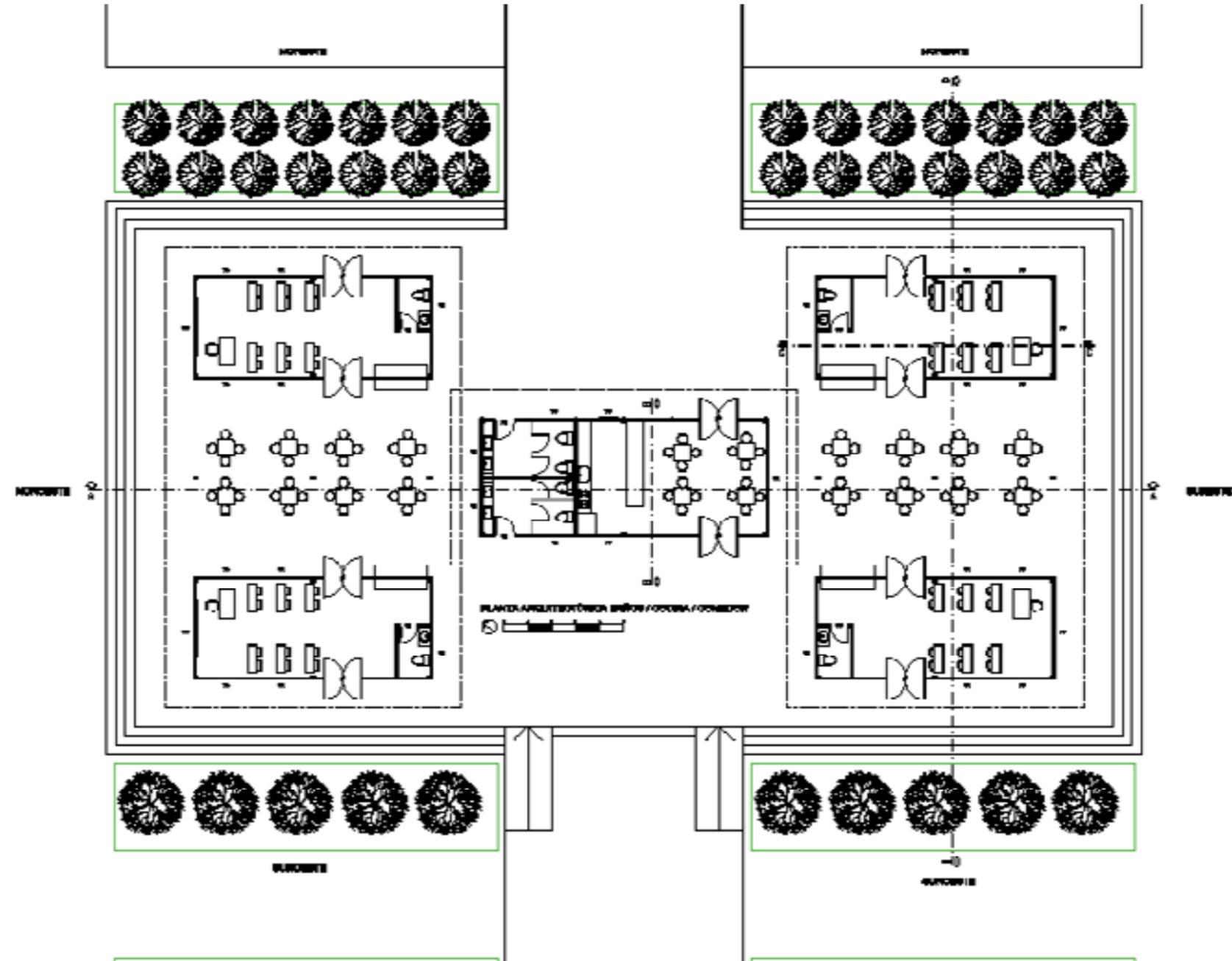


FACHADA LATERAL NOROESTE ÁREA ADMINISTRATIVA

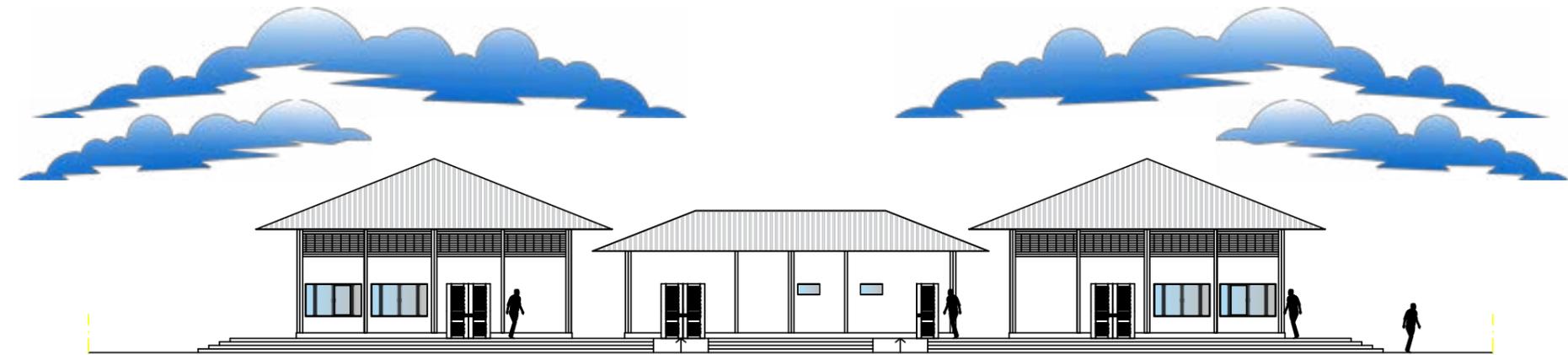


FACHADA LATERAL SURESTE ÁREA ADMINISTRATIVA



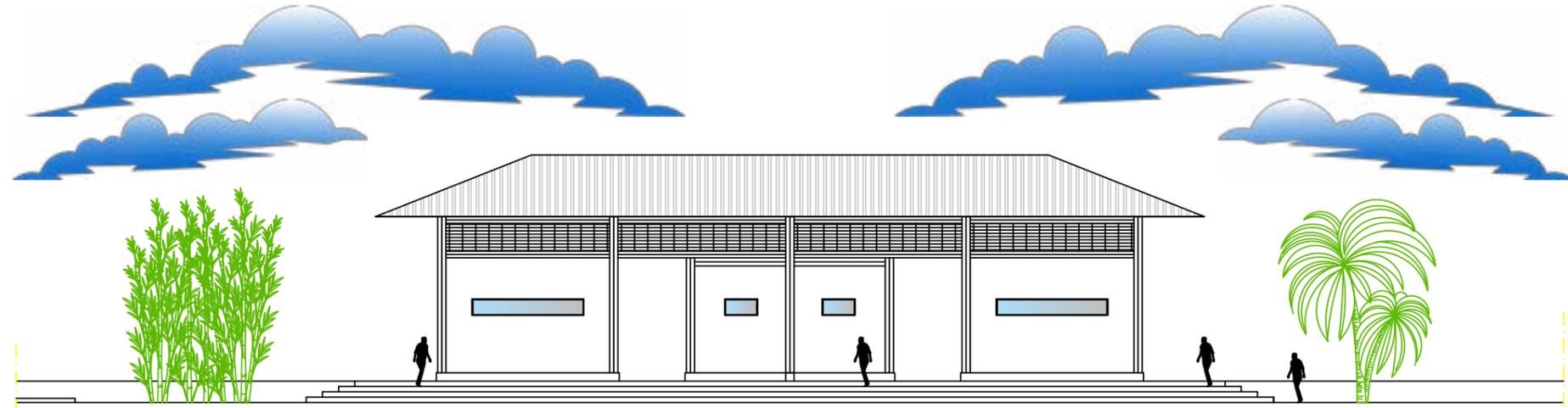


FACHADA SUROESTE AULAS DE CAPACITACIÓN

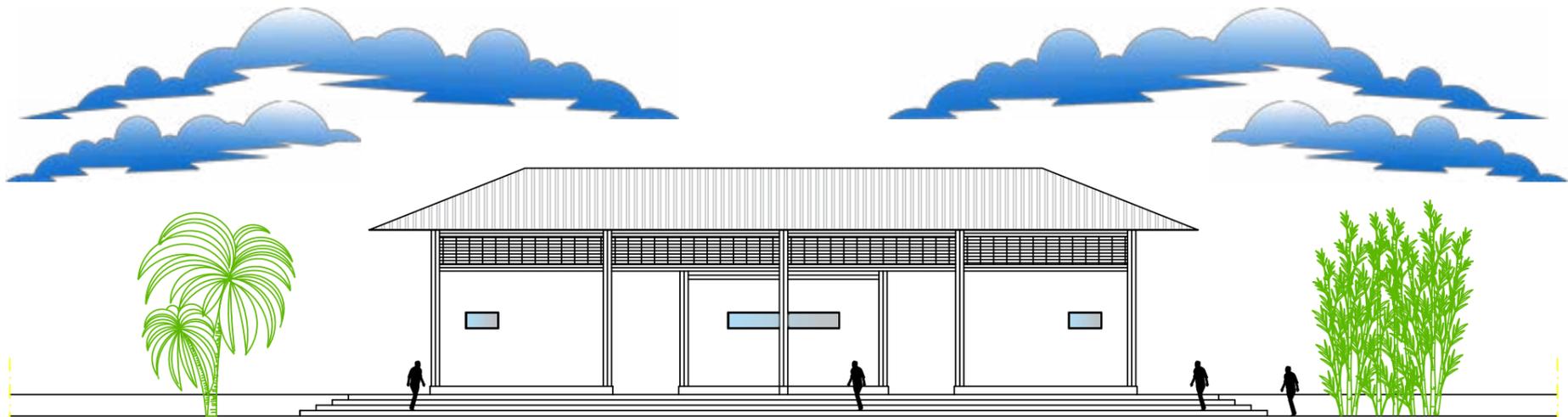


FACHADA NORESTE AULAS DE CAPACITACIÓN

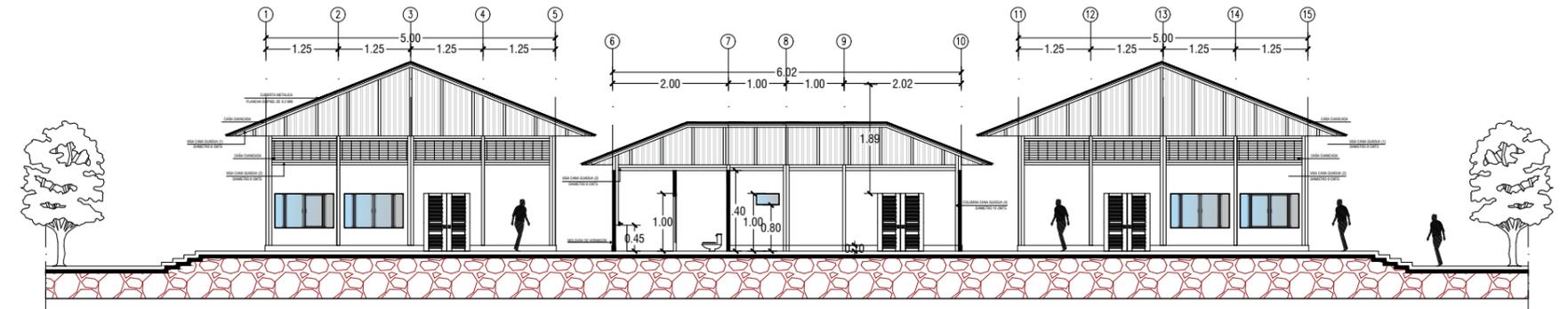




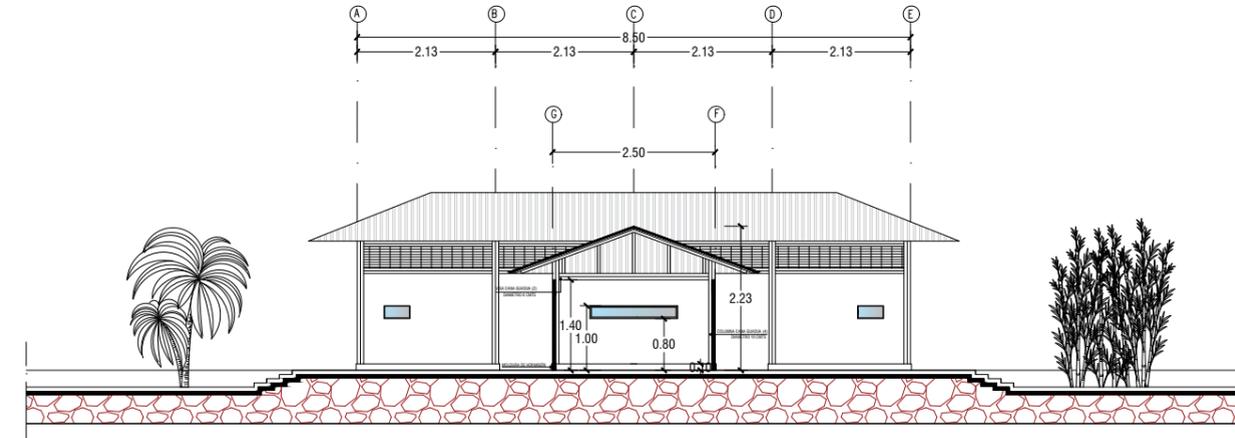
FACHADA LATERAL NOROESTE AULAS DE CAPACITACIÓN



FACHADA LATERAL SURESTE AULAS DE CAPACITACIÓN

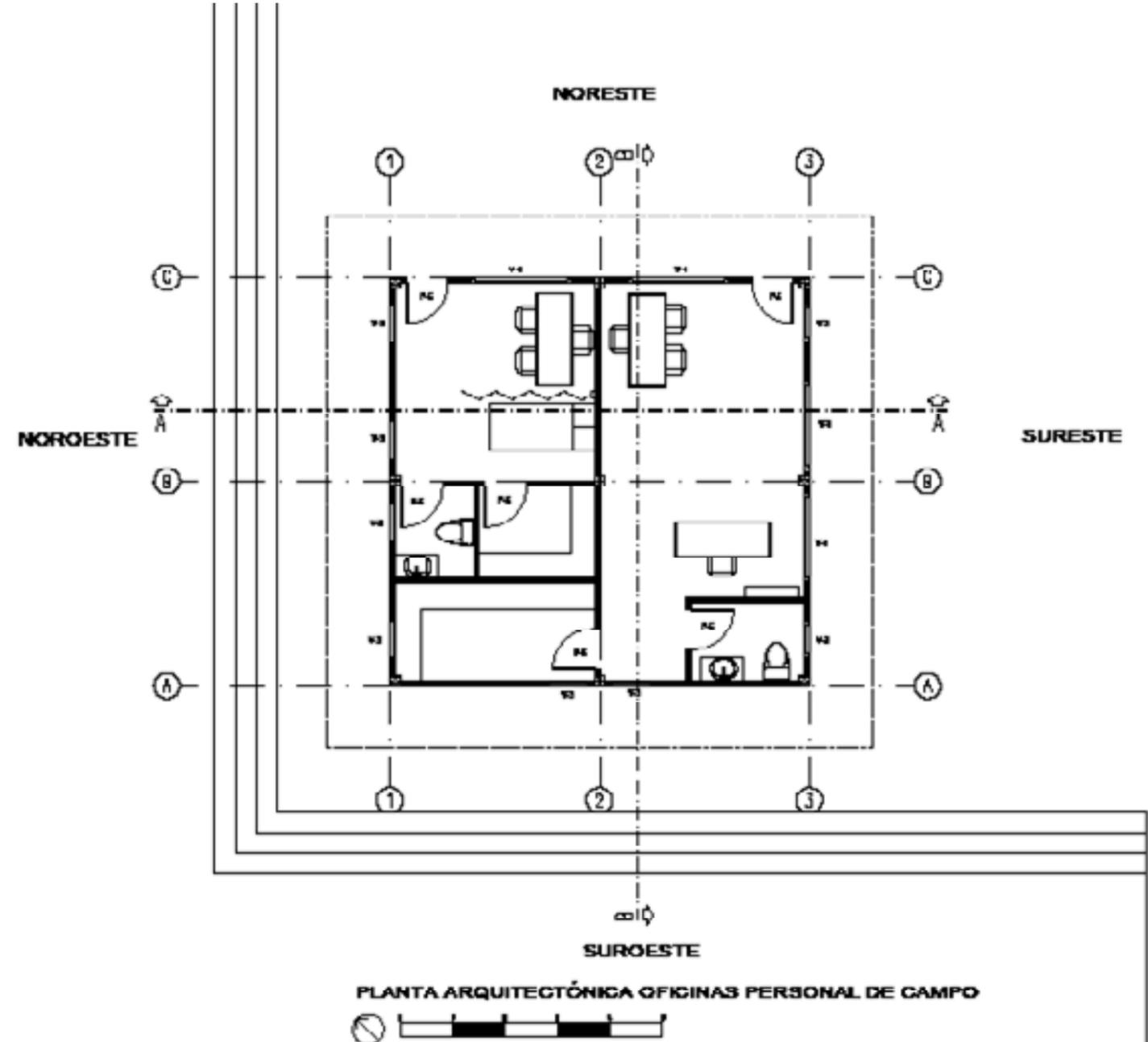
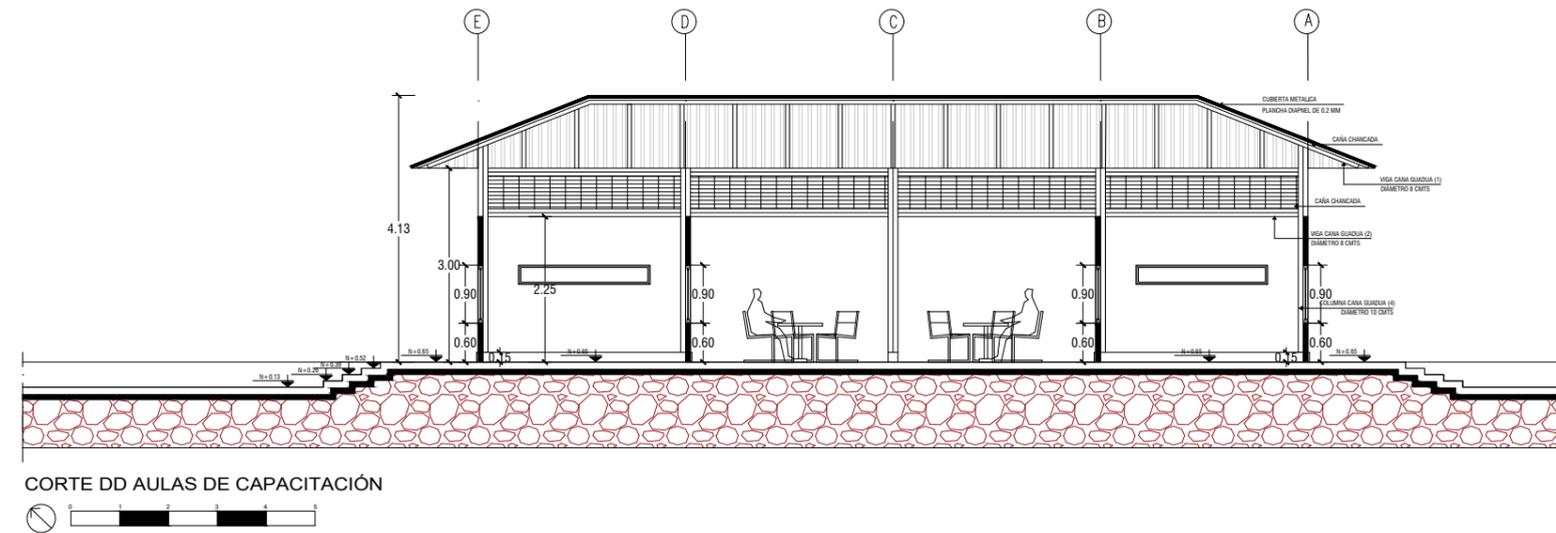
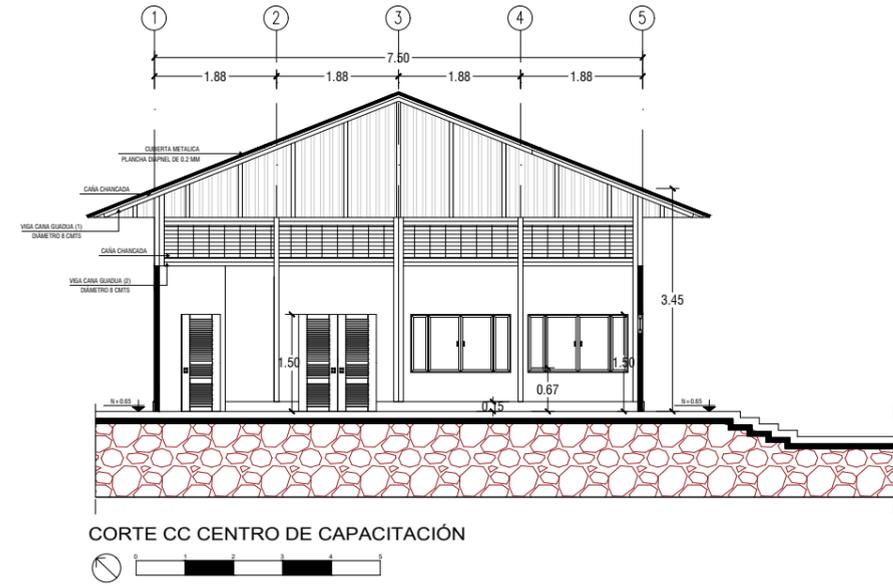


CORTE AA CENTRO DE CAPACITACIÓN



CORTE BB CENTRO DE CAPACITACIÓN







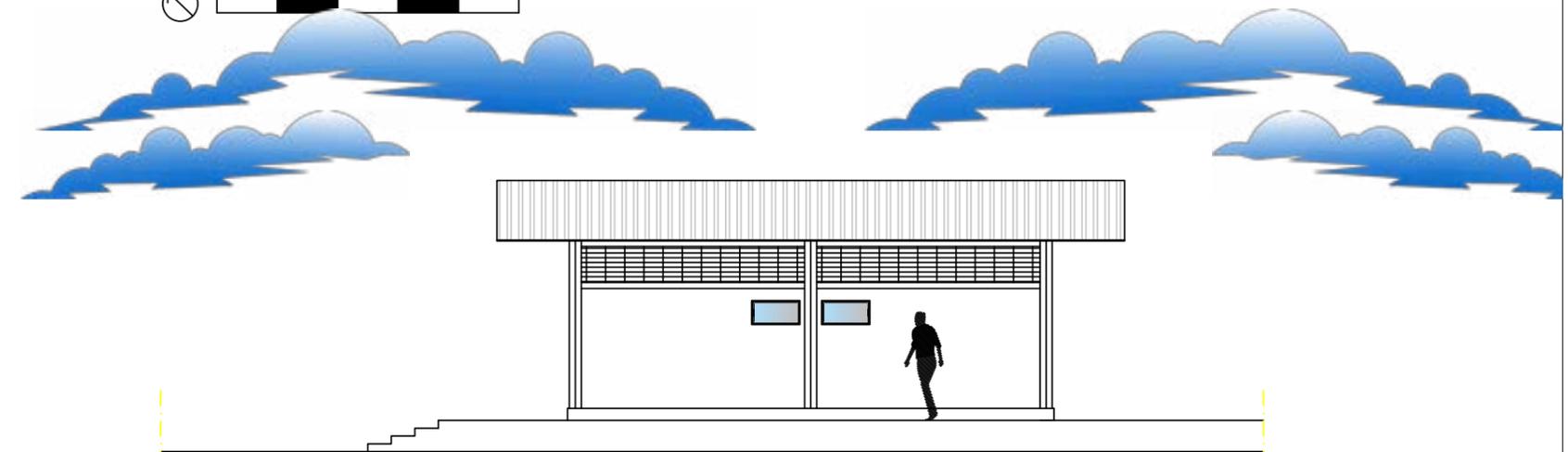
FACHADA LATERAL SURESTE OFICINA PERSONAL DE CAMPO



FACHADA LATERAL NOROESTE OFICINA PERSONAL DE CAMPO

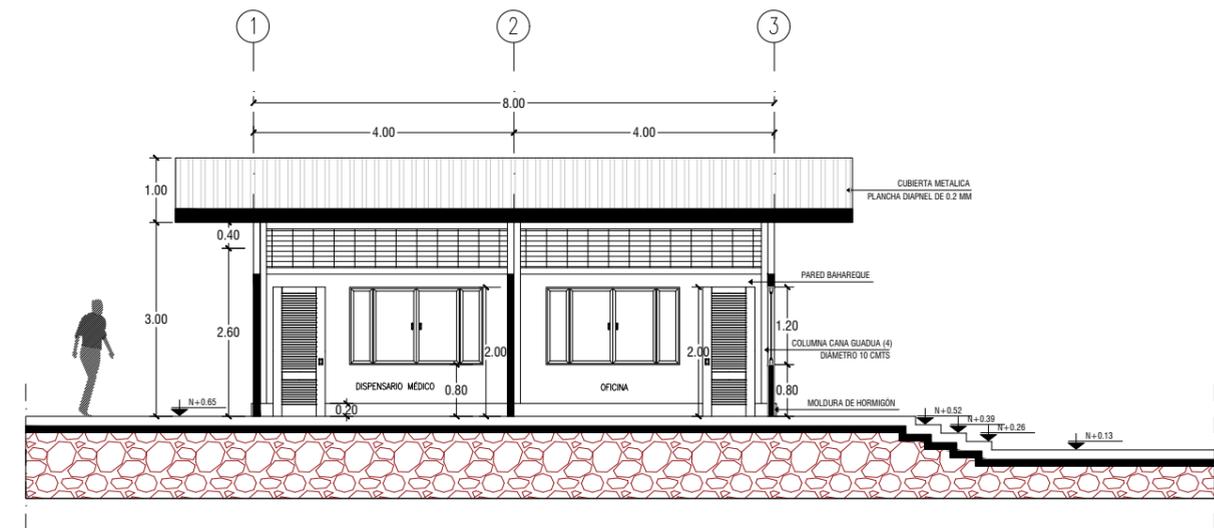


FACHADA NORESTE OFICINAS PERSONAL DE CAMPO

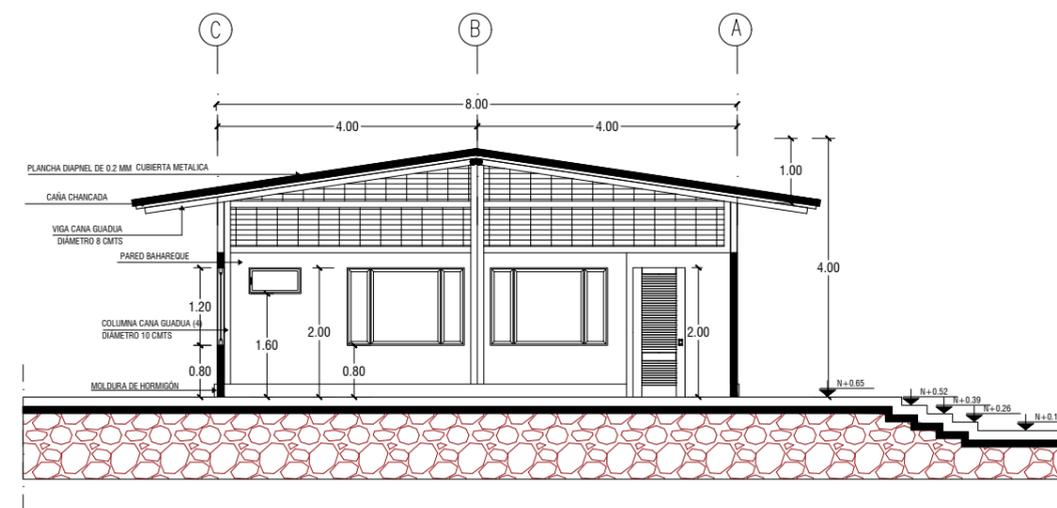


FACHADA SUROESTE OFICINAS PERSONAL DE CAMPO

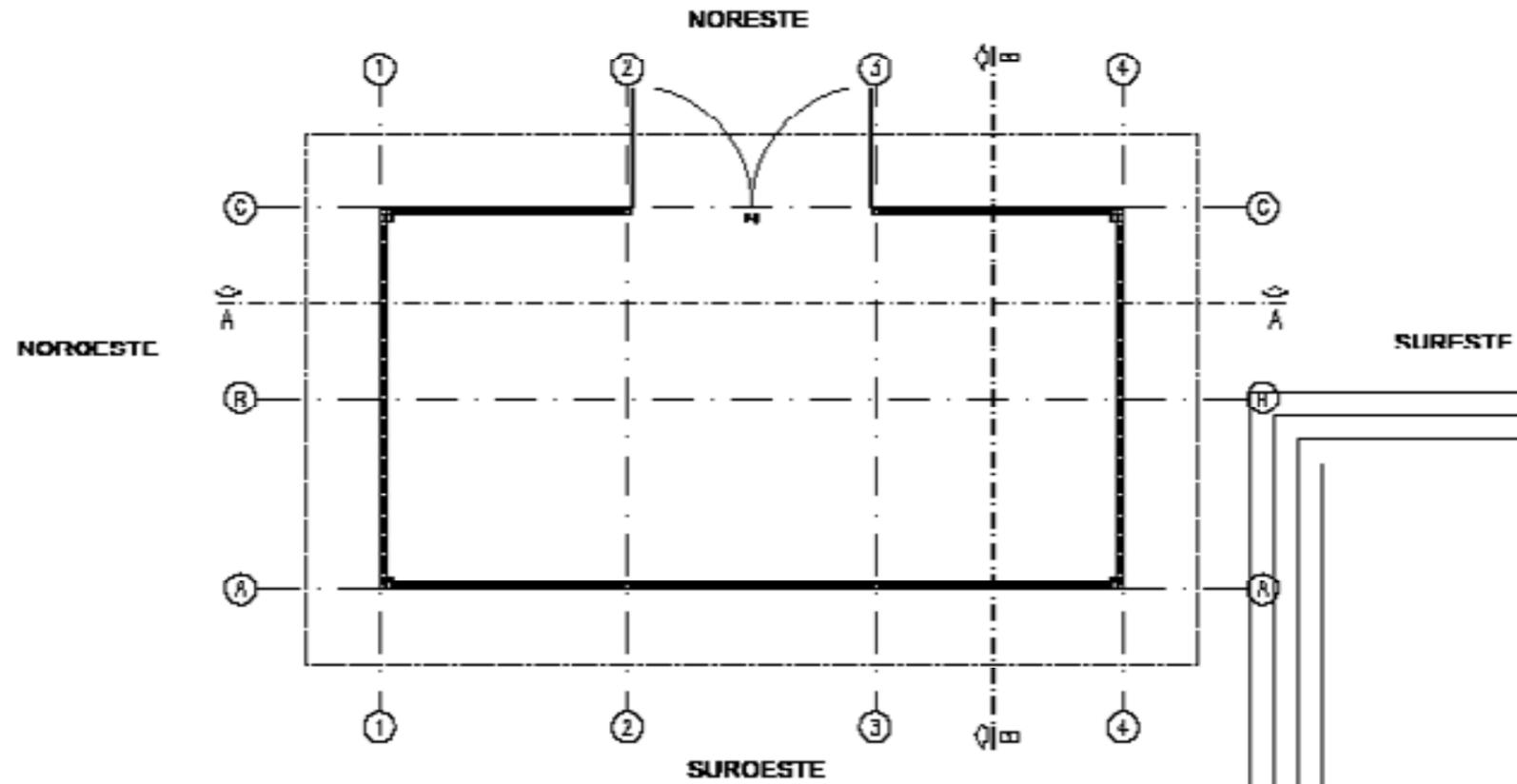




CORTE AA OFICINAS PERSONAL DE CAMPO

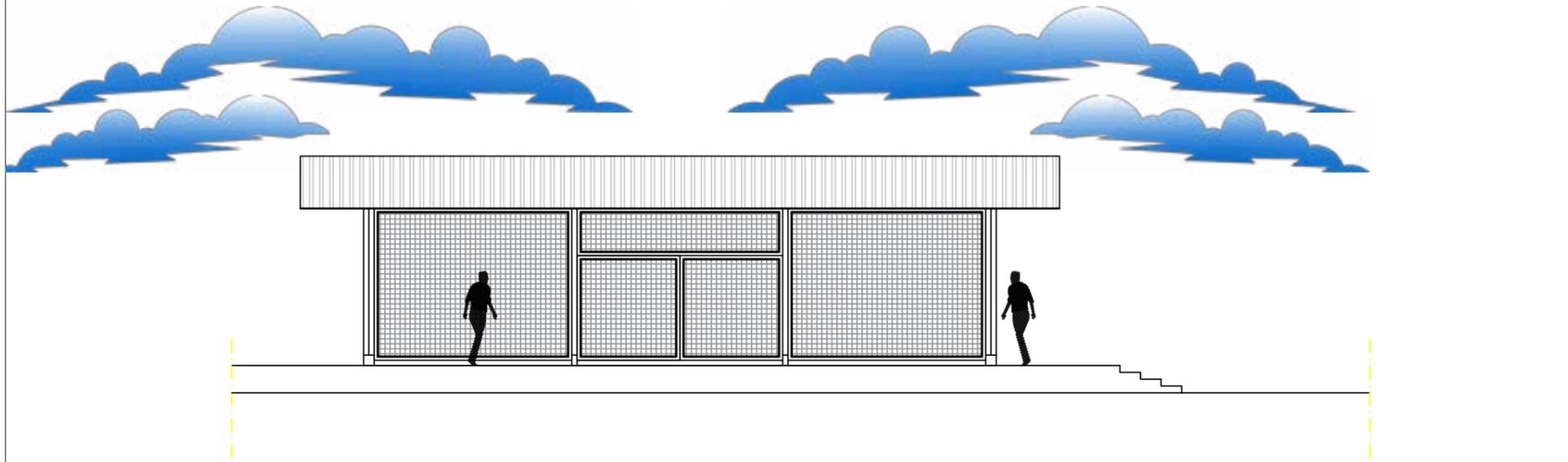


CORTE BB OFICINA PERSONAL DE CAMPO

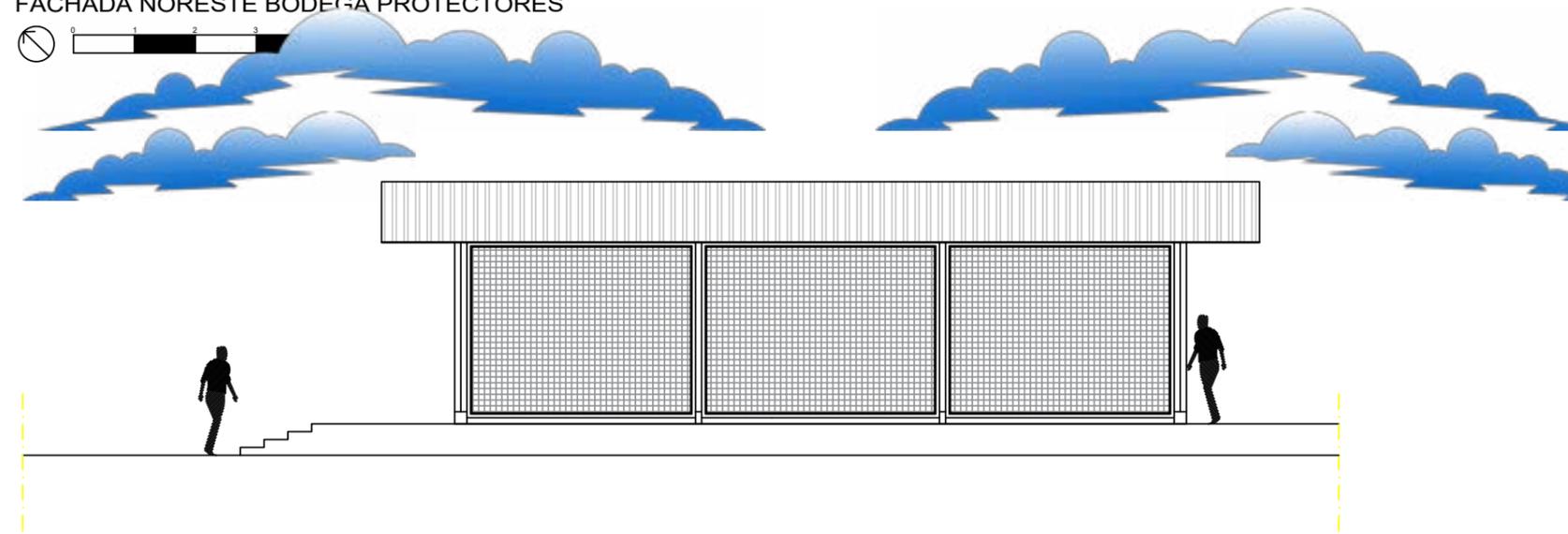


PLANTA ARQUITECTÓNICA BODEGA DE PROTECTORES

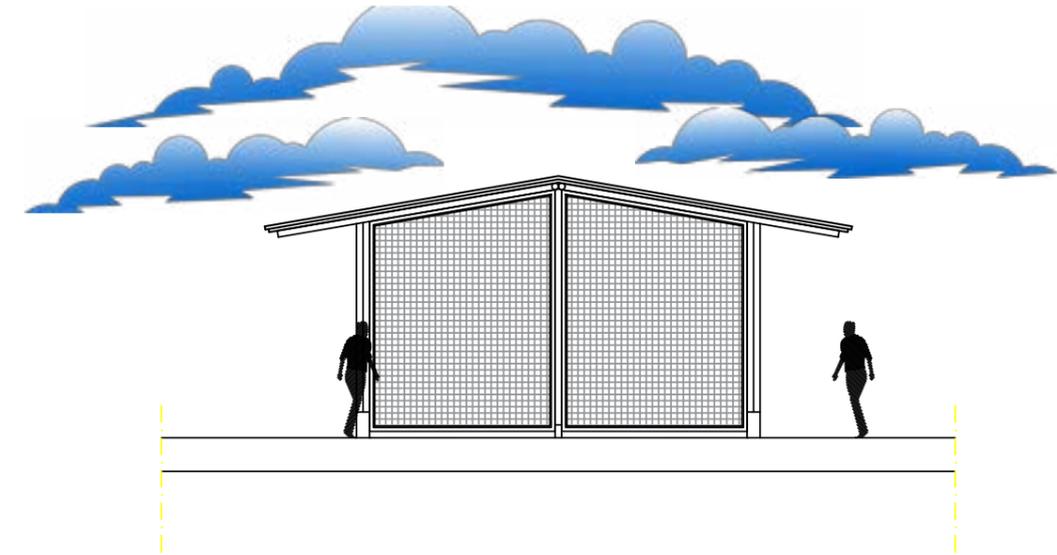




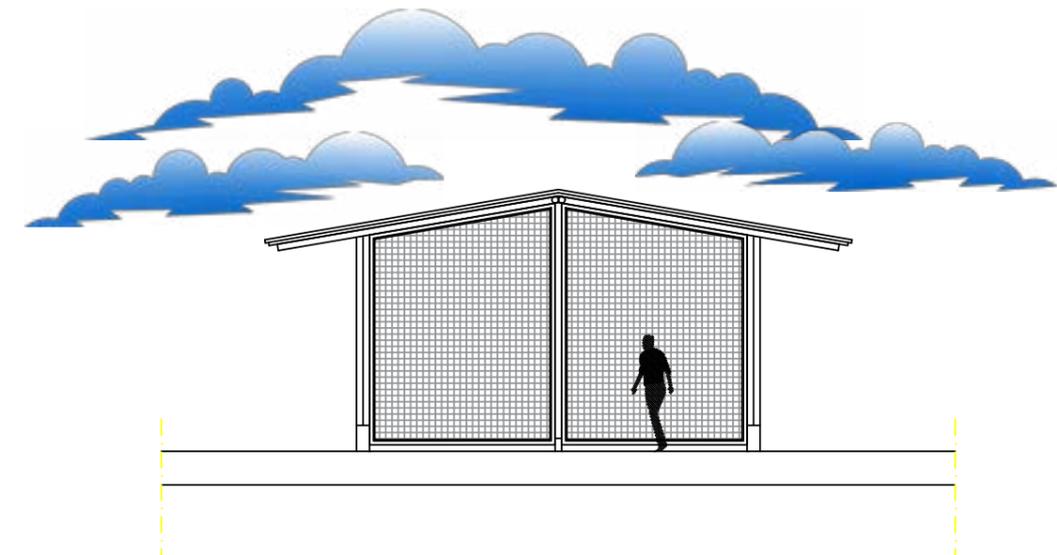
FACHADA NORESTE BODEGA PROTECTORES



FACHADA SUROESTE BODEGA DE PROTECTORES

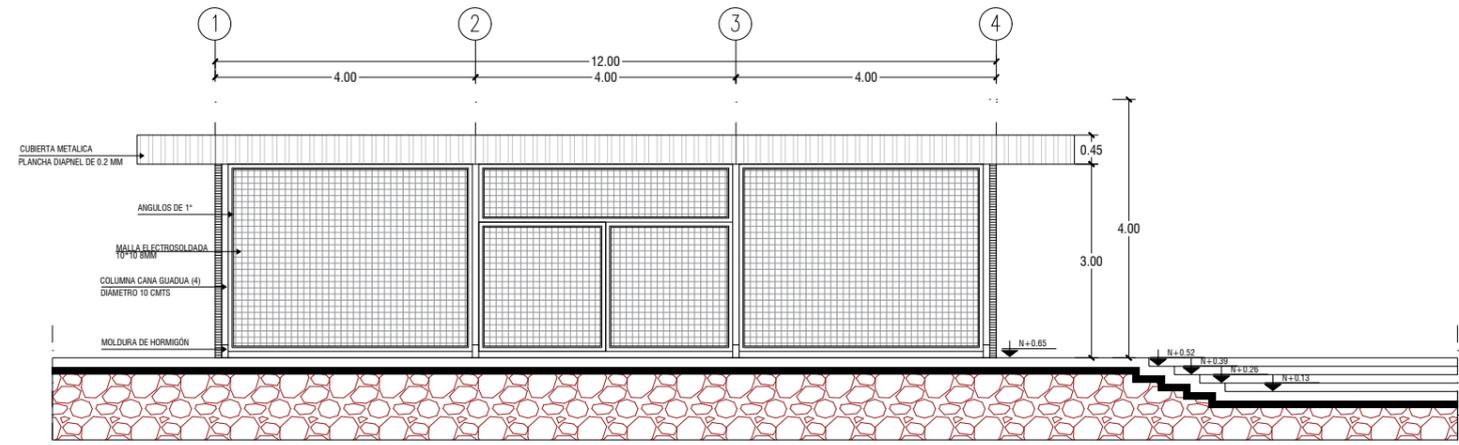


FACHADA LATERAL SURESTE BODEGA DE PROTECTORES

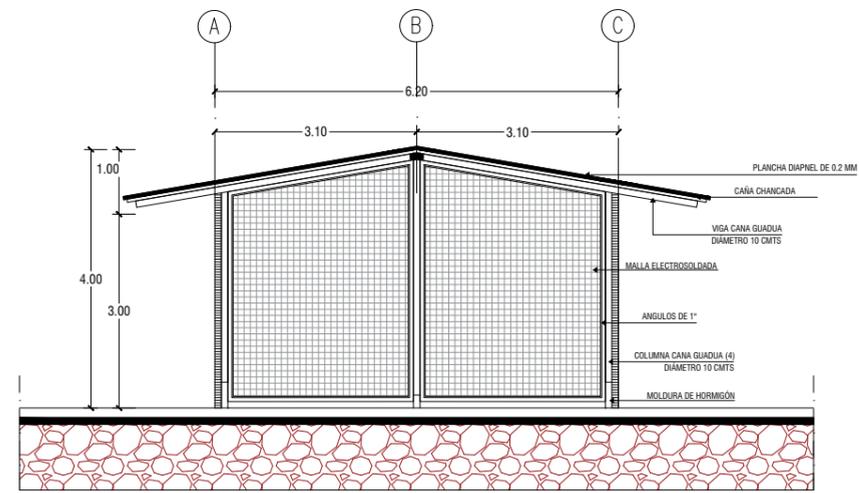


FACHADA LATERAL NOROESTE BODEGA DE PROTECTORES





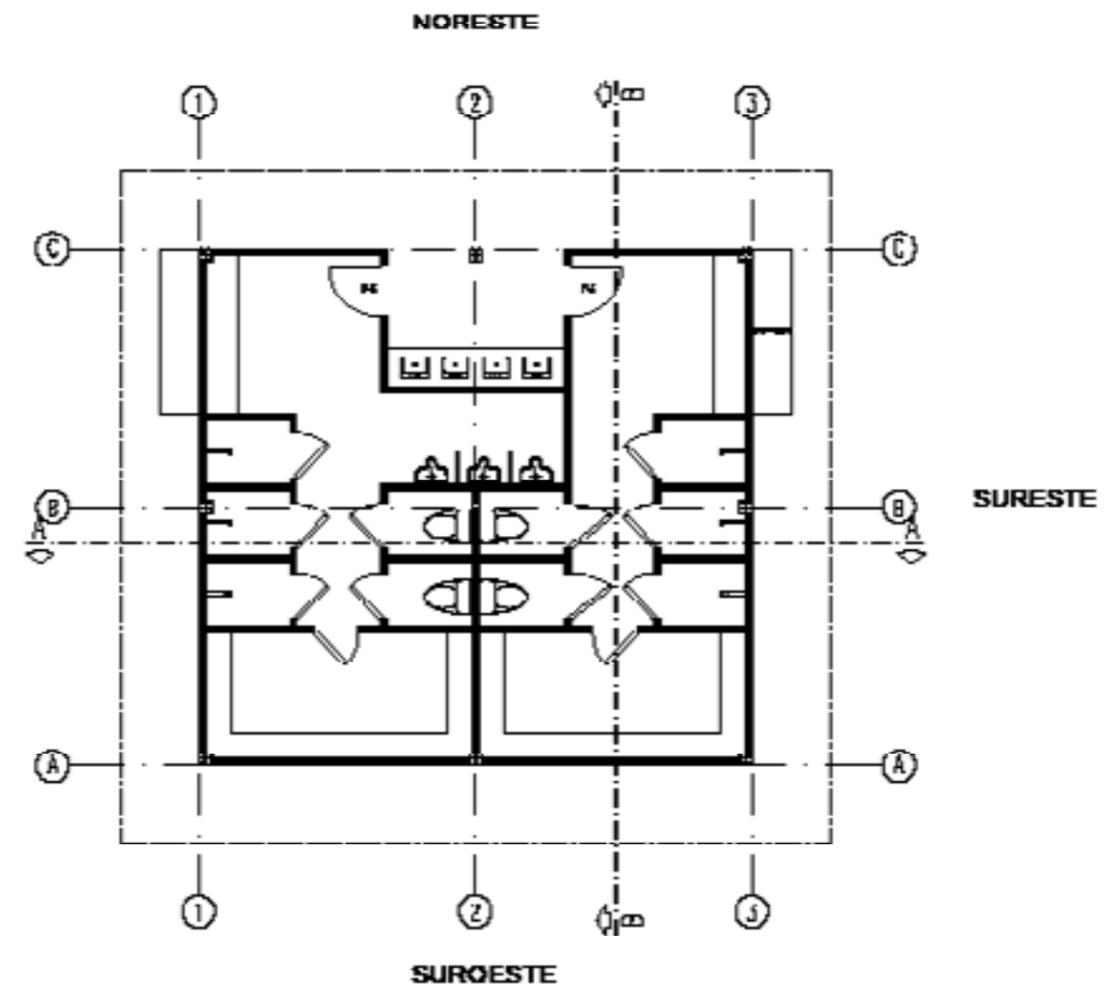
CORTE AA BODEGA PROTECTORES



CORTE BB BODEGA DE PROTECTORES

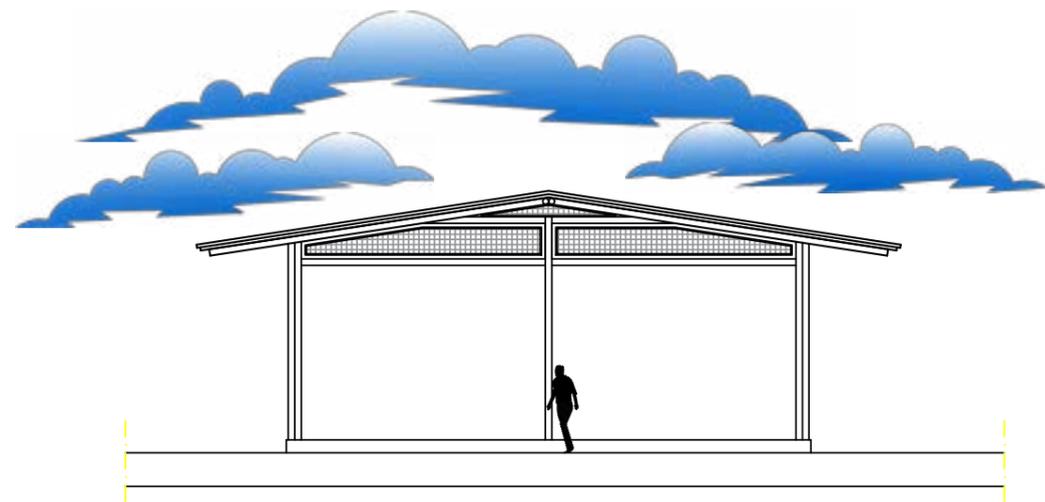


NOROESTE

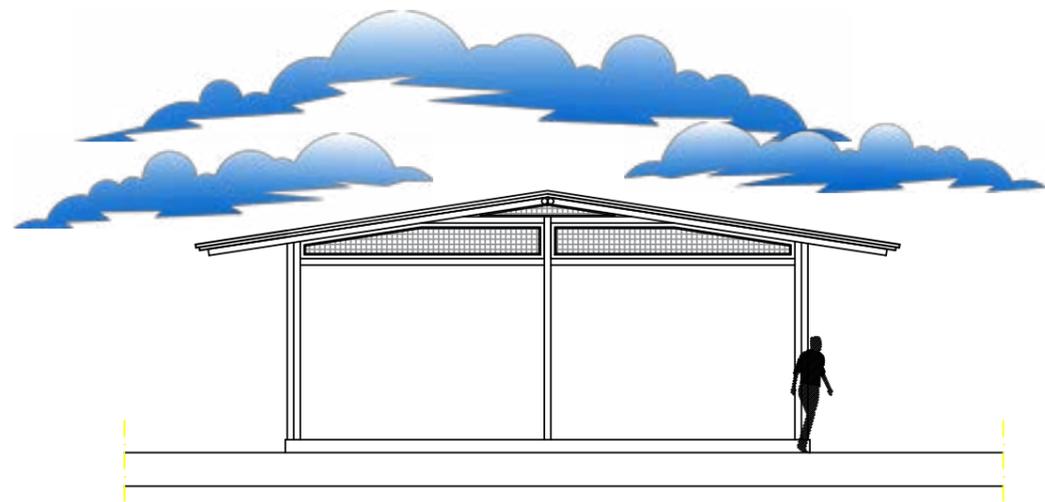


PLANTA ARQUITECTÓNICA BAÑO PERSONAL DE CAMPO

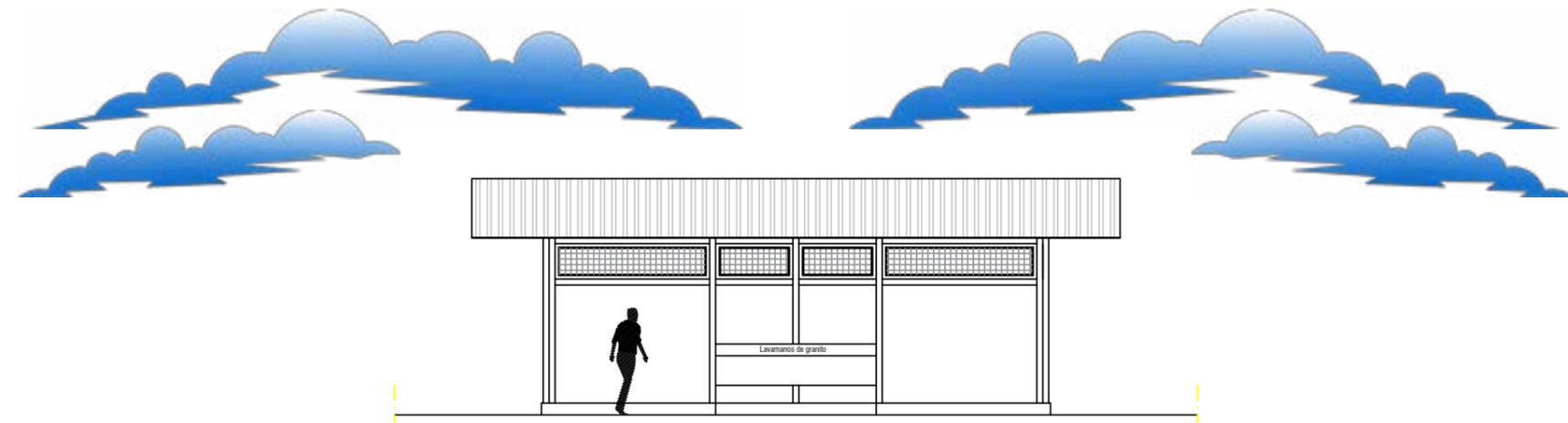




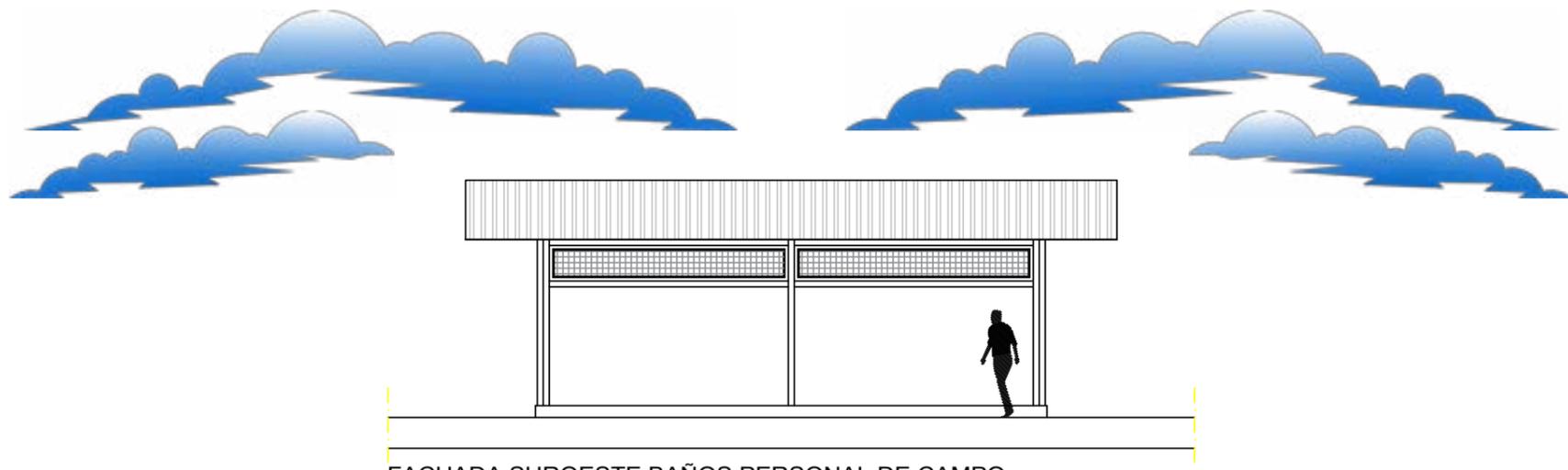
FACHADA LATERAL SURESTE BAÑOS PERSONAL DE CAMPO



FACHADA LATERAL NOROESTE BAÑOS PERSONAL DE CAMPO

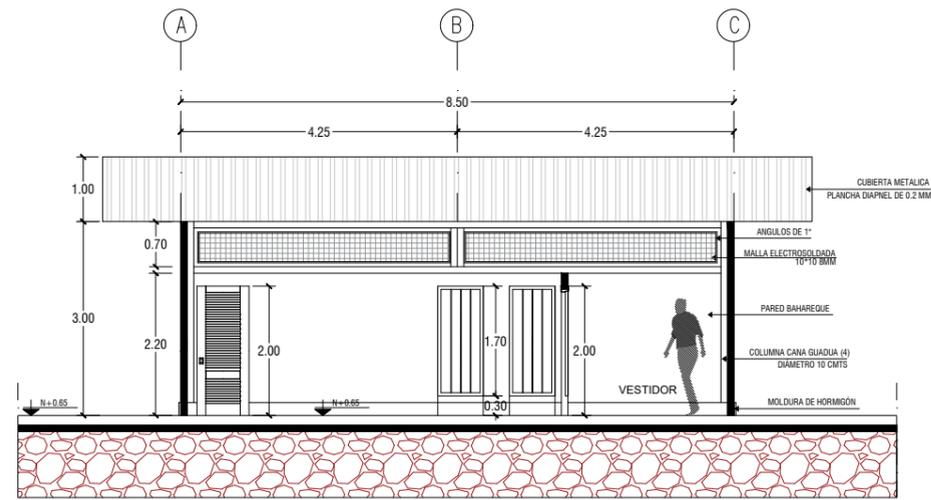


FACHADA NORESTE BAÑOS PERSONAL DE CAMPO

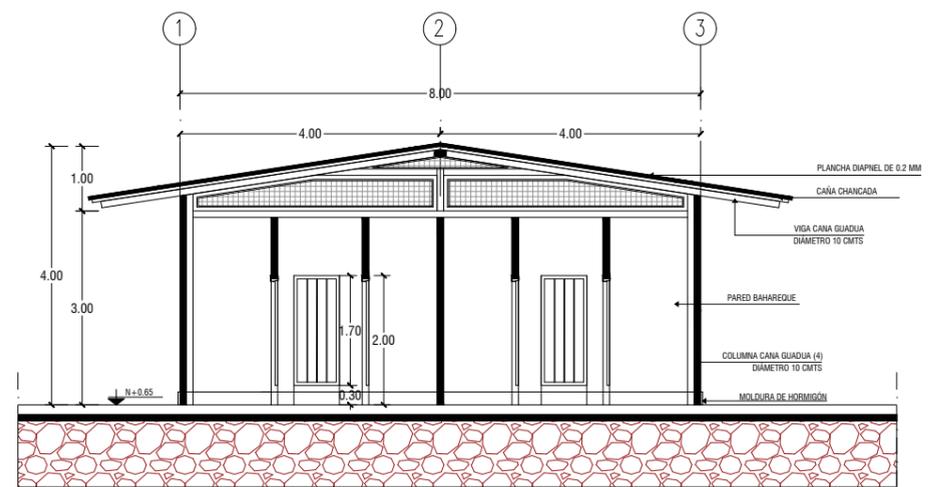


FACHADA SUROESTE BAÑOS PERSONAL DE CAMPO

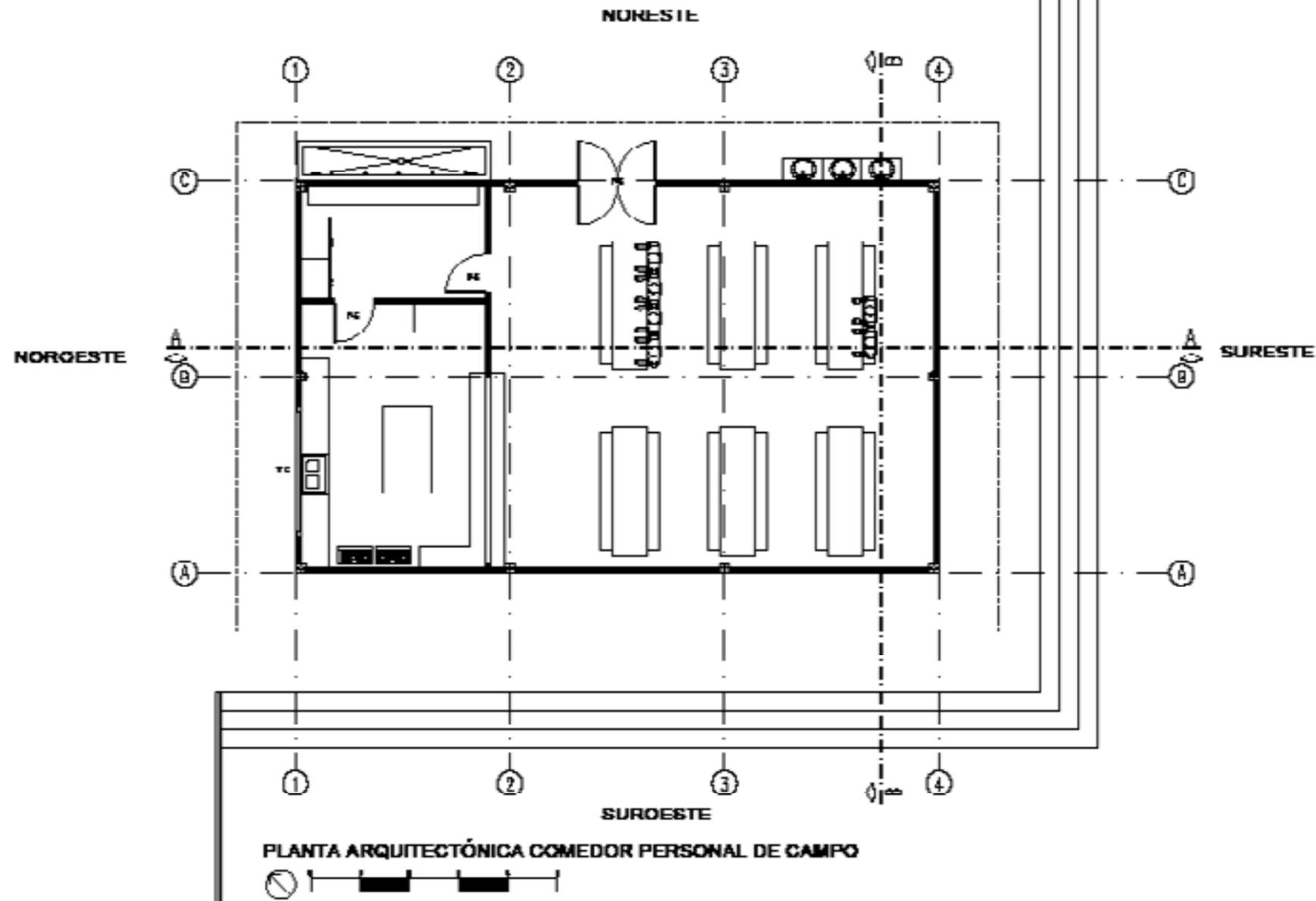




CORTE B-B BAÑOS PERSONAL DE CAMPO



CORTE A-A BAÑOS PERSONAL DE CAMPO

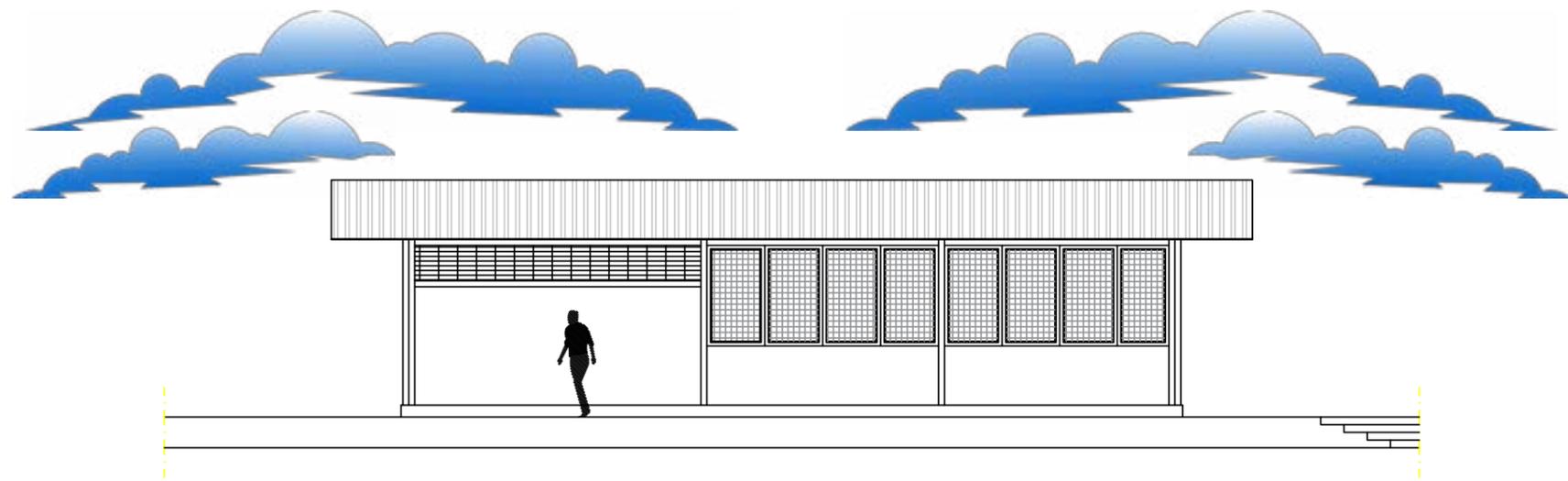


PLANTA ARQUITECTÓNICA COMEDOR PERSONAL DE CAMPO

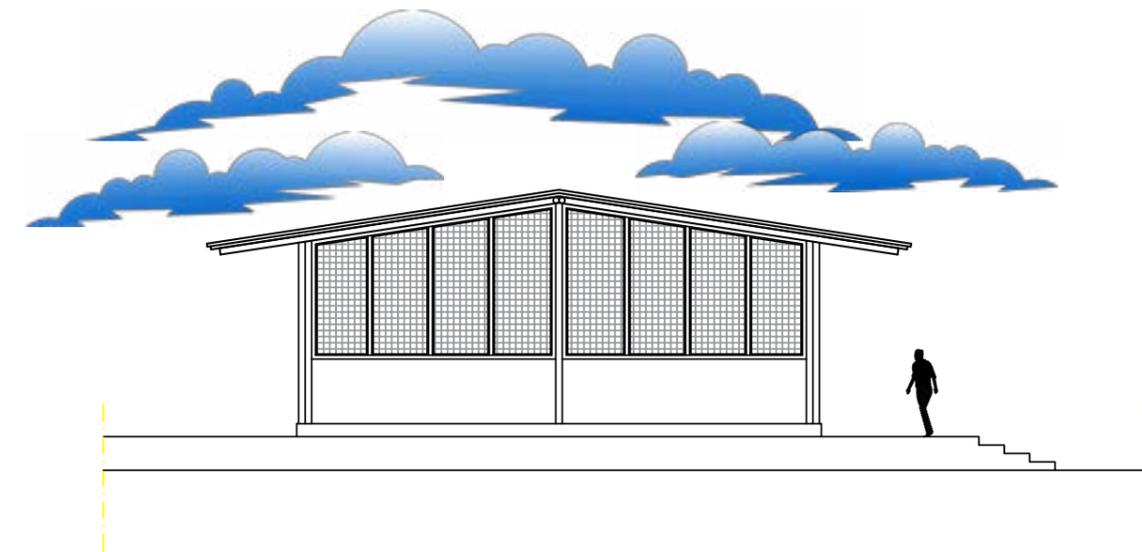




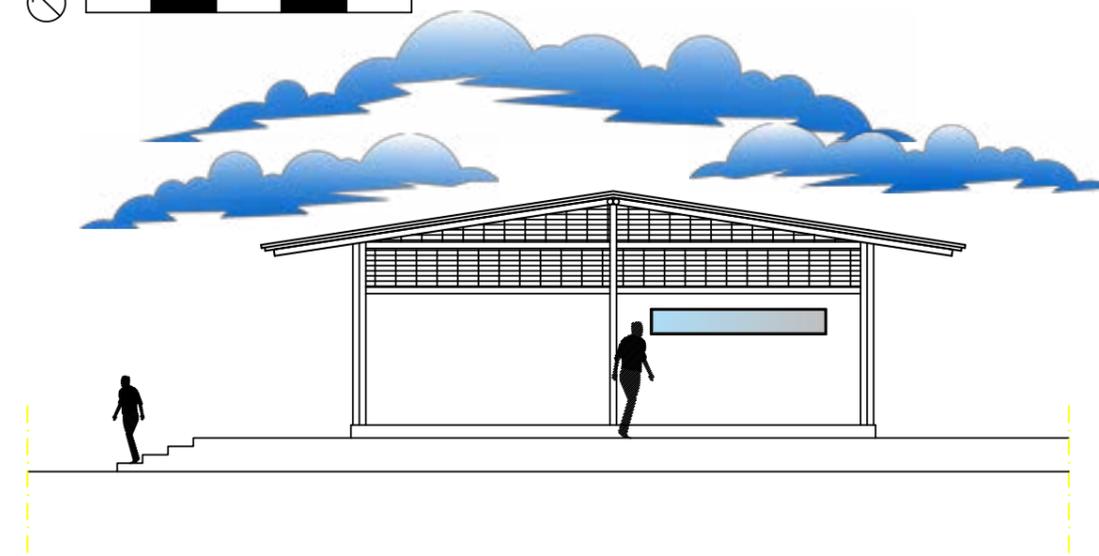
FACHADA NOROESTE COMEDOR



FACHADA SUROESTE COMEDOR

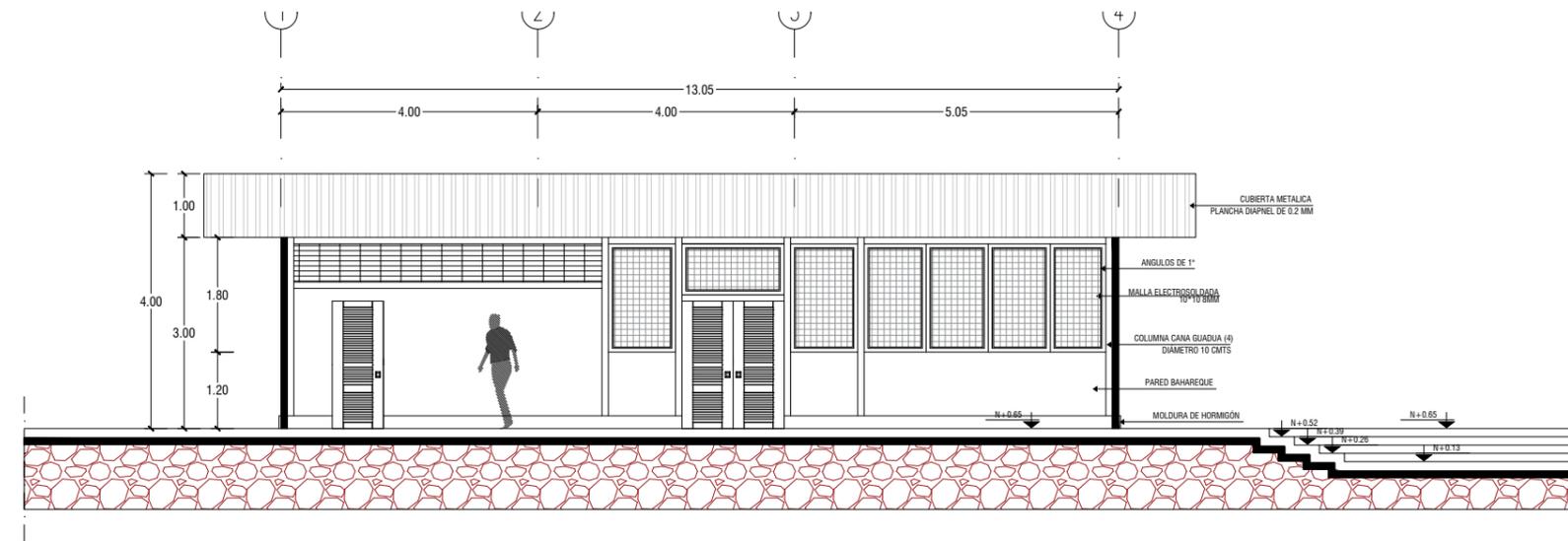


FACHADA SURESTE IZQUIERDA COMEDOR

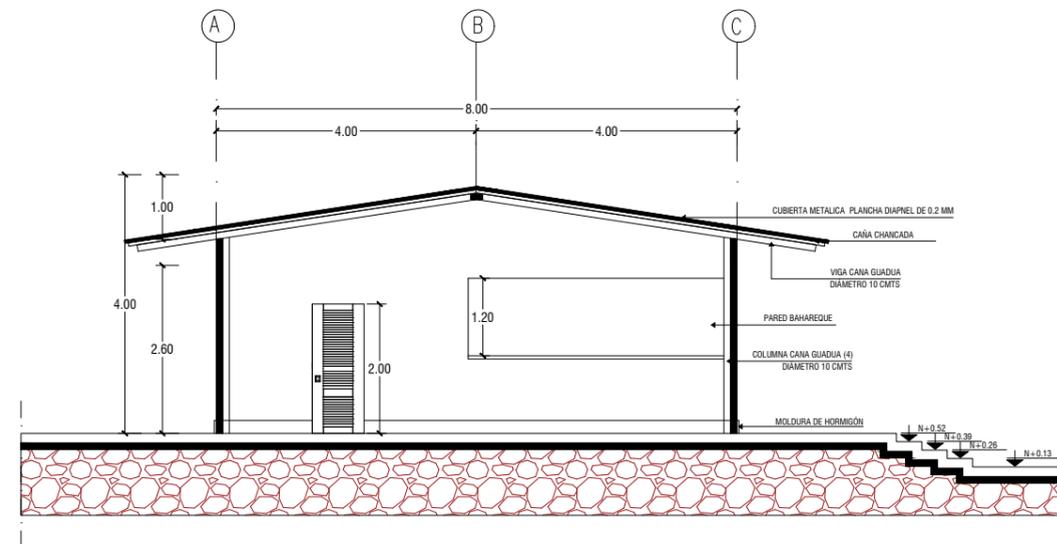


FACHADA LATERAL NOROESTE COMEDOR

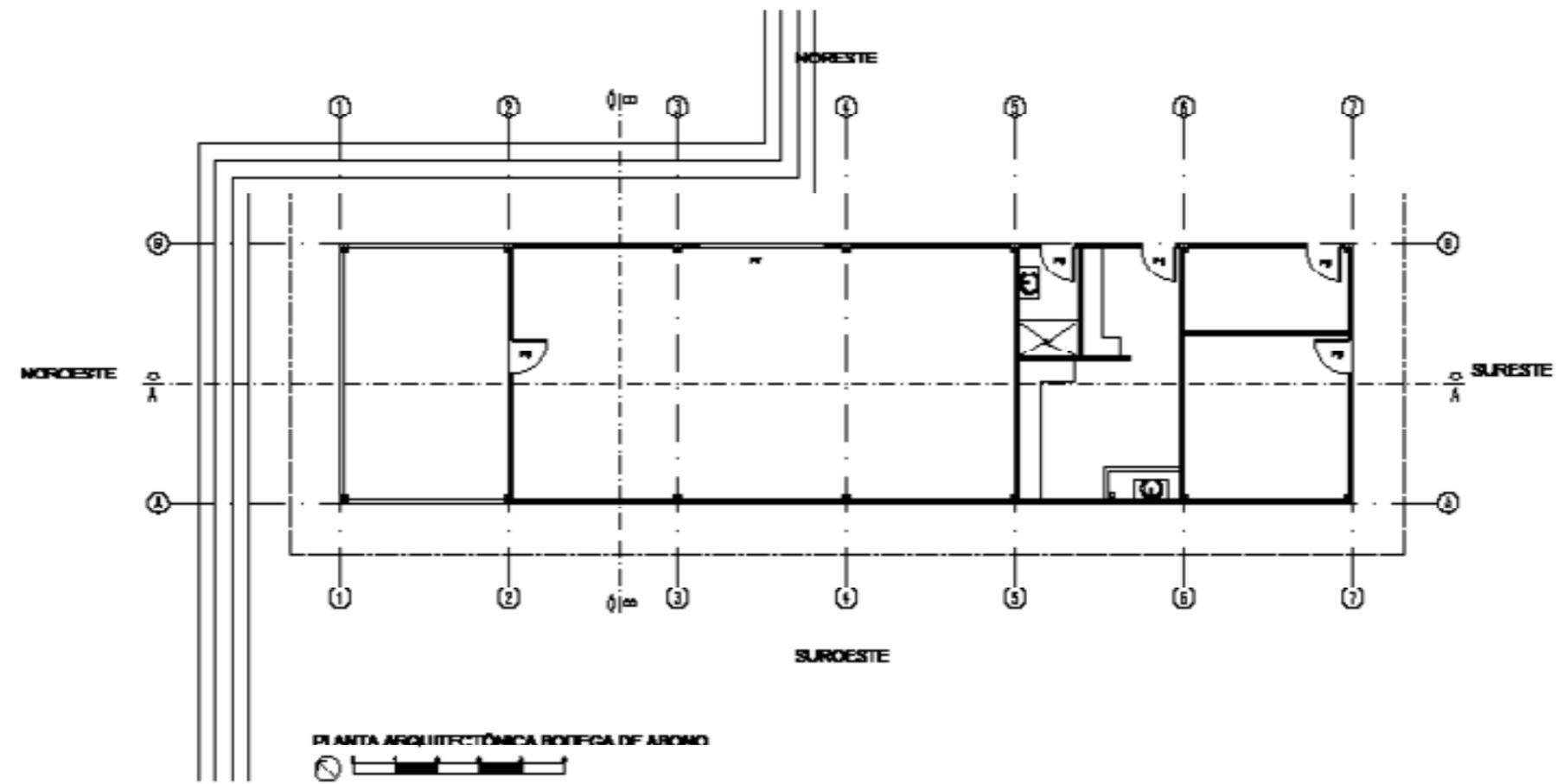




CORTE A-A COMEDOR

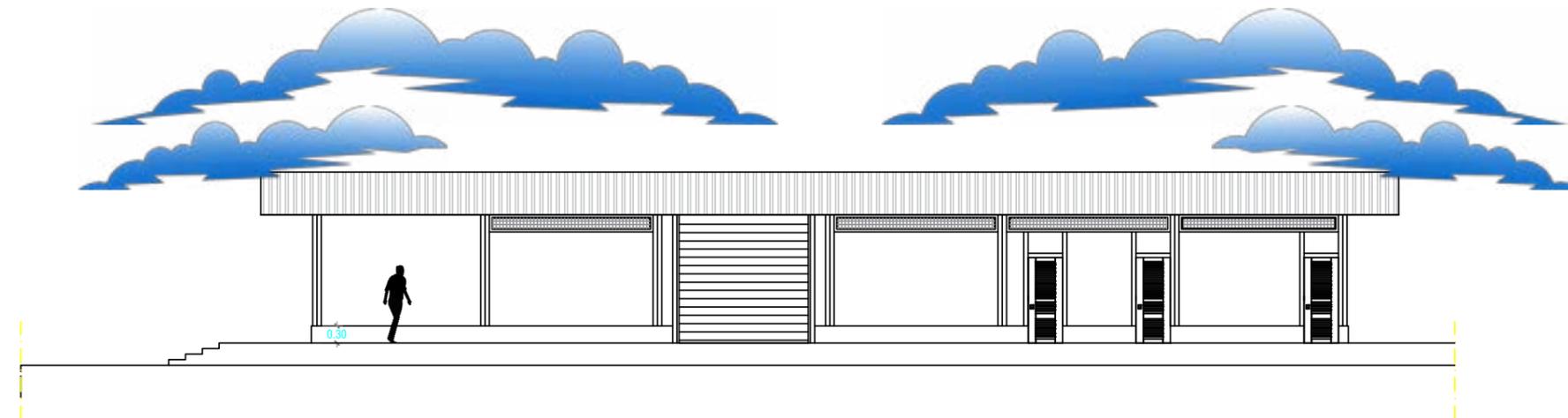


CORTE B-B COMEDOR

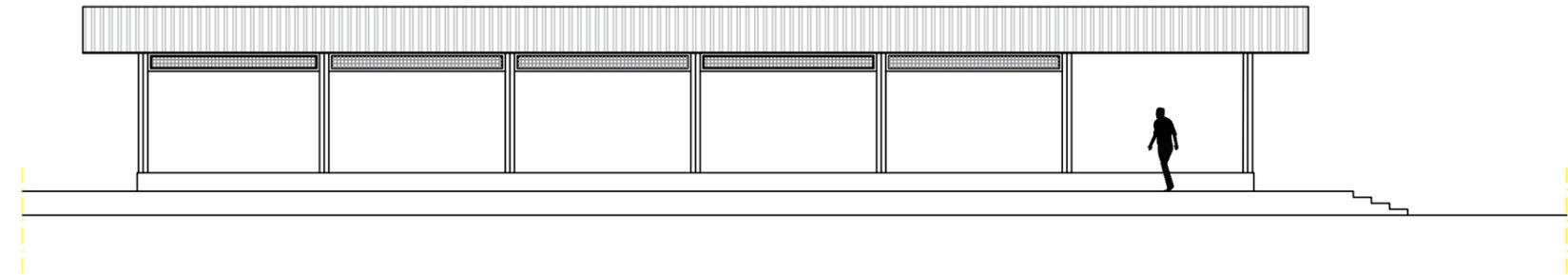


PLANTA ARQUITECTÓNICA BOTTEGA DE AROMA

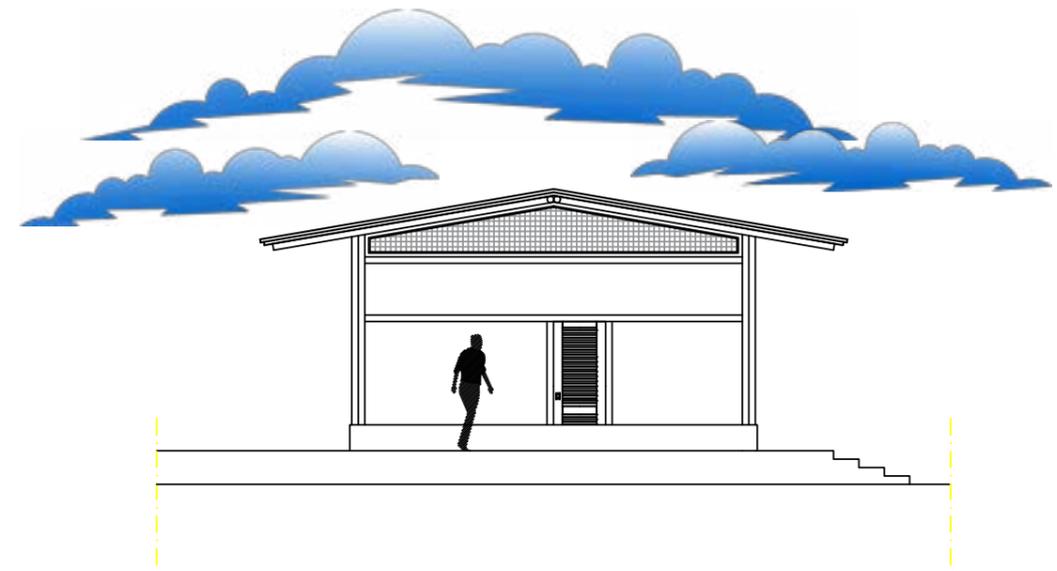




FACHADA NORESTE BODEGAS DE ABONO



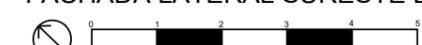
FACHADA SUROESTE BODEGAS

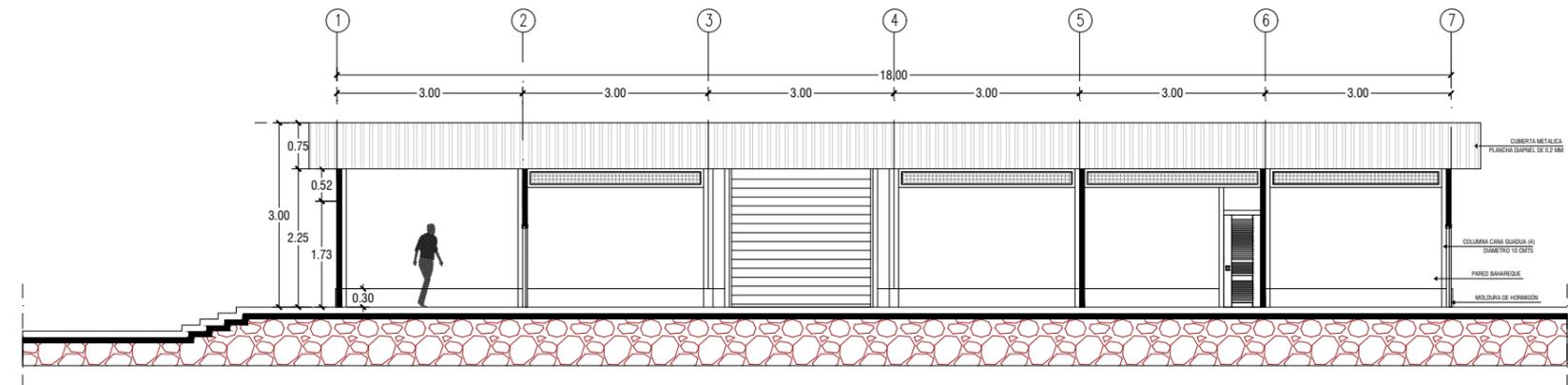


FACHADA LATERAL NOROESTE BODEGAS

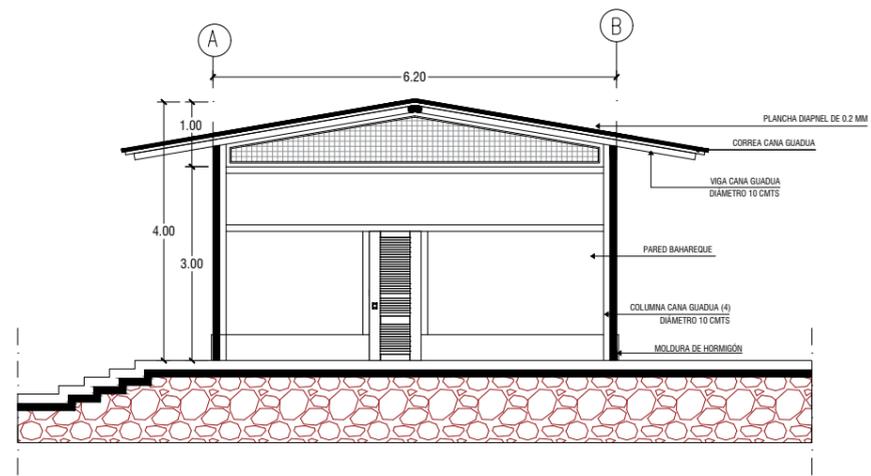


FACHADA LATERAL SURESTE BODEGAS

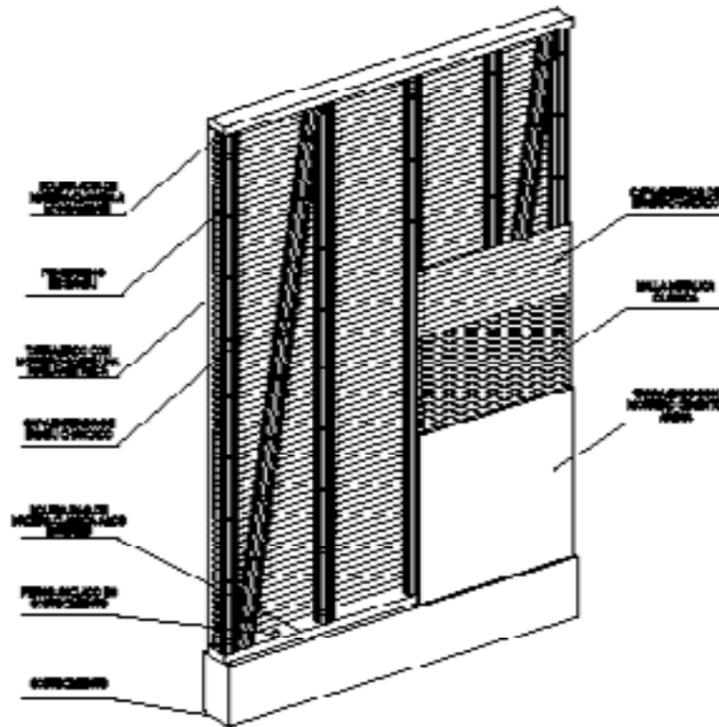




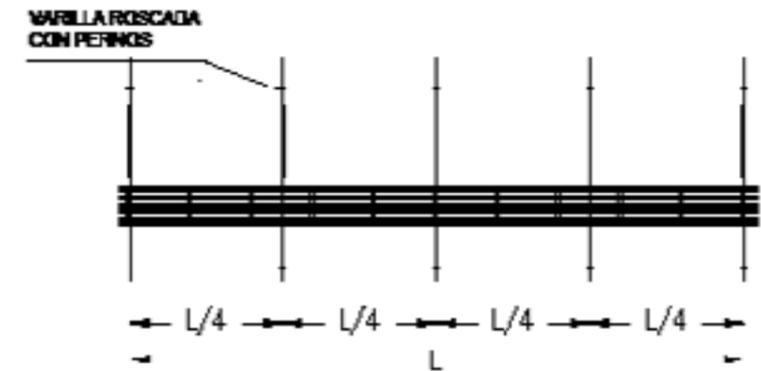
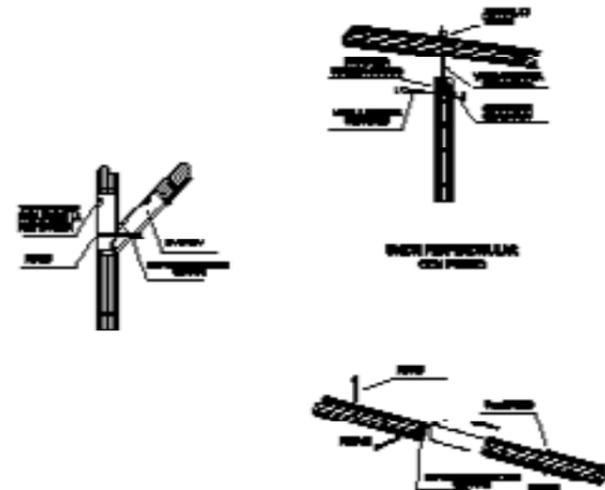
CORTE A-A BODEGAS



CORTE B-B BODEGAS

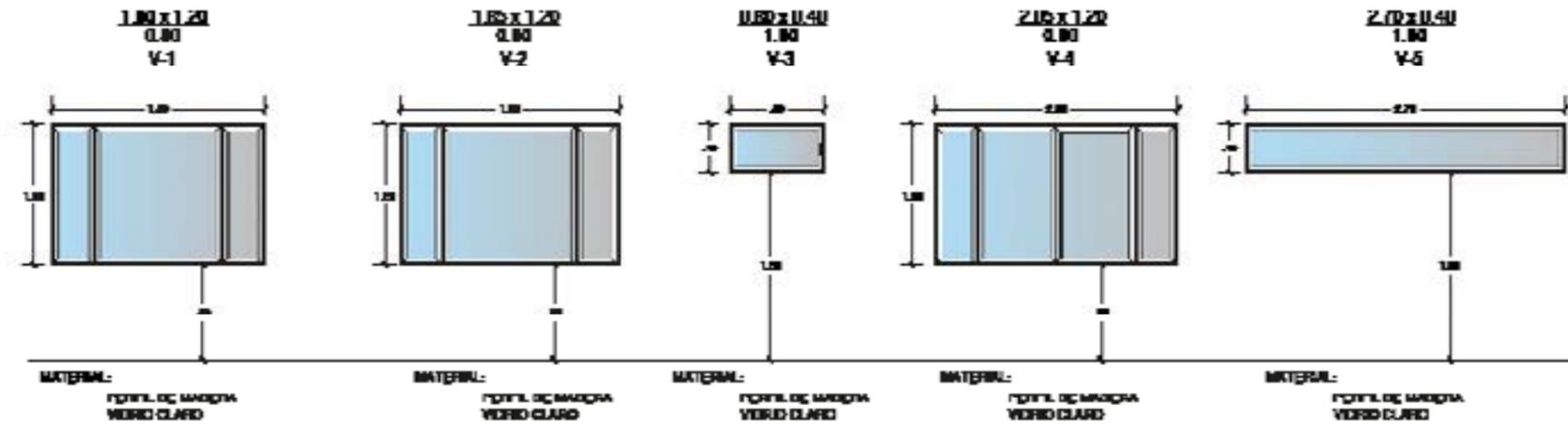


MURO CON SOLERA DE MADERA

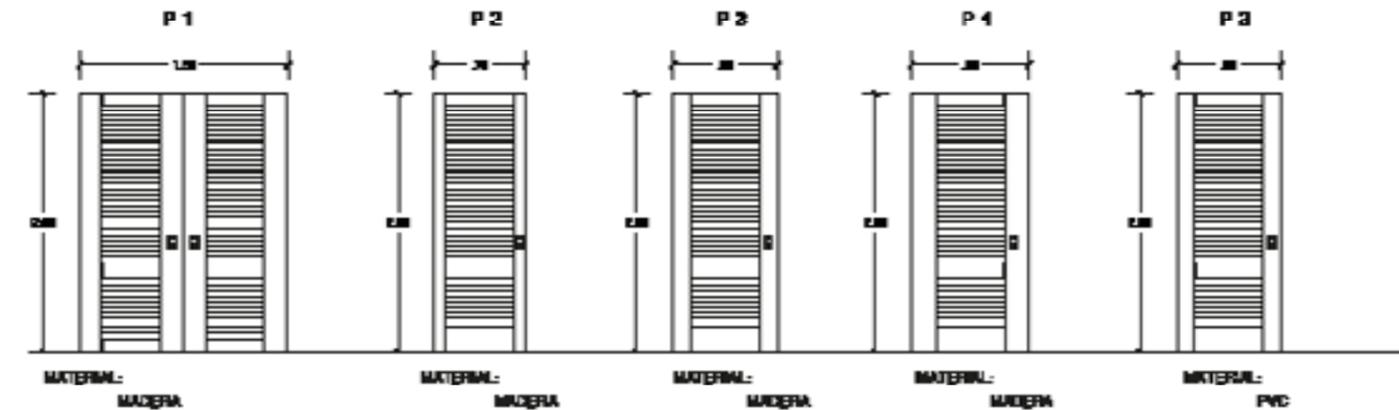


DETALLE DE CONECTORES DE SECCION COMPUESTA

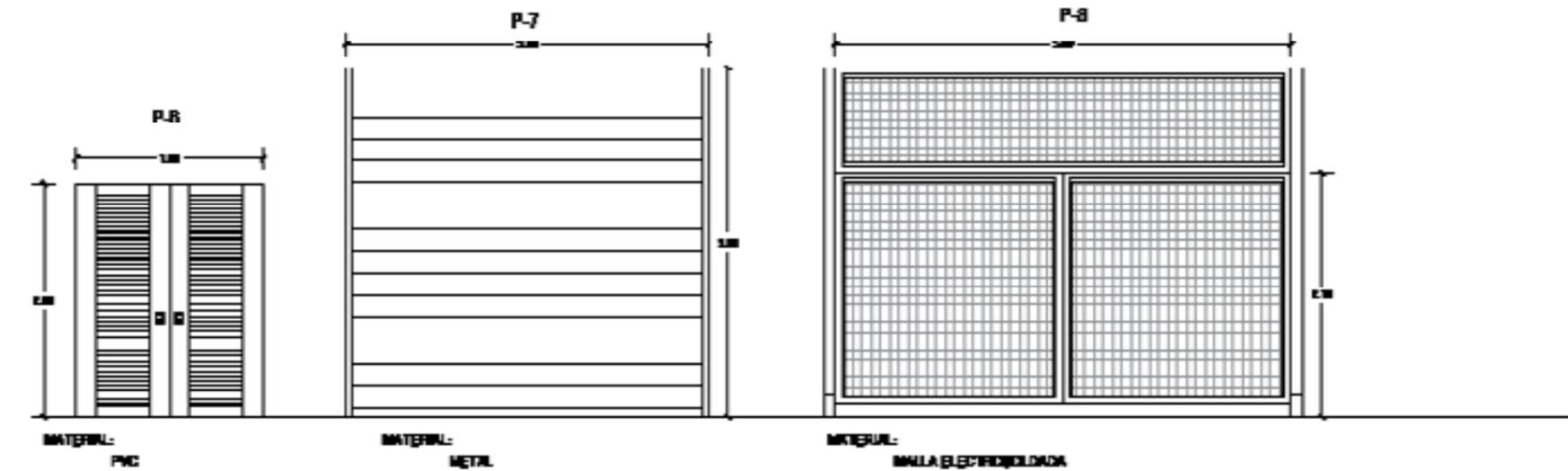
## DETALLE DE VENTANAS



## DETALLE DE PUERTAS



## DETALLE DE PUERTAS



CANTON DE PUERTAS/VENTANAS				
COD.	ANCHO	ALTIMA	TIPO	MATERIAL
V-1	1.80	1.20	ABATIBLE	MADERA
V-2	1.85	1.20	ABATIBLE	MADERA
V-3	0.80	0.40	ABATIBLE	MADERA
V-4	2.10	1.20	ABATIBLE	MADERA
V-5	2.70	0.40	ABATIBLE	MADERA
P-1	1.80	2.00	ABATIBLE	MADERA
P-2	0.70	2.00	ABATIBLE	MADERA
P-3	0.80	2.00	ABATIBLE	MADERA
P-4	0.80	2.00	ABATIBLE	MADERA
P-5	0.80	2.00	ABATIBLE	PVC
P-6	1.80	2.00	ABATIBLE	PVC
P-7	0.70	2.00	OSCILANTE	METAL
P-8	0.90	2.10	ABATIBLE	MALLA
NOTA:				



LUMION



LUMION









LUMION



LUMION



LUMION



LUMION



LUMION



LUMION







## 6.6. Presupuesto Referencial

DISEÑO CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLOGICA UBICADA EN PROGRESO					
1.0	DISEÑO ARQUITECTONICO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	3.500,00
1.1	DISEÑO ARQUITECTONICO INCLUYE ANTEPROYECTO, PLANOS ARQUITECTONICOS, DETALLES ARQUITECTONICOS Y 3D DE VOLUMETRIA	1,00	GLB	\$ 3.500,00	\$ 3.500,00
2.0	DISEÑO HIDROSANITARIO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	1.050,00
2.1	DISEÑO DE PLANOS HIDROSANITARIOS (INC. AGUA POTABLE, AGUAS SERVIDAS, AGUAS LLUVIAS) DEL AREA ADMINISTRATIVA, CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA (TODOS SUS ESPACIOS)	1,00	GLB	\$ 1.050,00	\$ 1.050,00
3.0	DISEÑO ELECTRICO	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	950,00
3.1	DISEÑO DE PLANO ELECTRICO INCLUYE PLANO ELECTRICO DEL AREA ADMINISTRATIVA, CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA (TODOS SUS ESPACIOS)	1,00	GLB	\$ 950,00	\$ 950,00
4.0	DISEÑO ESTRUCTURAL	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	1.350,00
4.1	DISEÑO ESTRUCTURAL DE CAÑA GUADUA INCLUYE DISEÑO DE COLUMNAS, VIGAS, Y DISEÑO DE REFUERZOS ESTRUCTURALES EN CIMENTACION.	1,00	GLB	\$ 1.350,00	\$ 1.350,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>\$ 6.850,00</b>
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 6.850,00</b>

Tabla 13: Presupuesto Referencial Diseños  
Extraído de: Elaboracion Propia

DISEÑO CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLOGICA UBICADA EN PROGRESO					
1.0	FINCA AGROECOLOGICA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	364.080,00
1.1	EMPACADORA DE BANANO	1.210,00	M2	\$ 180,00	\$ 217.800,00
1.2	FOSA DE PARQUEO	263,00	M2	\$ 180,00	\$ 47.340,00
1.3	BAÑO PERSONAL DE CAMPO	68,00	M2	\$ 180,00	\$ 12.240,00
1.4	OFICINA PERSONAL DE CAMPO	64,00	M2	\$ 180,00	\$ 11.520,00
1.5	COMEDOR PERSONAL DE CAMPO	104,00	M2	\$ 180,00	\$ 18.720,00
1.6	BODEGA DE FERTILIZANTES	148,00	M2	\$ 180,00	\$ 26.640,00
1.7	BODEGA DE PROTECTORES	74,00	M2	\$ 180,00	\$ 13.320,00
1.8	OBRAS EXTERIORES	110,00	M2	\$ 150,00	\$ 16.500,00
2.0	ÁREA ADMINISTRATIVA	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	35.550,00
2.1	ÁREA ADMINISTRATIVA	160,00	M2	\$ 180,00	\$ 28.800,00
2.2	OBRAS EXTERIORES	45,00	M2	\$ 150,00	\$ 6.750,00
3.0	CENTRO DE CAPACITACIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	54.270,00
3.1	AULAS CENTRO DE CAPACITACIÓN	151,20	M2	\$ 180,00	\$ 27.216,00
3.2	ÁREA COMÚN	68,30	M2	\$ 180,00	\$ 12.294,00
3.3	OBRAS EXTERIORES	98,40	M2	\$ 150,00	\$ 14.760,00
<b>TOTAL PRESUPUESTO</b>					<b>\$ 453.900,00</b>
				<b>SUBTOTAL</b>	<b>\$ 453.900,00</b>

Tabla 14: Presupuesto Referencial (M2)  
Extraído de: Elaboracion Propia

# 7

## Conclusiones y Recomendaciones

- 7.1. Conclusiones
- 7.2. Recomendaciones
- 7.3. Agradecimiento

## 7.1. Conclusiones

En conclusión, el objetivo general se ha cumplido, ya que se ha propuesto el diseño de un centro de capacitación y finca agroecológica en Progreso. En cuanto a los objetivos específicos, los tres también se han cumplido. La propuesta de diseño se la desarrollo enfocada en promover Progreso, tanto en su desarrollo económico, social y protegiendo el medio ambiente, y así se ha fortalecido su identidad. Se realizaron las encuestas y entrevistas necesarias para desarrollar un programa arquitectónico. Finalmente, Se recomendó un tipo de construcción el cual su estructura fue basada de caña guadúa, disminuyendo el impacto ambiental. El usar a la caña guadua como el recurso del diseño estructural para reducir notablemente el costo de la construcción y su impacto ambiental.

## 7.2. Recomendaciones

Entre las recomendaciones se pueden encontrar en el trabajo de titulación se debería de hablar del FODA, el cual es la conclusión que se encuentra en el análisis de sitio, donde nos explica tanto las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas en las cuales el terreno se encuentra expuesto. Tomando en cuenta los criterios de diseño se debe de tener claro que el diseño será de caña guadua en su estructura, y para darle un correcto uso se debe de seguir todos los criterios que en el trabajo de titulación fueron nombrados.

## 7.3. Agradecimientos

A mis padres Helen y Patricio, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo me han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades, porque Dios está conmigo siempre.

A mis hermanos Fernando y Helita por su cariño y apoyo incondicional, durante todo este proceso, por estar conmigo en todo momento. A toda mi familia porque con sus oraciones, consejos y palabras de aliento hicieron de mí una mejor persona y de una u otra forma me acompañan en todos mis sueños y metas.

A mi grupo de amigos que me han apoyado desde el día uno de este proceso. Siempre fueron muy críticos en el momento que les pedí su opinión. Les agradezco que aunque no sean mi familia de sangre, siempre me apoyaron como si fuéramos hermanos.

Finalmente, quiero dedicar esta tesis a todos mis profesores de la UEES, por apoyarme cuando más los necesitaba, por extender su mano en momentos difíciles y por el apoyo brindado cada día.

## **Anexos**

- 8.1. Anexo 1
- 8.2. Anexo 2
- 8.3. Anexo 3



## 8.1. Anexo 1: Entrevista Gerardo Lama

1. ¿Qué importancia tiene el banano en la economía del Ecuador?

El banano en el Ecuador está entre el segundo y el tercer interno producto. Este negocio genera más de 200000 plazas de trabajo, y es una actividad que involucra muchas empresas. Involucra empresas desde el transporte terrestre hasta el marítimo, y involucra más empresas que generan trabajos directa o indirectamente. Trabajos como lo son la producción de bolsas plásticas, cartón etc.

2. ¿Considera importante la implementación de un centro de capacitación para un correcto desarrollo de las actividades agroecológicas? ¿Por qué?

Para lograr un correcto desarrollo de las actividades agroecológicas o tener una alta producción de banano se debe de tener una mano de obra calificada. Para lograr tener una mano de obra calificada se necesita hacer una implementación de escuelas de capacitación de las diferentes manos de obras que se necesitan en la producción desde la siembra hasta la cosecha y el empaque. Esto quiere decir que el capacitar al personal si ayudaría en el desarrollo en el ámbito agroecológico en Progreso.

3. ¿Cuál sería la infraestructura necesaria para una óptima producción de banano para que sea rentable al inversionista?

Primero hay que obtener un diseño dependiendo de la ubicación del terreno. Lo primero que se debe de hacer es un levantamiento topográfico, después se debe de hacer un diseño de infraestructura de drenaje (con su canales primarios, secundarios y terciarios), luego se debe de montar el diseño de los cables vías ubicándolo con la empacadora en el centro de la finca para que así haya una correcta distribución de la fruta. Además de la empacadora se deben de montar las otras infraestructuras como los son los baños, comedor, oficinas, oficina de primeros auxilios, las diferentes bodegas y el centro de capacitación

4. En términos de costos, ¿Qué tanto más costoso resulta cultivar banano orgánico en comparación al cultivo convencional?

El cultivar el banano orgánico resulta más costoso porque no se puede utilizar fertilizantes, químicos y se deben de usar otras fuentes que resultan más caras. A la larga es una alternativa rentable si ya tienes un mercado al cual entrar. El precio de una caja de banano de 41,5 libras en el banano orgánico se la vende entre \$8,50 y \$9,00, en cambio en el banano convencional se paga \$6,25.

5. ¿Considera usted que es preferible cultivar banano orgánico en vez de cultivar el banano convencional? ¿Por qué?

La principal ventaja de la venta de banano orgánico es que se puede conseguir un nicho de mercado. En mi opinión cuando ya se tiene un nicho o un contrato el cual ya tiene su fruta vendida siempre convendría el cultivo del banano orgánico, ya que cuesta más su producción, pero su venta es por casi dos dólares más que la del banano convencional.

## 8.2. Anexo 2: Entrevista Freddy Vanegas

Freddy Vanegas

1. ¿Considera indispensable que el diseño de una finca sea realizado por un arquitecto? ¿Por qué?

Si bien es cierto hay dos cosas importantes en el diseño de una finca, donde la primera es que el proceso de producción sea lo más limpio posible sin tener que andar tocando tanto la fruta, y la segunda que la infraestructura de la finca cumpla con todas las normativas y certificaciones. La empacadora es el corazón de la finca siendo la infraestructura principal en una finca. Todas las infraestructuras deben de cumplir todas las normativas INEC, para así cumplir con las certificaciones, como lo es la de la ley de la inocuidad. Para lograr pasar estas certificaciones se debe de construir bien, y el mejor para lograr esto es un profesional especializado en el campo.

2. ¿Cuáles son los espacios necesarios de una finca de banano orgánico?

Entre los espacios necesarios de una finca nos encontramos con: empacadora (abarca patio de racimos, cartonera y fosa de parqueo), bodegas (fertilizantes, protectores, y de garruchas), baños, comedor, y oficinas. Hay otros espacios necesarios con los que se deben de contar, pero se encuentran más presentes a nivel de producción como lo serían las estaciones de bombeo y rebombeo. El tema de dormitorios de una finca es un tema un tanto complicado, ya que a nivel de certificaciones el personal no puede dormir a menos de 200 metros de la plantación. Todos los espacios cumplen con su función al personal de campo, pero falta un espacio esencial como lo sería un área de esparcimiento, donde el personal pueda distraerse y descansar.

3. ¿Cuáles son los espacios necesarios de un centro de capacitación?

Entre los espacios que se consideran necesarios en un centro de capacitación nos encontramos con: las aulas, salas de conferencias, área de grupos. Un área de grupos donde se utilice una sala en común para que la gente pueda recibir charlas acerca de la producción orgánica.

4. ¿Cuáles son los materiales más comunes utilizados para la construcción de las fincas de banano?

Los materiales que actualmente se utilizan en las fincas de banano son el hormigón y la estructura metálica. La empacadora de banano en si está compuesta por una armadura metálica, con ciertas partes fundidas con hormigón armado. Para las demás infraestructuras se utilizan los mismos procesos y materiales de construcción. En muchas de nuestras construcciones se utilizan el ladrillo visto por tema de estética y costo.

## 8.3. Anexo 3: Preguntas Encuestas

5. ¿Considera importante que una finca posea arquitectura sostenible?

Normalmente por tema de certificados de la inocuidad alimenticia se limitan los materiales hasta cierto punto. Se podría utilizar arquitectura vernácula, donde se utilizan materiales de la zona en la cual se está construyendo. En el caso de Progreso nos encontramos que utilizan bastante el bambú y el ladrillo, y esto apoyaría al comercio interno de la zona en la cual se está construyendo, pero siempre siguiendo el proceso de la certificación.

1. ¿Cuál es su género?

2. Indique su rango de edad

3. ¿Su lugar de residencia es Progreso?

Si eligió “no”, ¿Dónde es su lugar de residencia?, (si no aplica ignorar)

4. ¿Considera importante la capacitación en temas de agricultura ecológica?

5. ¿Considera que hay suficientes centros de capacitación de agricultura ecológica en Progreso?

6. ¿Asistirías a un centro de capacitación enfocado al aprendizaje de la agricultura ecológica?

7. En orden jerárquico ¿Qué espacios considera que una finca agroecológica debe tener? Entre Baño, Comedor, Bodegas, Oficinas, y Centro de Capacitación.

8. ¿Considera que un centro de capacitación crea un sentido de comunidad y promueve la interacción social?

# Bibliografía

| 9.1. Bibliografía



Acciona. (s.f.). ¿Qué es la sostenibilidad?. Sostenibilidad para todos. Encontrado en: ¿Qué es la

sostenibilidad?

Agro Bayer Ecuador. (s.f.). Banano. Encontrado en: <https://agro.bayer.ec/cultivos/banano>

Antecedentes. (s.f.). Antecedentes de la capacitación. Encontrado en: <https://antecedentes.org/capacitacion/>

ArchDaily. (s.f.). Centro de Interpretación de la Agricultura y la Ganadería. Encontrado en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/02-218540/centro-de-interpretacion-de-la-agricultura-y-la-ganaderia-aldayjover>

ArchDaily. (s.f.). Tropicario Jardín Botánico de Bogotá. Encontrado en: <https://www.plataformaarquitectura.cl/cl/960524/tropicario-jardin-botanico-de-bogota-darp>

Banano Tecnia. (2019). Mas banano orgánico ecuatoriano se vende en el mundo. Encontrado en: <http://www.banantecnia.com/noticias/mas-banano-organico-ecuadoriano-se-vende-en-el-mundo/>

Bernal, C. (2010). Metodología de la Investigación. (Tercera ed). Pearson Educación.

Brundland, G.H. (1987). Nuestro Futuro Común. Madrid, Alianza Ed., 1988.

CDC. (2011). Estimaciones sobre enfermedades transmitidas por alimentos en los EE.UU. en el 2011. Encontrado en el: <https://www.cdc.gov/spanish/datos/enfermedadesalimentos/>

CESA. (s.f.). Historia. Encontrado en: <https://cesa.org.ec/quienes-somos/historial>

Céspedes, Carlos M. (2004). Calidad de frutas en bananos de exportación: algunas implicaciones de manejo. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF). Santo Domingo, DO. Primera edición. 62 p.

Constitución de la República del Ecuador. (2008). Régimen del Buen Vivir. Sección de Salud.

Economía Circular. (s.f.). Economía Circular. Encontrado en: <https://economiecircular.org>

El Productor. (2017a, Julio 31). ¿Cómo producir banano orgánico?. El Productor El Periódico del Campo. Consultado en: <https://elproductor.com/2017/07/como-producir-banano-organico/>

El Productor. (2017a, Julio 17). Banano orgánico, una alternativa rentable. El Productor El Periódico del Campo. Consultado en: Banano orgánico, una alternativa rentable | Noticias Agropecuarias ([elproductor.com](http://elproductor.com))

El Universo. (3 de junio de 2010). Juan Gómez Rendon, 82 años de creada, pero con lento Progreso. Encontrado en el: <https://eluniverso.com>

El Universo. (16 de octubre de 2021). Apostar por el estudio o capacitación, una necesidad para los jóvenes. Encontrado en el: <https://eluniverso.com>

FAO. (s.f.). ¿Qué es la agricultura orgánica?. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. Encontrado en: [www.fao.org/3/ad818s/ad818s03.htm](http://www.fao.org/3/ad818s/ad818s03.htm)

FAO. (s.f.). Producción de banano orgánico en Perú. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. Encontrado en: Producción de banano orgánico en Perú | Foro Mundial

Bananero | Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura

([fao.org](http://fao.org))

FAO. (s.f.). Agroecología y Agricultura Familiar. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación. Encontrado en: <https://www.fao.org/family-farming/themes/agroecology/es/>

GAD Parroquial Progreso. (s.f.). Agrícola. Encontrado en: <http://progreso.gob.ec/index.php/ct-menu-item-33/ct-menu-item-37>

Gambhira Eco Yoga Aldea. (2021). ¿Qué es ser amigable con el medio ambiente?. Gambhira Eco Yoga Village. Encontrado en: ¿Qué es ser amigable con el medio ambiente? |

Gambhira Eco Yoga Aldea :: Yoga Santa Marta, Terapias alternativas, Sanación, Retiros,

Hospedaje:

García, P. (2017). Kikinta, algo mas que agricultura urbana o transmisión de conocimientos. Encontrado en: <https://dialoguemos.ec/2017/02/kikinta-algo-mas-que-agricultura-urbana-o-transmision-de-conocimientos/>

Gobierno de Colombia. (s.f.). La Contaminación Ambiental. Carpeta Ciudadana Digital. Encontrado en: La contaminación ambiental | Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte ([culturarecreacionydeporte.gov.co](http://culturarecreacionydeporte.gov.co))

Happy Fruit. (2021). Recorre Finca Happy Fruit. Happy Fruit Finca Agroecológica. Encontrado en: <https://fincahappyfruit.com/recorre-finca-happy-fruit/>

Hernández, R., Fernandez-Collad., Batista, P. (2006). Metodología de la Investigación. (Cuarta, ed). Mc-Graw-Hill Interamericana.

Instituto Nacional de Estadísticas. (s.f.). Fincas Rusticas. Encontrado en: Glosario de Conceptos

(ine.es)

Jaramillo, E. & Arguello, A. (2020). Ecuador, líder en la producción de banano. Consultado en: Ekosnegocios.com

La Danesa. (s.f.). Una Histórica Hacienda Familiar. Encontrado en: <https://www.haciendaladanesa.com/nosotros/>

Letamendi, X. (2020). Productores y exportadores de banano en una nueva disputa. Consultado en: <https://www.primicias.ec/noticias/economia/productores-exportadores-banano-nueva-disputa-precios/>

Matute, M. (s.f.). ORDENANZAS SUSTITUTIVA DE EDIFICACIONES Y CONSTRUCCIONES DEL CANTON GUAYAQUIL. Encontrado en:

[https://www.academia.edu/13334899/ORDENANZA\\_SUSTITUTIVA\\_DE\\_EDIFICACIONES\\_Y\\_CONSTRUCCIONES\\_DEL\\_CANTON\\_GUAYAQUIL](https://www.academia.edu/13334899/ORDENANZA_SUSTITUTIVA_DE_EDIFICACIONES_Y_CONSTRUCCIONES_DEL_CANTON_GUAYAQUIL)

ONES\_Y\_CONSTRUCCIONES\_DEL\_CANTON\_GUAYAQUIL

Ministerio de Comercio Exterior. (2017). Informe Sector Bananero Ecuatoriano. Encontrado en: <https://www.produccion.gob.ec/>

Norma Ecuatoriana de la Construcción. (2014). NEC-SE-HM: Estructuras de Hormigón Armado. Encontrado en: [http://www.cconstruccion.net/normas\\_files/doc/NEC-SE-HM-Hormig%C3%B3n-Armado.pdf](http://www.cconstruccion.net/normas_files/doc/NEC-SE-HM-Hormig%C3%B3n-Armado.pdf)

Norma Ecuatoriana de la Construcción. (2016). Accesibilidad Universal. Encontrado en: [https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS\\_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf](https://www.habitatyvivienda.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2017/04/NEC-HS_AU-VERSION-FINAL-WEB-MAR-2017.pdf)

Real Academia Española. (2019). Diccionario de la lengua española (23.a.ed). Consultado en: <http://www.rae.es/rae.html>.

Rojas, J. C., (2021, abril 23). Innovaciones tecnológicas en la producción del cultivo de banano orgánico. YouTube. Encontrado en: [https://www.youtube.com/watch?v=yQ0\\_x-ddP08](https://www.youtube.com/watch?v=yQ0_x-ddP08)

Tuarez, V., Villamar, L. (2018). Implementación de Mega empacadora en fincas bananeras.

Universidad Espíritu Santo.

Servicio Nacional de Derechos Intelectuales. (s.f.). La certificación de productos orgánicos es posible en Ecuador. Encontrado en: La certificación de productos orgánicos es posible en Ecuador - Servicios (derechosintelectuales.gob.ec)

Valdivielso, A. (s.f.). ¿Qué es un pozo de agua?. Iagua. Consultado de: <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-pozo-agua>





**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO**

**TEMA: PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE UN  
CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA EN  
PROGRESO**

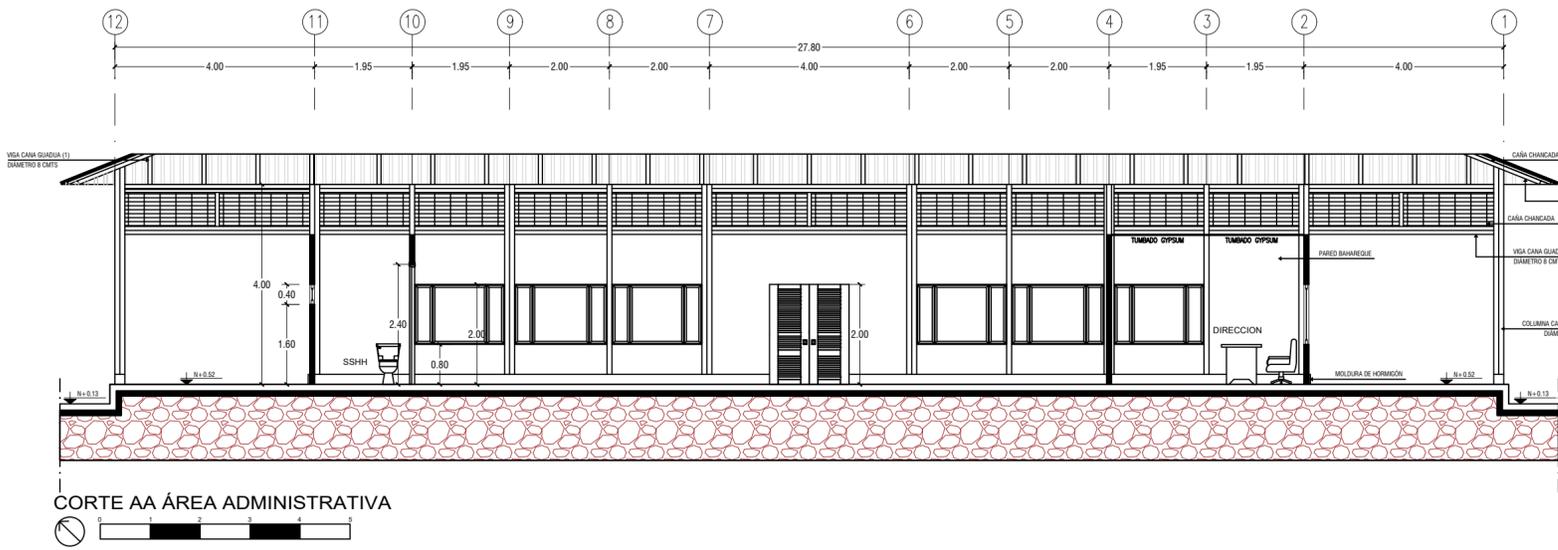
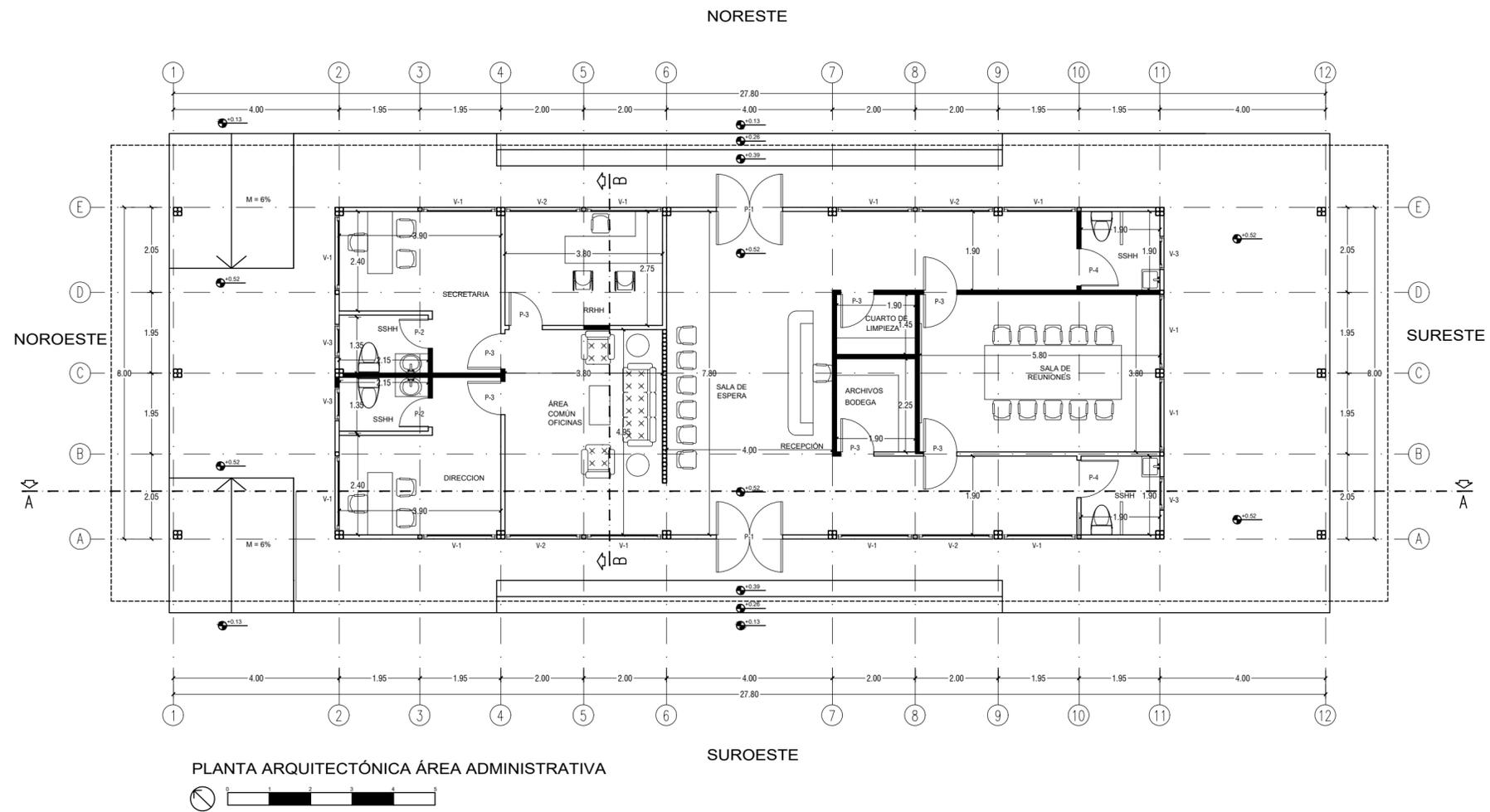
**TRABAJO DE TITULACION QUE SE PRESENTA COMO REQUISITO PREVIO A OPTAR EL GRADO DE ARQUITECTURA**

**AUTOR: RICARDO ANDRES PEÑAHERRERA VENEGAS**

**TUTORA: ARQ. ANA MARIA ARCOS**

SAMBORONDON, MARZO 2022





**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

**UBICACION**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTON : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

**PROYECTO**  
 DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

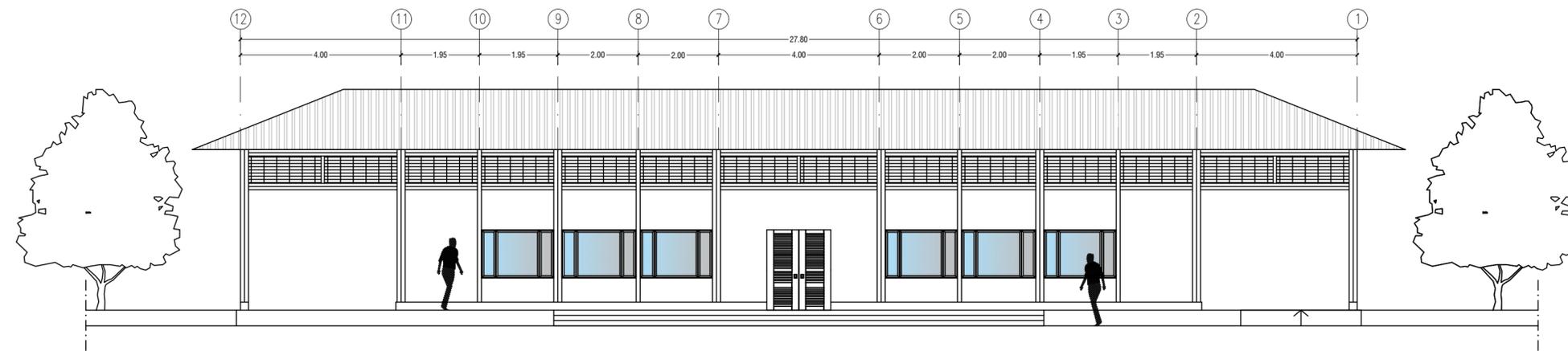
**FECHA** : 15/05/2024  
**ESCALA** : 1:50  
**HOJA** : 2  
**PROYECTO** : PLANO DEL PABILLÓN DE LA FINCA AGROECOLÓGICA

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

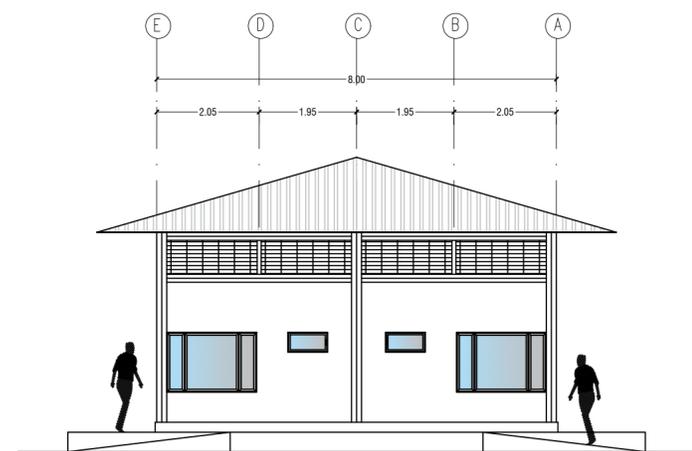
**ELABORADO POR**  
 PEÑIVERERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS



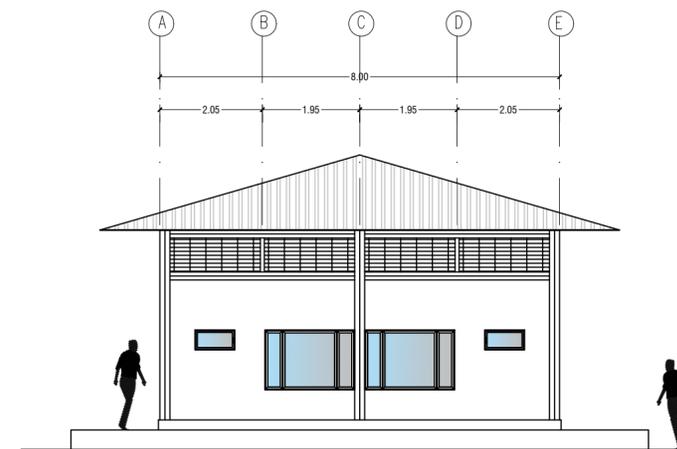
FACHADA SUROESTE ÁREA ADMINISTRATIVA



FACHADA NORESTE ÁREA ADMINISTRATIVA



FACHADA LATERAL NOROESTE ÁREA ADMINISTRATIVA



FACHADA LATERAL SURESTE ÁREA ADMINISTRATIVA



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELUKÓN 1

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**  
PROVINCIA : GUAYAS  
CANTÓN : GUAYAS  
PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA: 15/02/2023  
AUTOR: JAVIER  
REVISOR: JAVIER  
PROFESOR: JAVIER  
PLANO: PLANO DE UBICACIÓN  
ESCALA: 1:500  
HOJA: 3

PROFESOR / TÍTULO: PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

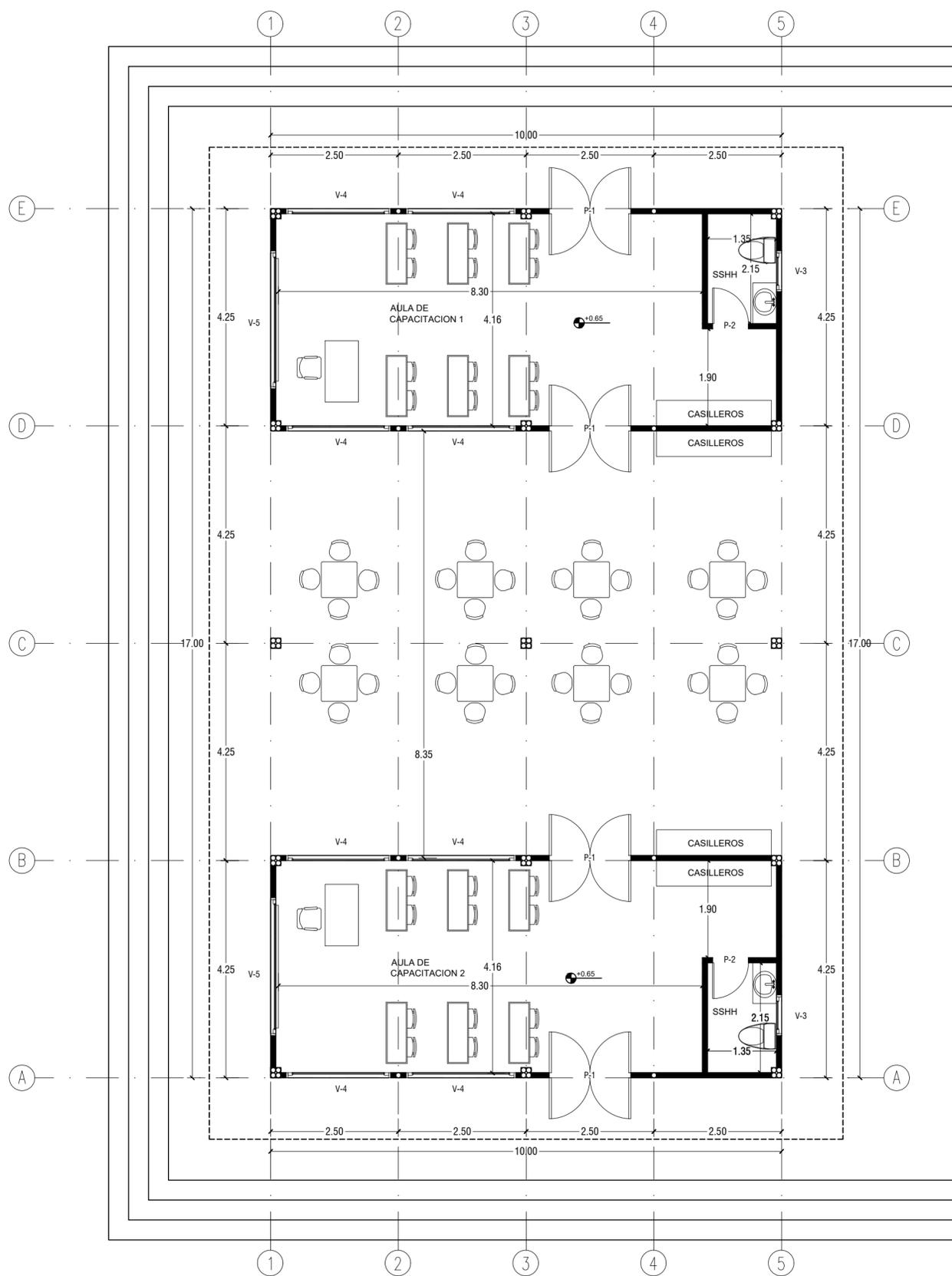
ESTADO: EN PROYECTO  
PROYECTO: PLAN DE UBICACIÓN

Nº	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA	CAUSAS

OTROS DE PROYECTO:



NORESTE

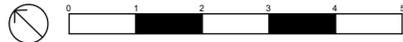


NOROESTE

SURESTE

SUROESTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA AULAS DE CAPACITACIÓN



**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

TÍTULO: TELERÓN 1

OBJETO: DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

UBICACION

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA DE ELABORACIÓN	1/5	CONTEXTO	PLANO DE UBICACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	15/05/2023
----------------------	-----	----------	--------------------	---------------------	------------

PROFESOR / AUTORES: PEÑIVERERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS

ESCUELA: INGENIERÍA CIVIL

Nº	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA DEL DISEÑO	CONTEXTO

OTROS DATOS:

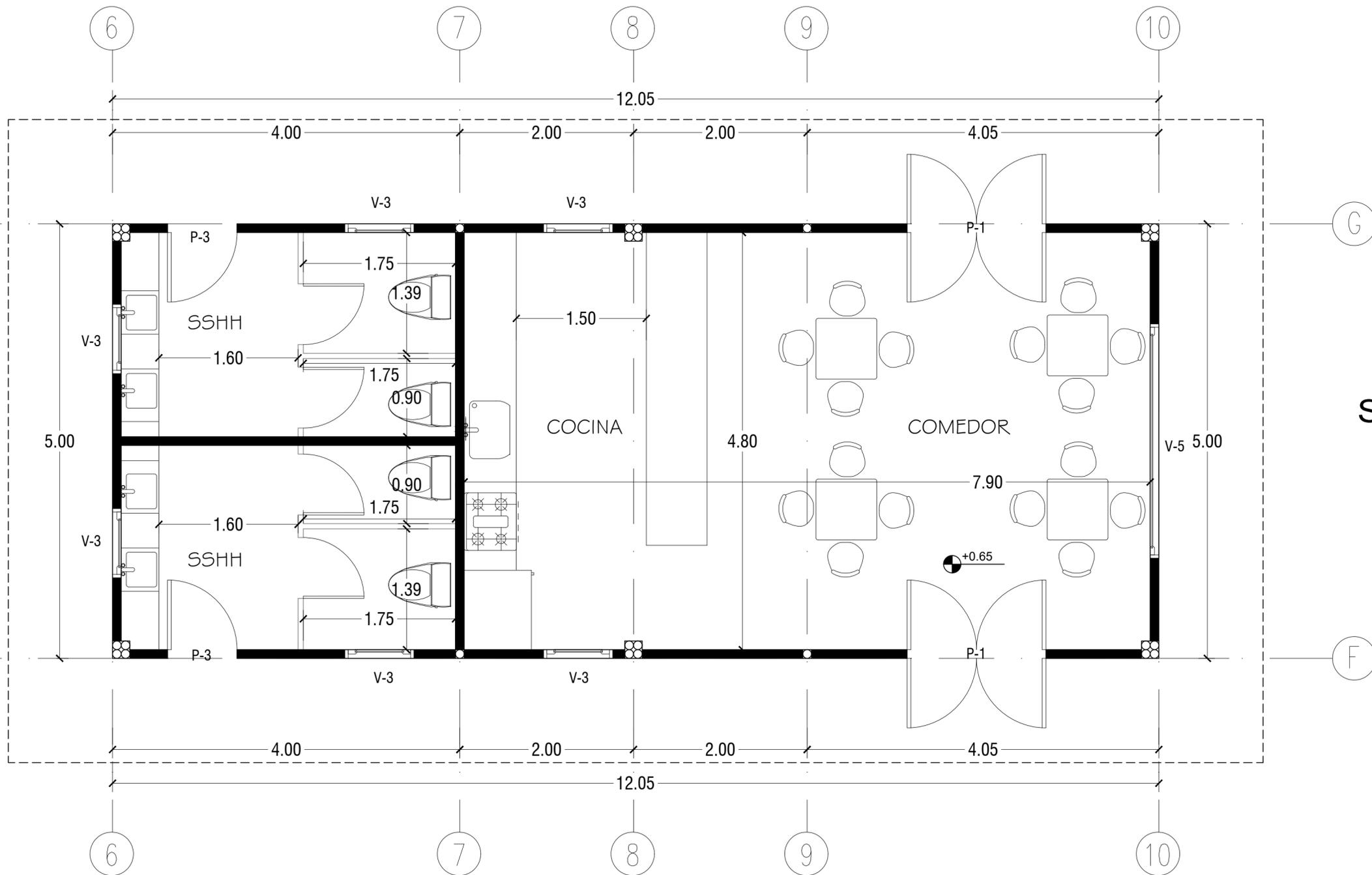
NORESTE

NOROESTE

SURESTE

SUROESTE

# PLANTA ARQUITECTÓNICA BAÑOS / COCINA / COMEDOR



**UEES**  
 UNIVERSIDAD  
 DE ESPECIALIDADES  
 ESPIRITU SANTO  
 SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
 E ING. CIVIL**

UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

UBICACION

PROVINCIA : GUAYAS

CANTON : GUAYAS

PARRISIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN

COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA LOCAL : 2023

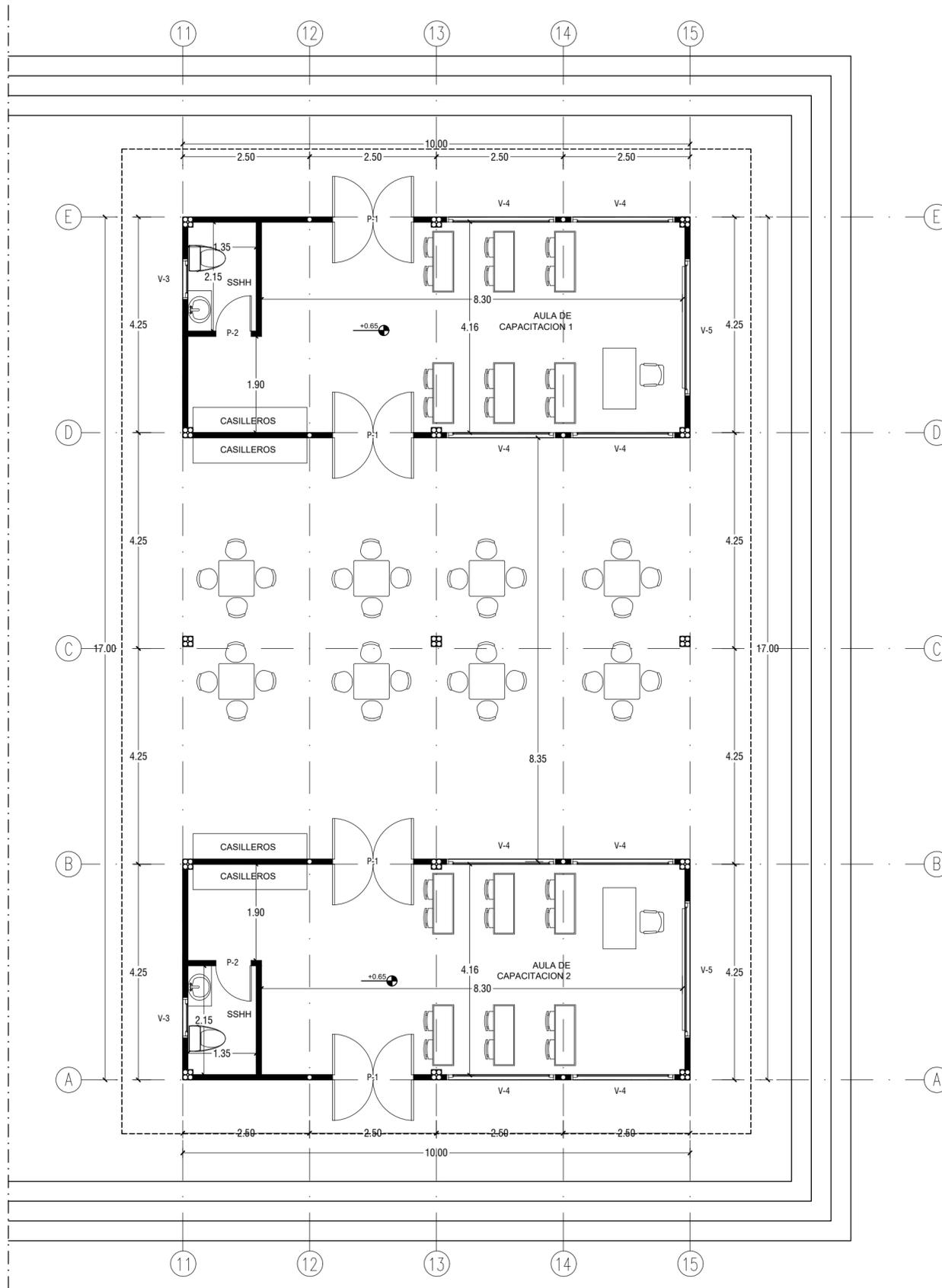
NORESTE

SURESTE

NOROESTE

SUROESTE

PLANTA ARQUITECTÓNICA AULAS DE CAPACITACIÓN



**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

UNIDAD : TELUCÁN 1

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

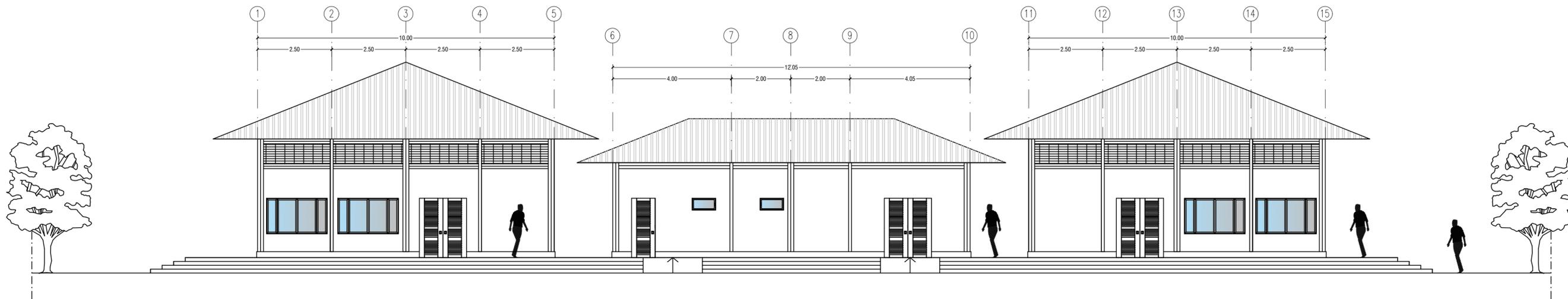
FECHA LOCAL	FECHA	HOJA	TOTAL
05/04/2018	05	7	7

PROFESOR / NOMBRE: PEÑIVERENA VENEZAS RICARDO ANDRÉS

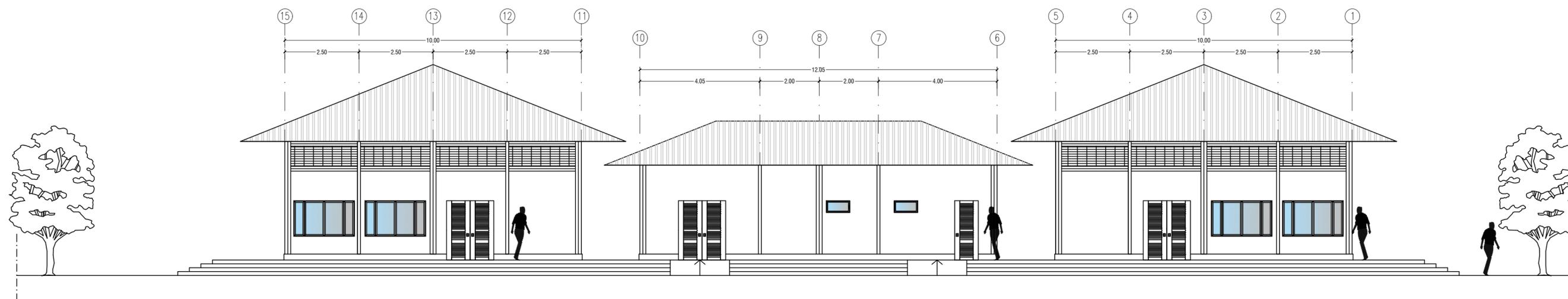
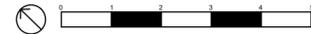
ESCUELA: IS  
 FACULTAD: INGENIERÍA CIVIL

N.º	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA REV.	CAUSAS

OTROS DE PROYECTO



FACHADA SUROESTE AULAS DE CAPACITACIÓN



FACHADA NORESTE AULAS DE CAPACITACIÓN



**UEES**  
**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**  
 SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

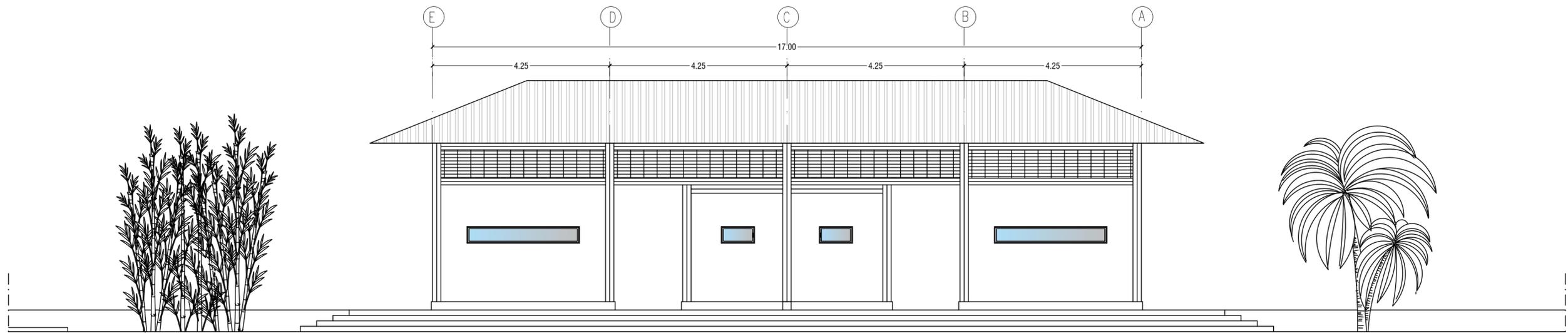
UBICACION: TELLOCIÓN 1

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

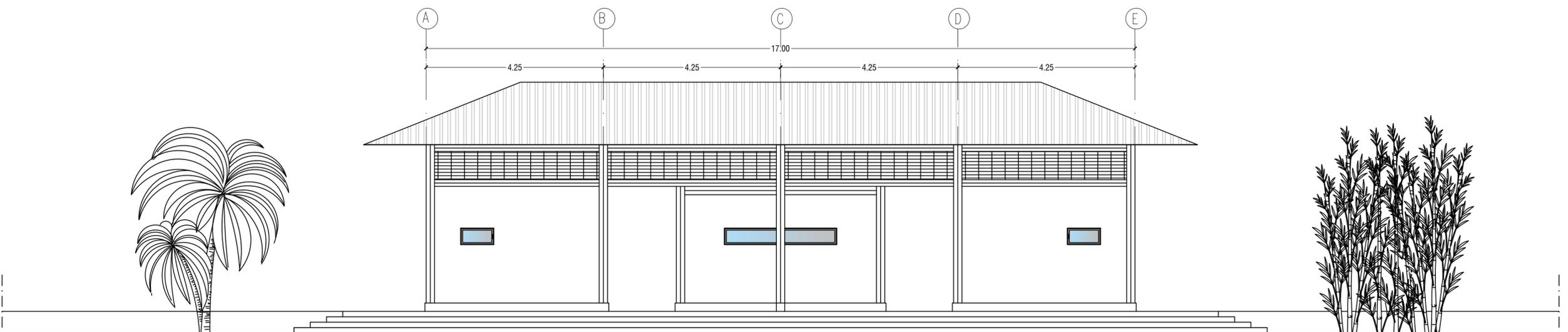
**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA DE ELABORACIÓN	1/10	ESCALA	1:100	HOJA	8
PROYECTO / NOMBRE	PEÑUEVERA VENEGAS RICARDO ANDRÉS				
CLIENTE	IS	PROYECTO	PUNTO CERRO DE OCAPIÓN		
PROYECTO	CONDOMINIO	PROYECTO	PUNTO CERRO DE OCAPIÓN		
PROYECTO	CONDOMINIO	PROYECTO	PUNTO CERRO DE OCAPIÓN		
PROYECTO	CONDOMINIO	PROYECTO	PUNTO CERRO DE OCAPIÓN		
PROYECTO	CONDOMINIO	PROYECTO	PUNTO CERRO DE OCAPIÓN		



FACHADA LATERAL NOROESTE AULAS DE CAPACITACIÓN



FACHADA LATERAL SURESTE AULAS DE CAPACITACIÓN



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

CURSO: TALLER 1

PROYECTO: DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**

PROVINCIA: GUAYAS  
CANTÓN: GUAYAS  
PARROQUIA: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS: 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA: 05/08/2023  
AUTOR: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
REVISOR: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
PÁGINA: 9

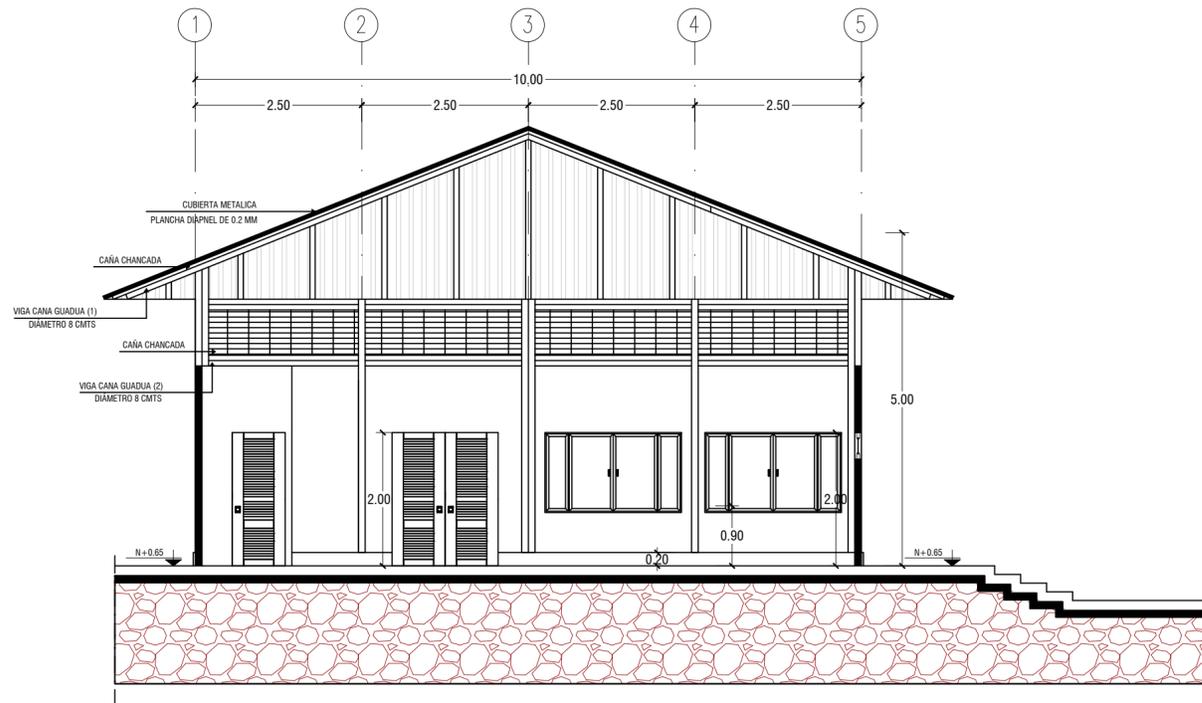
PROFESOR: PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

ESTADO: EN PROYECTO

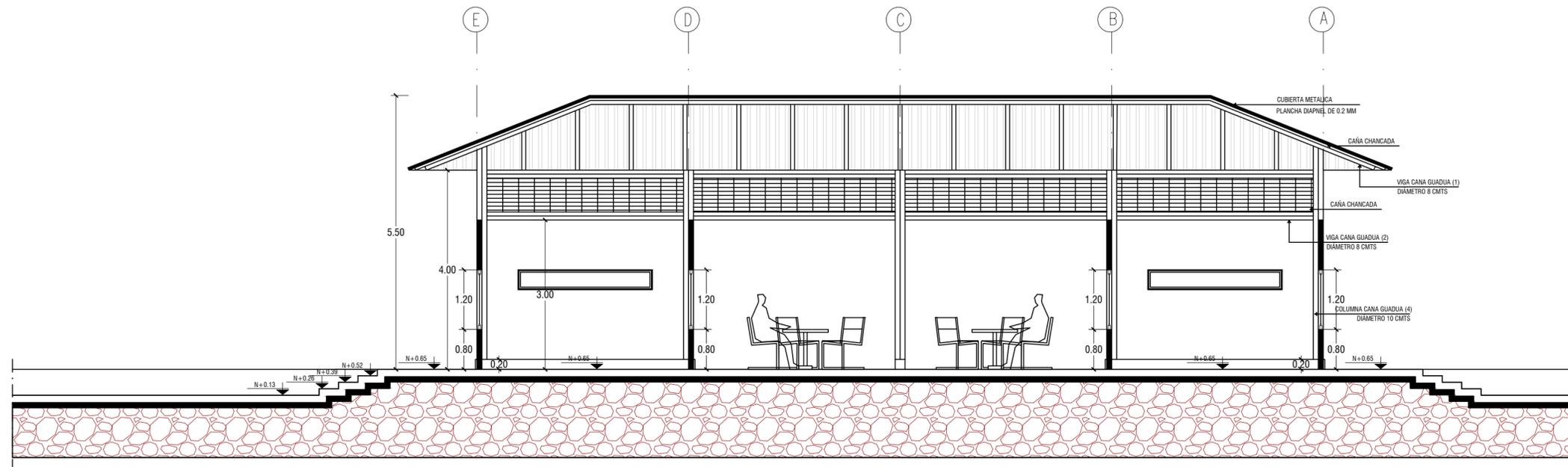
FECHA	ESTADO	PROYECTO	FECHA	ESTADO

OTROS DATOS:





CORTE CC CENTRO DE CAPACITACIÓN



CORTE DD AULAS DE CAPACITACIÓN



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

CARRERA: TALLERES 1

PROYECTO: DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**  
PROVINCIA: GUAYAS  
CANTÓN: GUAYAS  
PARROQUIA: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS: 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA: 15/05/2024  
AUTOR: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
REVISOR: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
PÁGINA: 11

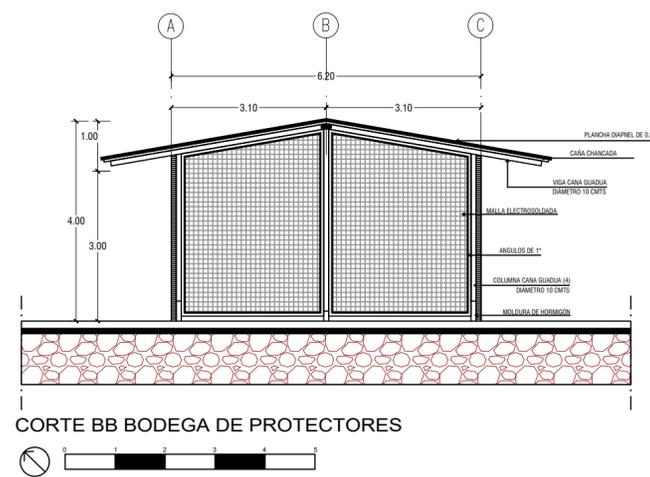
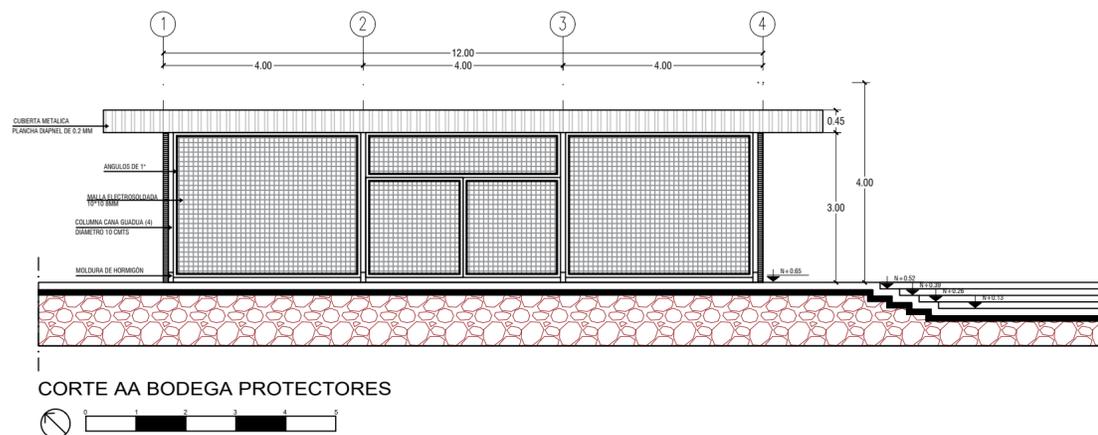
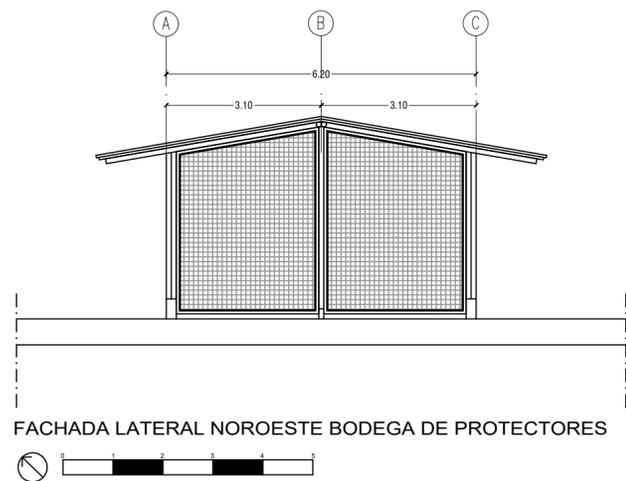
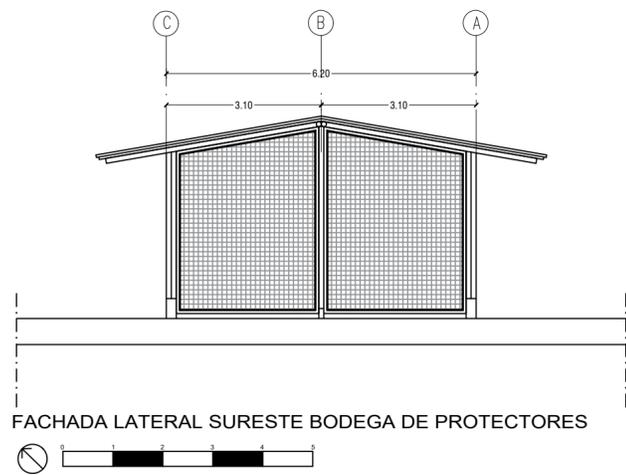
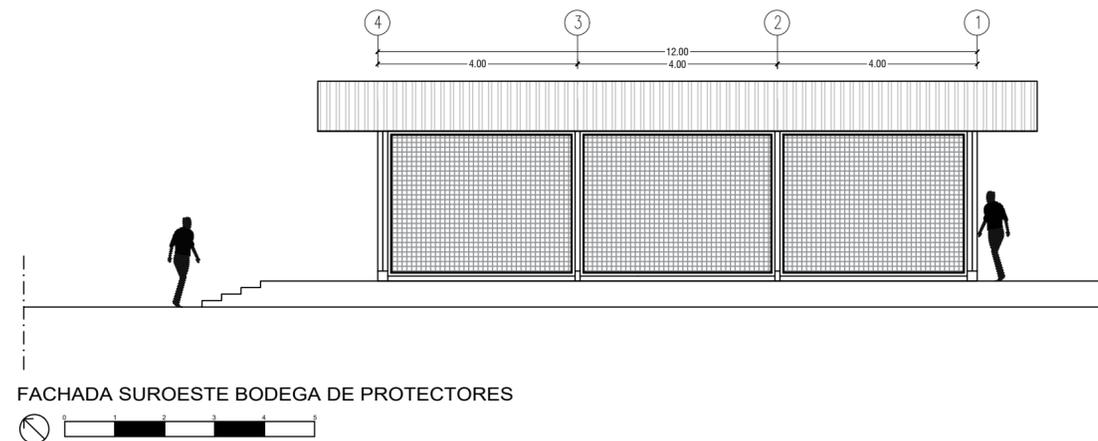
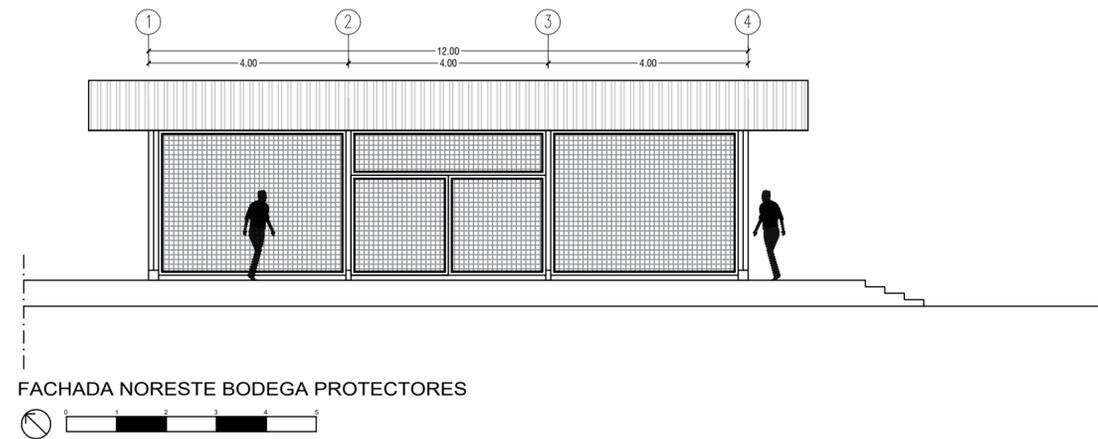
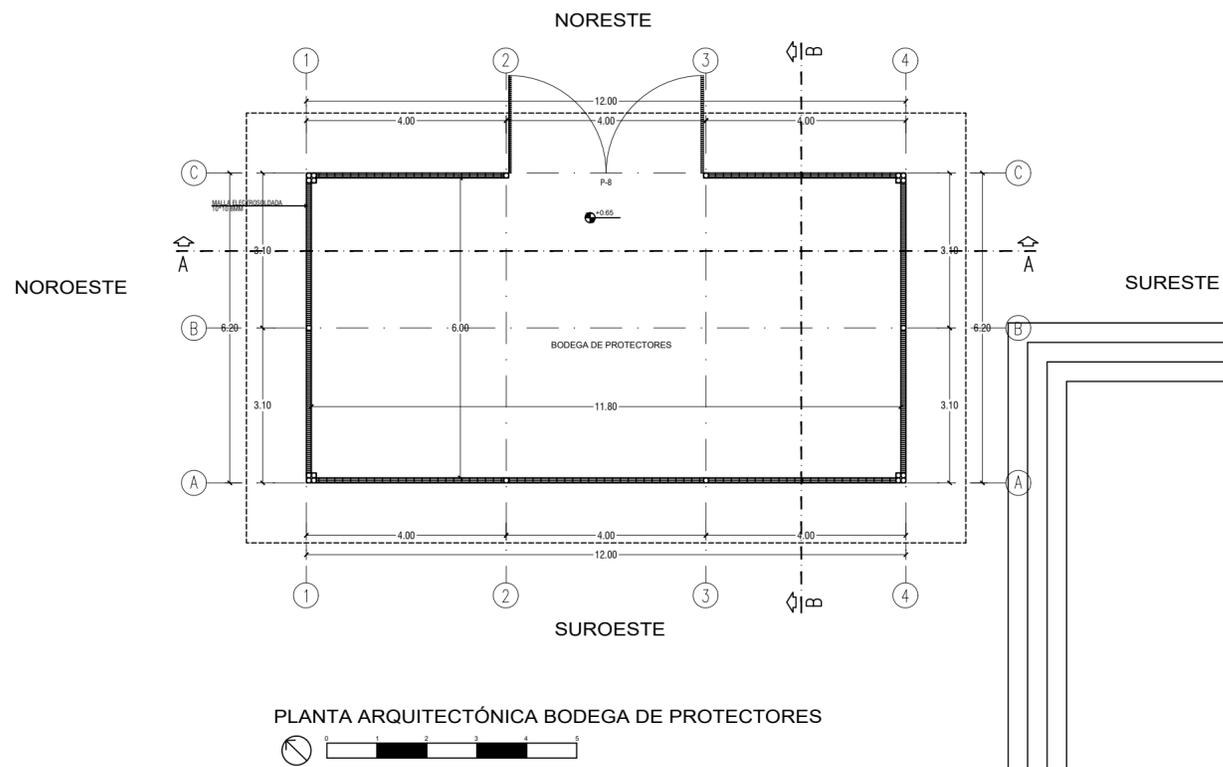
PROFESOR: PÉREZ VENEZAS RICARDO ANDRÉS

ESTADO: EN PROYECTO

FECHA	REVISOR	REVISOR	REVISOR

OTROS DATOS:





**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELLOCIÓN 1

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

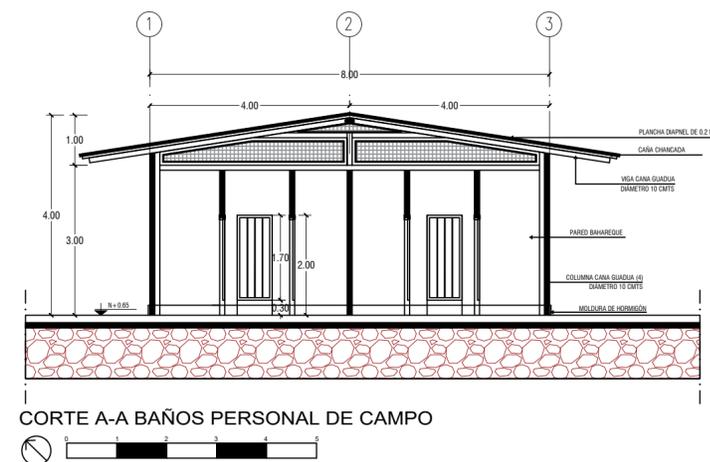
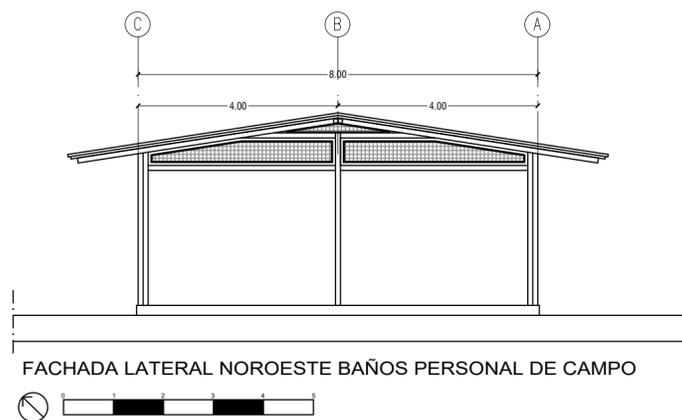
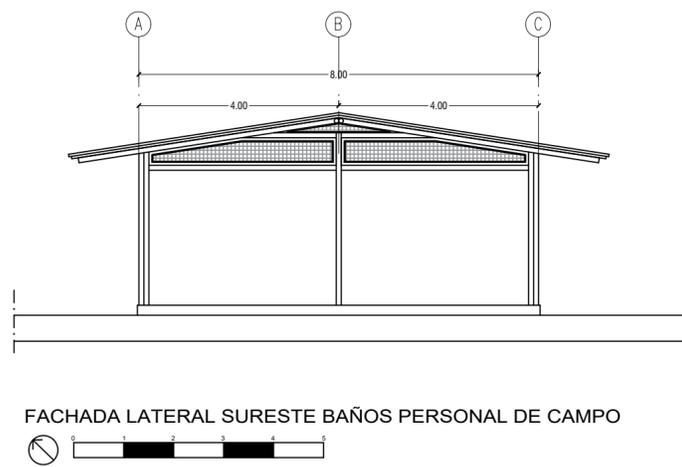
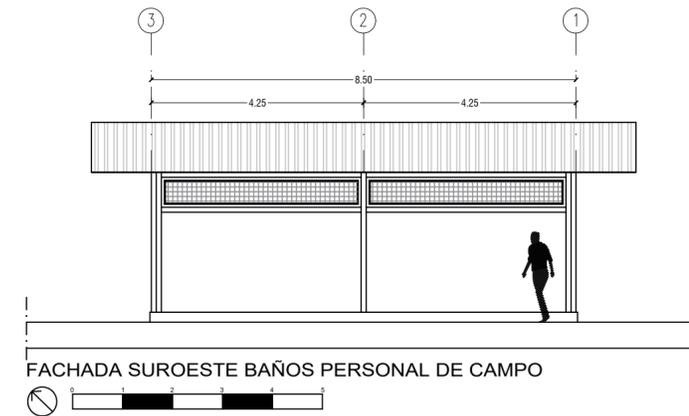
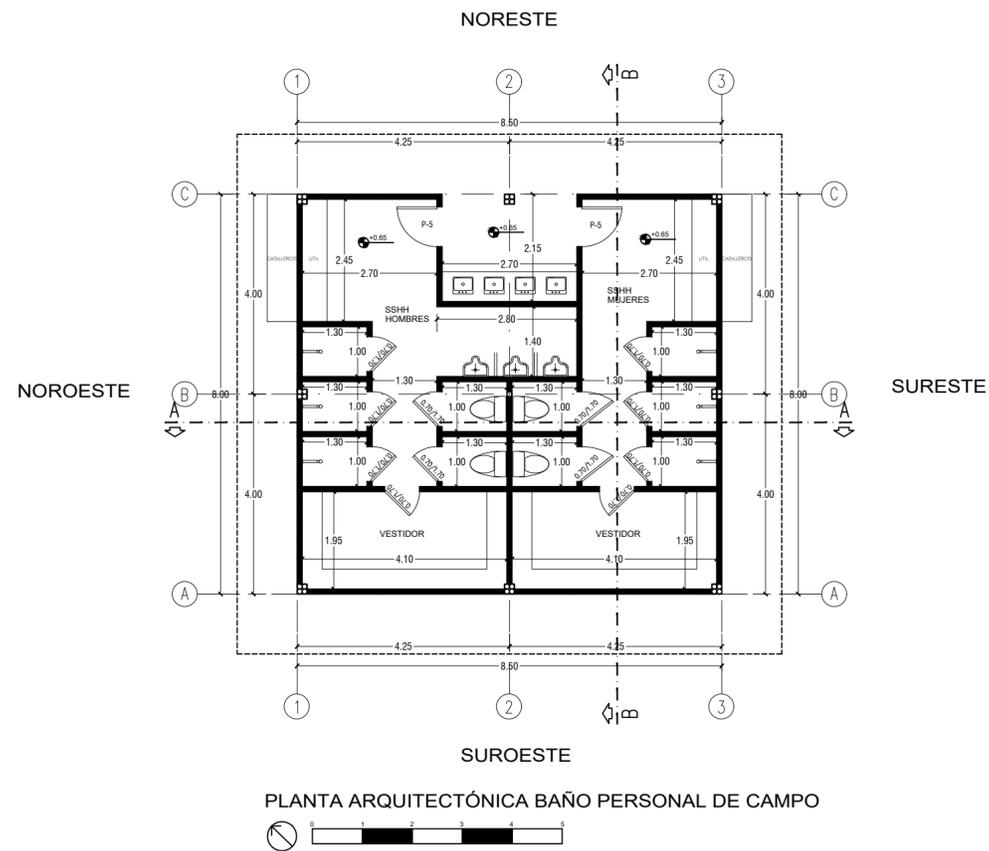
**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA DE ELABORACIÓN	13
FECHA DE APROBACIÓN	

PROFESOR / TUTOR	
PESQUERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS	
ESTADO	INICIADO
FECHA DE INICIO	2023/08/01
FECHA DE FIN	2023/08/01

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELUCÁN 1

DESEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**

PROVINCIA: GUAYAS  
CANTÓN: GUAYAS  
PARROQUIA: JUAN GÓMEZ REÓN  
COORDENADAS: 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

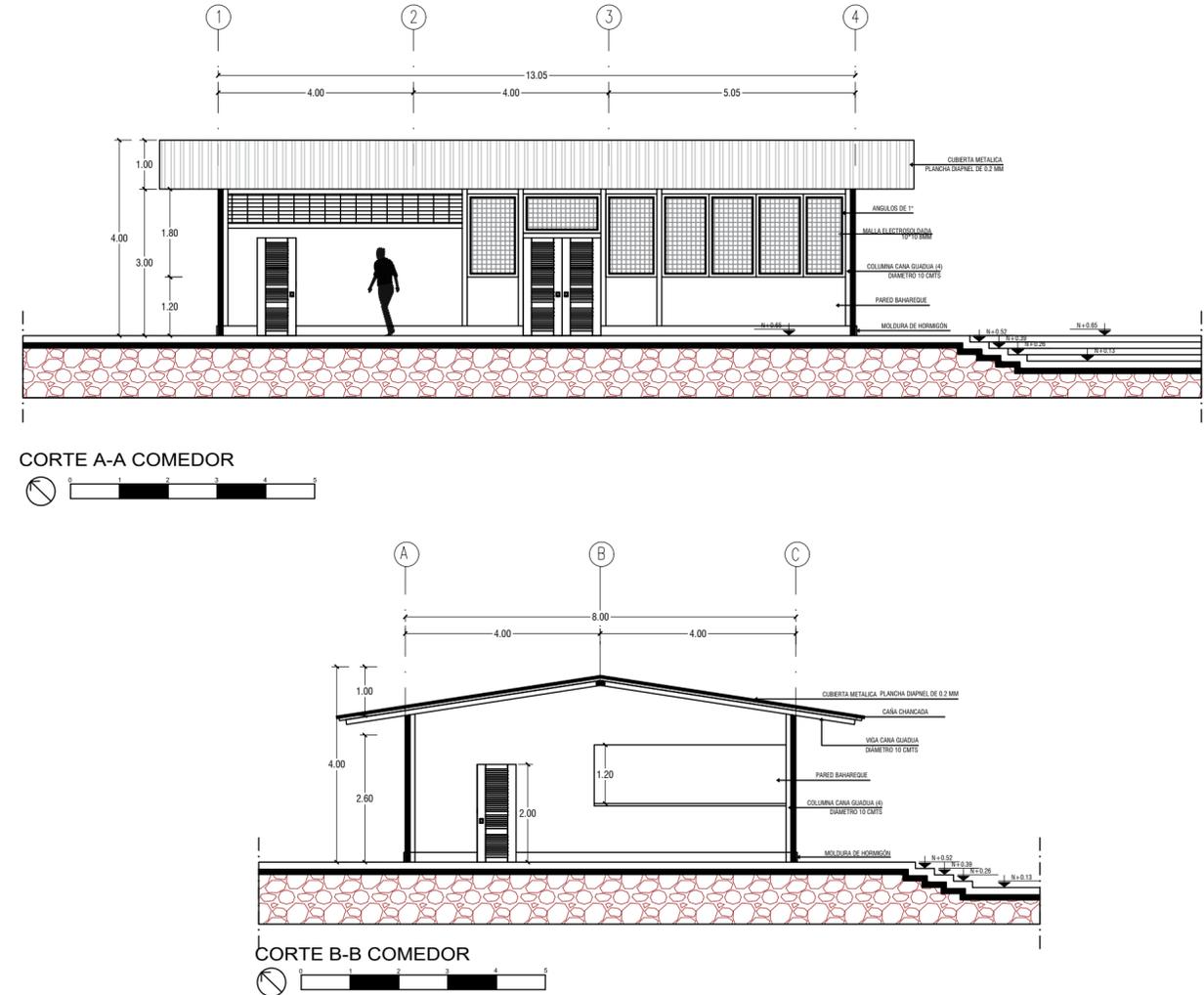
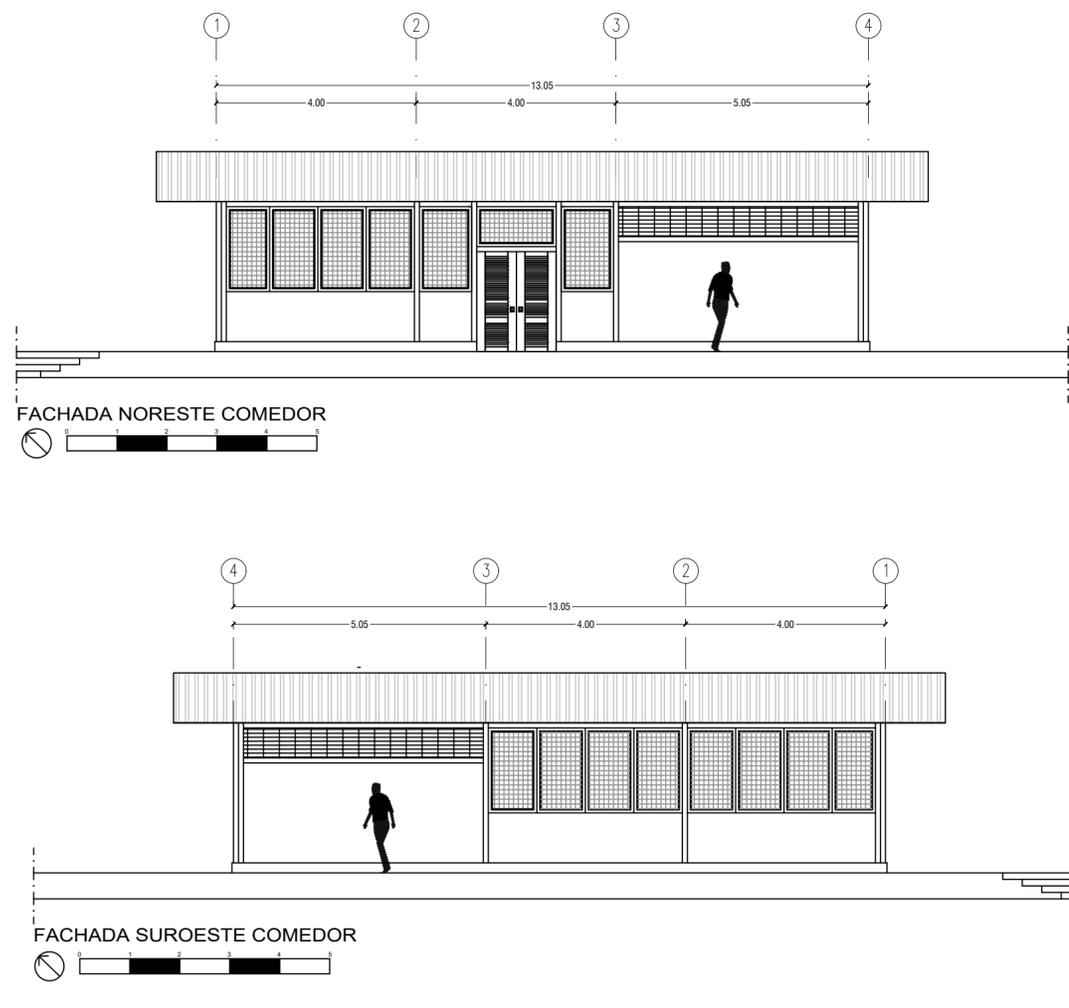
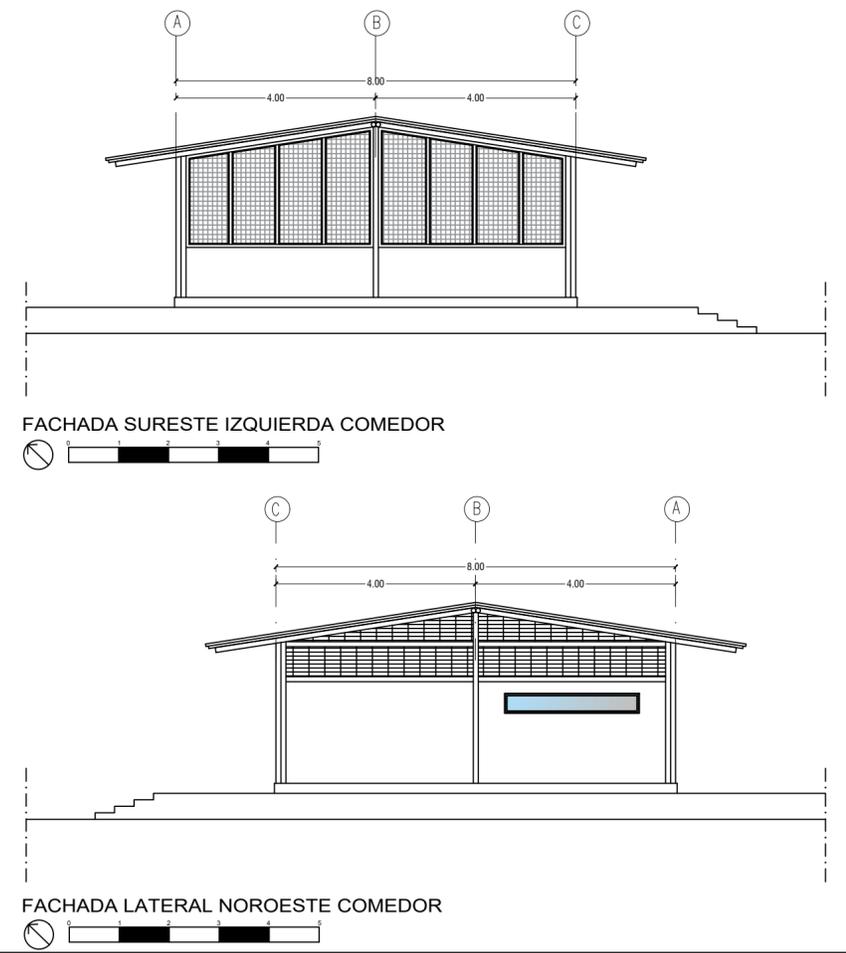
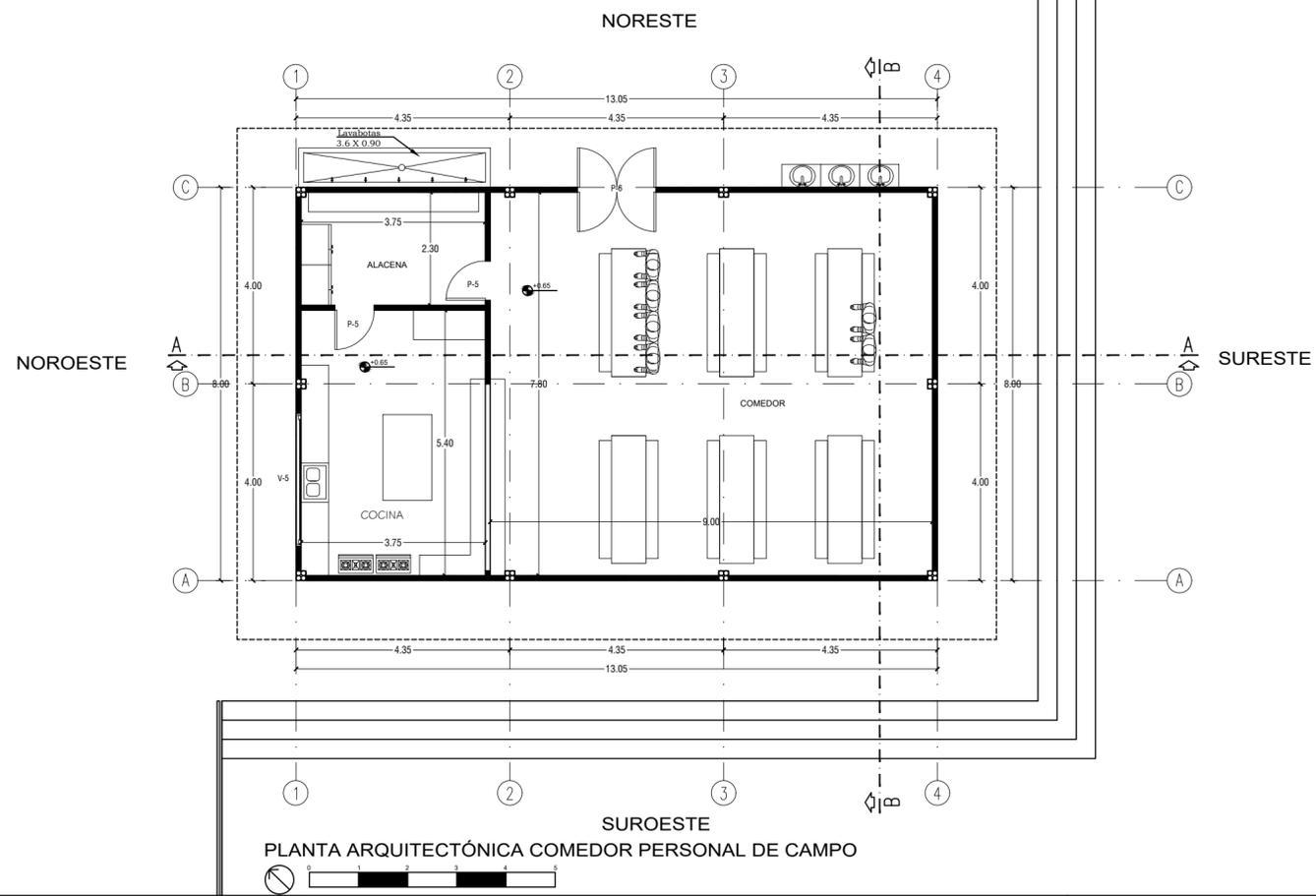
FECHA LOCAL	FECHA	FECHA	FECHA
04/07/2018	1/07	04/07/2018	14

PROFESOR / TUTOR: PEÑEVERERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS

ESTUDIANTE: PARRAMONTE, JUAN CARLOS

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

ESTADO DE AVANCE:



**UEES**  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

UBICACION: TELLOCIÓN 1

DESEO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

UBICACION:  
PROVINCIA: GUAYAS  
CANTÓN: GUAYAS  
PARROQUIA: JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS: 2°53'12.5" S - 80°18'04.7" W

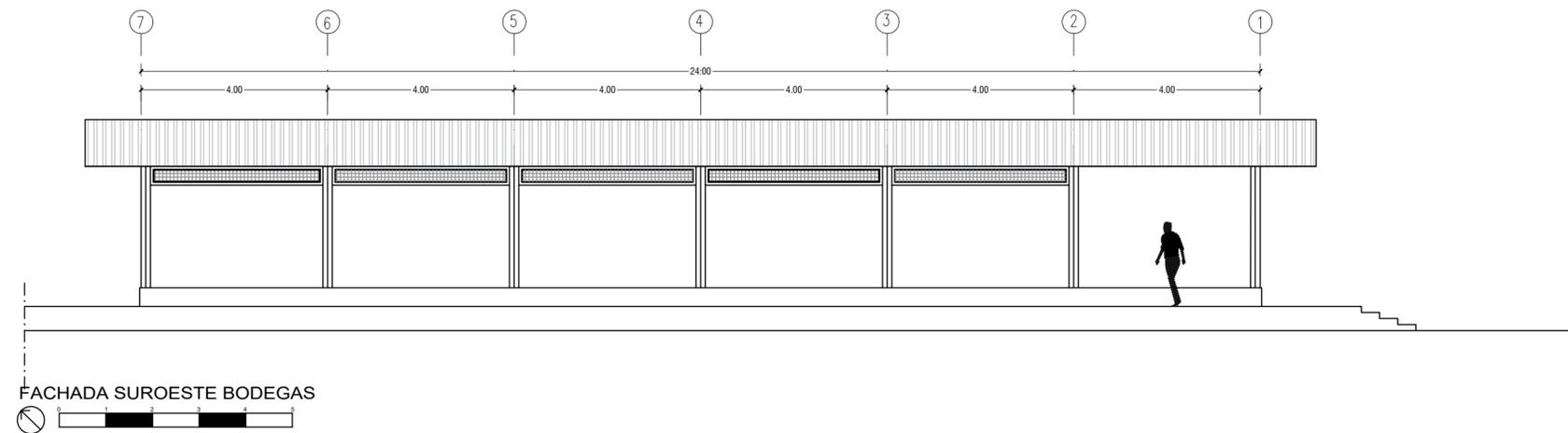
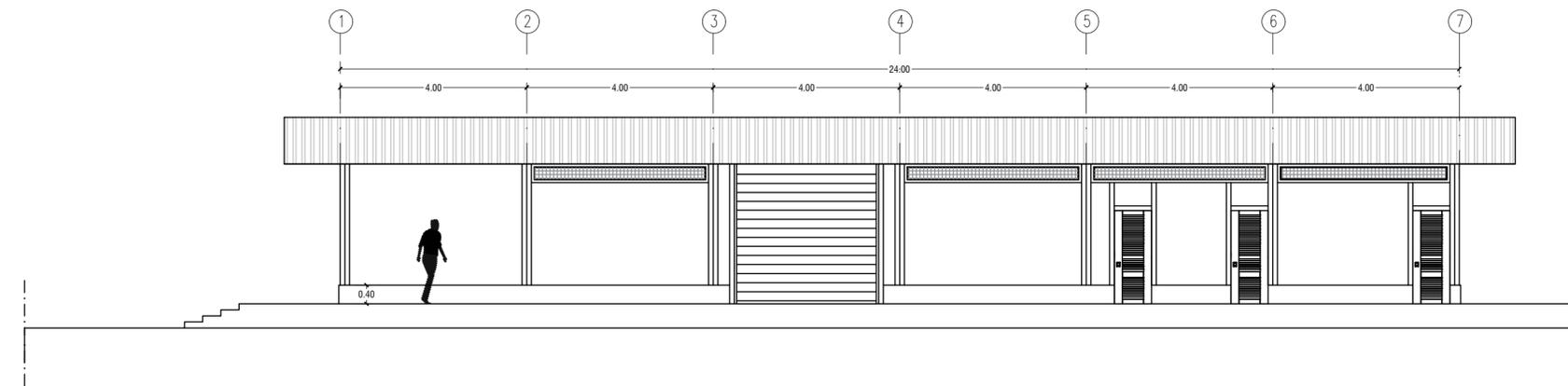
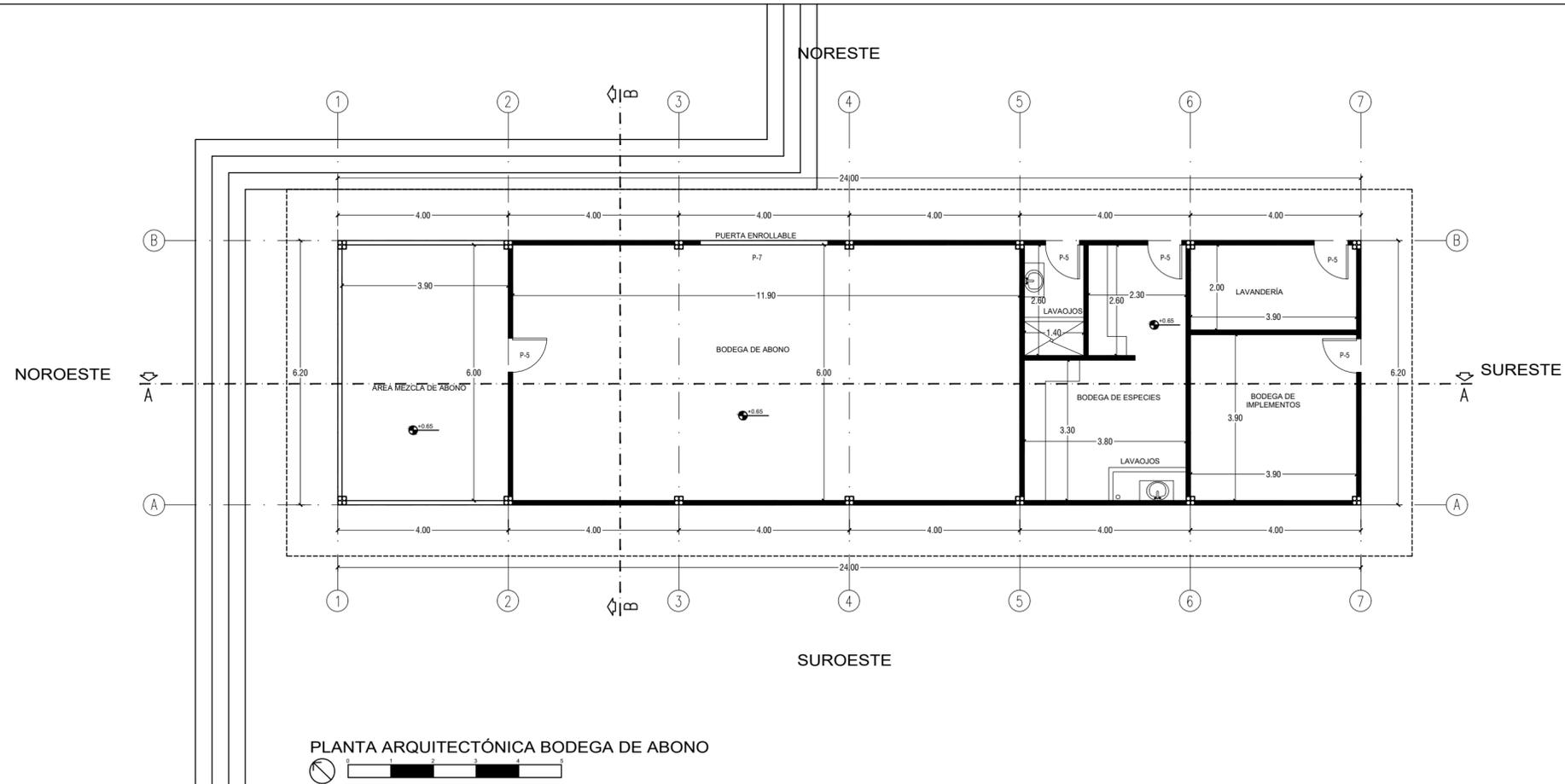
FECHA: 15/03/2024  
ESCALA: 1:50  
DISEÑADOR: PABLO FERRER  
PROFESOR: PABLO FERRER

PROFESOR / AUTOR: PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

ESTADO: EN PROYECTO  
PROYECTO: PABLO FERRER

FECHA: 15/03/2024

FECHA DE IMPRESIÓN:



**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELUCÁN 1

DESEMPEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

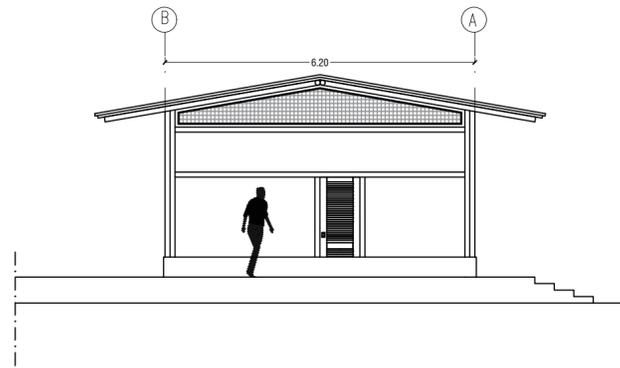
FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	FECHA DE EMISIÓN	FECHA DE RECEPCIÓN	FECHA DE ENTREGA

PROFESOR / ADJUNTO: PÉREZ VENEZAS RICARDO ANDRÉS

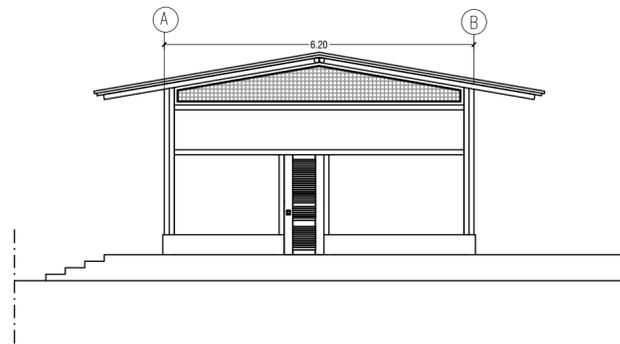
ESTUDIANTE: [Nombre] [Apellido]

Nº	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA REV.	CAUSAS

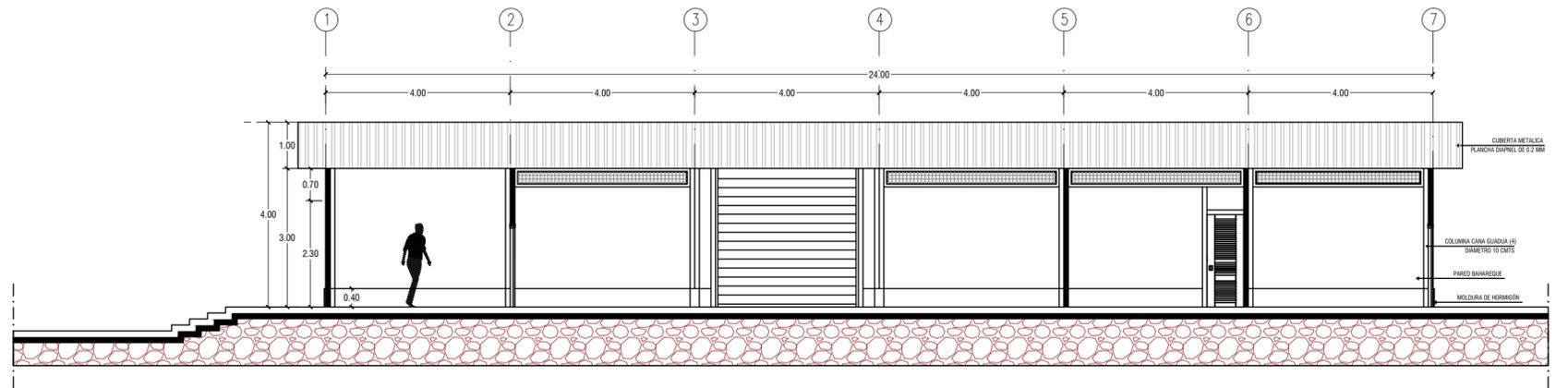
OTROS DATOS:



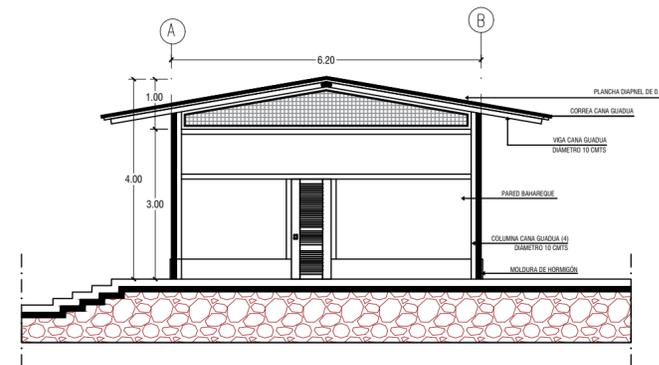
FACHADA LATERAL NOROESTE BODEGAS



FACHADA LATERAL SURESTE BODEGAS



CORTE A-A BODEGAS



CORTE B-B BODEGAS



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

CARRERA: **ARQUITECTURA**

UBICACION: **TELLOJON 1**

PROYECTO: **DESERO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

UBICACION:

PROVINCIA: **GUAYAS**

CANTON: **GUAYAS**

PARROQUIA: **JUAN GOMEZ RENDON**

COORDENADAS: **2°53'12.5" S - 80°18'04.7" W**

FECHA LOCAL	FECHA EXTERNA	FECHA	HOJA
04/10/2023	14/10/2023	14/10/2023	17

PROYECTO / NOMBRE: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

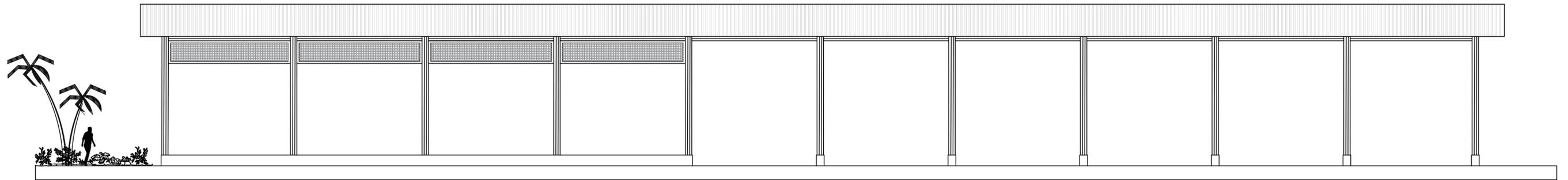
PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

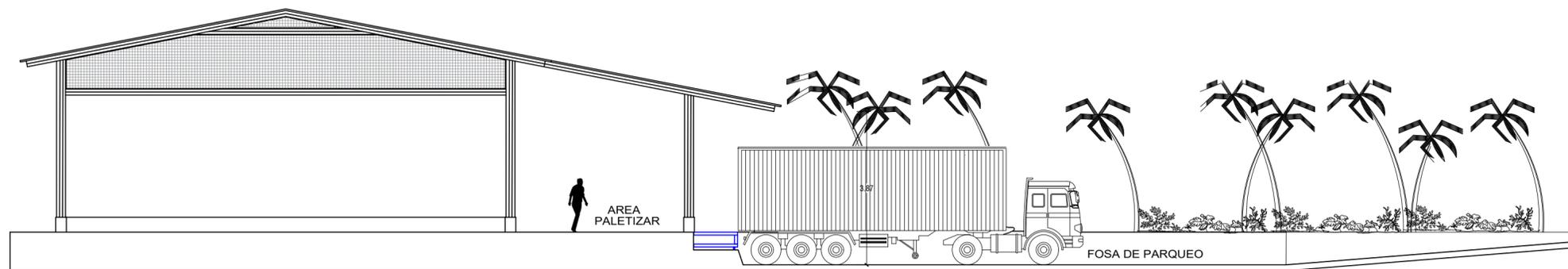
PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**

PROYECTO: **DESERTEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA**





FACHADA LATERAL EMPACADORA DE BANANO



FACHADA FRONTAL EMPACADORA DE BANANO



**UEES**  
 UNIVERSIDAD  
 DE ESPECIALIDADES  
 ESPIRITU SANTO  
 SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
 E ING. CIVIL.**

UBICACION: TELUKON 8

DESEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA

**UBICACION**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTON : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GOMEZ RENDON  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA LOCAL	FECHA	SEÑAL	SEÑAL
15/07/2018	15/07	15/07	15/07
EX	PL	PLANO PARA ANEXO	ANEXO 19

PROFESOR / AUTORES: PEÑUEVERA VENEZAS RICARDO ANDRES

ESTADO: EN PROYECTO

Nº	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA	ELABORADO

OTROS DATOS:



EMPACADORA DE BANANO

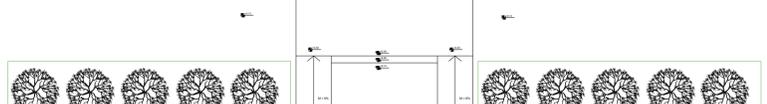
ESCURRIMIENTO LIBRE

ESCURRIMIENTO LIBRE

ESCURRIMIENTO LIBRE



ESCURRIMIENTO LIBRE



ESCURRIMIENTO LIBRE

INGRESO PRINCIPAL

ESTACIONAMIENTOS

INGRESO MOTOS

INGRESO DE CONTENEDORES

SALIDA DE CONTENEDORES

SALIDA VEHICULOS

INGRESO VEHICULOS

**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

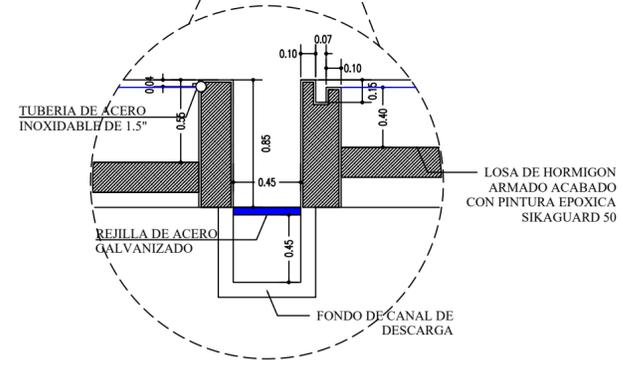
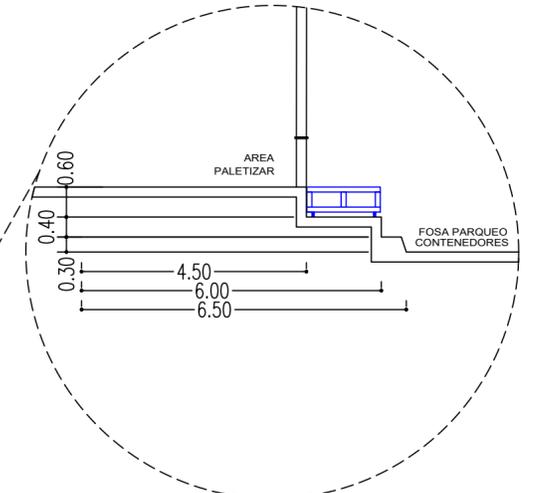
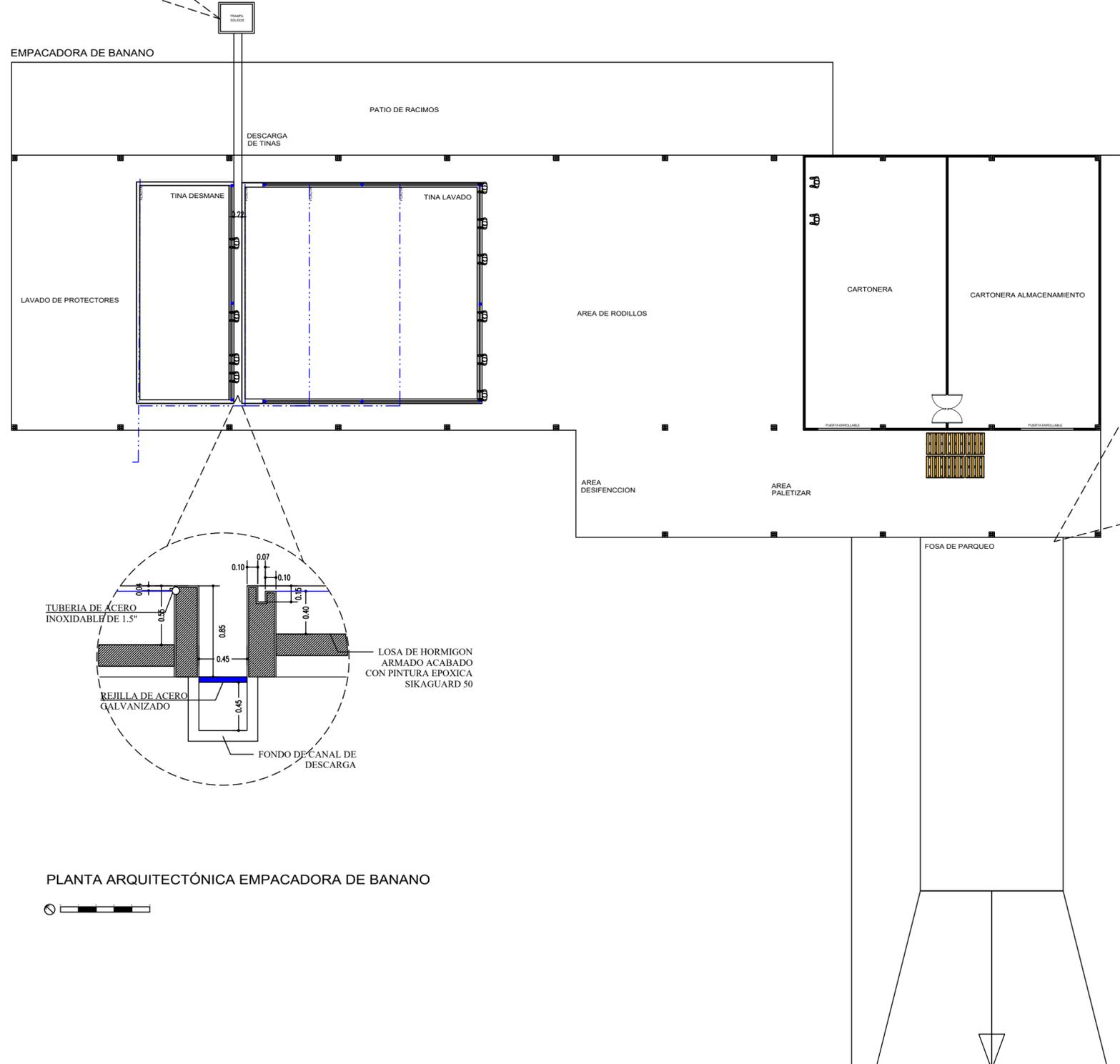
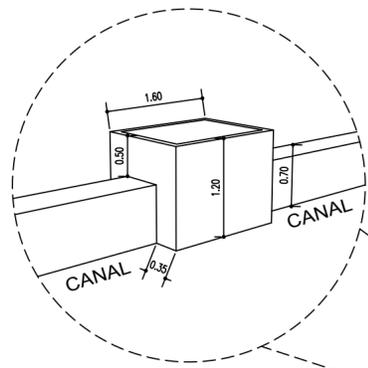
**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

PROYECTO: UBICACION  
CARRERA: ARQUITECTURA Y ING. CIVIL  
CATEDRA: ARQUITECTURA Y PLANEACION URBANA

FECHA: 2023-08-20  
AUTOR: JUAN CARLOS GARCIA  
PROFESOR: JUAN CARLOS GARCIA

NO.	FECHA	DESCRIPCION	ELABORADO POR	REVISADO POR
1	2023-08-20	UBICACION	JUAN CARLOS GARCIA	JUAN CARLOS GARCIA

20



PLANTA ARQUITECTÓNICA EMPACADORA DE BANANO



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELUKA 1

DESEO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
CANTON : GUAYAS  
PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W



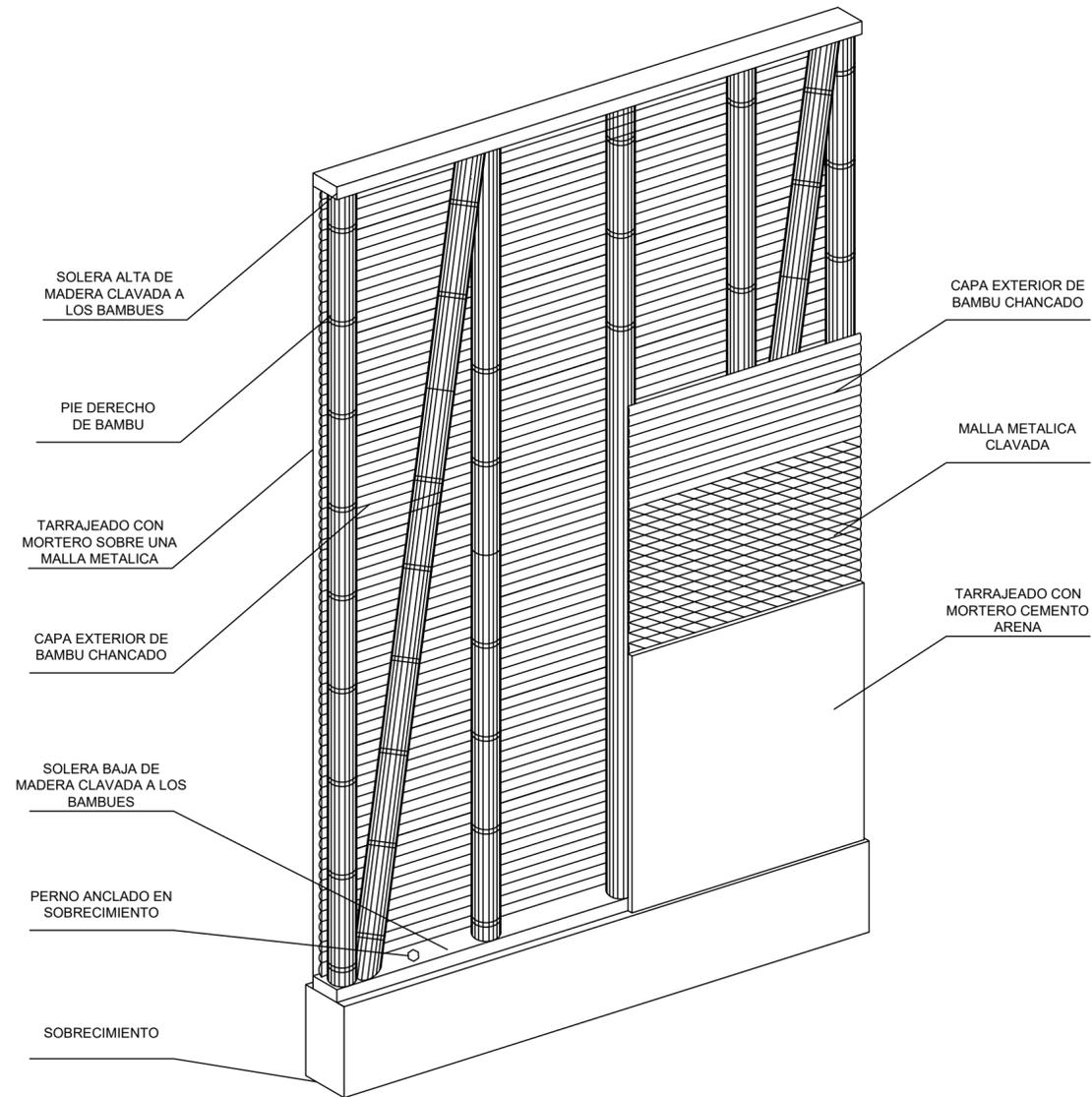
FECHA	ESCALA	PROYECTO	HOJA	TOTAL
21	1:50	REDES EPOXICAS	18	21

PROYECTO / NOMBRE: PÉRIQUERA VENEGAS RICARDO ANDRÉS

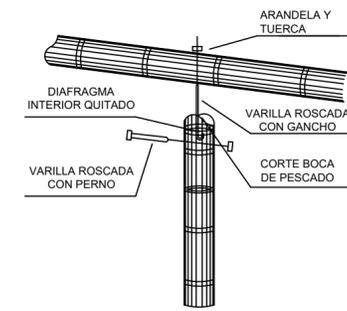
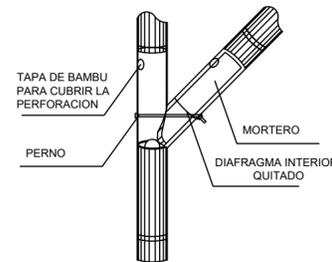
PROYECTO: 18  
PROYECTO: PLANIMETRICO

NO.	FECHA	MODIFICACION	PROY. REV.	CONFECCION

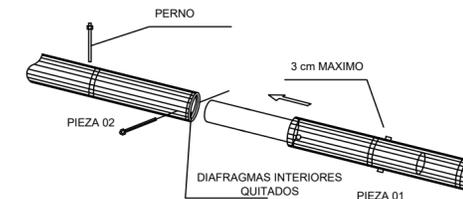
OTROS DE PROYECTO:



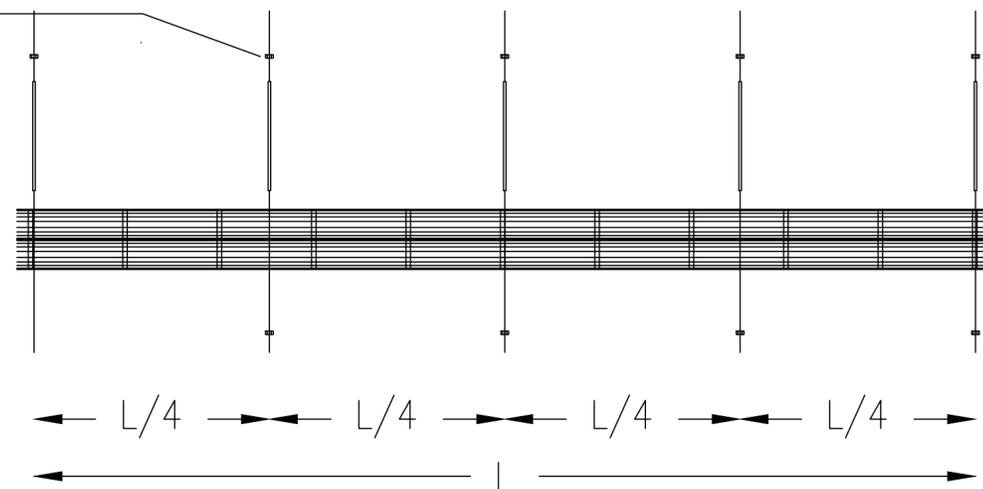
MURO CON SOLERA DE MADERA



UNION PERPENDICULAR CON PERNO



VARILLA ROSCADA CON PERNOS



DETALLE DE CONECTORES DE SECCION COMPUESTA

**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

CURSO: URBANISMO Y DISEÑO DE EDIFICIOS  
TEMA: TALLER 1

OBJETIVO: DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**UBICACION**  
PROVINCIA: GUAYAS  
CANTÓN: GUAYAS  
PARROQUIA: JUAN GÓMEZ REÑÓN  
COORDENADAS: 2°53'12.5" S - 80°18'04.7" W

FECHA DE ELABORACIÓN	FECHA DE APROBACIÓN	FECHA DE EJECUCIÓN	FECHA DE ENTREGA	FECHA DE CANCELACIÓN

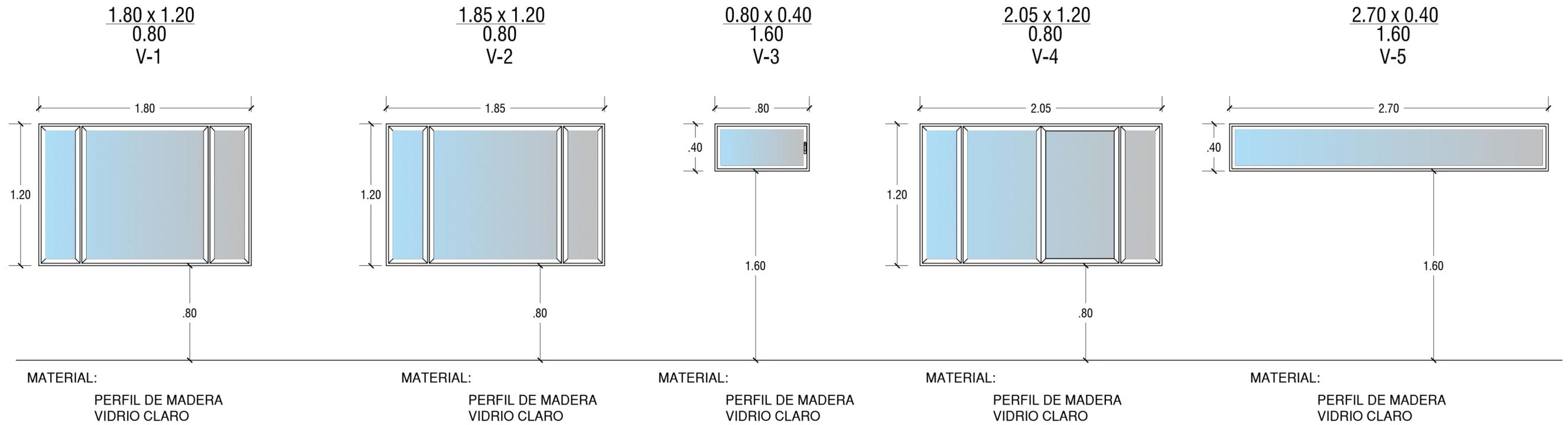
PROFESOR / TUTOR: PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

ESTUDIANTE: [Nombre] [Apellido]

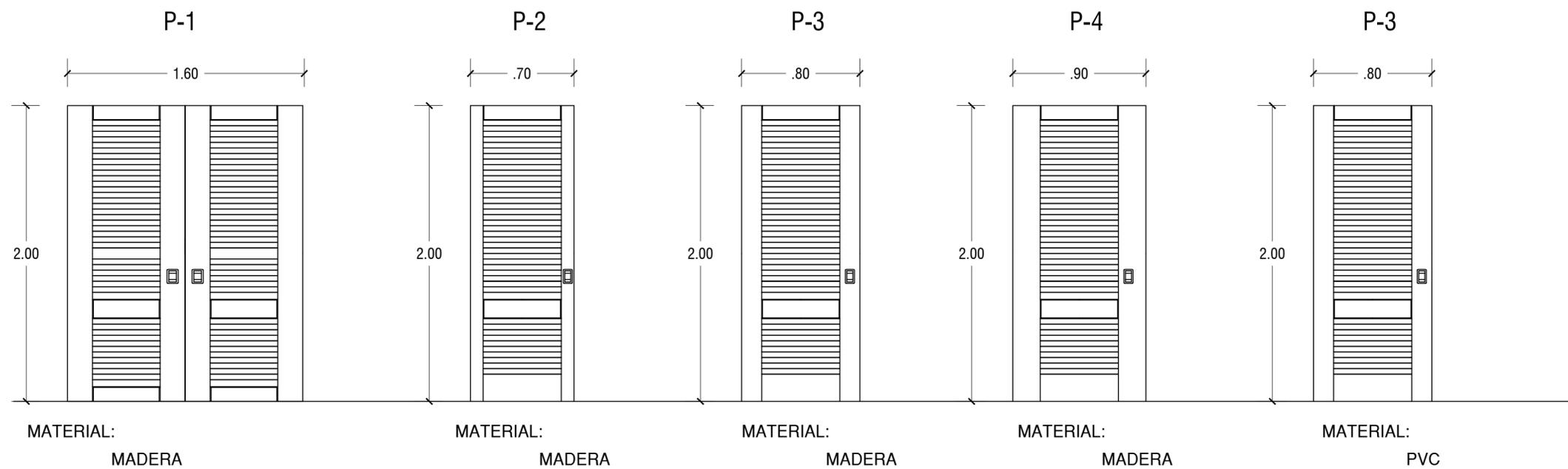
FECHA	FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

FECHA DE ENTREGA

# DETALLE DE VENTANAS



# DETALLE DE PUERTAS



**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

CARRERA: ARQUITECTURA Y ENGENNERIA CIVIL

DESEMPEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA

**UBICACION**  
PROVINCIA : GUAYAS  
CANTON : GUAYAS  
PARROQUIA : JUAN GOMEZ RENDON  
COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA LOCAL: 23  
FECHA: 23

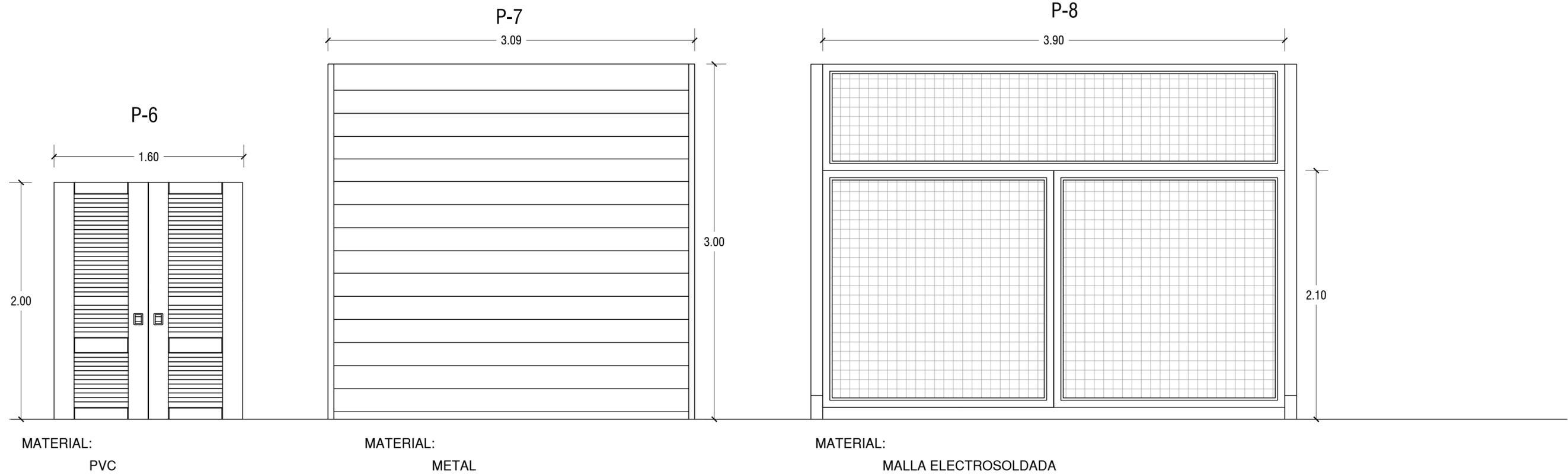
PROFESOR: PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

ESTUDIANTE: PARRAMONTE, JUAN CARLOS

Nº	FECHA	CONTENIDO	FECHA REV.	CONCEPTO

OTROS DE PROYECTO

# DETALLE DE PUERTAS



CUADRO DE PUERTAS/VENTANAS				
COD.	ANCHO	ALTURA	TIPO	MATERIAL
V - 1	1.80	1.20	ABATIBLE	MADERA
V - 2	1.85	1.20	ABATIBLE	MADERA
V - 3	0.80	0.40	ABATIBLE	MADERA
V - 4	2.05	1.20	ABATIBLE	MADERA
V - 5	2.70	0.40	ABATIBLE	MADERA
P - 1	1.60	2.00	ABATIBLE	MADERA
P - 2	0.70	2.00	ABATIBLE	MADERA
P - 3	0.80	2.00	ABATIBLE	MADERA
P - 4	0.90	2.00	ABATIBLE	MADERA
P - 5	0.80	2.00	ABATIBLE	PVC
P - 6	1.60	2.00	ABATIBLE	PVC
P - 7	3.09	3.00	ENROLLABLE	METAL
P - 8	3.90	2.10	ABATIBLE	MALLA
NOTA:				

**UEES**  
 UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO  
 SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

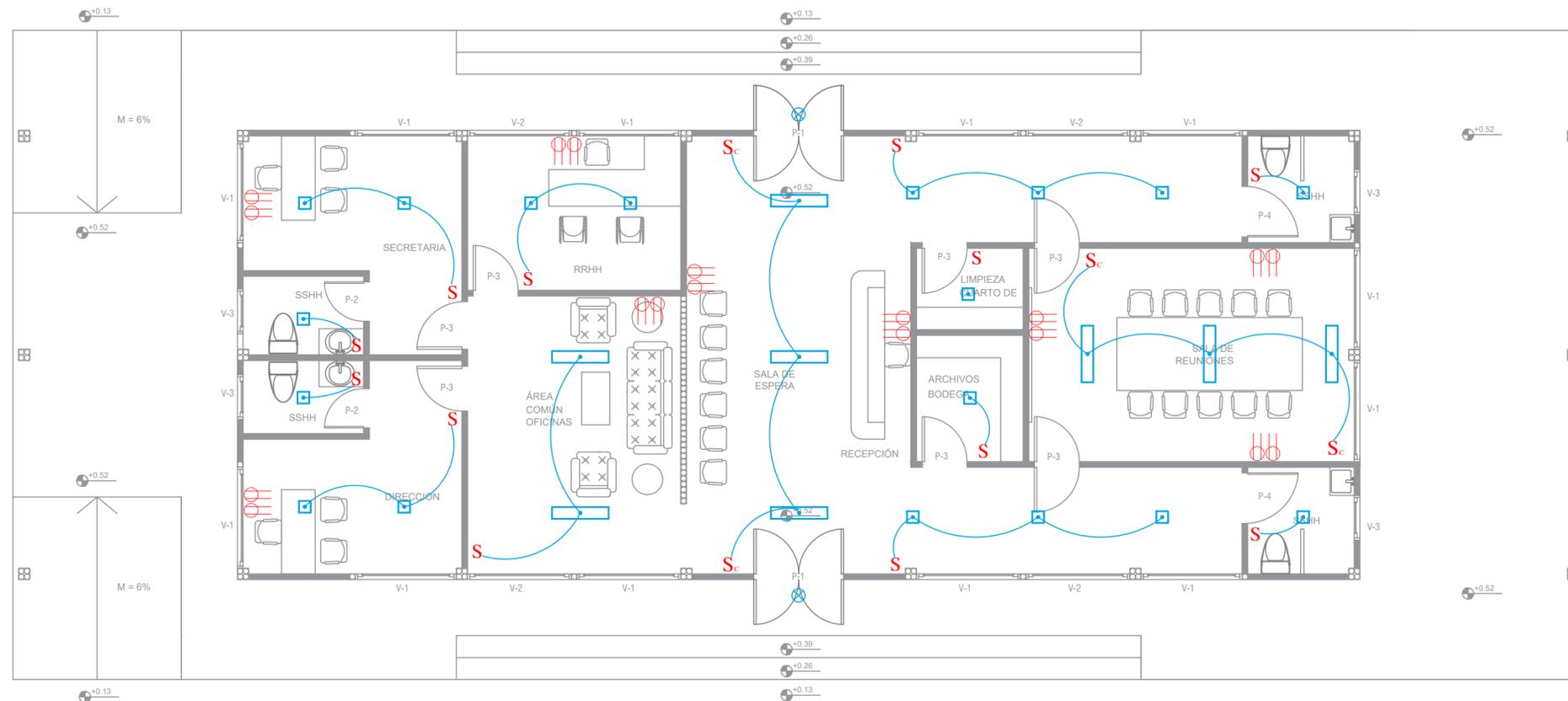
UBICACION  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTON : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA: 24  
 DIA: 24  
 MES: 24  
 AÑO: 24

PROFESOR: PEÑIVERENA VENEGAS RICARDO ANDRÉS  
 ESTUDIANTE: [ ]  
 TÍTULO: [ ]

FECHA: [ ]  
 DISEÑO: [ ]  
 CALIFICACIÓN: [ ]

SEAL DE PROFESOR



**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONTROLADO
	PUNTO DE APILADO CDDV
	PUNTO DE LUZ CDDV
	LUMINARIA TIPO LED
	PUNTO DE LUZ JARDIN CDDV
	VENTILADOR CDDV
	TOMACORRIENTE CDDV
	TOMACORRIENTE CDDV
	CALENTADOR DE AGUA
	PANEL DE BREAKERS
	TABLERO MEDIDOR
	TABLERO DISTRIB. PRINCIPAL

**UEES**  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TELUCAN 1

DESEO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA

**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
CANTON : GUAYAS  
PARROQUIA : JUAN GOMEZ RENO  
COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA DE ELABORACION	25
FECHA DE APROBACION	

**PROYECTO / NOMBRE:** PEÑUEVERA VENEGAS RICARDO ANDRES

**DISEÑO:** IS **REVISOR:** PABLO RAMIREZ/INGENIERO

**FECHA:** **CONSTRUCCION:**

Nº	FECHA	MODIFICACIONES	FECHA REV.	CAUSAS

**OTROS DE PROYECTO:**

ESPACIO DE SECADO

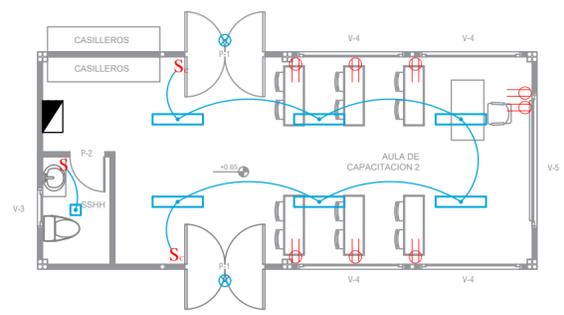
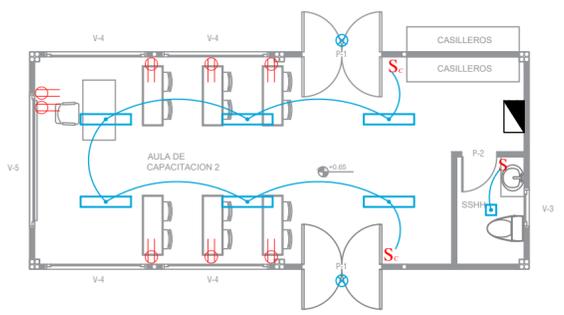
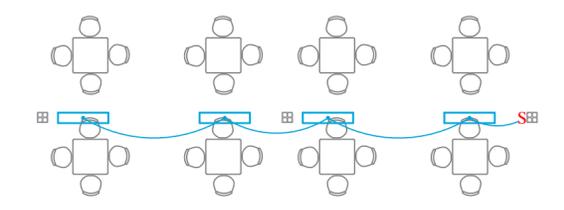
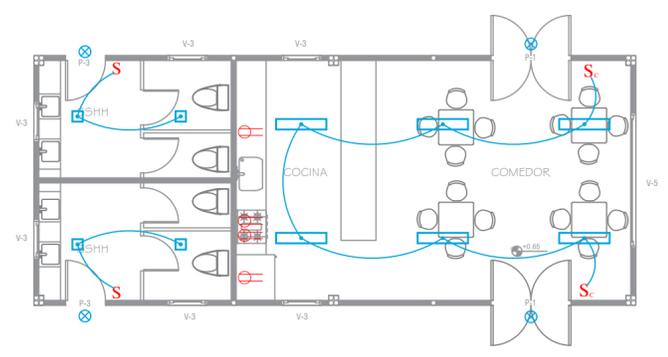
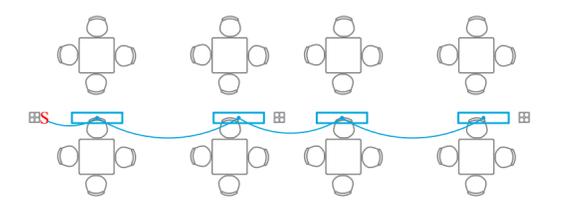
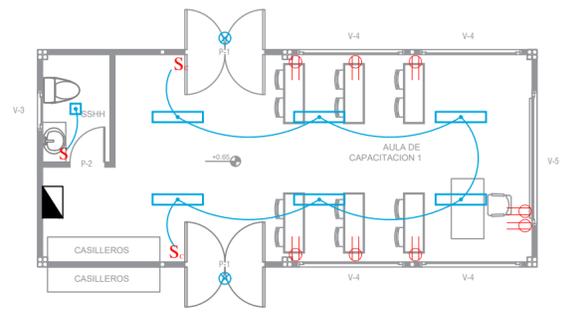
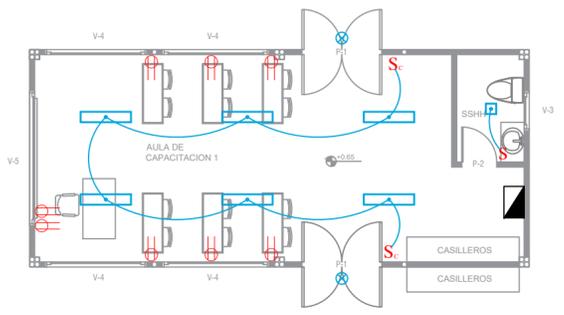
ESPACIO DE SECADO

NORESTE

NORESTE

NOROESTE

SURESTE



PLANTA ARQUITECTÓNICA BAÑOS / COCINA / COMEDOR

SUROESTE

SUROESTE

**SIMBOLOGÍA ELÉCTRICA**

S	INTERRUPTOR ENCLAVADO
S	INTERRUPTOR COMANDO
⊗	PUNTO DE ANILLO CDS
⊕	PUNTO DE LUCES
□	COMANDO DIFERENCIAL
⊖	PUNTO DE LUCES DIFERENCIAL
⊗	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
⊕	INTERRUPTOR DIFERENCIAL
⊗	COMANDOS DE BOMBA
⊕	PANEL DE BOMBA
⊗	TABLEROS MEDIDA
⊕	TABLEROS SECCION PRINCIPAL

**UEES**  
**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

**TÍTULO: DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA**

**UBICACION**  
 PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTÓN : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

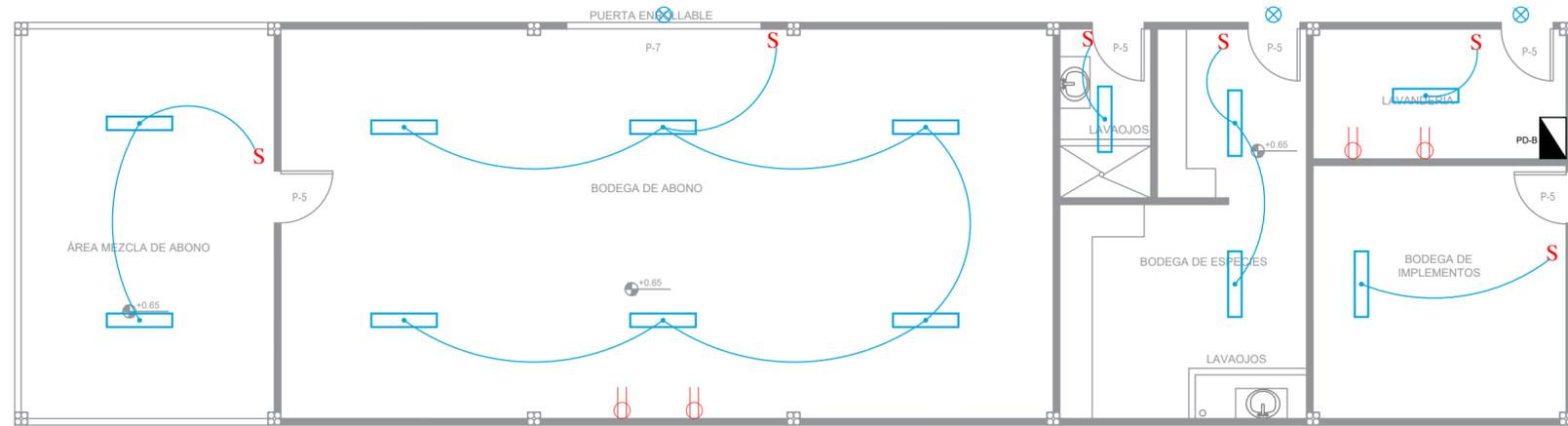
FECHA DE ELABORACIÓN	1/10	FECHA DE APROBACIÓN	1/10
ELABORADO POR	GUAYAS	APROBADO POR	GUAYAS
PROYECTO	GUAYAS	FECHA DE ENTREGA	1/10
ESCALA	1:50	FECHA DE ENTREGA	1/10
FECHA DE ENTREGA	1/10	FECHA DE ENTREGA	1/10

**PROFESOR / AUTORES**  
 PEÑAVEPERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS

**PROFESOR**  
 PEÑAVEPERA VENEZAS RICARDO ANDRÉS

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

**FECHA DE ENTREGA**



**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR COMANDADO
	PUNTO DE APLICACION
	PUNTO DE LUZ
	LUMINARIA TIPO LED
	PUNTO DE LUZ JARDIN
	VENTILADOR
	TOMACORRIENTE
	TOMACORRIENTE 220V
	CALENTADOR DE AGUA
	PANEL DE BREAKERS
	TABLERO MEDIDOR
	TABLERO DISTRIB. PRINCIPAL

**UEES**  
**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTON : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

**FECHA DE ELABORACION** : 27 DE ABRIL DE 2024

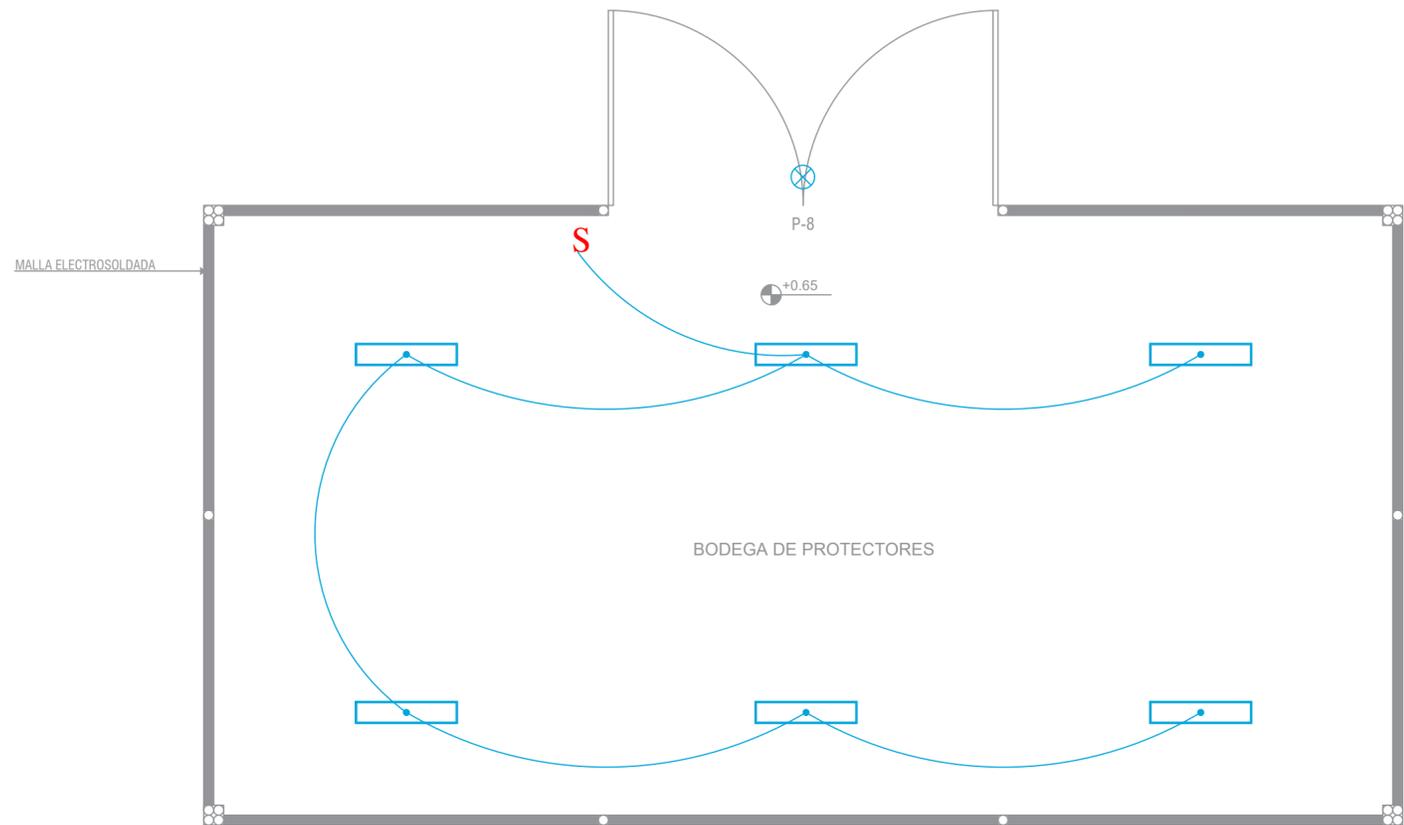
**PROYECTO** : DISEÑO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**PROYECTANTE** : PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

**PROYECTO** : PANELES ELECTRICOS

NO.	FECHA	DESCRIPCION	PROYECTANTE	CLIENTE

**SEÑAL DE APROBACION**



**UEES**  
UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
CANTON : GUAYAS  
PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
COORDENADAS : 2°53'12" S - 80°18' 04" W

FECHA LOCAL	SERIE	TÍTULO	PÁGINA
15/05/2024	05	INSTALACIONES ELÉCTRICAS EN BODEGA DE PROTECTORES	28

**PROFESOR / AUTORES**

PÉREZ VERA RICARDO ANDRÉS

**ESCUELA**

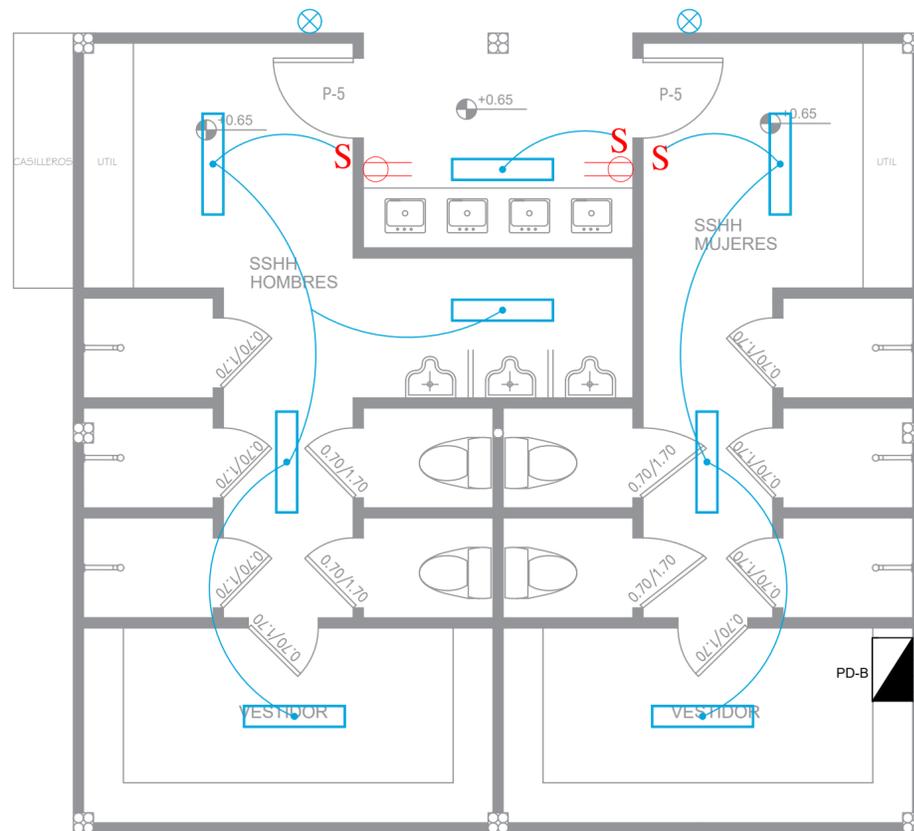
INGENIERÍA ELÉCTRICA

FECHA	REVISIÓN	FECHA	REVISIÓN

**SEÑALES DE IDENTIFICACIÓN**

**SIMBOLOGIA ELECTRICO**

<b>S</b>	INTERRUPTOR SENCILLO
<b>S<sub>c</sub></b>	INTERRUPTOR CONMUTADO
	PUNTO DE APLIQUE 120V.
	PUNTO DE LUZ 120V.
	LUMINARIA TIPO LED
	PUNTO DE LUZ JARDIN 120V.
	VENTILADOR 120V
	TOMACORRIENTE 120V.
	TOMACORRIENTE 220V.
	CALENTADOR DE AGUA
	PANEL DE BREAKERS
	TABLERO MEDIDOR
	TABLERO DISTRIB. PRINCIPAL



**SIMBOLOGIA ELECTRICO**

	INTERRUPTOR SENCILLO
	INTERRUPTOR CONMUTADO
	PUNTO DE APLIQUE 120V.
	PUNTO DE LUZ 120V.
	LUMINARIA TIPO LED
	PUNTO DE LUZ JARDIN 120V.
	VENTILADOR 120V
	TDMACORRIENTE 120V.
	TDMACORRIENTE 220V.
	CALENTADOR DE AGUA
	PANEL DE BREAKERS
	TABLERO MEDIDOR
	TABLERO DISTRIB. PRINCIPAL

**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

**PROYECTO**

**UBICACION**

PROVINCIA : GUAYAS  
 CANTON : GUAYAS  
 PARROQUIA : JUAN GÓMEZ RENDÓN  
 COORDENADAS : 2°53'12.5" S - 80°18' 04.7" W

FECHA LOCAL	FECHA	FECHA	FECHA
2024	15	2024	29

**PROYECTO / NOMBRE**

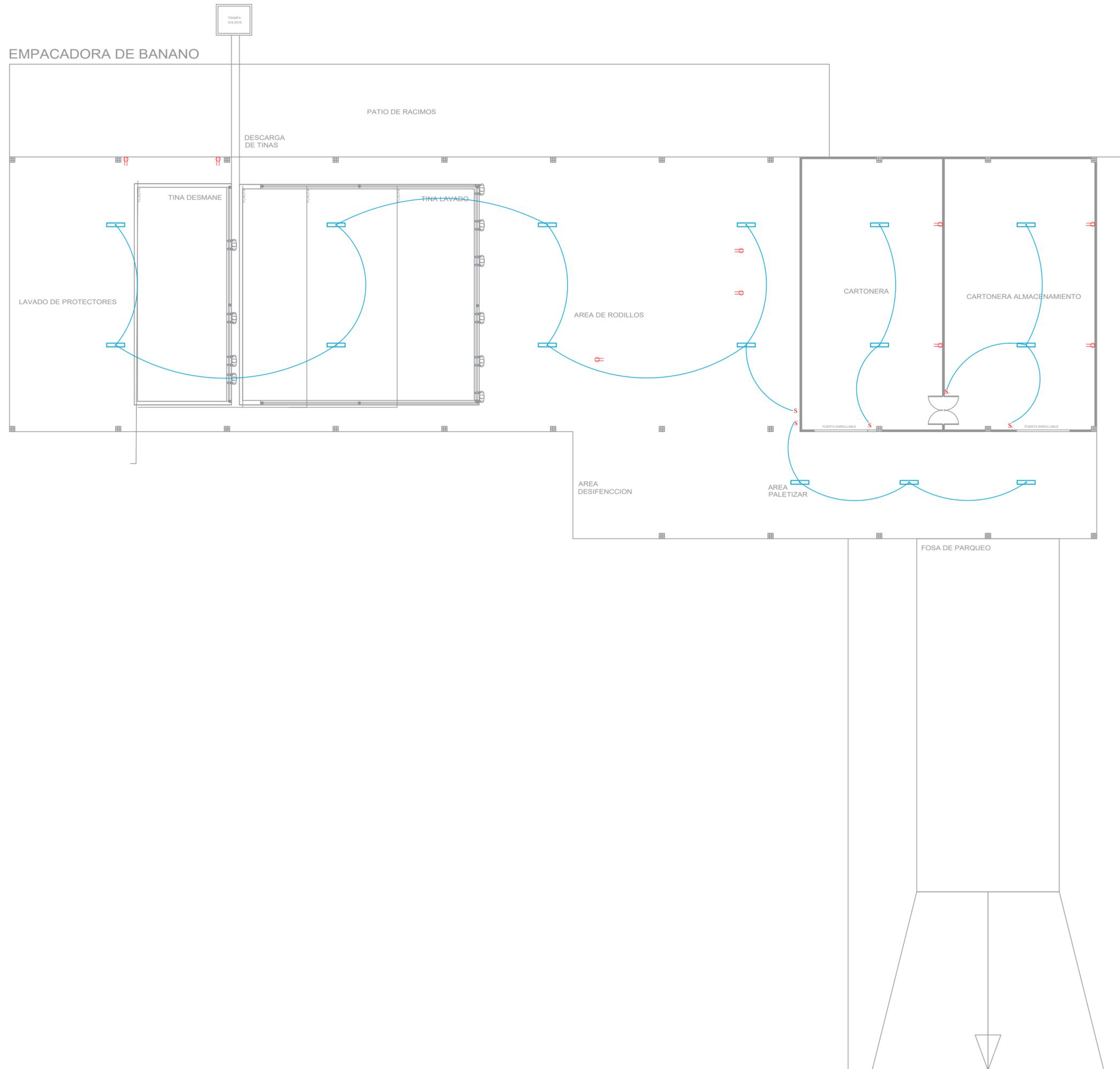
PROYECTO DE UN CENTRO DE CAPACITACIÓN Y FINCA AGROECOLÓGICA

**PROYECTO**

NO.	FECHA	DESCRIPCION	FECHA REV.	CAUSAS







**SIMBOLOGIA ELECTRICA**

S	INTERRUPTOR SENCILLO
S <sub>c</sub>	INTERRUPTOR COMANDADO
⊗	PUNTO DE APILAJE CDTV
⊕	PUNTO DE LUZ CDTV
⊖	LAMPARAS TIPO LED
⊗	PUNTO DE LUZ JARDIN CDTV
⊗	VENTILADOR CDTV
⊗	TOMACORRIENTE CDTV
⊗	TOMACORRIENTE CDTV
⊗	CALENTADOR DE AGUA
⊗	PANEL DE BREAKERS
⊗	TABLEROS MEDIDOR
⊗	TABLEROS DISTRIB. PRINCIPAL

**UEES**  
**UNIVERSIDAD DE ESPECIALIDADES ESPIRITU SANTO**  
 SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA E ING. CIVIL.**

UNIDAD: TALLAJÓN 8

DESERO DE UN CENTRO DE CAPACITACION Y FINCA AGROECOLOGICA

**UBICACION**  
 PROVINCIA: GUAYAS  
 CANTON: GUAYAS  
 PARROQUIA: JUAN GOMEZ RENDON  
 COORDENADAS: 2°53'12" S - 80°18' 04" W

FECHA DE ELABORACION	FECHA DE APROBACION	FECHA DE REVISION	FECHA DE REVISION	FECHA DE REVISION
15/05/2024	15/05/2024			

**PROFESOR / AUTORES**  
 PEÑUEVERA VENEZAS RICARDO ANDRES

PROFESOR: PEÑUEVERA VENEZAS RICARDO ANDRES

FECHA	FECHA	FECHA	FECHA

ESTADO DE AVANCE



**Instalaciones Sanitarias**



**UEES**  
**UNIVERSIDAD**  
**DE ESPECIALIDADES**  
**ESPIRITU SANTO**  
**SAMBORONDON - ECUADOR**

**ARQUITECTURA**  
**E ING. CIVIL.**

PROYECTO: UBICACION  
 ESTADIA: TULUCUN I

FECHA: 2023-08-15

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS BARRERA

COORDINADOR: DR. JUAN CARLOS BARRERA

33



**Instalaciones Sanitarias**

**SIMBOLOGIA AGUAS SERVIDAS**

	REDE DE AGUAS SERVIDAS
	REDE DE VENTILACION
	REDE DE AGUAS PLUVIAS
	REDE DE AGUAS DE CUBIERTA O FUMOS
	REDE DE AGUAS DE TAPAS - MANTENIMIENTO
	REDE DE AGUAS DE RESERVA
	PUEROS DE ACCESO

**UEES**  
UNIVERSIDAD  
DE ESPECIALIDADES  
ESPIRITU SANTO  
SAMBORONDON - ECUADOR

**ARQUITECTURA  
E ING. CIVIL.**

PROYECTO: UBICACION I  
ESTADIA: TULUCUN I

PROFESOR: DR. JUAN CARLOS GARCIA

**UBICACION**  
PROYECTO: UBICACION I  
CARRERA: ARQUITECTURA E ING. CIVIL  
CARRERA: ARQUITECTURA E ING. CIVIL

FECHA: 2024  
AUTOR: JUAN CARLOS GARCIA  
EVALUADOR: JUAN CARLOS GARCIA  
PUNTO: 34

FECHA	ESTADO	COMENTARIOS

FECHA: 2024  
AUTOR: JUAN CARLOS GARCIA  
EVALUADOR: JUAN CARLOS GARCIA  
PUNTO: 34