

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



**“CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL ESTUDIO Y
PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO, CHICAMÁN, QUICHÉ”**



GUSTAVO ARNOLDO VÁSQUEZ HERNÁNDEZ

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

**“CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL ESTUDIO Y
PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO, CHICAMÁN, QUICHÉ”**

*PROYECTO DESARROLLADO POR GUSTAVO ARNOLDO VÁSQUEZ HERNÁNDEZ
PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO*

GUATEMALA SEPTIEMBRE DE 2022

“Me reservo los derechos de autor haciéndome responsable de las doctrinas sustentadas adjuntas, en la originalidad y contenido del Tema, en el Análisis y Conclusión final, eximiendo de cualquier responsabilidad a la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala”

MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA

Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini vocal I - Decano en Funciones

Licda. Ilma Judith Prado Duque Vocal II

Arqta. Mayra Jeanett Díaz Barillas Vocal III

Br. Oscar Alejandro La Guardia Arriola Vocal IV

Br. Laura del Carmen Berganza Perez Vocal V

Ma. Arq. Juan Fernando Arriola Alegría Secretario Académico

MIEMBROS DEL TRIBUNAL EXAMINADOR

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

Arq. Alejandro Muñoz Calderón

ASESOR: Arq. Edgar Armando López Pazos

CONSULTOR: Msc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia Tablas

CONSULTOR: Arq. Ronald José Guerra Palma

ÍNDICE GENERAL

CONTENIDO	PÁGINA
GENERALIDADES	1
1. ANTECEDENTES	2
2. INTRODUCCIÓN	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
4. OBJETIVOS	3
4.1 OBJETIVO GENERAL	3
4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
5. JUSTIFICACIÓN	4
MARCO TÉORICO-CONCEPTUAL	5
6. MARCO CONCEPTUAL	6
6.1 CLIMA Y SUELOS	6
6.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN	6
7. EDUCACIÓN	15
7.1 ASPECTOS LEGALES	15
MARCO HISTÓRICO	20
8. CHICAMÁN	21
9. ALDEA LA PARROQUIA	22
10. ORIGEN DEL CARDAMOMO Y SU ESTABLECIMIENTO EN EL ÁREA Q'EQCHI'	22
MARCO DE REFERENCIA	23
11. ENTORNO GEOGRÁFICO	24
12. UBICACIÓN	24

ANÁLISIS DEL TERRENO	27
ANÁLISIS CLIMÁTICO	30
13. TEMPERATURA	31
14. PRECIPITACIÓN PLUVIAL	32
CASOS ANÁLOGOS	35
PREFIGURACIÓN DEL PROYECTO	40
15. DIAGRAMACIÓN Y BOCETOS DE DISEÑO	41
PROGRAMA DE NECESIDADES	43
16. ÁREAS EN M ²	44
DESCRIPCIÓN DE CUADRO DE NECESIDADES	45
TEORÍA DEL DISEÑO	48
17. CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO	48
18. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO	50
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	51
19. PREMISAS TÉCNICAS FUNCIONALES	52
20. PREMISAS TECNOLÓGICAS	53
PLANIFICACIÓN DEL ANTEPROYECTO	54
21. FIGURACIÓN DEL ANTEPROYECTO	91
22. PRESENTACIONES 3D	115
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	125
ANEXOS	127
BIBLIOGRAFÍA	129
PRESUPUESTO	130

Generalidades

1. 1 ANTECEDENTES

En 1917 se inician los primeros ensayos de producción de cardamomo en Alta Verapaz, Guatemala.¹ De esta forma, el cultivo se extiende hacia las áreas de la zona norte del departamento de Alta Verapaz y del Quiché, departamento en el cual se encuentra ubicada el área denominada actualmente Zona Reina. En este sector, la siembra, producción y venta del cardamomo es el eje central de la economía, aunque hasta el día de hoy no se cuenta con la especialización del personal que lo produce, ni con la tecnología del equipo para su industrialización.

Durante años, la población de la Zona Reina ha cultivado, producido y vendido el cardamomo sin proceso alguno, lo cual ha provocado que este grano de cualidades varias siga siendo comercializado en el área, con calidades que son de exportación y en precios que únicamente favorecen a los intermediarios y a los grandes beneficios ubicados en la cabecera departamental de Alta Verapaz.

Actualmente, el municipio de **Chicamán, Departamento del Quiché**, cuenta con un déficit en infraestructura básica para educación. La cabecera municipal únicamente cuenta con una escuela primaria, un instituto básico por cooperativa y un Instituto Normal Mixto por Cooperativa.

Por consiguiente, las aldeas y caseríos corren la misma suerte, ya que en las mismas se cuenta únicamente con una escuela primaria y en algunas de estas

escuelas la educación que se imparte es unitaria o de multigrados.

Dentro de los antecedentes que rodean a la producción y aprovechamiento de la semilla del cardamomo, de forma rústica y sin capacitación previa para su industrialización, cabe mencionar que durante la década de los años 20 se utilizaba en las Verapaces un ferrocarril, el cual era utilizado para extraer de las regiones productoras, los granos del cardamomo para que fueran procesados en los beneficios que se ubican en la cabecera departamental de Alta Verapaz.



Foto Modificada de ferrocarril de la Verapaz disponible en www.infocoban.com

¹ Edgar Chapney Zuñiga.
Historia del Cardamomo
2007.

2. INTRODUCCIÓN

La propuesta del proyecto contempla el desarrollo de un eje temático a nivel educacional rural, el cual se refiere a la realización a nivel de factibilidad de un ***CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO.***

Para la realización de este proyecto, se cuenta con el beneplácito de las autoridades locales y se espera que la propuesta brinde beneficios al desarrollo urbano y rural de la población influenciada por el mismo.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La falta de un centro de capacitación para el estudio y procesamiento del Cardamomo, que cuente con el equipo, instalaciones y personal adecuados para su funcionamiento en el área Norte de los departamentos de Alta Verapaz y Quiché, hace que la mayoría de los productores produzcan y vendan el Cardamomo a precios demasiado bajos y sin procesamiento alguno. Además, la falta de un centro de capacitación técnica para el estudio, producción y procesamiento del cardamomo genera en la comunidad bajos o limitados niveles técnicos de desarrollo de capacidades para su procesamiento.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL DEL PROYECTO

Desarrollar un estudio de factibilidad para la construcción de un centro de capacitación técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo en el área de la Zona Reina, en el Municipio de Chicamán, en el departamento del Quiché.

4.2 OBJETIVO GENERAL ACADÉMICO

Elaborar un documento de apoyo para determinar los lineamientos generales de diseño a futuras investigaciones a través de una investigación profunda y actualizada, consultando referentes didácticos como base sustentante del proceso de desarrollo conceptual referente a ***Centros de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo.***

4.3 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a. Diseñar áreas que incentiven a los pequeños productores de cardamomo a hacer uso del centro a través de la capacitación para mejorar sus ingresos y la calidad del producto que producen.
- b. Determinar el área de influencia y la incidencia del mismo en las comunidades involucradas directa e indirectamente en el proceso de producción.

5. JUSTIFICACIÓN

La zona norte de los departamentos de Quiché y Alta Verapaz no cuenta con centros de capacitación técnica para el procesamiento del cardamomo.

“Tomando en cuenta que Guatemala es el productor y exportador número 1 a nivel mundial del cardamomo con un promedio anual de 21,577 toneladas métricas con una tasa anual de crecimiento del 2% al año”² y que la mayor parte de siembra y cosecha del cardamomo se hace en los departamentos de Alta Verapaz y Quiché, con un 68% y 14%, es de suma importancia que las comunidades que aportan la mano de obra y los terrenos, para la siembra y cosecha del cardamomo, cuenten con instalaciones idóneas donde se capacite a los productores, para lograr tecnificar la producción y procesamiento del mismo.

Este **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** además de atender a la población estudiantil por medio de aulas y salones de capacitación con equipo adecuado y personal calificado, también contribuirá al desarrollo individual y colectivo de las personas y comunidades del sector norte de Alta Verapaz y El Quiché, denominado Zona Reina, a través del estudio de producción y procesamiento del cardamomo para su exportación al medio oriente y el mundo.

² Programa de apoyo a los agronegocios, MAGA, abril 2007.

Marco Teórico-Conceptual

6. MARCO CONCEPTUAL

CARDAMOMO:

Clasificación Científica

ORDEN: Zingiberales

FAMILIA: Zingiberaceae

NOMBRE CIENTÍFICO: *Elettaria cardamomun*

NOMBRE COMÚN: Cardamomo³



Foto 1: Fruto y semilla del cardamomo listo para su procesamiento (Fuente FEDECOVERA 2001)

6.1 CLIMA Y SUELOS

Es una planta de sombra, aunque también se puede cultivar al sol en zonas de mucha nubosidad.

Se recomienda sembrarla en terrenos con pendiente moderada (5 a 25%) para favorecer el drenaje.

Requiere mucha humedad, más de 1500 mm de precipitación al año y no soporta épocas secas prolongadas mayores de tres meses.

La temperatura óptima para su cultivo está entre 18° y 22° C, lo que normalmente se obtiene a alturas entre 800 y 1300 msnm. Prefiere los suelos orgánicos, livianos, preferiblemente de bosque, con muy buen drenaje.

Standley & Steyermark,

Manual sobre las semillas de Zingiberaceae, capítulo 2: hábitos y taxonomía, 1952.

De esta forma y después de la clasificación de suelos que se determinan para el crecimiento y desarrollo del fruto, se comprueba que el área Norte de los departamentos de Alta Verapaz y El Quiché, específicamente la zona Reina del municipio de Chicamán, cuenta con estas características para la siembra y producción del cardamomo como hasta hoy se ha realizado.

El cardamomo es una hierba perenne que pertenece a la familia de las *Zingiberaceae*, y sólo se utilizan sus semillas. Esta planta fue utilizada por primera vez hacia el año 700 en la India meridional. Se importó a Europa hacia el 1200. Es oriunda de las selvas tropicales de la India meridional, Sri Lanka, Malasia y Sumatra, y en la actualidad se cultiva también en Nepal, Tailandia y América Central, siendo Guatemala el mayor productor mundial.⁴

6.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN

EDUCACIÓN

Desarrollar o perfeccionar las facultades intelectuales y morales del niño o del joven por medio de preceptos, ejercicios, ejemplos, etc.⁵

Por supuesto, la educación se tiene que adaptar al medio en el cual se

⁴ Programa de apoyo a los agronegocios, MAGA, 2007.

⁵ Microsoft® Encarta® 2007. 1993-2006 Microsoft Corporation.

desarrolla, es por eso que el planteamiento del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** se realiza en áreas económico-productivas en donde el cardamomo es la principal fuente de ingresos.

Por lo tanto, la especialización de los usuarios que hagan uso directa o indirectamente del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** deberá ir enfocada al manejo, producción y exportación del cardamomo.

“La palabra educación se deriva del latín “EDUCARE” y en general la podemos definir como el cultivo físico, intelectual y moral de los seres humanos.”⁶

Se refiere a la “forma de cómo va a intervenir un estado para solucionar la problemática relacionada al nivel educativo de su recurso humano dentro del subsistema de educación formal.”⁷ Dentro de los aspectos que se deberá evaluar la educación referente o encausada a la solución educacional que un **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** debe proporcionar, se deberán considerar los siguientes elementos:

Al centrarse en la educación Nacional, o sea, la educación que se imparte en nuestro medio, área urbana y rural, la educación para su buen funcionamiento se puede subdividir en los siguientes renglones:

EDUCACIÓN FORMAL.

Es la que está estructurada cronológicamente, la cual se le proporciona a la población a través de escuelas primarias, secundarias y universidades, así como también de cursos especializados de tiempo completo, en educación técnica y Educación superior.

Este tipo de educación puede ser impartida por instituciones del sistema educativo que están coordinadas por el Ministerio de Educación, dentro del subsistema de educación escolar, conformado por los niveles de educación inicial, educación pre-primaria, educación primaria y secundaria. ⁸

Forma de educación en la cual el conocimiento es aplicado a través de una programación y planificación. Dentro de este renglón educativo, la educación formal también tiene subdivisiones, esto para lograr un mejor resultado en la obtención de sus metas, por lo mismo dicha educación se subdivide en:

- Tradicional
- Especial
- Por Madurez
- Especializada

TRADICIONAL:

Es la educación de tipo convencional, donde se imparten las necesidades de formación e información general, sin ser adecuadas a los programas de estudio o a las necesidades particulares de cada región.⁹

⁶ Microsoft Encarta 2007

⁷ Manual de terminología División Técnica del INTECAP 2001

⁸ Manual de terminología división técnica del INTECAP pag. 36 año 2001.

⁹ Ib idem.

ESPECIAL:

Es el tipo de educación destinada a la población que presenta algún impedimento físico o problemas de aprendizaje y su único fin es el de incorporarlos a la sociedad.

POR MADUREZ:

Es la educación que se centra en la capacitación laboral, con la finalidad de incorporar a las personas en el sistema productivo del país, como mano de obra calificada.

EDUCACIÓN ESPECIALIZADA:

Es una modalidad de la educación, ya que tiene el firme propósito de formar técnicos en áreas específicas de la producción.

EDUCACIÓN INFORMAL.

Es la educación dirigida especialmente para adultos, la cual está estructurada secuencialmente, donde su finalización no está enmarcada en la obtención de algún reconocimiento oficial como créditos, diplomados, grados académicos o calificación profesional. Las personas se inscriben en cursos de este tipo con el fin de suplir la carencia de algún conocimiento o de reforzarlo, lo cual puede ser de carácter inmediato.

EDUCACIÓN NO FORMAL.

Este tipo de educación se encuentra dentro del marco de la educación extraescolar, lo cual quiere decir que no se encuentra dentro del esquema de la educación sistematizada, escolarizada, convencional o tradicional. Se enfoca directamente en satisfacer necesidades específicas de beneficio social y económico, los objetivos van dirigidos primordialmente hacia la mayoría

poblacional, en especial a las áreas rurales o marginales.¹⁰

Esta forma de educación está constituida por planes de estudio periódicos en la que el individuo no puede asistir regularmente a un proceso formal de enseñanza-aprendizaje. Dentro del proceso educativo es posible observar que la educación puede ser referida a diferentes ámbitos y situaciones de la vida colectiva, esto genera que dentro de la misma se cuente con áreas educativas que se especializan en la materia.

La educación que se tiene en el medio nacional responde también a las necesidades que se encuentran dentro de las comunidades observadas. Para el área a la que se dirige la investigación (Norte de los departamentos Alta Verapaz y Quiché), la educación se reduce a Escuelas Rurales Mixtas en donde la calidad de la enseñanza-aprendizaje se estanca en libros que no concuerdan con la realidad de las aldeas y caseríos donde se imparte la misma.

EDUCACIÓN BÁSICA CON ORIENTACIÓN OCUPACIONAL.

Esta es la educación que proviene principalmente de la orientación vocacional, donde los estudiantes tienen la opción de seleccionar un oficio u ocupación. Es la educación que identifica las habilidades, intereses y aptitudes del estudiante orientándolo a la selección de un determinado oficio u ocupación, mediante la aplicación de evoluciones psicométricas y test de interés. Entre sus objetivos principales

¹⁰ Manual de terminología, división técnica del INTECAP 2001

es posible mencionar la de proporcionar al estudiante la información técnica que lo capacite para desenvolverse en una sub-área técnica ocupacional, al egresar del último grado de la educación básica, lo cual le permitirá que si en algún dado caso no pudiera seguir estudiando, se pueda incorporar a un trabajo determinado.

Este tipo de educación es de interés para la realización de proyectos productivos, aunque en nuestro medio se cuenta con muy pocas instalaciones y medios para lograr una educación que tenga la orientación hacia la realización de proyectos económicos productivos. De esta forma y con la utilización de la educación básica con énfasis en la orientación ocupacional, se podría desarrollar de mejor forma el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**.

EDUCACIÓN SUPERIOR.

Este tipo de educación es la que debe organizar, dirigir y desarrollar la enseñanza a nivel estatal y privada superior del país. Con todos los medios disponibles a su alcance deberá promover la investigación científica y filosófica, la difusión de la cultura, cooperando en el estudio y aportar las soluciones a los problemas a nivel nacional, con relación a la duración de los estudios puede variar dependiendo de lo que se estudie.

EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO.

Es la encargada de encaminar todas las actividades educativas, escolares y extraescolares, para la inserción en la vida y el trabajo, a través de conocimientos, el desarrollo de actitudes, habilidades y destrezas

adquiridas, las cuales permitirán a los egresados de cualquier nivel educativo, a mejorar su nivel de vida, a través de una o varias actividades, desarrollándolas por cuenta propia o en forma participativa como empleado.¹¹ La educación para el trabajo es la que más se acopla a los objetivos del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, ya que es a través de esta que se pretende alcanzar a la población económicamente activa y en edad escolar de las áreas de la zona reina del municipio de Chicamán, departamento del Quiché.

Proceso que consiste en orientar todas las actividades educativas hacia la formación y desarrollo del ser humano en cuanto a sus conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, lo que le permite participar consciente, capaz y eficientemente en la superación individual y en el desarrollo del país, ya sea por cuenta propia en forma participativa o como empleado, que al mismo tiempo pueda experimentar su propia realización como persona".¹²

CAPACITACIÓN:

Técnica orientada a la capacitación laboral que pretende principalmente la habilitación técnica como la inserción al sistema productivo y de mano de obra.

Es toda aquella forma de instrucción, que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo formal, la cual se dirige a la preparación ocupacional, con el objetivo de que las personas puedan aprender, comprender, interactuar y transformar el medio en el que vive, con

¹¹ Manual de terminología división técnica del INTECAP 2001.

¹² Informe Nacional República de Guatemala, Ministerio de Educación Julio 2004.

la visión de poder lograr un mayor y mejor desarrollo en busca de un bienestar social e individual.¹³

El objetivo fundamental de la capacitación es el de proporcionar a la economía el recurso humano calificado. La capacitación es una formación sistemática de personas, que proporciona conocimientos y desarrolla habilidades práctico–instrumentales, particulares de una determinada función laboral u ocupación y también desempeña la importante tarea de inducir y socializar al joven y al adulto en el mundo del trabajo.

EDUCACIÓN ESPECIALIZADA:

Modalidad de la educación que tiene como firme propósito el formar técnicos en áreas específicas de la producción”¹⁴.

De esta forma, el planteamiento que se hace del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** se delimita y ubica dentro de un ámbito en donde la educación vista e impartida desde el punto de vista de Capacitación cobra un valor relevante, ya que la mayoría de las personas que viven en esta área estudiarán y a la vez obtendrán el beneficio directo de lo que en el centro de capacitación se haya aprendido.

La capacitación, por lo tanto, es toda aquella forma de instrucción que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo formal, la cual se dirige a la preparación ocupacional de las personas que se encuentran dentro de cualquier centro con estas cualidades.

¹³ Manual de terminología, división técnica del intecap. pág. 55. año 2,001.

¹⁴ Ídem.

La capacitación que se brindará en el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** proporcionará la mano de obra y el recurso humano calificado a la economía del sector y a las áreas de influencia del proyecto.

La educación especializada juega un papel importante en la investigación del proyecto **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, ya que este tipo de educación orientará al estudiante a relacionarse directamente con el proceso de siembra y procesamiento del cardamomo para su posterior exportación.

EDUCACIÓN TÉCNICA:

Es aquella educación que, a nivel medio y superior, se encarga de formar el recurso humano, en el ejercicio de diferentes ramas profesionales, desde el obrero calificado hasta el técnico de los sectores industrial, comercial y agropecuario.”¹⁵

Tomando en cuenta que en el interior de la república y más aún en áreas de difícil acceso a la tecnología, la población educativa solo cursa el nivel primario de educación, se hace necesaria la creación de centros que brinden educación técnica y capacitación, lo cual se ofrecerá en el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** a través de aula y equipo destinado para el funcionamiento pleno del mismo.

¹⁵ Informe Nacional República de Guatemala, Ministerio de Educación, Julio 2004.

ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

CAPACITATIVAS: Las cuales comprenden tres aspectos:

1. **TEÓRICO:** Dar al adolescente los principios básicos del trabajo en el que está siendo capacitado, se desarrollará en las aulas puras del centro.
2. **PRÁCTICO:** Dar al adolescente la experiencia necesaria para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un trabajador calificado en la rama de la especialidad que escoja. Este se desarrollará en los talleres adecuados según la especialidad para cada curso.
3. **EDUCACIONAL:** Esta actividad esta dirigida al uso de las aulas para impartir instrucciones necesarias para cada curso, a cada persona que ingrese al centro de capacitación, así como ofrecer educación y capacitación fundamental. Los cursos de capacitación se imparten comúnmente durante dos horas diarias, en todos los centros de capacitación existentes en el país. Desde el punto de vista económico y práctico no es recomendable hacer un taller para cada curso, ya que no se utilizará todo el tiempo. “La educación y la capacitación cumplen papeles fundamentales para el desarrollo económico, cultural, social y político del país, son esenciales para una estrategia de equidad y unidad nacional y son determinantes en la modernización económica y en la competitividad internacional.”¹⁶

¹⁶ Segeplan, 2004, Proceso de nivelación en educación técnica a nivel nacional.

ENFOQUE DEL ESTUDIO

Tomando en cuenta de que será una educación extracurricular y abierta, para poder crear en el adolescente la confianza de asistir a este sin sentirse obligado en cuanto a asistencia se refiere, se considera la implementación de la educación de carácter diversificado con un Bachillerato en Ciencias y Letras con Orientación Comercial, donde se imparta educación técnica para la población de escasos recursos y en edad escolar.

El Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo dará cobertura a la formación y capacitación del adolescente en:

- 1.- Tecnificación, mantenimiento y reparación de maquinaria empleada en el proceso de Industrialización del Cardamomo.
- 2.- Empacado de Productos Derivados del Cardamomo.
- 3.- Gastronomía, referida a los derivados del Cardamomo.
- 4.- Educación Agrícola para la producción del Cardamomo.
- 5.- Procesos productivos en cuanto a logística de Comercio Internacional. Incluye dentro de la infraestructura básica, un número de talleres adecuados para impulsar las actividades productivas y facilitar la capacitación e instrucción. Además de contar con áreas de implementación deportiva para la realización de actividades recreativas que se encuentran contempladas dentro de programas de atención personalizada dirigida a adolescentes en situación de riesgo.

Se presenta un modelo de Centro de capacitación al trabajo para el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, que físicamente llene los requerimientos para desarrollar una educación orientada a la producción del Cardamomo, así como a la capacitación de forma integral para darle al estudiante las herramientas necesarias para poder desempeñar sus facultades en áreas de mayor crecimiento industrial y con más tecnología para la industrialización del proceso de exportación del Cardamomo.

LA RESPONSABILIDAD DE CAPACITAR.

La capacitación de personas conlleva una cantidad importante de responsabilidades que se deben cumplir, para alcanzar los objetivos propuestos de capacitación y así dar solución a las carencias de conocimientos y habilidades de los participantes.¹⁷

Es importante que los participantes no tengan que pasar por un proceso largo de formación, similar al que se da en el aprendizaje en línea, donde los participantes pasan por un largo proceso de años, donde aprenden por imitación, para que puedan ser reconocidos como trabajadores calificados.

Esto solamente se logrará si la educación que se brinda se consigue realizar en el tiempo preciso y con la instrucción especializada sobre el tema que dentro de las comunidades de la Zona Reina es predominante. Por lo tanto, la eficiencia que se consiga de parte de los alumnos hacia el trabajo de Procesamiento de Cardamomo para su posterior exportación dependerá en gran parte del **Centro de Capacitación**

¹⁷ Fuente: Revista Productividad del INTECAP. Pág. 12. Año 2,001.

Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo.

IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA.

En el medio guatemalteco, la educación es de muy bajo nivel, así como también lo es la calificación de la fuerza de trabajo, lo cual ha provocado que la integración de las grandes cantidades de población no sea satisfactoria para el sector productivo.

La falta de establecimientos e instituciones que proporcionen la formación y capacitación técnica y la necesidad de las personas de tener que trabajar a temprana edad, provoca que la oferta de mano de obra calificada sea de muy bajo nivel, “ya que el 36 % de la población económicamente activa no es calificada y un 42 % no tiene escolaridad.”¹⁸

Por tales razones, la participación de la población más pobre en los procesos del sector productivo es menor y sus ingresos cada vez son más reducidos.

Como consecuencia de la problemática, los niveles de productividad e ingresos cada vez son más bajos, lo cual provoca que el mejorar el nivel de vida dentro de las comunidades del Norte del Municipio de Chicamán, departamento del Quiché, sea aún más difícil, de tal manera que la población más afectada se ve en la necesidad de incorporarse en el sector informal de la economía o trabajando únicamente como jornaleros en el área de Corte de cardamomo.

¹⁸ Tesis: Centro de Capacitación y Orientación Técnica en la Cabecera Departamental de Jutiapa por Julio César Pérez. Pág.5. Año 2,001.

SERVICIOS A OFRECER

El **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** deberá prestar los siguientes servicios al cliente:

1. Capacitación.
2. Asistencia técnica.
3. Información y Documentación técnica.

CAPACITACIÓN.

La capacitación que deberá ofrecer el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** será para dar respuesta a las necesidades del mercado laboral, mediante la modificación y desarrollo del conocimiento, actitudes, habilidades y destrezas de los participantes, para que puedan ocupar un puesto de trabajo satisfactoriamente.

“De tal manera que deberá contar con recurso humano especializado, instalaciones, maquinaria, equipo y materiales didácticos necesarios.”¹⁹

ASISTENCIA TÉCNICA.

Es el servicio de apoyo técnico y acompañamiento que se prestará a los participantes, prestando atención necesaria al desarrollo de proyectos de inversión, así como también se colaborará en la detección de problemas y en la solución de los mismos a empresas, organizaciones o alguien que lo considere necesario, con el único fin de mejorar los procesos de producción.

INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA.

El **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** “deberá proporcionar toda la información y documentación técnica necesaria, para el buen cumplimiento de sus programas de formación mediante la impresión de documentos, boletines técnicos y otras formas de divulgación de información que considere necesarias, siempre y cuando esté dentro de sus posibilidades.”²⁰

PATIOS DE SECADO:

Áreas en donde se procederá a dispersar el cardamomo para lograr un eficiente secado con ayuda de la climatología del sector, esto forma parte del proceso de tratamiento que se le debe dar al cardamomo antes de ser sometido al descascarillado y siguientes etapas antes de convertirse en su modalidad de oro.



Foto 2: Planta de secado del cardamomo

(Fuente: Servicio de información municipal, municipio de Chicamán, disponible en www.chicaman.com.gt. 2010)

¹⁹ Revista Guía de Servicios del INTECAP. Pág. 1. Año 2,003.

²⁰ Revista Guía de Servicios del INTECAP. Pág. 1. Año 2,003

ALMACENAJE: Áreas establecidas con el fin de resguardar de las condiciones climáticas el producto que ingrese a las instalaciones del proyecto, con el fin de ser utilizadas posteriormente en las condiciones necesarias de calidad.



Foto 3: Almacenado artesanal del producto
(Fuente: Elaboración propia, 2010)

PLANTAS DE SECADO: Denominadas comúnmente secadoras, cumplen la función de secar el cardamomo, por medio de tolvas y motor, que expelen aire caliente al interior del ducto donde se encuentra depositado el cardamomo para poder enseguida sacar las semillas sin restos de cáscara para su posterior utilización y revisión de calidad para realizar su almacenaje como producto denominado Cardamomo en oro.

AULAS DE ESTUDIO: Un aula es una sala en la cual se enseña una lección por parte de un profesor en la escuela o en otra institución educativa. Es también, por extensión, un recinto en los palacios dispuesto para reuniones, sean de tipo académico o congresional (recinto áulico).

Se refiere al área destinada para impartir clases de cualquier índole, tomando en cuenta el tipo de proyecto arquitectónico que se realizará, estas serán de tipo técnico.

LABORATORIOS: Un laboratorio es un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico. Los laboratorios están equipados con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos, investigaciones o prácticas diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique. También puede ser un aula o dependencia de cualquier centro docente acondicionada para el desarrollo de clases prácticas y otros trabajos relacionados con la enseñanza.

ÁREA DE CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS: Actualmente dentro de las áreas que producen el cardamomo, no se cuenta con la infraestructura necesaria para que puedan funcionar áreas de secado con condiciones idóneas para la producción del grano procesado para su industrialización y comercialización en el extranjero.



Foto 4: Manejo y procesamiento artesanales del cardamomo
(Fuente: Elaboración propia, 2010)

7. EDUCACIÓN

7.1 SECCIÓN CUARTA

ARTÍCULO 71.- Derecho a la educación. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos.

De esta forma se deberá garantizar la educación a todo guatemalteco sin discriminación, además se deberá enfocar el tipo de educación que se necesite en el área a la que se refiere el proyecto.

ARTÍCULO 72.- Fines de la educación. La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal.

El desarrollo integral de las personas se deberá alcanzar con la educación. En las áreas rurales la misma deberá ser enfocada al ámbito técnico a través de sus principales ocupaciones, por lo tanto el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** deberá cumplir con esa función en el área ya prevista.

ARTÍCULO 79.- Enseñanza agropecuaria. Se declara de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. Se crea como entidad descentralizada, autónoma, con personalidad jurídica y patrimonio propio, la Escuela Nacional Central de Agricultura; debe organizar,

dirigir y desarrollar los planes de estudio agropecuario y forestal de la Nación a nivel de enseñanza media; y se regirá por su propia ley orgánica, correspondiéndole una asignación no menor del cinco por ciento del presupuesto ordinario del Ministerio de Agricultura.”²¹

Lo que sucede en el área norte del municipio de Chicamán, departamento del Quiché, donde se ubicará el proyecto **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** es que la educación técnica y especializada aun no ha llegado, es por eso que se propone su realización que tendrá dentro de sus fines lograr la formación de profesionales a nivel técnico con capacidades específicas centradas en la producción y estudio del cardamomo, para su estudio y exportación.

Según el artículo 79 de la constitución política de la república de Guatemala, el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** estará guiado y regido por los lineamientos y normas que la Escuela Nacional Central de Agricultura defina para el mismo.

Por lo tanto, el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** deberá contar con instalaciones adecuadas que permitan que la labor educativa se desarrolle dentro de un ambiente agradable y con equipo profesional, para obtener productos de calidad. Dentro de las conclusiones que se pueden determinar del estudio teórico que conformará la base de sustentación del proyecto de investigación para la

²¹ Constitución política de la república de Guatemala.

realización del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, se define que las instalaciones se deberán enfocar tanto en el aspecto educativo como también en el aspecto económico productivo y agronómico del caso, ya que el centro se deberá adaptar tanto educativa como comercialmente a las funciones que desempeñará en el futuro el centro de capacitación.

Además se deberá tomar en cuenta que la propuesta se ubicará en el área norte del municipio de Chicamán, departamento del Quiché, en donde la calidad educativa es baja y la afluencia a centro de estudio se ve mermada por la falta de oportunidades y por la necesidad de trabajar la tierra y producir el fruto que hasta el momento es el eje central de la economía del sector antes mencionado.

Marco Histórico

8. CHICAMÁN

El municipio de Chicamán es un pueblo relativamente joven con veinticuatro años de haber sido elevado a la categoría de municipio y desmembrado del municipio de Uspantán, aunque previo a esto, en 1931, el general Jorge Ubico declaró al municipio de Chicamán como Monumento Colonial Precolombino.

Este municipio ubicado en el departamento del Quiché, actualmente celebra su feria titular en el mes de diciembre, siendo los principales días de celebración, los días siete y ocho, en donde además de disfrutar de sus costumbres y tradiciones se puede deleitar los sentidos observando el llamativo convite de disfraces.

Sin duda, el aspecto cultural del municipio es relevante, ya que el mismo ha sido conservado de hace mucho tiempo, las ferias en honor a los diferentes patronos de aldeas sigue siendo una forma de unión entre vecinos de las diferentes comunidades. A pesar de la migración hacia los Estados Unidos, la forma de representar sus costumbres y tradiciones de estas aldeas sigue siendo igual.

La influencia de las culturas extranjeras ha influido también en la arquitectura actual del municipio.



Foto 5: Vista general de la cabecera municipal de Chicamán
(Fuente: Elaboración propia, 2010)

9. ALDEA “LA PARROQUIA LANCETILLO”

Referente histórico de la Zona Reina.

Área ubicada en la zona Norte del municipio de Chicamán, departamento del Quiché, en donde se encuentra la aldea La Parroquia Lancetillo, lugar que será el referente para enfocar el estudio de investigación correspondiente a ***Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo.***

- ▶ Ubicada a 300 km desde la Ciudad Capital y a 50 km del municipio de Chicamán, en el área norte de este municipio en el departamento del Quiché.
- ▶ Fue Fundada específicamente por hacendados alemanes, quienes incorporaron a sus fincas la siembra y cultivo del cardamomo. De esta forma las fincas y lugares aledaños se empezaron a poblar dando como resultado la creación de 65 comunidades entre caseríos, aldeas y fincas.

Este crecimiento significativo tuvo como principal característica la producción de Cardamomo y comercialización en su estado natural.

Cabe también mencionar la historia del grano del cardamomo y su introducción a tierras Guatemaltecas, dándole énfasis al aspecto histórico tanto de la creación de las aldeas como del establecimiento del cultivo en el lugar.

10. ORIGEN DEL CARDAMOMO Y SU ESTABLECIMIENTO EN EL ÁREA Q'EQCHI'

En Alta Verapaz y Quiché se produce la mayor cantidad de cardamomo de Guatemala, siendo los q'eqchi'es los que lo siembran, lo cuidan y lo cosechan, por lo que son una fuente de mano de obra indispensable para el cultivo de productos de exportación altamente beneficiosos.

En 1917 se inician los primeros ensayos de producción de cardamomo en Alta Verapaz, Guatemala. Los plantillaos de la finca La Parroquia Lancetillo, localizada al norte de Chicamán, principian a producirse frutos de Elletaria Cardamomun de buena calidad.

Esta plantación es la simiente de este nuevo cultivo. En 1936 ya se exporta cardamomo descortezado por medios rústicos en oro, a Europa.



Foto 6: Iglesia "La Parroquia Lancetillo" evidenciando el tipo de arquitectura local

(Fuente: Elaboración propia, 2010)

Marco de Referencia

11. ENTORNO GEOGRÁFICO

Para tener una mejor percepción del lugar, el entorno geográfico será estudiado desde el aspecto general hasta el aspecto particular.

Se iniciará dando una aproximación global, desde la ubicación a nivel macro hasta adentrarnos en el área de la Zona Reina y sus detalles fisiográficos, climáticos y otros que serán de utilidad para entender el entorno físico del área.

12. UBICACIÓN

Para determinar la ubicación, primero se detallará la forma de “acceder al municipio de Chicamán”, luego de esto se hará énfasis en las vías de acceso hasta la Aldea de La Parroquia Lancetillo, para de esta forma generar una secuencia de aproximación y las rutas que conducirán hasta la ubicación del área de estudio.

El municipio de Chicamán se encuentra específicamente en las coordenadas siguientes: 15° 20' 52" Latitud Norte y se encuentra a un altura de 2668 metros sobre el nivel del mar.²²

Colinda al norte con el municipio de Ixcán del departamento del Quiché y con Alta Verapaz, al este con San Cristóbal Alta Verapaz y Salamá, al Sur con Baja Verapaz, y al Oeste con el municipio de Uspantán.

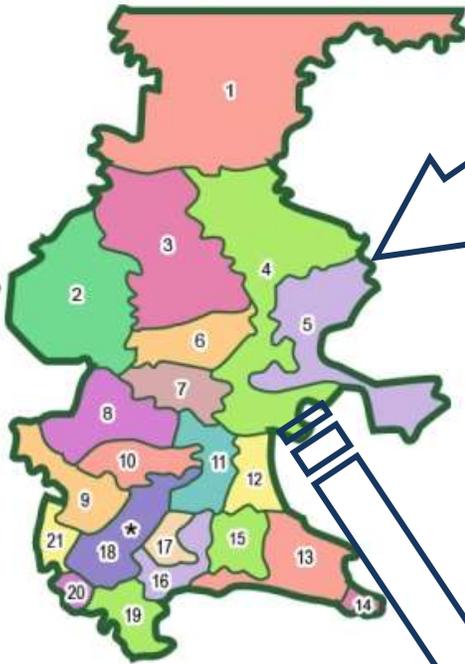
La ruta de acceso a este municipio es la Ruta Nacional 7 W, la cual atraviesa el país desde el Petén hasta Huehuetenango, pasando en su recorrido por este municipio.

La mayor parte de su recorrido (de Cobán a Chicamán) está asfaltado en un 70 %, siendo el resto de carreta de terracería. Aunque transitable en toda época del año, se vuelve un poco tedioso el recorrido en meses lluviosos por la característica del suelo, ya que está conformado en su mayor parte por terreno lodoso.

La distancia entre la cabecera departamental de Alta Verapaz, Cobán, y el municipio de Chicamán es de 70 Kilómetros, los cuales se recorren sobre la ruta 7W o Transversal del Norte.

²² Instituto Geográfico Nacional. IGN 1998

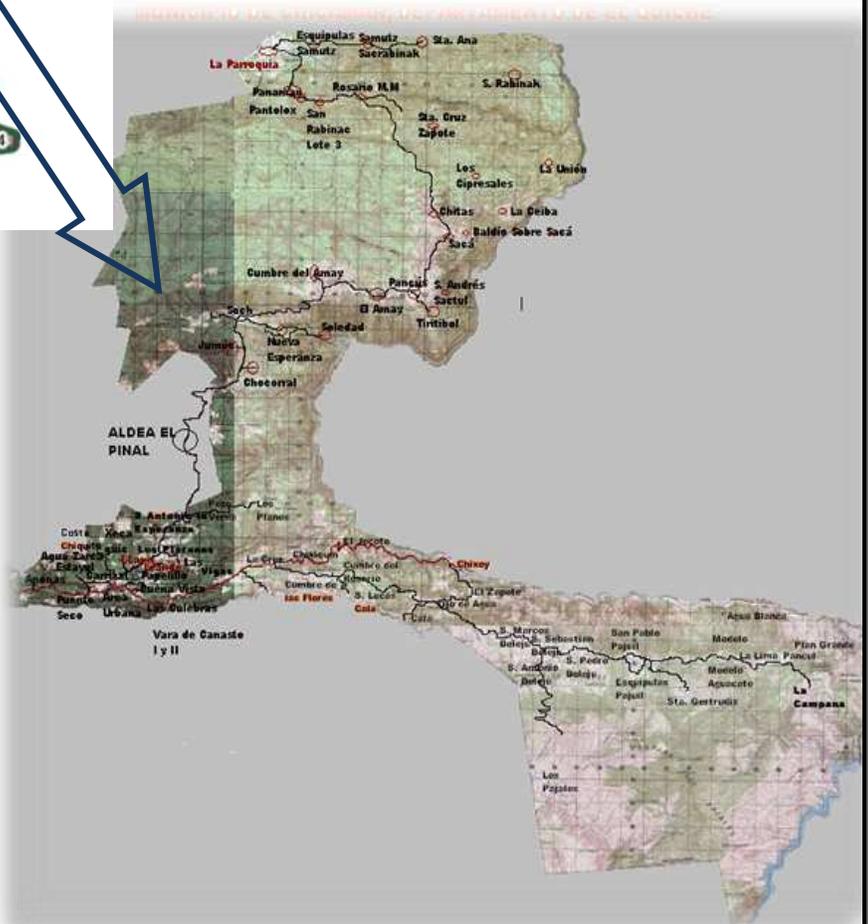
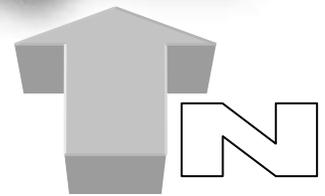
1. Joyabaj
2. Pachulum
3. Chajul
4. Uspantán
5. Chicamán
6. San Luis Ixcán
7. Cunén
8. San Andrés Sajcabajá
9. San Pedro Jocopilas
10. San Juan Cotzal
11. San Antonio Ilotenango
12. Canillá
13. Nebaj
14. Patzité
15. Zacualpa
16. Chiché
17. Chinique
18. Santa Cruz del Quiché
19. Chichicastenango
20. Sacapulas
21. San Bartolomé Jocotenango



EL QUICHÉ



GUATEMALA



CHICAMÁN

MAPA DE RUTAS HACIA EL MUNICIPIO DE CHICAMÁN



Fotos 9 y10: Carretera RN7W que conduce a la Cabecera departamental del Quiché (Fuente: Elaboración propia, 2010. Mapas obtenidos en la DMP del municipio de Chicamán)



Foto 11 (Elaboración propia, 2010)

En las fotografías y mapas anteriores se observa la situación actual de los ingresos al municipio y el compromiso que el gobierno ha adquirido en la construcción de los mismos a través de sus dependencias de Comunicaciones e infraestructura.



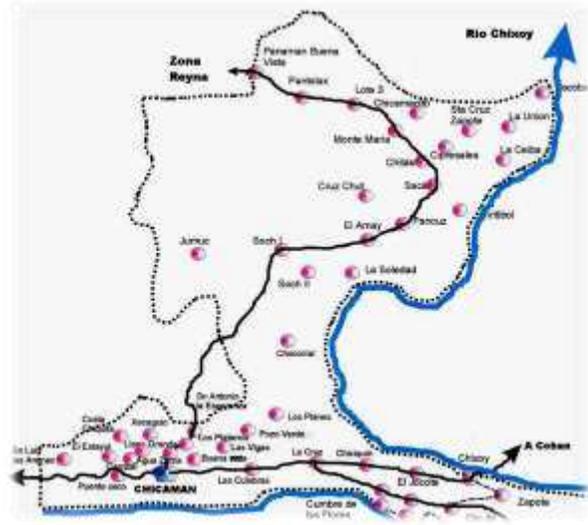
Foto 12 (Elaboración propia, 2010)

Desde la ciudad capital, el municipio de Chicamán se encuentra a una distancia de 216 kilómetros, los cuales como se especifica anteriormente se encuentran en regulares condiciones en tiempo de verano y en malas condiciones en época lluviosa.



Foto 13 (Elaboración propia, 2010)

En la fotografía de arriba se presenta la nomenclatura en relación al kilometraje desde la ciudad capital.



Mapa modificado de zona Reina (Fuente: DMP de Chicamán)



Foto 14 (Elaboración propia, 2010)

En la fotografía de arriba se observa parte de la infraestructura vial, puentes.

VISTA SATELITAL DEL MUNICIPIO DE CHICAMÁN Y LA ZONA REINA

En esta fotografía se puede observar los límites municipales de Chicamán, con el departamento de Alta Verapaz, además se ubica dentro del mismo la aldea de la parroquia, de la zona Reina.

Así mismo, se observa la ruta nacional 7W que comunica los departamentos del Quiché y Alta Verapaz.

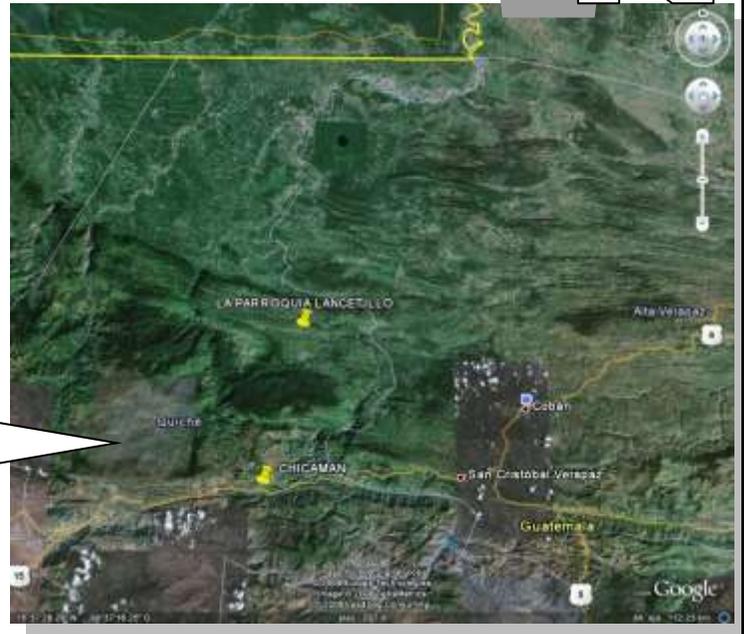
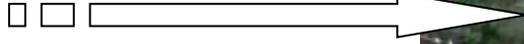


Foto 15 (Modificada de Google Earth, 2010)

En las fotografías se observa la ruta de acceso hacia el lugar, con algunos accidentes geográficos y la diversidad climatológica del lugar.

Fotos 16 y 17 (Elaboración propia, 2010)



En esta foto satelital se observa la ruta por la cual se accede hasta la aldea, en la cual se ubicará el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**.

Esta ruta en su mayoría está conformada por terracería, a excepción de algunos tramos que fueron pavimentados por el sector privado, que es el más interesado en que se lleven a cabo mejoras en el área, ya que favorece el transporte de la semilla del cardamomo.



Foto 18 (Modificada de Google Earth, 2010)

Ubicada a una distancia de 300 kilómetros desde la ciudad capital, la aldea ofrece las condiciones climáticas para la siembra y producción del cardamomo y siendo el área idónea para la siembra, también es la indicada para la ubicación del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, ya que las necesidades que pretende cubrir se encuentran en el lugar de siembra y producción del cardamomo.



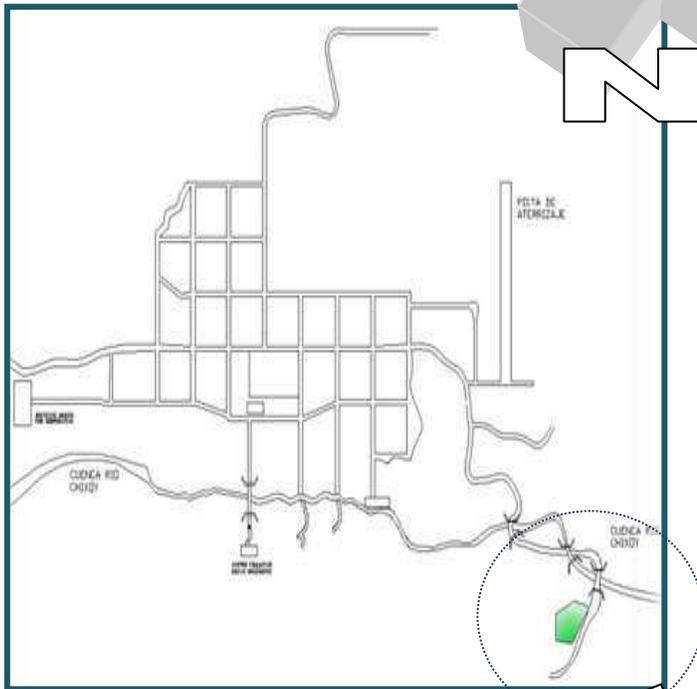
Como se mencionó anteriormente, la infraestructura vial en el sector ha sido mejorada debido a la creciente en el sector transportista que es el que más interés tiene en invertir en la mantenimiento y arreglo de carretas y puentes.

Algunos sectores que en el invierno eran conflictivos para el sector del comercio, se han mejorado, con la pavimentación de los mismos y de esta forma se garantiza el transporte del cardamomo hacia la ciudad de Cobán Alta Verapaz.



Foto 19 (Elaboración propia, 2010)

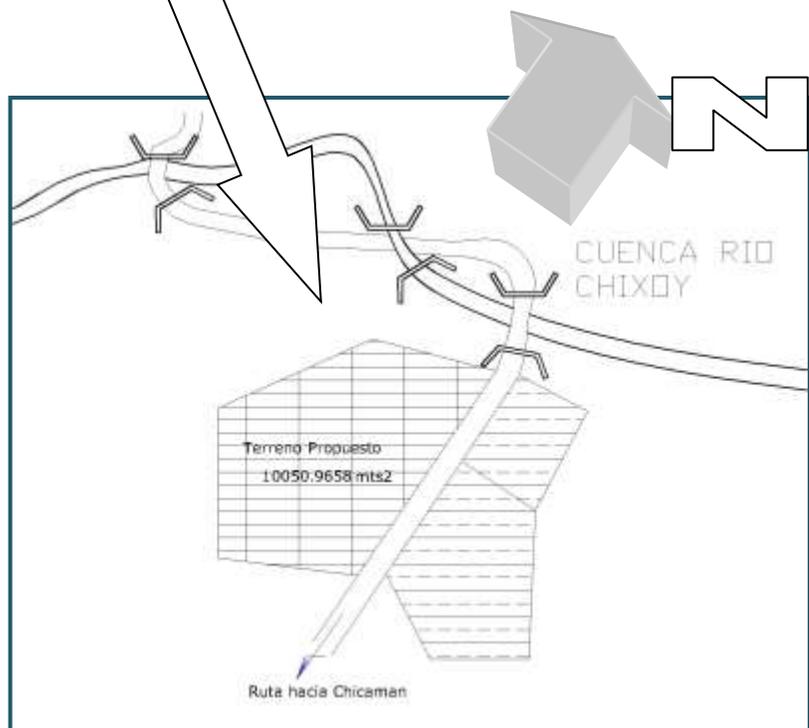
Análisis del Terreno



Croquis 1 (Elaboración propia, 2010)

El terreno considerado para albergar las instalaciones del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** se encuentra ubicado a un kilómetro de distancia desde el centro de la población más cercana, por lo tanto las funciones del mismo no intervendrán con las actividades comerciales y de otra índole que se den dentro de la aldea.

En el área ampliada, se observa, con una textura a cuadros, el área propuesta para la ubicación del **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, el cual cuenta con un área de 10050.96 m². Este plano fue obtenido por medio de la colaboración de la Oficina de Planificación de Chicamán, siendo modificado para su presentación en este formato.





El terreno propuesto cuenta dentro de su topografía, con una pendiente del 3 %, lo cual favorece a la siembra de viveros pilotos para el estudio de la semilla.

Foto 21 (Elaboración propia, 2010)



En esta foto se puede apreciar que al fondo del terreno se encuentra la pendiente mencionada.

Foto 22 (Elaboración propia, 2010)



Las Calles de acceso al terreno propuesto se encuentran en perfecto estado como se puede observar en la fotografía.

Foto 23 (Elaboración propia, 2010)

Análisis Climático

13. TEMPERATURA



Fuente mapas del MAGA oct. 2010



Además de analizar los mapas temáticos del MAGA, se revisó los que el INSIVUMEH a través de su estación más cercana proporciona.

Según datos meteorológicos obtenidos de la estación más cercana, **estación Chixoy**, la temperatura media anual es de 26.3° C, lo cual determina que el diseño del proyecto deberá contar con ambientes ventilados para proveer un confort adecuado en las instalaciones.

Fotografía tomada en la denominada cumbre del Amay, en donde las temperaturas bajan debido a la altura del cerro donde inicia el parque Regional "El Amay".
Elaboración Propia oct. 2010

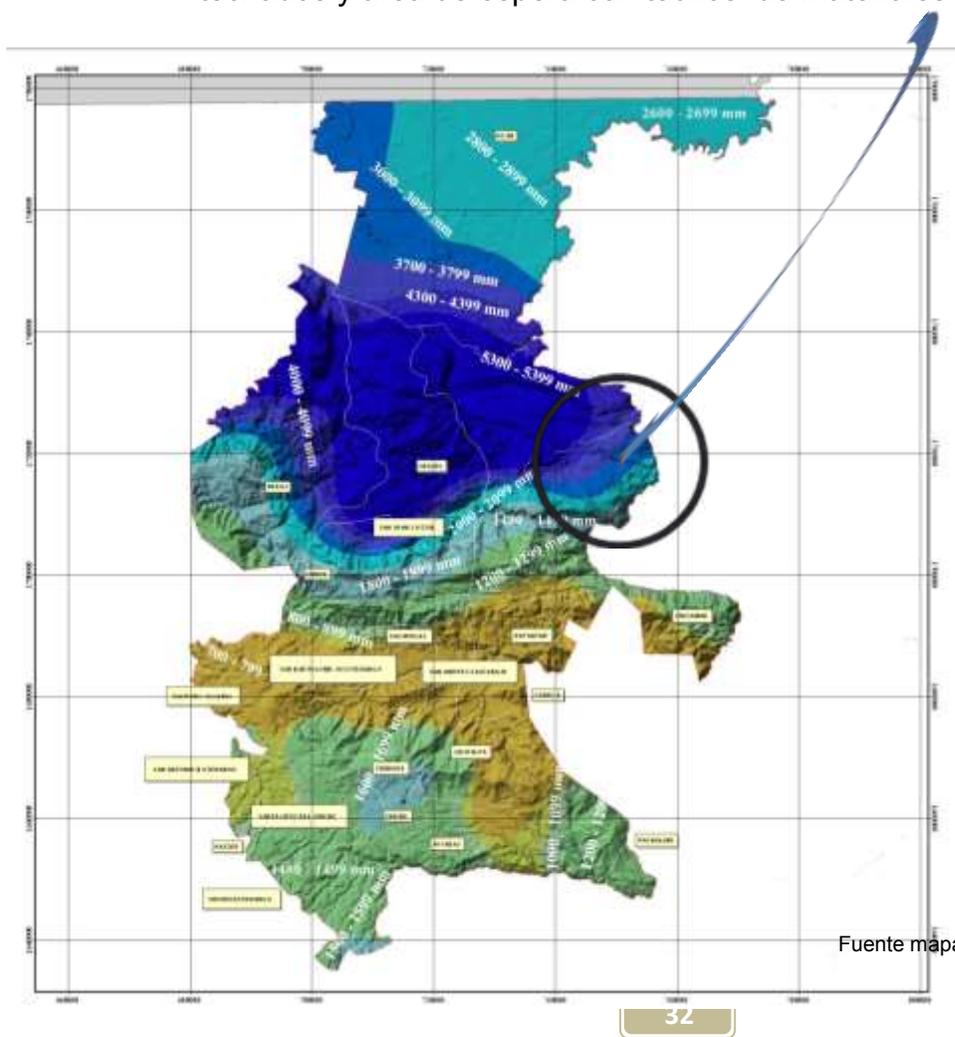


Foto 25 (Elaboración propia, 2010)

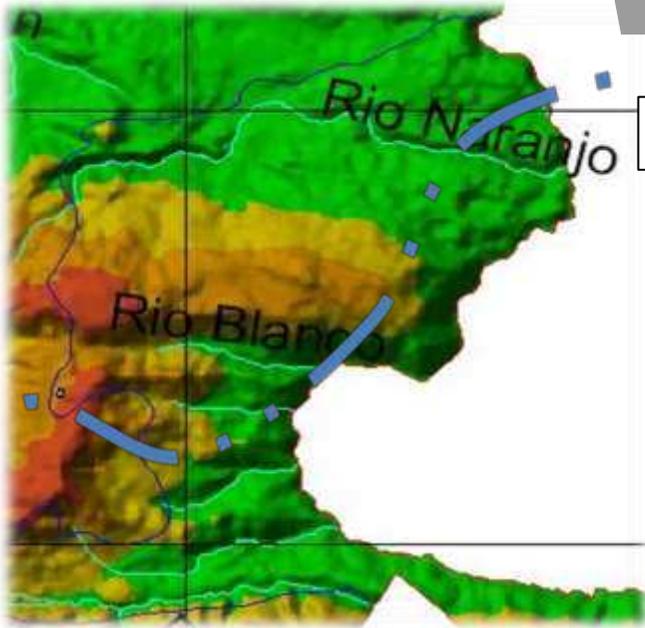
A medida que se avanza en el área de la Zona Reina, las alturas varían hasta llegar a la Aldea La Parroquia en donde la temperatura alcanza los 25° centígrados.

14. PRECIPITACIÓN PLUVIAL

Según datos que se obtuvieron del MAGA, la precipitación pluvial para el área es de 1400 y 1499 mm al año, esto convierte al área en una zona de moderada precipitación, lo cual podrá solucionarse con caminamientos techados y área de espera con techos de materiales livianos.

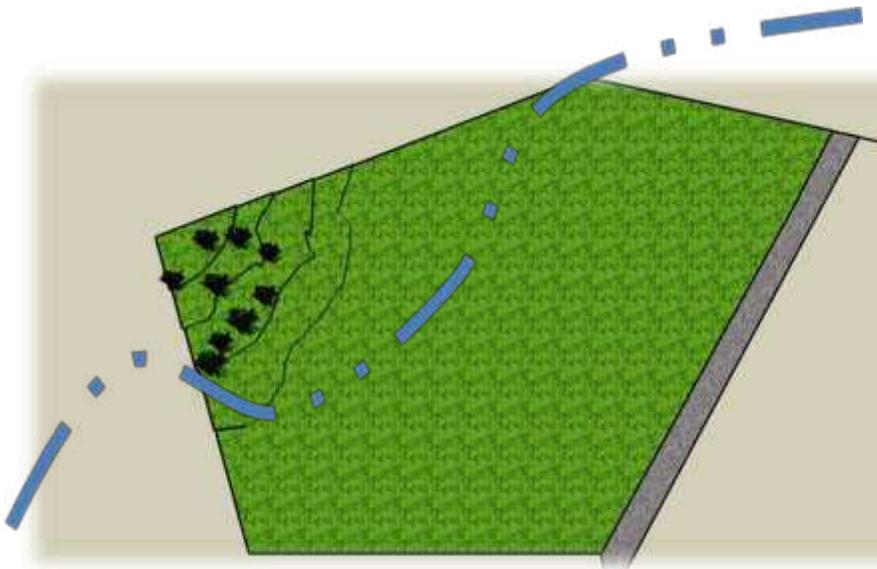


Fuente mapas temáticos MAGA 2008.



La dirección del viento es nor noreste, lo que implica que el emplazamiento del proyecto deberá aprovechar al máximo la dirección del mismo para generar ventilación interna.

Este dato se aplicará directamente al diseño a medida que se integre al movimiento del viento, para de esta forma generar el confort y la funcionalidad necesaria para aprovechar los aportes de la naturaleza.



Fuente mapas temáticos MAGA. Elaboración propia octubre 2010.

ESTACIÓN CHIXOY - QUICHÉ

Dirección del viento en Grados

AÑO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ANUAL
1990	270	270	270	VAR	270	270	270	VAR	270	270	270	270	270
1991	270	270	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	VAR	270	270	VAR	270	VAR
1992	270	270	270	270	VAR	270	270	VAR	270	VAR	270	270	270
1993	270	270	270	270	270	VAR	270	270	VAR	270	270	270	270
1994	270	270	VAR	VAR	270	270	270	VAR	270	VAR	VAR	270	270
1995	270	VAR	270	270	270	VAR	270	270	VAR	270	VAR	270	270
1996	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
1997	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
1998	270	270	270	270	270	270	270	270	270	VAR	270	270	270
1999	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
2000	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
2001	270	270	270	270	VAR	270	270	270	270	270	270	270	270
2002	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270	270
2003	VAR	270	270	270	270	***	270	270	270	270	***	***	270
2006 *		270	270	270	270	270	*	360	270	270	270	270	270

Caso Análogo

INTECAP - COBÁN - ALTA VERAPAZ



Vista exterior del Instituto Técnico de Capacitación Técnica de Cobán, Alta Verapaz, en esta fotografía se puede observar la ubicación del centro en la 5a. Calle y 7ª. Avenida esquina de la zona 3 de la Cabecera Departamental de Alta Verapaz.

Pasillo de ingreso a la Dirección del centro. Se observan sillas en el área de espera, ubicadas frente a las aulas teóricas del Centro de Capacitación.



Ingreso a taller de Carpintería. Los talleres se encuentran ubicados en línea recta justo a un Costado del pasillo principal, para favorecer el ingreso de materiales.



Pasillos exteriores. Permiten el ingreso y egreso de materiales, y comunican con el área de carga y Descarga.



Vestíbulo principal en Área Administrativa. Distribuye las Circulaciones principales del Centro de Capacitación.



Sala de Reuniones y Conferencias. Cuenta con un espacio para albergar a 30 personas aproximadamente.



Área teórica en talleres. Equipada con mesas de trabajo y cátedras exclusivas para el Docente.



Área Práctica de Talleres. En esta fotografía se observa el taller de carpintería, en el cual se observan los bancos con sierras eléctricas y de cepillado.

El techo tiene una altura de 6.00 m para el tratamiento del calor y del sonido.



Secadora de cardamomo. Ubicada en el área de la Zona Reina, la cual cuenta con las condiciones mínimas para el procesamiento del cardamomo.

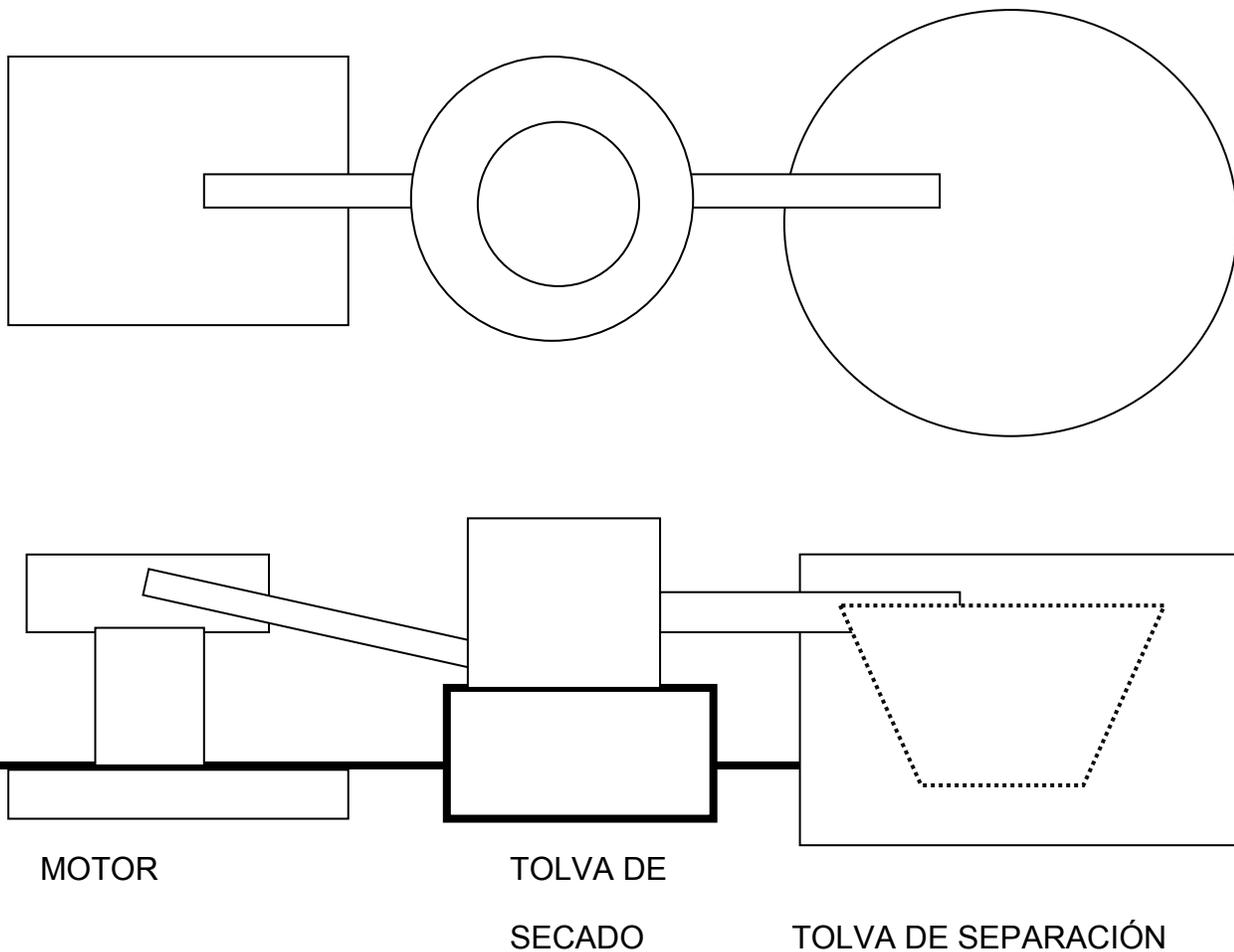


En el interior de dicha secadora se encuentra:

1. Motor para producir calor, funciona a base de diesel.
2. Horno de secado, ubicado bajo la tolva primaria de
3. Secado del cardamomo.
4. Tolva secundaria de secado, para lograr el producto final luego de separada la basura y el producto denominado cardamomo en Oro.



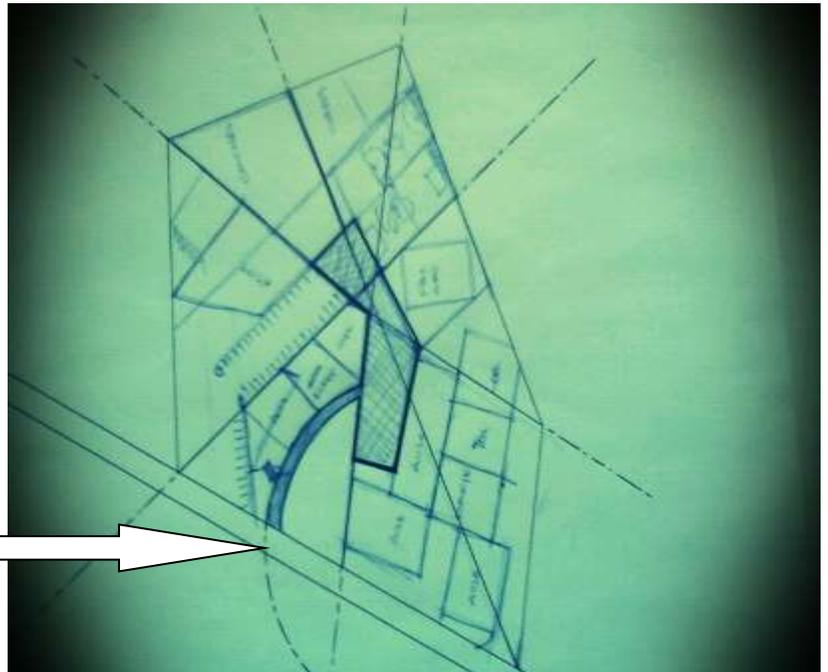
ESQUEMA DE UNA PLANTA DE SECADO UBICADA EN LAS COMUNIDADES



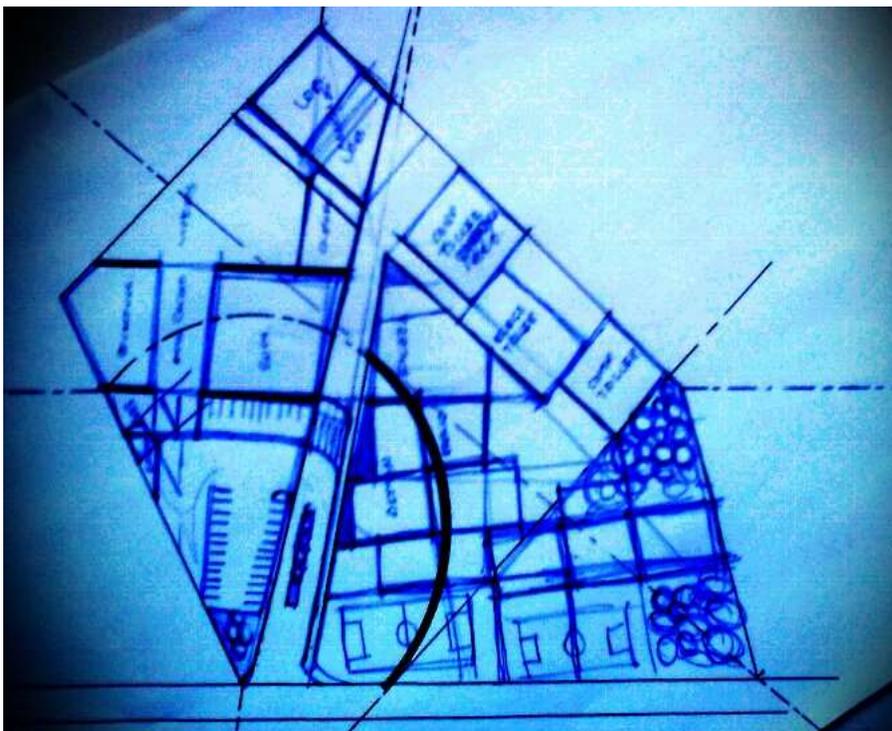
Prefiguración del Proyecto

Diagramación y Bocetos del proyecto

Dispuestos a partir de ejes primarios, el proyecto se basa en la aplicación de la arquitectura proyectiva.



Ejes dispuestos desde las intersecciones y aristas del terreno.



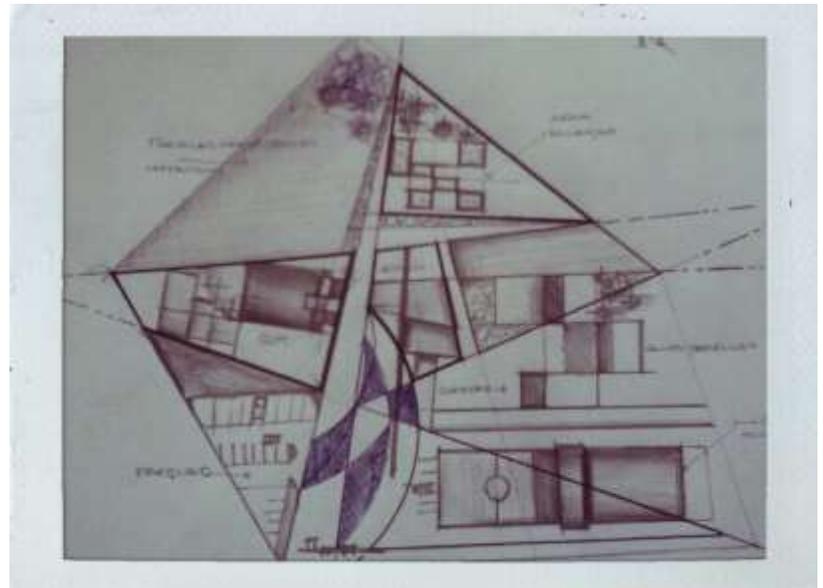
En el seguimiento del proceso, los ejes han generado formas y establecido circulaciones primarias y secundarias en el proyecto.

La teoría de la forma para el logro del proyecto final se intensifica en la planta del mismo, en el cual se hace referencia a las formas circulares, sustracción de las mismas y empleo de simetrías y ejes de proyección.



Las circulaciones principales forman parte integral del conjunto y se complementan con la utilización de texturas y materiales para definir exactamente los usos de las mismas.

El proceso de diseño conduce a observar la utilización funcional de las circulaciones, cabe mencionar que los ejes de proyección utilizados al principio forman parte integral del proyecto, tanto en forma como en función.



Las formas circulares contrastantes en el diseño serán utilizadas en la parte central proyecto. Esto se hará con el fin de obtener jerarquía de funciones.

Las áreas y planta General del conjunto han sido definidas.

Programa de Necesidades

15. PROGRAMA DE NECESIDADES (ÁREAS)

A continuación se presenta el programa de necesidades por área, con sus respectivos ambientes y el área necesaria para su ideal funcionamiento.

Área Exterior = 937.25 M²

- Ingreso
- Garita de Control 9.00 M²
- Estacionamiento 1359.00 M²
- Área de carga y descarga 166.00 M²

Área Administrativa = 202.83 M²

- Vestíbulo y recepción 44.00 M²
- Sala de espera 15.00 M²
- Dirección 18.45 M²
- Orientación vocacional 15.00 M²
- Contabilidad 23.00 M²
- Internet para discapacitados 6.89 M²
- Clínica médica 18.00 M²
- Sala de reuniones 24.00 M²
- Reproducción de documentos 6.00 M²
- Archivo 6.00 M²
- Bodega 6.40 M²
- Sanitarios 20.00 M²

Área educativa = 924 M²

- Aulas teóricas (5 unidades) 250 M²

- Laboratorios (2 unidades) 120 M²
- Talleres (5 unidades) 574 M²
- Sala de lectura 82.00 M²

- Sanitarios 20.00 M²
- Bodega 6.40 M²
- Reproducción de documentos 6.00 M²

Canchas 1103 M²

Salón de usos múltiples 520.90 M²

- Ingreso y vestíbulo 32.00 M²
- Taquilla 5.00 M²
- Área de proyección 4.90 M²
- Área principal 300 M²
- Escenario 67.00 M²
- Camerinos y S.S. 36.00 M²
- Cocineta 13.00 M²
- Bodega 13.00 M²
- Sanitarios hombres y mujeres 50.00 M²

Áreas de Servicio 3,257.40 M²

- S.S. H. AULAS 29.00 M²
- S.S.M. AULAS 29.00 M²
- Bodega general 11.40 M²
- S.S.H. TALLERES 23.00 M²
- S.S.M. TALLERES 23.00 M²
- Cafetería 188.00 M²

TOTAL DE METROS CUADRADOS

- **6,424.00 M²**

Descripción de Cuadro de necesidades

16. DISEÑO ARQUITECTÓNICO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El presente trabajo trata sobre el anteproyecto Denominado: **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, en el municipio de Chicamán, el Quiché. Con base en los estudios realizados se identificó que existe un gran déficit en establecimientos educativos en el municipio, por lo tanto, se determinó la elaboración de esta propuesta, la cual tiene el visto bueno y la aceptación de la población y autoridades municipales del ya mencionado Municipio.

El proyecto **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** cuenta con una serie de edificios que servirán para desarrollar diferentes tipos de actividades, entre los cuales se puede mencionar los siguientes:

- GARITA DE CONTROL
- ADMINISTRACIÓN
- BIBLIOTECA
- AULAS TEÓRICAS
- LABORATORIOS
- TALLERES
- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
- PATIOS DE SECADO
- PLANTAS DE SECADO
- CAFETERÍA

- CANCHAS
- PLAZA CENTRAL
- PARQUEO

Cada una de estas áreas está especificada de la siguiente manera:

GARITA DE CONTROL

Espacio destinado para el control y seguridad del inmueble, se ubicará al centro del ingreso peatonal y vehicular.

ADMINISTRACIÓN

La administración se encuentra ubicada en un lugar estratégico y fácil de ubicar, lo más próximo al área de ingreso, tanto vehicular como peatonal. La administración se ubica en primer nivel de un edificio de dos niveles, ubicándose la biblioteca en el segundo nivel. En esta área se ubican las oficinas de: Dirección, Orientación vocacional, Área de recepción, Área de espera, Sala de sesiones, Área de archivo, Contabilidad y caja, Reproducción de documentos, Clínica médica, Área de Internet para discapacitados, Bodega y Servicios sanitarios. Es importante mencionar que el área de administración cuenta con su propio parqueo para empleados administrativos, como también para maestros e instructores.

BIBLIOTECA

La biblioteca se ubicará preferentemente en el Segundo nivel del área administrativa. Deberá contar con: Área de Estudio, Área de Libros Oficina de bibliotecario, Mesas para

lectura, Bodega, Área destinada a reproducción de documentos, Espacio para consultas en internet y Servicios Sanitarios.

AULAS TEÓRICAS

El edificio de aulas teóricas está conformado por dos niveles, con cuatro aulas cada nivel y un laboratorio de computación, un módulo de gradas, servicios sanitarios hombres y mujeres, bodega general, también se integrará se un patio central con doble altura, el cual tiene la función de permitir una ventilación cruzada en los salones, así como permitir iluminación natural.

LABORATORIOS

Se integrará dentro del diseño un lugar dotado de los medios necesarios para realizar investigaciones, experimentos, prácticas y trabajos de carácter científico, tecnológico o técnico. Los laboratorios estarán equipados con instrumentos de medida o equipos con los que se realizan experimentos, investigaciones o prácticas diversas. Dentro del diseño presentado se podrán adaptar a un aula o dependencia de cualquier edificio acondicionada para el desarrollo de clases prácticas y otros trabajos relacionados con la enseñanza.

ÁREA DE CLASIFICACIÓN DE PRODUCTOS

Se determinarán y diseñarán áreas exclusivas para la clasificación del cardamomo, puesto que el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo** irá enfocado a dicho producto, se emplearán áreas destinadas a la clasificación del mismo.

TALLERES

El área de talleres se ubica en relación directa con las aulas teóricas, se cuenta con 4 talleres: carpintería, electricidad, cocina y repostería, cultura de belleza y peluquero, la circulación entre los talleres se hará por medio de espacios abiertos. Cada taller cuenta con un cubículo para el instructor, bodega de materiales y bodega de herramientas, así como el área de trabajo. El área de talleres también cuenta con su propia batería de baños para hombres y mujeres.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

El salón de usos múltiples está ubicado próximo al ingreso vehicular y peatonal, tiene una capacidad para 300 personas, en su volumetría destacan volúmenes puros. El salón de usos múltiples cuenta con un vestíbulo, servicios sanitarios, taquilla, área de proyección, cocineta, área principal, escenario, camerinos y bodega.

PATIOS DE SECADO

Áreas en donde se procederá a dispersar el cardamomo para lograr un eficiente secado con ayuda de la climatología del sector, esto forma parte del proceso de tratamiento que se le debe dar al cardamomo antes de ser sometido al descascarillado y siguientes etapas antes de convertirse en su modalidad de oro.

PLANTAS DE SECADO

Denominadas comúnmente secadoras, cumplen la función de secar el cardamomo, por medio de tolvas y motor, que expelen aire caliente al interior del ducto donde se encuentra depositado el cardamomo para poder enseguida sacar las semillas sin restos de cáscara para su posterior utilización y revisión de calidad para realizar su almacenaje como producto denominado Cardamomo en oro.

CAFETERÍA

Espacio de recreo y distracción durante las actividades educativas dentro del centro de capacitación, además conectará áreas con relación directa para generación de circulaciones.

CANCHAS

El área de recreo y deportes estará comprendida por una cancha polideportiva y otra de papi-futbol, esto con el interés de proveer al los estudiantes espacios de distracción y de práctica deportiva.

PLAZA

Ubicada en un lugar estratégico, la plaza funcionará dentro del centro de Capacitación como un lugar de recreo, circulación y ordenamiento de circulaciones hacia los diferentes módulos que compondrán el complejo.

PARQUEOS

Se definirá un área de parqueo con una capacidad de 45 vehículos, acondicionando automóviles de estudiantes, administrativos y visitas.

ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

El proyecto cuenta con su propia área de carga y descarga, ésta tiene la función de abastecer de materia prima (cardamomo) a las diferentes áreas donde se trabajará el mismo, así mismo proporcionará implementos necesarios a los talleres. Además tendrá la función de recoger desechos de los mismos.

BASURERO

Como parte de los servicios de las instalaciones, se ubica un cuarto de máquinas y un basurero, el cual tiene acceso vehicular, para el retiro periódico de los desechos que se generen en el complejo.

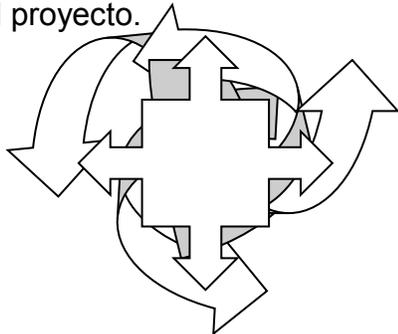
Teoría del Diseño

17. CRITERIOS DE DISEÑO ARQUITECTÓNICO

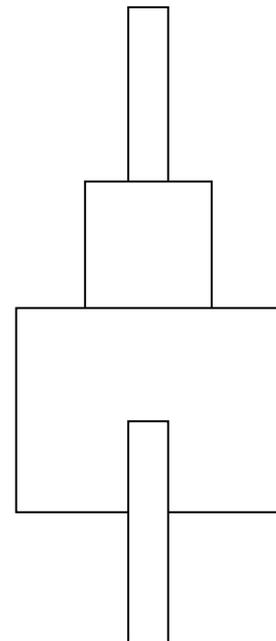
Se refiere a todos aquellos elementos de diseño arquitectónico que pueden ayudar a plantear los criterios cuantitativos y cualitativos, como parámetros, en los cuales se sustentará el diseño final de la propuesta del presente proyecto.

CRITERIOS DE DISEÑO POR ORGANIZACIÓN ESPECIAL: Los componentes que se integrarán al centro de capacitación, se podrán ordenar según los modelos básicos de organización especial, conociendo su tipología siguiente:

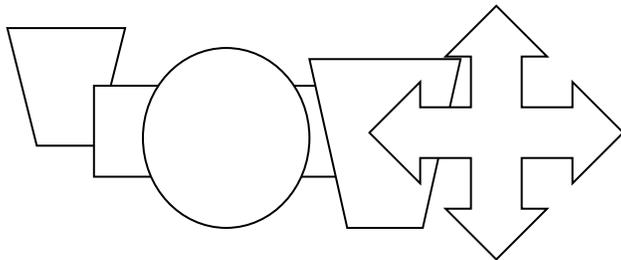
- ✓ **Organización Radial:** Modelo básico organizacional en el que un elemento arquitectónico absorbe y genera toda la actividad posible desarrollada dentro del proyecto, en este caso podrían ser una plaza central o el área administrativa que parte funciones hacia las demás áreas del proyecto.



- ✓ **Organización Lineal:** Modelo básico organizacional en el que los componentes o modelos arquitectónicos van en una secuencia lineal, en la que se desprenden o dirigen a un elemento mayor, cabe resaltar que dependen de la relación interna de cada ambiente, para generar una agrupación específica. La organización lineal se puede aplicar a las plazas, parqueos, caminamientos y áreas verdes del proyecto.



- ✓ **Organización Agrupada:** Modelo básico organizacional, que relaciona entre sí a los demás modelos organizacionales, generando una agrupación completa, los lineamientos a tomar en cuenta serían los de espacios recurrentes, por las formas comunes de algunos ambientes, planificados sobre ejes y los recorridos comunes. Las formas geométricas que podrían dar un modelo de Organización agrupada serían los cuadrados, rectángulos, triángulos, hexágonos, líneas, círculos o líneas en radiación, que a continuación se muestran en la figura:

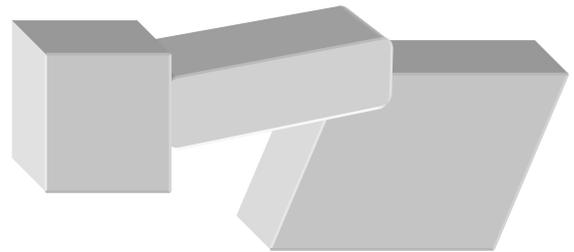


Los modelos básicos organizacionales presentados con anterioridad, tienen el propósito de poder ser flexibles, ser combinados y adaptarse a cualquier tipo de terreno ya sea plano, quebrado o con pendientes. Estos propósitos podrían ser de gran ayuda para posibilitar un diseño como un proyecto dinámico, flexible y con posibilidades de ampliaciones en demanda del usuario, que es al que se deben todos los modelos.¹

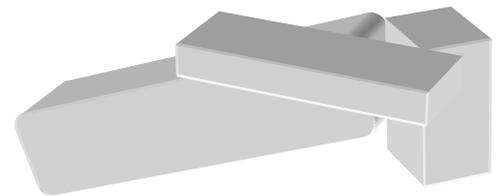
CRITERIOS DE DISEÑO POR SU FORMA:

La forma de los modelos arquitectónicos son la base para poder apreciar el volumen, la masa, el espacio y la altura para que puedan estar en contacto con el usuario al percibir por medio de sus sentidos, especialmente el de la vista, el cual le indicará cómo reaccionar en las actividades deportivas y recreativas que vaya a realizar.

- ✓ **Formas Aditivas:** Volumen compuesto por otros volúmenes, más pequeños o regulares, adheridos para formar y pertenecer a uno solo.

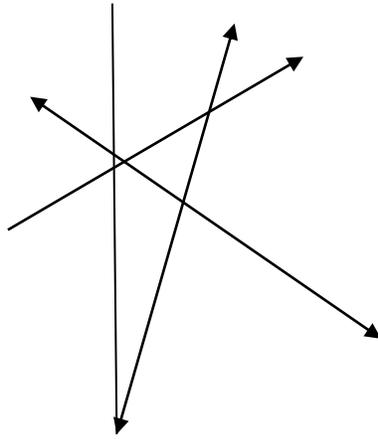


- ✓ **Formas Sustractivas:** Volumen compuesto otros volúmenes que quitan partes a la masa total para dejar espacios o aberturas que permitan la transparencia, modificando la forma del conjunto.



Formas Lineales: Se basan en ejes espaciales ya sean lineales, quebrados o paralelos, que se generan en formas repetitivas y elementos unidos sobre un eje, no importando su simetría o volumen.

¹.Ochaeta, Farestel. Fundamentos del diseño aplicados a la Arquitectura, Tesis de Grado, 2004, FARUSAC.

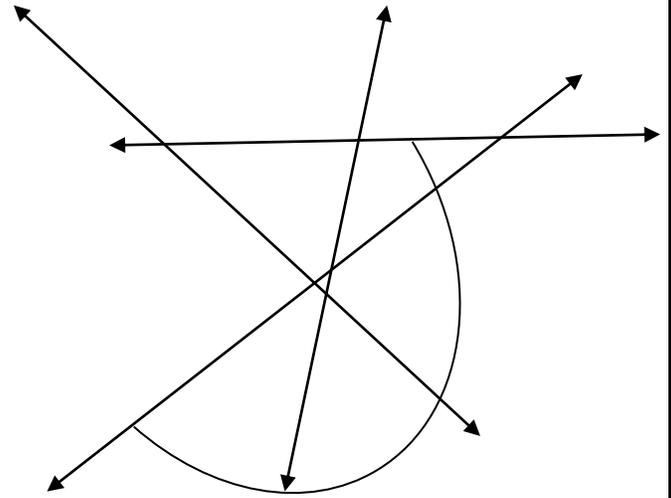


- ✓ **Formas Agrupadas:** Todas las formas de volúmenes que concentren las formas aditivas, sustractivas y lineales, incorporando volúmenes que asemejen un conjunto, con flexibilidad e incorporando elementos de distinta volumetría, tamaño y dirección que puedan tener armonía y singularidad en su espacio, masa y altura.

18. FUNDAMENTACIÓN DEL PROYECTO

Se crean nuevas figuras Geométricas, por la abstracción de volúmenes, al igual que espacios morfológicos que generan una anomalía.

El propósito de estas formas es crear en el conjunto una edificación llena de movimiento, armonía y, lo más importante, que sepa integrarse a las edificaciones aledañas. Por ello se opta por utilizar un sistema compuesto por el criterio de diseño por Organización de Tramas y Formas Agrupadas. Se escogieron estos por su singularidad y agrupamiento, llenando requisitos de índole geométrico y de espacio, relacionándolas entre sí, haciendo esquemas que proveen de grillas para generar el modelo.



- ✓ **Formulación de la Idea:** Con las nuevas formas obtenidas se establece un orden jerárquico de diseño. A este orden se le agregan sistemas de ordenadores al diseño, se le colocan ejes simétricos y asimétricos, y así se llega a la formación de la idea del conjunto.

TEORÍA DEL DISEÑO

ARQUITECTURA PROYECTIVA

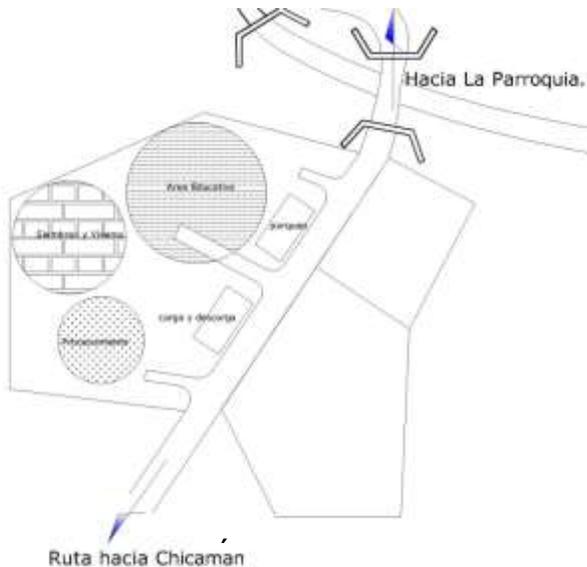
Puede definirse como la arquitectura diseñada a partir de la teoría de la forma, en donde se utilizan módulos y supermódulos, además de distintos conceptos con un orden de jerarquía y forma para darle vida a un diseño funcional y formal.

Dentro de los conceptos utilizados están:

- JERARQUÍA
- SUSTRACCIÓN
- ADICIÓN
- VELOCIDAD

Premisas Generales de Diseño

19. PREMISAS TÉCNICAS FUNCIONALES



Esquema (Elaboración propia, 2010)

En este plano se puede observar la disposición de los elementos que conformarán el **Centro de Capacitación técnica para el estudio y procesamiento del Cardamomo** dentro del solar dispuesto para el efecto.

Además se concluye determinando la forma que el diseño arquitectónico deberá llenar, todo esto hasta el nivel de premisa.

La forma deberá responder a la funcionalidad que del proyecto se necesite.

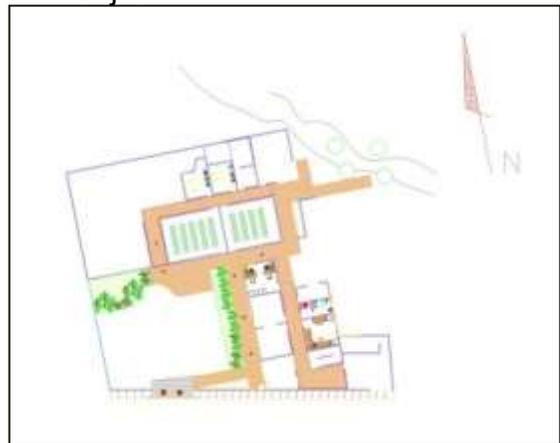
Por lo tanto en los espacios donde se llevará a cabo el proceso de Procesamiento del cardamomo deberá contar con alturas mayores a las

normales, ya que el proceso necesitará calor y deberá contemplarse la ubicación de chimeneas para salida de aire caliente del ambiente.

Por lo tanto, los techos se encontrarán a alturas mayores a los 4 metros.

En el espacio dedicado al sector educativo, se contará con espacios ventilados, protegidos de la lluvia para poder mitigar el efecto lluvioso que se da en algunos meses del año.

El interior de las aulas estará definido por la función que se necesite de las mismas, en donde será el usuario quien determine la forma del mismo, tomando en cuenta que el área deberá cumplir con suficiente circulación y espacio de esparcimiento para lograr un mejor aprendizaje del tema.



Esquema (Elaboración propia, 2010)

Las premisas técnicas funcionales también contemplan dentro de sus lineamientos que se debe considerar circulaciones internas en el proyecto.



Esquema (Elaboración propia, 2010)

La forma en elevaciones y alturas viene definida por las actividades que se desarrollarán en el mismo, en donde se tendrán alturas de 3.5 y 6 m en el área de secado y procesamiento del cardamomo.



Esquema (Elaboración propia, 2010)

20. PREMISAS TECNOLÓGICAS

A pesar de que el área se encuentra a 16 kilómetros de la central hidroeléctrica del río Chixoy, la mayor parte de las aldeas del sector no cuenta con energía eléctrica, por lo cual se propone la utilización de **paneles solares** para el funcionamiento del equipo que necesite este medio para poder funcionar.

Tomando en cuenta este factor, el diseño deberá considerar la utilización de losas o techos inclinados para la disposición de los paneles solares.



Para mejor rendimiento se sugiere usar focos o bombillos de ahorro energético, por ejemplo, 15 Watts en ahorro = 100 Watts normal.

Se sugiere el uso de reguladores de 5 a 6 amperios de voltaje para protección de todo el equipo.

Se sugiere que se compre acumuladores de ciclo profundo de 105 amperios para acumular la energía en la noche.

Sobre la base de producción de energía se debe calcular cuántos paneles requiere:

Ejemplo:

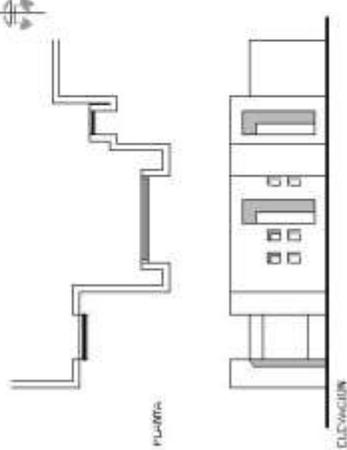
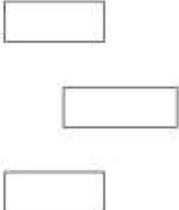
Un panel de 45 Watts por 5 horas de luz al día genera diario un total de 225 Watts.

Planificación del Anteproyecto

<p>PLANO DE</p>	<p>GUSTAVO ARNALDO VASQUEZ HERNANDEZ CARNET: 200344240</p>	
<p>INDICADA</p> <p>REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO</p>	<p>PROYECTO DE GRADUACION CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO</p>	

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. FACHADAS MAYORES AL ESTE Y SUR PARA REDUCIR LA EXPOSICION AL SOL</p> 	
<p>2. ORIENTAR LAS VENTANAS HACIA LAS VISTAS AGRADABLES</p> 	
<p>3. LOGRAR LA SIMETRIA SEGUN LA ORIENTACION DE MODULOS</p> 	

ORIENTACION

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

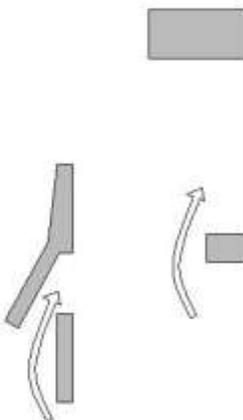
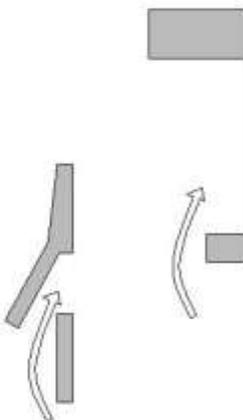
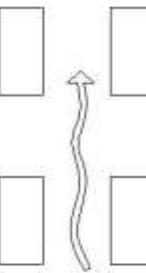
REQUERIMIENTOS DEL COMUNITO
INDICADA

PLANO DE

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200914240



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
AMBIENTALES

PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. SE RECOMIENDA LA PENETRACION DE LA BRISA A LOS ESPACIOS ABIERTOS CON EL FIN DE REFRESCAR DICHAS AREAS</p> 	
<p>2. MOVIMIENTO PERMANENTE DE AIRE EN AMBIENTES DISPUESTOS EN HILERA UNICA</p> 	
<p>3. EVACUACION DEL AIRE CALIENTE A TRAVES DE VANOS EN EL AREA DE ARRIBA</p> 	

VENTILACION

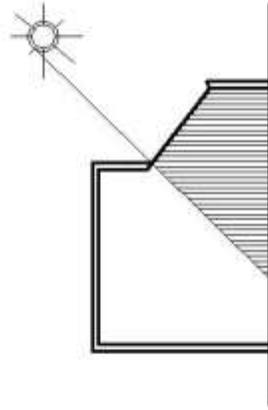
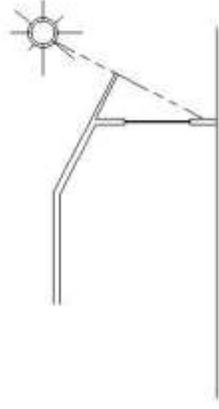
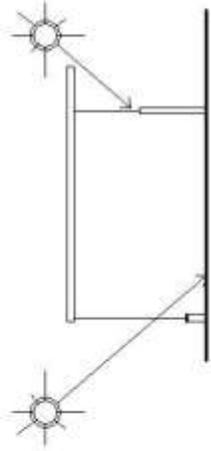
REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
INDICADA
PLANTA
COURT

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



ELABORACION PROPIA

**PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
AMBIENTALES**

PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. USO DE ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL MODERADA</p> 	
<p>2. UTILIZACION DE ALEROS LARGOS PERMITIENDO EL REFLEJO DE LA LUZ A UNA INCLINACION DE 30°</p> 	
<p>3. PERMITIR LA ENTRADA DE SOL MODERADO, PROYEGIENDO DEL SOL INTENSO Y DAÑINO</p> 	

ILUMINACION

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
ESCALA
PLANO DE

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



ELABORACION PROPIA

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

URBANISTICA

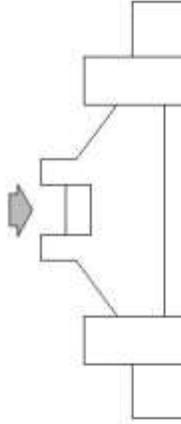
PREMISAS

1. EL INGRESO PRINCIPAL MAS FACHADA DEBERAN IR DIRIGIDAS HACIA LAS CALLES DE MAYOR CIRCULACION O IMPORTANCIA



GRAFICAS

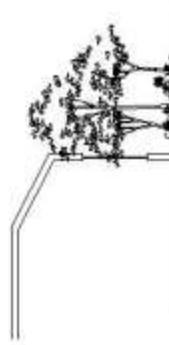
CALLE



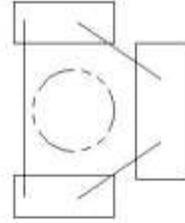
ENTORNO

EDIFICIO

2. EMPLEO DE BARRERAAS VIVAS COMO FORMA DE ORNAMENTACION Y COMO ATENUANTE DE CONTAMINACION SOLAR Y AMBIENTAL.



3. VESTIBULAR LAS AREAS CON MAYOR FRECUENCIA Y SECUENCIA DE CIRCULACIONES



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO	
URBANISTICA	
PREMISAS	GRAFICAS
1. EL INGRESO PRINCIPAL MAS FACHADA DEBERAN IR DIRIGIDAS HACIA LAS CALLES DE MAYOR CIRCULACION O IMPORTANCIA	
2. EMPLEO DE BARRERAAS VIVAS COMO FORMA DE ORNAMENTACION Y COMO ATENUANTE DE CONTAMINACION SOLAR Y AMBIENTAL.	
3. VESTIBULAR LAS AREAS CON MAYOR FRECUENCIA Y SECUENCIA DE CIRCULACIONES	
ENTORNO	EDIFICIO

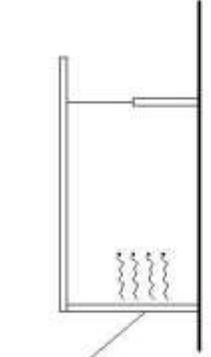
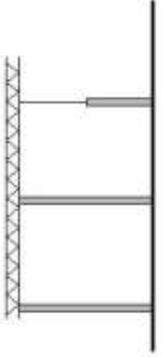
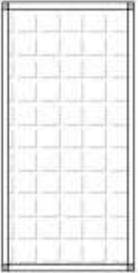
REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
INDICADA
PLANO DE
CARRERAS

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
ARQUITECTONICAS

PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. MUROS LIGEROS, 3 HORAS DE TRANSMISION TERMICA Y BAJA CAPACIDAD CALORIFICA</p> 	
<p>2. SOPORTE DE MUROS INTERMEDIOS Y CIMENTACION CORRIDA COMO ELEMENTO DE AMARRE</p> 	
<p>3. MODULACION DE ESPACIOS PARA LOGRAR ELEMENTOS ESTRUCTURALES SIMETRICOS</p> 	

CIMENTACION Y MUROS

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
VICIA
PLAN DE
INDICADA

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CAPNET: 200314240



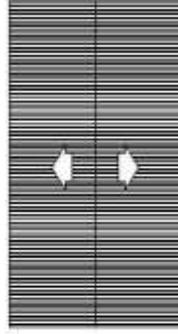
PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

ARQUITECTONICAS

PREMISAS

GRAFICAS

1. TECHOS INCLINADOS, CON ESTRUCTURA METALICA, MAS LAMINA TERMOACUSTICA DE DIFERENTES PERFILES

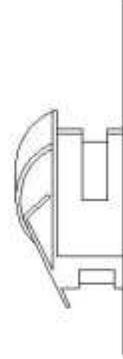


CUBIERTAS

2. CUBIERTAS METALICAS TIPO ANGAR Y EN FORMA DE ZIG ZAG PARA APROVECHAR VENTILACION E ILUMINACION



3. CUBIERTAS COMBINADAS EN DIFERENTES MATERIALES, CONCRETO CON ACABADOS



CONTRATO

ESCALA

F. ANEXO

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMONO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



ELABORACION PROPIA

PREMISAS GENERALES DE DISEÑO
ARQUITECTONICAS

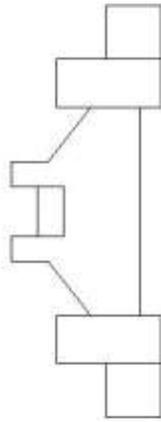
PREMISAS

GRAFICAS

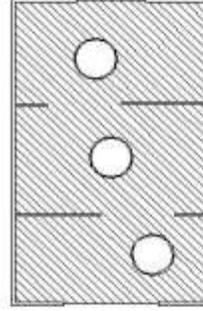
1. CIRCULACION DESDE Y HACIA PARQUEOS, CON INGRESO DESDE PLAZA PRINCIPAL



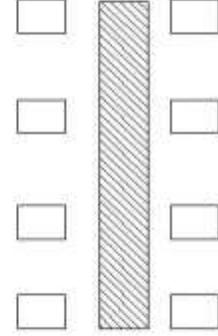
CIRCULACION EN Y HACIA PARQUEO



2. CIRCULACION DIVIDIDA POR AREAS VERDES CENTRALES, CON ESPACIOS DE DESCANSO



3. CIRCULACION LINEAR PARA DISTRIBUCION DE ACTIVIDADES HACIA LATERALES



CIRCULACIONES

CCYBBA

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

INDICADA

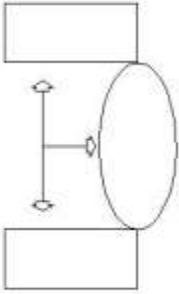
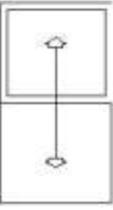
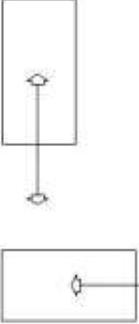
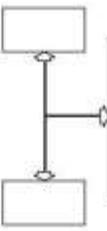
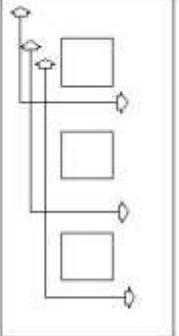
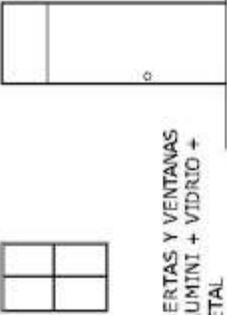
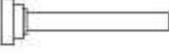
PLANO DE

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS GENERALES DE DISEÑO ARQUITECTONICAS

COMERCIO	 <p>USO MULTIPLE DEL ESPACIO</p>	 <p>USADO POR EL PUBLICO VISTA DEL ESPACIO</p>	 <p>USO EXCLUSIVAMENTE PARA EL PUBLICO</p>
TRANSITO VEHICULAR	 <p>SEPARACION DEL TRANSITO PRIVADO Y PARTICULAR</p>	 <p>UBICACION DE PARQUEOS EN AREAS VESTIBULADAS Y DE TAMAÑO IDEAL</p>	 <p>VIAS INTERNAS EN PARQUEOS DE DOBLE DIRECCION</p>
CONSTRUCTIVAS	 <p>ESTRUCTURAS DE ACERO CON SISTEMA TRIANGULAR Y DE JOIST PSRS CUBRIR GRANDES LUCES</p>	 <p>PUERTAS Y VENTANAS ALUMINI + VIDRIO + METAL</p>	 <p>MUROS TABIQUES Y DETALLES DE ARQUITECTURA CON MATERIALES LIVIAOS COMO TABLAYESO Y OTROS</p>

TECNOLOGICAS

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

INDICADA

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

COPY R/W

PLANO DE

K/564

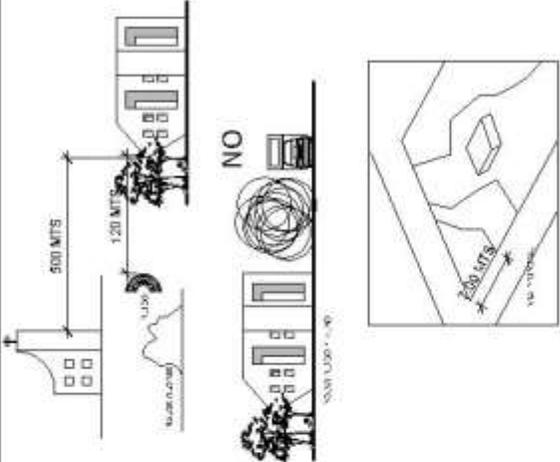
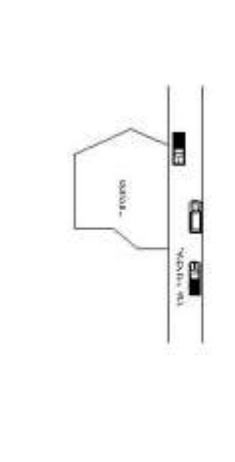
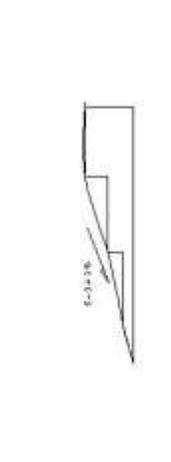
CARNET: 200314240
GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ





REQUERIMIENTOS ESPACIALES FORMALES Y ESTETICOS

REQUERIMIENTOS ESPACIALES

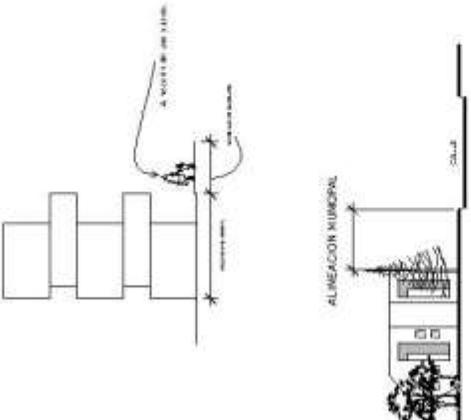
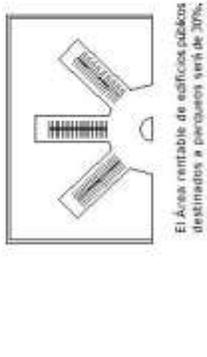
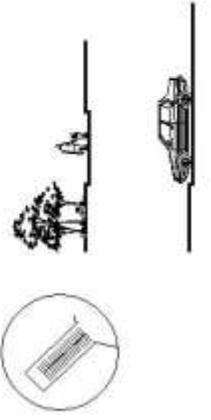
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. ENTORNO:</p> <p>Se deberá integrar a un contexto urbano alejado de zonas ruidosas, con contaminación visual ambiental y de preferencia fuera del área de asentamientos y otros factores que influyan negativamente en el proyecto.</p>	<p>1.1 Un centro Educativo deberá estar a una distancia no menor a 500 mts. de hospitales, cementerios y centros de salud.</p> <p>Además un Centro Educativo deberá estar a una distancia no menor a 120 mts. de centros generadores de ruido y malos olores.</p> <p>1.2 Garantizar un ambiente tranquilo y de pasividad para influir positivamente en el educando.</p> <p>1.3 Los Accesos desde el exterior deberán estar alejados de las esquinas y retirados no menos de 7mts. del límite de la calle, en caso contrario se colocarán elementos de protección.</p> <p>1.4 Los accesos al exterior en el área educativa se consideren patios para recreo y las áreas verdes serán de carácter decorativo, conservadas y respetadas.</p>	
<p>2. ACCESIBILIDAD:</p> <p>Se garantizará la accesibilidad ubicando el edificio en áreas sin congestión vial, en las afueras del área urbana para generar una circulación fluida y sin problemas hacia el centro de Capacitación.</p>	<p>2.1 Para un mejor flujo y afluencia de usuarios, la edificación se ubicará en una vía primaria.</p> <p>2.2 La amplitud en los ingresos a los edificios deberá ser considerada fundamental para lograr una buena circulación.</p>	
<p>3. TOPOGRAFIA:</p> <p>El terreno deberá contar con características óptimas para la construcción de una edificación de uso continuo.</p>	<p>3.1 El terreno deberá ser de características preferentemente: regulares, con una relación largo por ancho máxima de 5:3, sin exceder el 10 % de pendiente.</p>	

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
INDICADA
AREA
PLAN DE

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



REQUERIMIENTOS FORMALES

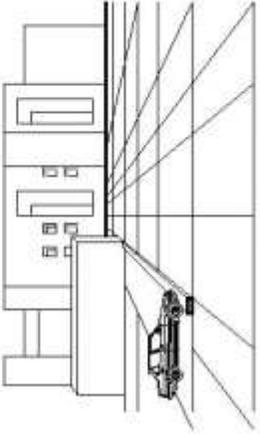
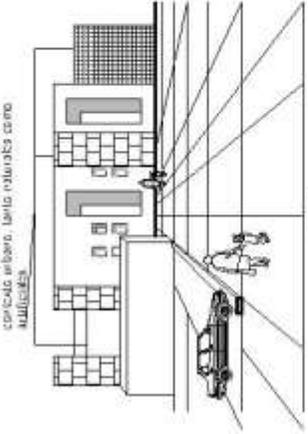
REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>1. La edificación deberá acomodarse en proporción y escala, respetando propiedad privada y posesión municipal.</p>	<p>1.1. La fijación de alineación municipal le corresponde únicamente a la municipalidad, como ente encargado de tal ordenamiento urbano.</p> <p>1.2. Como alineación Municipal, se comprenderá el límite entre la propiedad privada y el área destinada a calles y avenidas, así como áreas de uso público.</p> <p>1.3. La edificación no deberá exceder en su uso y construcción, el área de alineación municipal</p>	
<p>2. Toda edificación en general deberá considerar dentro de sus áreas de circulación y uso general, áreas destinadas a aparcamientos o parques, según lo estipulado por el reglamento de construcción Municipal.</p>	<p>2.1. Se deberá considerar parques para edificaciones, si el número de usuarios es mayor a 200</p> <p>2.2. El Área rentable de edificios públicos destinados a parques será de 30%.</p>	
<p>3. Se deberá considerar una visión agradable hacia los espacios exteriores de la edificación.</p>	<p>3.1. Según las características climáticas de la región y la actividad de la institución, se recomienda utilizar la vegetación existente en el lugar y el empleo de flora correspondiente al área para lograr espacios agradables y de bajo costo en mantenimiento.</p>	

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
ESCALA
PLANO DE

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL GARDAMOMO
GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CAPNET: 200314240



REQUERIMIENTOS FORMALES Y ESTETICOS

REQUERIMIENTOS	PREMISAS	GRAFICAS
<p>4. En la distribución del conjunto se contemplará la correcta relación en las superficies ocupadas y las superficies libres.</p>	<p>4.1. Se utilizará un 40% máximo de la superficie del terreno con respecto a las áreas construidas.</p> <p>Además se deberá tomar en cuenta la amplitud del terreno para generar la mayor área posible de espacios abiertos y de recreo, para contribuir con esto a espacios abiertos agradables en el complejo educativo y de capacitación.</p>	 <p style="text-align: center;">Espacios abiertos</p>
<p>5. Utilización de texturas y colores acordes a la región.</p>	<p>5.1. Para lograr un efecto de tranquilidad y relajador, en espacios didácticos, se recomienda el uso de contrastes de color para reforzar el interés en determinadas áreas; para ello se contemplará el uso de colores complementarios.</p> <p>Por ejemplo: NARANJA: azul oscuro, pardo, verde oscuro. ROJO: verde o azul oscuro AMARILLO: azul y violeta VERDE: rojo y violáceo.</p> <p>5.2. En espacios de usos Múltiples se recomienda utilizar colores fuertes que estimulen a los usuarios, tomando en cuenta las cualidades emotivas de los colores, para lo cual se deberá utilizar de preferencia: 1. NARANJA 2. ROJO 3. VIOLETA 4. AZUL</p>	 <p style="text-align: center;">Texturas y colores</p>

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
INDICADA
PLANO DE

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
GUSTAVO APOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240





REQUERIMIENTOS DE CONJUNTO Y PREMISAS TECNOLOGICAS

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

AMBIENTE	FUNCION	REQUERIMIENTOS
ACCESOS:	<input type="checkbox"/> Ingreso vehicular y peatonal al conjunto <input type="checkbox"/> Sirve de vestíbulo general para todo el centro de capacitación Técnica. <input type="checkbox"/> Área de mayor afluencia peatonal. <input type="checkbox"/> Antesala al ingreso principal y generador de circulaciones hacia los distintos ambientes del centro de Capacitación Técnica.	<input type="checkbox"/> Separación física entre vehículos y peatón <input type="checkbox"/> Definir y resaltar visualmente el área de ingreso <input type="checkbox"/> Utilización de distintos colores y texturas <input type="checkbox"/> Esta área deberá ser de gran amplitud de acuerdo a la capacidad. <input type="checkbox"/> Se deberá integrar al entorno urbano existente. <input type="checkbox"/> Áreas de estar protegidas de incidencias de clima.
CIRCULACION	<input type="checkbox"/> Conectar espacios dentro y fuera de las instalaciones. <input type="checkbox"/> Agilizar cómodamente recorridos de un punto a otro. <input type="checkbox"/> Dirigir eficazmente al usuario hacia los diversos puntos del centro de Capacitación Técnica.	<input type="checkbox"/> Separación entre áreas peatonales y vehiculares. <input type="checkbox"/> Integrar de forma eficaz el entorno urbano. <input type="checkbox"/> Identificar con señales y símbolos las áreas internas.
PARQUEOS	<input type="checkbox"/> Ordenar a condicionar y ubicar los vehículos	<input type="checkbox"/> Evitar cruces con circulaciones peatonales <input type="checkbox"/> Fácil acceso y agilidad para estacionarse. <input type="checkbox"/> Evitar cruces vehiculares
ADMINISTRACION	<input type="checkbox"/> Organizar, controlar el funcionamiento del Centro de Capacitación. <input type="checkbox"/> Coordinar las funciones del centro de Capacitación.	<input type="checkbox"/> Centro de información, logística y apoyo. <input type="checkbox"/> Servicios varios a estudiantes y maestros. <input type="checkbox"/> Lugar estratégico para un mejor control a visitantes.
ESPACIO CUBIERTO	<input type="checkbox"/> Salvaguardar a los usuarios de incidencias climáticas. <input type="checkbox"/> Satisfacer las funciones de cada área en ambientes separados.	<input type="checkbox"/> Higiene, limpieza y seguridad <input type="checkbox"/> Integración al entorno urbano inmediato en forma y función.
AREA DE APOYO	<input type="checkbox"/> Proveer al conjunto de higiene, limpieza y seguridad. <input type="checkbox"/> Satisfacer las necesidades básicas de servicio del proyecto.	<input type="checkbox"/> Forma agradable y diseño funcional adecuado. <input type="checkbox"/> Ubicación estratégica en relación a la función del proyecto.

CCVA/INRA

VEGA

LAJUNTA

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240





DIAGRAMACION

DIAGRAMACIÓN DE CONJUNTO

CONJUNTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1. INGRESO FEATONAL													
2. INGRESO VEHICULAR													
3. GARITAS DE CONTROL													
4. PARQUEOS													
5. REDONDEL													
6. CANCHAS													
7. ADMINISTRACION													
8. BIBLIOTECA													
9. AULAS TEORICAS + CLASIFICACION													
10. TALLERES + LABORATORIOS													
11. S.U.M													
12. CAFETERIA													
13. SERVICIOS													

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -

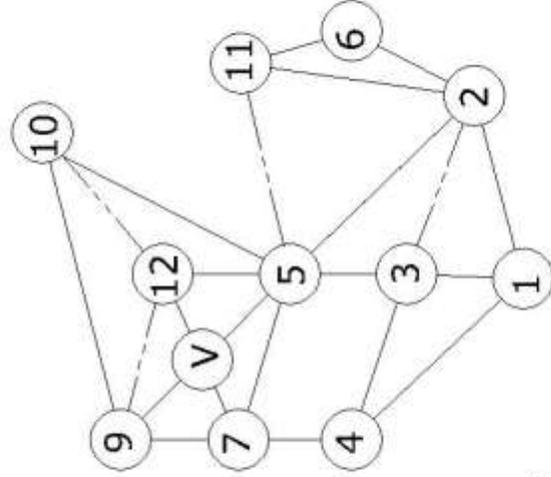


DIAGRAMA DE RELACIONES





PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

DIAGRAMACION
INDICADA

DIAGRAMACIÓN DE CONJUNTO

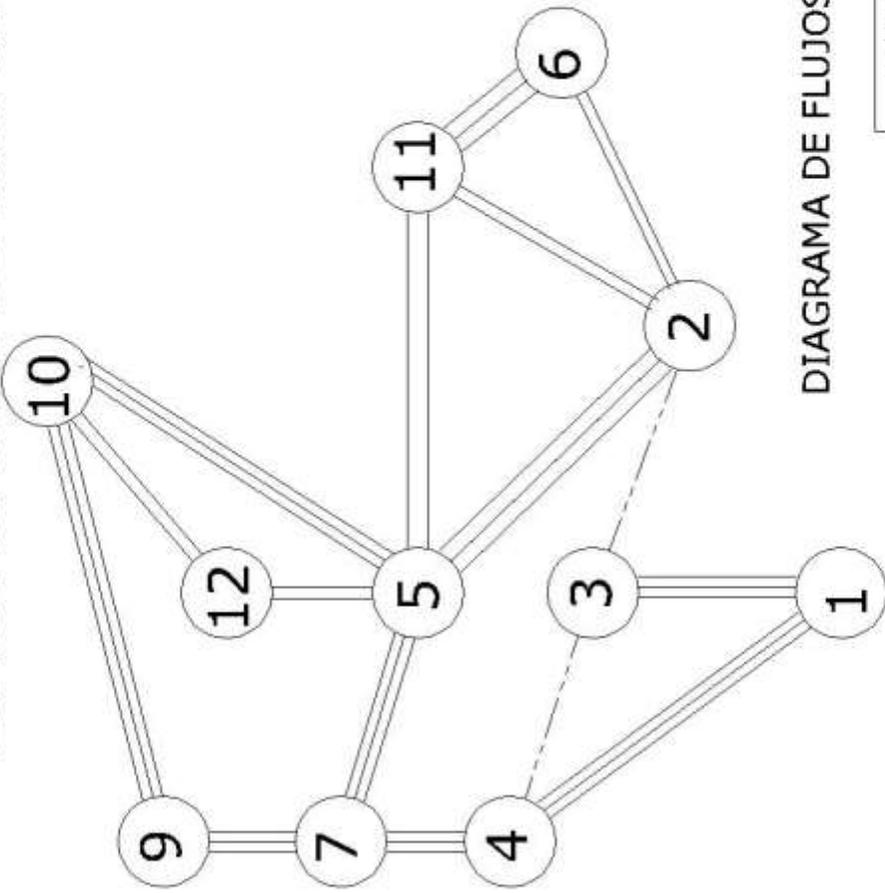


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	
MUY FRECUENTE	====
FRECUENTE	=====
POCO FRECUENTE	-----

COPIA
 ESCALA
 F. ANDRÉS
 INDICADA
DIAGRAMACION

PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240



DIAGRAMACIÓN AREA ADMINISTRATIVA

ADMINISTRACION	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1 INGRESO	6	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2 VESTIBULO	6	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3 RECEPCION	6	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4 SALA DE ESPERA	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ORIENTACION	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6 DIRECTOR GENERAL	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7 CONTRIBUIDO	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
8 CLINICA MEDICA	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0
9 SALA DE REUNIONES	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0
10 ARCHIVO	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11 REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12 BODEGA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
13 S.S. ADMINISTRACION	6	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	DIRECTA	INDIRECTA	SIN RELACION
	6	3	0

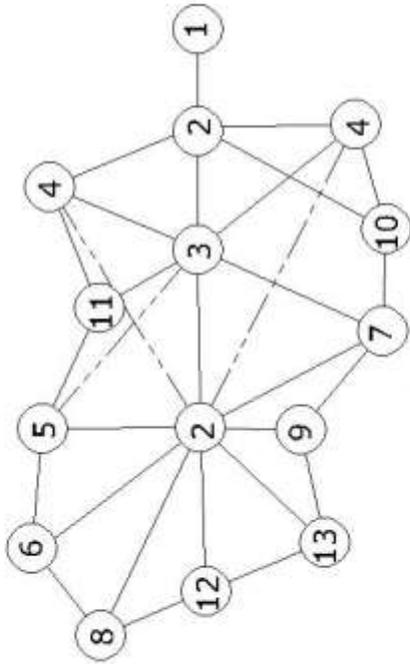


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	RELACION DIRECTA	RELACION INDIRECTA

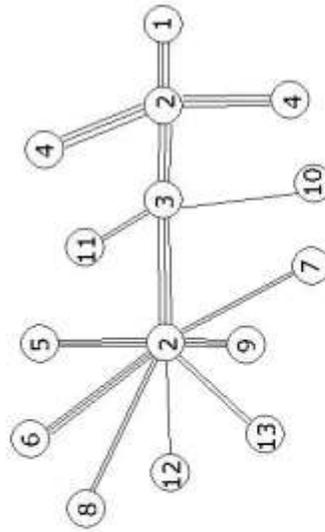


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	MUY FRECUENTE	FRECUENTE	POCO FRECUENTE

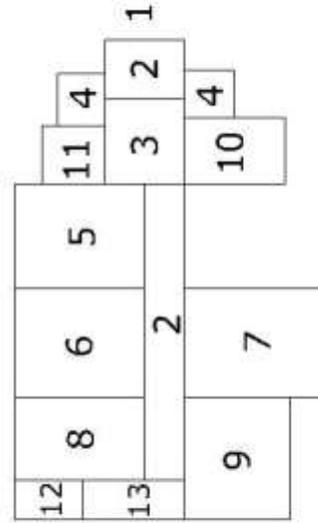


DIAGRAMA DE BLOQUES



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200344240

CONTRATO

FECHA

PLAZO DE

INDICADA

DIAGRAMACION

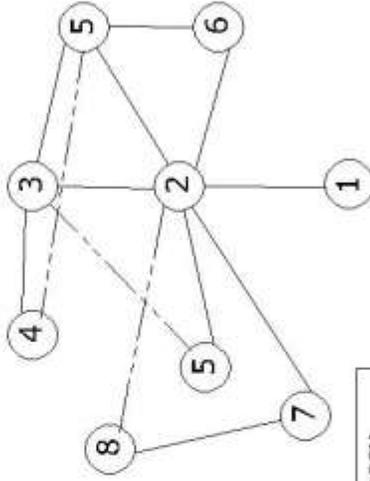
PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

DIAGRAMACIÓN ÁREA DE BIBLIOTECA

BIBLIOTECA	1	2	3	4	5	6	7	8
1 INGRESO	0	0	0	0	0	0	0	0
2 VESTIBULO	0	0	0	0	0	0	0	0
3 RECEPCION	0	0	0	0	0	0	0	0
4 SALA DE ESPERA	0	0	0	0	0	0	0	0
5 ORIENTACION	0	0	0	0	0	0	0	0
6 DIRECTOR GENERAL	0	0	0	0	0	0	0	0
7 CONTABILIDAD	0	0	0	0	0	0	0	0
8 CLINICA MEDICA	0	0	0	0	0	0	0	0

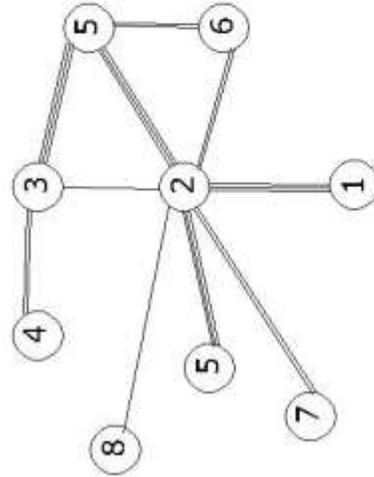
MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0



SIMBOLOGIA
RELACION DIRECTA
RELACION INDIRECTA

DIAGRAMA DE RELACIONES



SIMBOLOGIA
MUY FRECUENTE
FRECUENTE
POCO FRECUENTE

DIAGRAMA DE FLUJOS

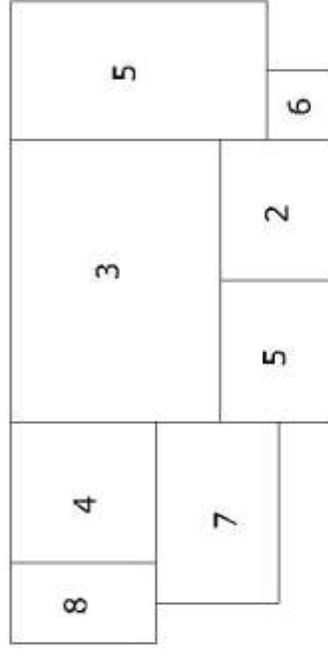


DIAGRAMA DE BLOQUES

GONZALEZ

WISKA

DIAGRAMACION

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDIOMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



DIAGRAMACIÓN AREA ADMINISTRATIVA

1	INGRESO	6
2	VESTIBULO	6
3	AREA PARA ALUMNOS	6
AULAS		6

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

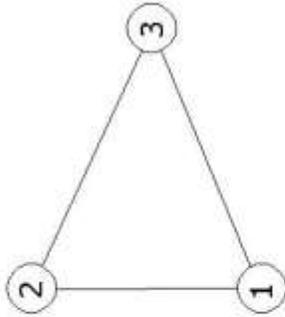


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	—

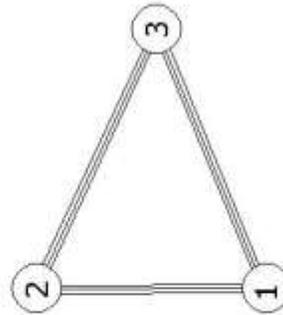


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	
MUY FRECUENTE	—
FRECUENTE	—
POCO FRECUENTE	—

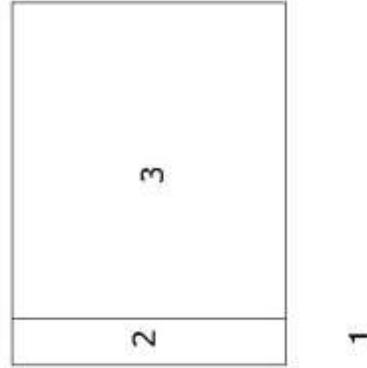


DIAGRAMA DE BLOQUES

CENTRO DE GRADUACION
 PROYECTO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

COPIA
 FOLIO 01
 INDICADA
 DIAGRAMACION



DIAGRAMACIÓN ÁREA DE BIBLIOTECA

TALLERES	1	2	3	4	5	6
INGRESO	6	6	6	6	6	6
CURSULO DE INSTRUCCION	0	0	0	0	0	0
AREA DE PRACTICA	0	0	0	0	0	0
LOCKERS	0	0	0	0	0	0
BODEGA DE HERRAMIENTAS	0	0	0	0	0	0
BODEGA DE MATERIALES	0	0	0	0	0	0

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

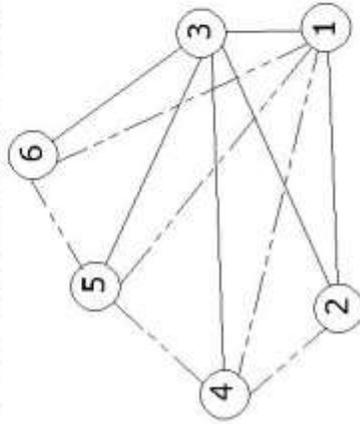


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6	5	4	3	2	1
RELACION DIRECTA	6	6	6	6	6	6
RELACION INDIRECTA	0	0	0	0	0	0

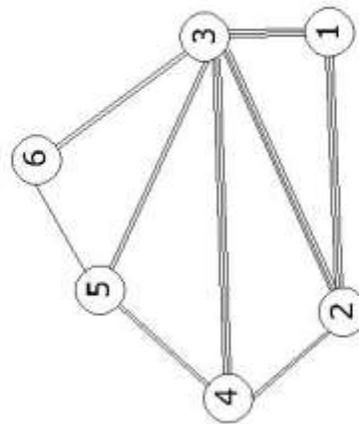


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	MUY FRECUENTE	FRECUENTE	POCO FRECUENTE
MUY FRECUENTE	6	6	6
FRECUENTE	0	0	0
POCO FRECUENTE	0	0	0



DIAGRAMA DE BLOQUES

COMPLETA
ESCALA
INDICADA
DIAGRAMACION

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO YASQUEZ HERNANDEZ
CAPNET-2003-14240



DIAGRAMACIÓN SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

S.U.M											
1	INGRESO										
2	VESTIBULO	6	3	0	0	0	0	0	0	0	0
3	TAQUILLA	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0
4	AREA DE PROYECCIÓN	6	3	3	0	0	0	0	0	0	0
5	AUDITORIO	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6	ESCENARIO	6	0	0	3	3	0	0	0	0	0
7	CANERINOS + S.S	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8	COCINA	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
9	BODEGA	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10	SERVICIOS SANITARIOS	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0
S.U.M		36	3	3	3	3	0	0	0	0	0

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	DIRECTA	INDIRECTA	SIN RELACION
—	6	3	0

SIMBOLOGIA	RELACION DIRECTA	RELACION INDIRECTA
—	—	—

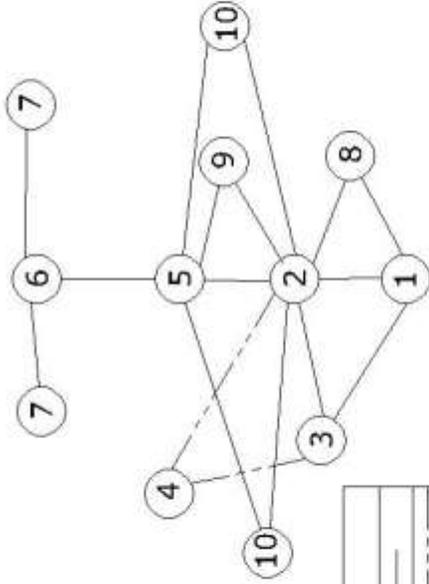


DIAGRAMA DE RELACIONES

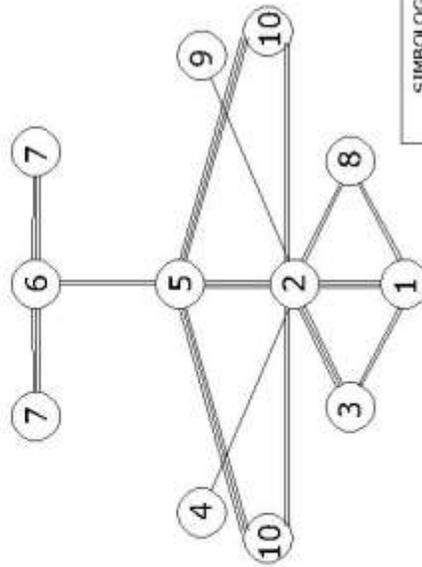


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	MUY FRECUENTE	FRECUENTE	POCO FRECUENTE
—	—	—	—

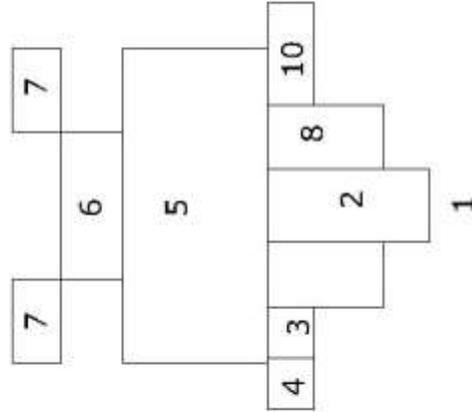


DIAGRAMA DE BLOQUES

CUBRILE

ESTRUC

DIAGRAMACION

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CAPNET: 200314240



DIAGRAMACIÓN ÁREA DE CAFETERÍA

CAFETERÍA	
1	INGRESO
2	VESTIBULO
3	AREA DE MESAS
4	COCINA
5	SERVICIOS SANITARIOS

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

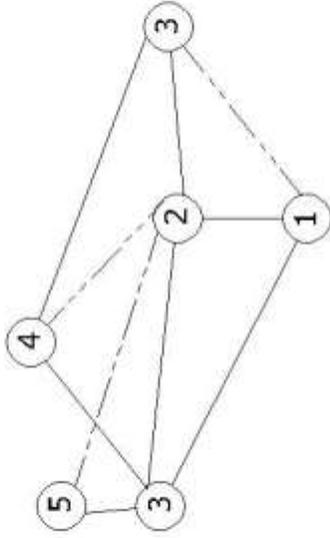


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -

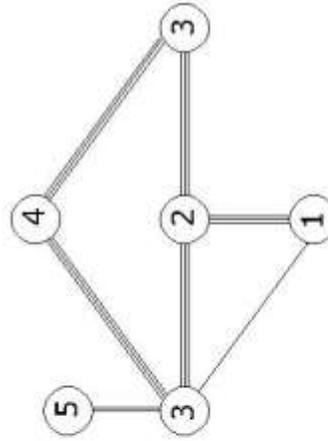


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	
MUY FRECUENTE	====
FRECUENTE	====
POCO FRECUENTE	====

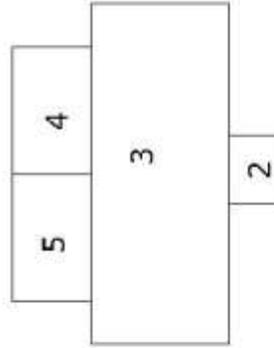


DIAGRAMA DE BLOQUES

CONFECCIONADA
INDICADA
DIAGRAMACION

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



DIAGRAMACIÓN ÁREA DE LABORATORIO

1	INGRESO					
2	VESTIBULO					
3	DESTILADORES	6	1	0	0	
4	CALDERAS	6	0	0	0	
5	SERVICIOS SANITARIOS	3	2	2	1	

MATRIZ DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	6
DIRECTA	3
INDIRECTA	0
SIN RELACION	

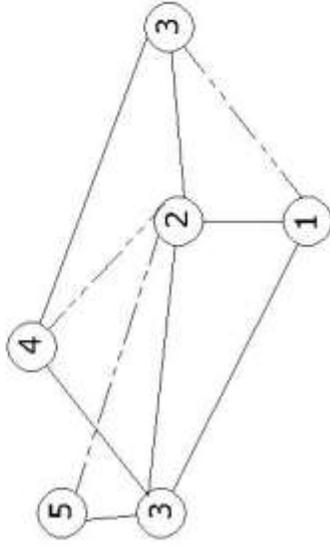


DIAGRAMA DE RELACIONES

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	- - -

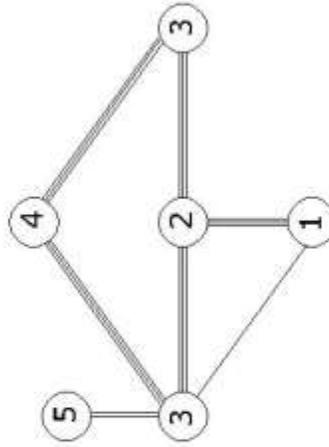


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	
MUY FRECUENTE	▬▬▬
FRECUENTE	▬▬▬
POCO FRECUENTE	▬▬▬

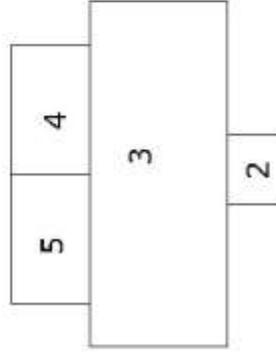


DIAGRAMA DE BLOQUES

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CAPNET: 200314240

CONTRABA
RECA
PLAN DE
INDICADA
DIAGRAMACION

DIAGRAMACIÓN AREA DE CLASIFICACIÓN DE PRODUCTO

1	INGRESO	6	6
2	VESTIBULO	0	6
3	AREA DE MESAS PARA CLASIFICACIÓN	6	6

MATRIZ DE RELACIONES

DIRECTA	6
INDIRECTA	3
SIN RELACION	0

SIMBOLOGIA	
RELACION DIRECTA	—
RELACION INDIRECTA	—

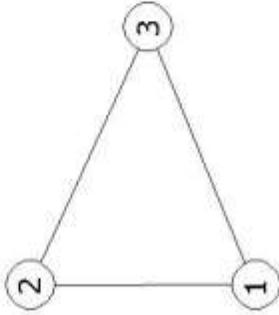


DIAGRAMA DE RELACIONES

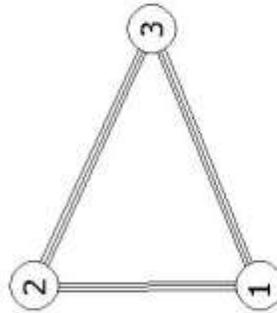


DIAGRAMA DE FLUJOS

SIMBOLOGIA	
MUY FRECUENTE	==
FRECUENTE	—
POCO FRECUENTE	—



1

DIAGRAMA DE BLOQUES

COPIAR

ESMA

DIAGRAMACION

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314248



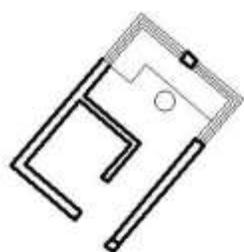
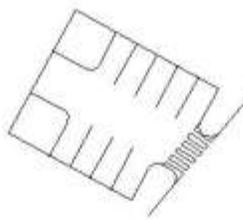
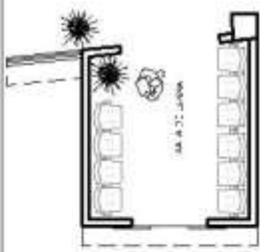
COPIAS	REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO	FECHA	INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

PREMISAS	GRÁFICAS
<p>GARITA DE CONTROL DE INGRESO. Organizar, controlar y dirigir el flujo vehicular, además de orientar la entrada y salida de peatones.</p> <p>AREA: 8.75 MTS² CAPACIDAD: 2 PERSONAS AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACION NATURAL</p>	
<p>ESTACIONAMIENTO: Parqueo exclusivo de vehículos livianos, con una relación directa desde el ingreso principal, se garantizará una adecuada y segura circulación peatonal. Se utilizará un 30% del área restante para aparcamientos.</p> <p>AREA POR VEHICULO: 12.5 MTS² CAPACIDAD: 30 VEHICULOS ÁREA TOTAL: 375 MTS²</p>	
<p>ADMINISTRACION INGRESO, VESTIBULO Y RECEPCIONISTA Circulación eficiente hacia el área de administración y a todo el Centro de Capacitación.</p> <p>AREA: 44.5 MTS² CAPACIDAD: VARIABLE AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACION NATURAL</p>	
<p>SALA DE ESPERA Espacio de estar de los usuarios que hacen uso del centro y administración del mismo, ubicado de tal manera que no interfiera con la circulación interna.</p> <p>AREA: 12.00 MTS² CAPACIDAD: 10 PERSONAS AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACION NATURAL</p>	

PREMISAS

DIRECCIÓN

Coordinación de actividades generadas del Centro de Capacitación Técnica

AREA: 18.00 mts²

CAPACIDAD: 7 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL

VENTILACIÓN NATURAL



ARCHIVO GENERAL

Con relación directa hacia el área de administración, este espacio servirá para almacenar todo tipo de documentación.

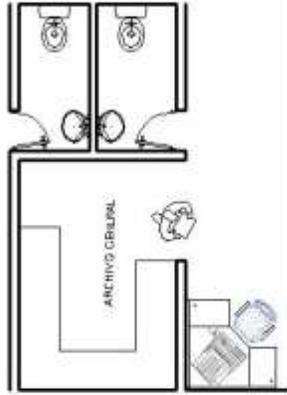
AREA: 15.00 MTS²

Área de Mobiliario: 4.00 mts²

Área de Circulación: 11.00 mts².

CAPACIDAD: 3 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA



SALÓN DE REUNIONES

Espacio designado para realización de actividades de oficina y reuniones con personal.

AREA: 24.00 MTS²

CAPACIDAD: 12 personas

AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL

CONTABILIDAD, TRABAJO SOCIAL TECNICO PEDAGÓGICO.

Apoyo y control pedagógico y financiero del centro.

AREA: 23.00 MTS²

CAPACIDAD: 6 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL



GRÁFICAS

OTRINSA

ESCALA

INDICADA

PLANTILLA

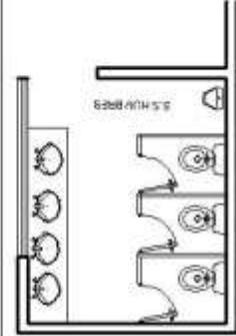
PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



ELABORACION PROPIA

GRÁFICAS



PREMISAS

ÁREA DE REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS

Fotocopia e impresión de documentos relacionados con el ámbito académico pedagógico. Relación directa con secretarías.

ÁREA: 6.00 mts²

CAPACIDAD: 2 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL

VENTILACIÓN NATURAL

CLÍNICA MÉDICA

Directamente relacionado con área de Trabajo Social, brindará atención médica a estudiantes y personal docente

ÁREA: 18.00 MTS²

Área de Mobiliario: 5.00 mts²

Área de Circulación: 11.00 mts².

CAPACIDAD: 3 personas

AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA

BODEGA

Almacenamiento de objetos y material de administración como de talleres y laboratorios.

ÁREA: 8.00 MTS²

CAPACIDAD: 2 personas

AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL

SERVICIOS SANITARIOS

Se ubicarán en área de vestíbulos y de Salones de clases

ÁREA: 20.00 MTS²

CAPACIDAD: variable

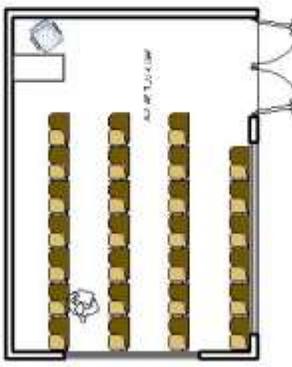
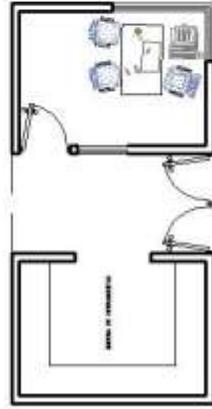
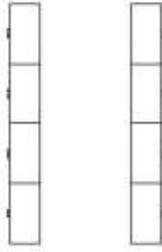
AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
ESCALA
INDICADA
PLANO DE

PROYECTO DE GRADUACIÓN
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ANILDO VASQUEZ HERNÁNDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS	GRÁFICAS
<p>INGRESO, VESTÍBULO E INFORMACIÓN Definirá accesos, circulaciones y áreas de estar. Relación directa con aulas de estudio. AREA: 9.00 mts2 CAPACIDAD: 9 PERSONAS AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL</p>	
<p>AULAS TEÓRICAS DE ESTUDIO. Impartir y recibir clases. Se deberá tomar en cuenta la distancia de la última fila con respecto a la pizarra no mayor de 8 mts. Según el indicador 30 alumnos será óptimo y el máximo 40. AREA: 41.00 MTS2 Área de Mobiliario: 18.00 mts2 Área de Circulación: 23.00 mts2. CAPACIDAD: 35 personas AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACIÓN NATURAL CRUZADA</p>	
<p>CUBÍCULO DEL INSTRUCTOR Uso exclusivo del docente, servirá para almacenar y ordenar información pertinente a la clase. AREA: 8.00 MTS2 CAPACIDAD: 3 personas AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL</p>	
<p>LOCKERS Este espacio estará relacionado con las aulas, vestíbulos y áreas de descanso para facilitar el almacenamiento de útiles y materiales de los estudiantes. AREA: 7.00 MTS2 CAPACIDAD: variable AMBIENTAL: ILUMINACIÓN NATURAL Y ARTIFICIAL VENTILACIÓN NATURAL</p>	

PREMISAS

BODEGA DE HERRAMIENTAS

Este ambiente deberá estar relacionado con el área de práctica, directamente con talleres.

AREA: 6.00 mts2

CAPACIDAD: 2 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL
VENTILACIÓN NATURAL

ÁREA DE PRÁCTICA. (TALLER DE CARPINTERÍA)

Área para el desarrollo de actividades concernientes al aspecto de la carpintería, Formación y Capacitación de técnicos en Carpintería.

AREA: 156.00 MTS2

Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2

Área de Circulación: 29.40 mts2.

CAPACIDAD: 21 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

ÁREA DE PRÁCTICA. (TALLER DE ELECTRICIDAD)

Área para el desarrollo de actividades concernientes al aspecto de la electricidad, Formación y Capacitación de técnicos.

AREA: 156.00 MTS2

Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2

Área de Circulación: 29.40 mts2.

CAPACIDAD: 21 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

ÁREA DE PRÁCTICA. (TALLER DE INFORMATICA)

Área para el desarrollo de actividades concernientes al aspecto de la electrónica, configuración y mantenimiento de computadores

AREA: 156.00 MTS2

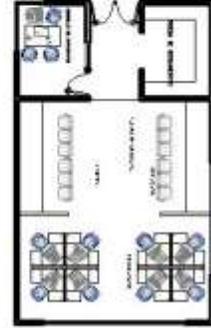
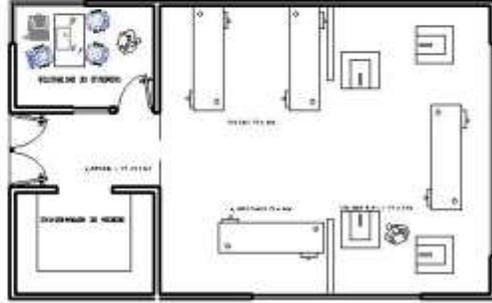
Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2

Área de Circulación: 29.40 mts2.

CAPACIDAD: 21 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

GRÁFICAS

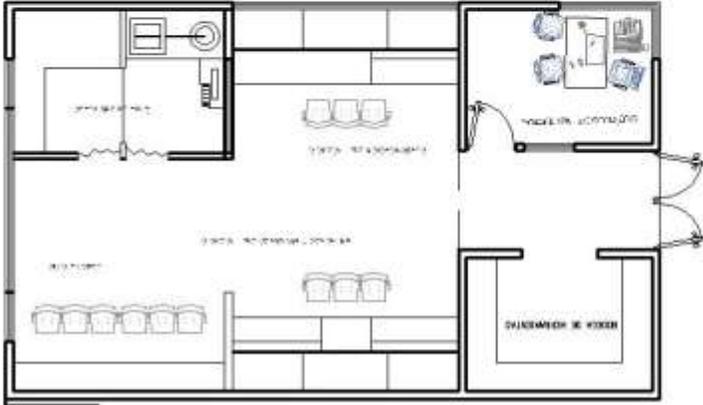
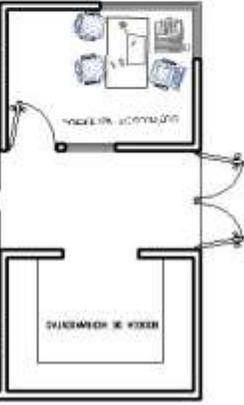
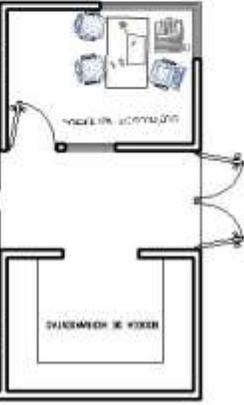


GUSTAVO ARNALDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO
INDICADA
LUGAR DE
CANTON DE



PREMISAS	GRÁFICAS
<p>PATIOS DE SECADO Este ambiente deberá estar relacionado con el área siembras y viveros.</p> <p>AREA: 200.00 mts2 x 2 patios</p> <p>CAPACIDAD: VARIABLE</p> <p>AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL VENTILACIÓN NATURAL</p>	
<p>ÁREA DE CLASIFICACION DE PRODUCTOS Área para la clasificación del producto (Cardamomo) que posteriormente se dirigirá al secado, y luego al laboratorio para su posterior empaquetado y envasado.</p> <p>AREA: 156.00 MTS2 Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2 Área de Circulación: 29.40 mts2.</p> <p>CAPACIDAD: 10 personas</p> <p>AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION NATURAL CRUZADA</p>	
<p>LABORATORIO Espacio definido para el procesamiento del cardamomo, y para lograr su posterior presentación en envase según la demanda.</p> <p>AREA: 156.00 MTS2 Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2 Área de Circulación: 29.40 mts2.</p> <p>CAPACIDAD: 10 personas</p> <p>AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION NATURAL CRUZADA</p>	
<p>EMPAQUADO Y ENVASADO DEL PRODUCTO Área para el desarrollo de actividades concernientes al aspecto de la electrónica, configuración y mantenimiento de computadores</p> <p>AREA: 156.00 MTS2 Área de Mobiliario: 43.80.00 mts2 Área de Circulación: 29.40 mts2.</p> <p>CAPACIDAD: 21 personas</p> <p>AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION NATURAL CRUZADA</p>	

GOBIERNO DE COLOMBIA
REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO ESCOLAR
INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO APOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS BIBLIOTECA

INGRESO, VESTÍBULO Y ÁREA DE FICREOS
Facilitar y ordenar el ingreso a la biblioteca.

ÁREA: 12.00 mts²

CAPACIDAD: VARIABLE

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL
VENTILACIÓN NATURAL

OFICINA DE BIBLIOTECARIO

La función de este ambiente será, llevar el control de todas las actividades de la biblioteca.

ÁREA: 17.00 MTS²

Área de Mobiliario: 7.00 mts²
Área de Circulación: 10 mts².

CAPACIDAD: 3 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

DESPACHO DE MATERIAL Y ÁREA DE LIBROS

Área para el almacenamiento, préstamo y devolución de libros.

ÁREA: 43.00 MTS²

Área de Mobiliario: 30.00 mts²
Área de Circulación: 13.00 mts².

CAPACIDAD: 21 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

SALÓN DE LECTURA Y CUBÍCULOS

Con relación directa hacia el área de préstamo de libros, se ha calculado este espacio según los indicadores que definen un 10% del total de los estudiantes, lo cual determina el número de asientos.

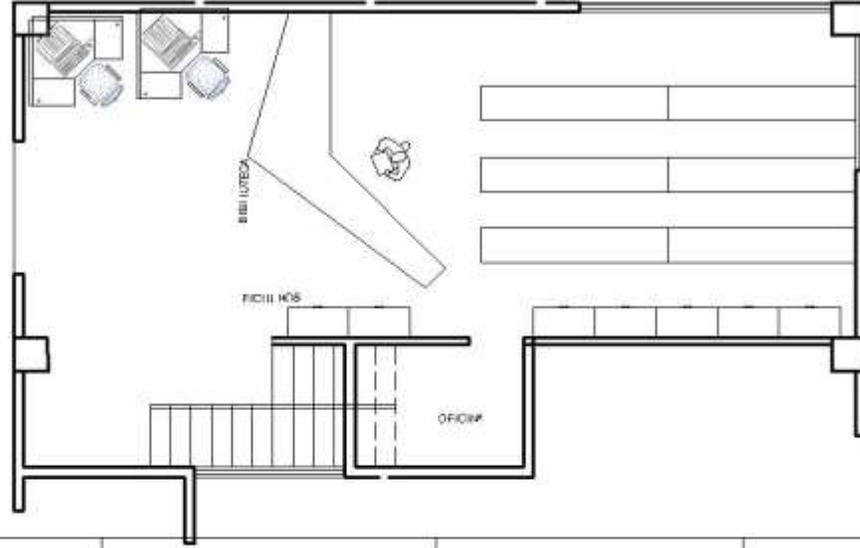
ÁREA: 80.00 MTS²

Área de Mobiliario: 25.00 mts²
Área de Circulación: 55.00 mts².

CAPACIDAD: 35 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
VENTILACION NATURAL CRUZADA

GRÁFICAS



CONFINADO

ESCALA

PLANTA DE

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



PREMISAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

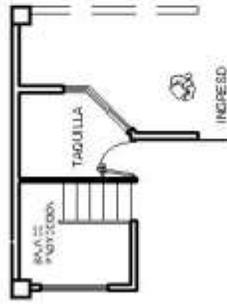
INGRESO, TAQUILLA Y SALA DE PROYECCIÓN
 Ubicación directa sobre el ingreso, para ordenar actividades.

AREA: 10.00 mts²

CAPACIDAD: 3 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL
 VENTILACIÓN NATURAL

GRÁFICAS



BODEGA DEL SUM

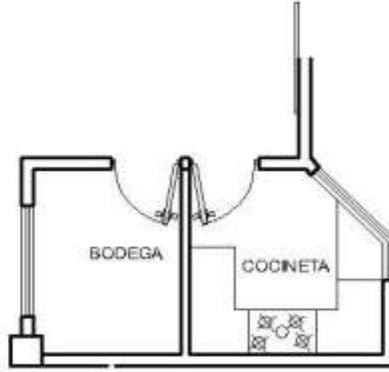
Almacenamiento y disposición de materiales y objetos del SUM

AREA: 13.00 MTS²

Área de Mobiliario: 3.00 mts²
 Área de Circulación: 10 mts².

CAPACIDAD: 3 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
 VENTILACION NATURAL CRUZADA



COCINETA

Espacio destinado a preparación o repartición de alimentos preparados, con relación directa hacia estacionamiento de servicio

AREA: 13.00 MTS²

CAPACIDAD: 5 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
 VENTILACION NATURAL CRUZADA

SALÓN DE ACTOS, AULA MAGNA O ÁREA PRINCIPAL

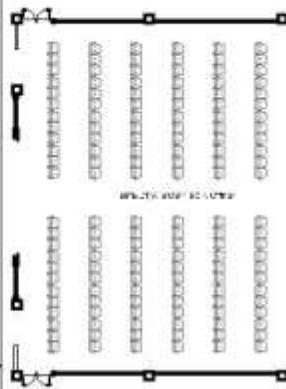
Según el indicador para instituciones educativas, este podrá albergar un número igual o mayor a 200 asientos, por lo cual este salón podrá servir al público en general.

AREA: 300.00 MTS²

Área de Mobiliario: 100.00 mts²
 Área de Circulación: 200.00 mts².

CAPACIDAD: 300 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y
 VENTILACION NATURAL CRUZADA



CONTRIBUCION
 ESCALA
 INDICADA

PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240



PREMISAS SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

ESCENARIO

Desarrollo de actividades Culturales, relacionado directamente con camerinos ubicados en el sótano para aprovechamiento de espacio.

AREA: 67.00 mts²

CAPACIDAD: 30 PERSONAS

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y ARTIFICIAL

VENTILACIÓN NATURAL

CAMERINOS DE HOMBRES Y MUJERES

Espacio ubicado en el sótano, debajo del escenario con el fin de aprovechar al máximo el espacio.

AREA: 36.00 MTS²

Area de Mobiliario: 8.00 mts²

Area de Circulación: 28.00 mts².

CAPACIDAD: 10 personas por camerino

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION NATURAL CRUZADA

SERVICIOS SANITARIOS GENERALES HOMBRES Y MUJERES

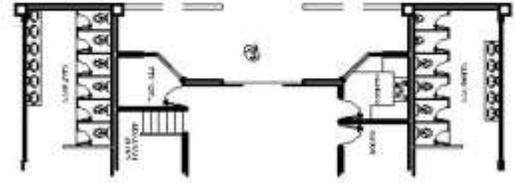
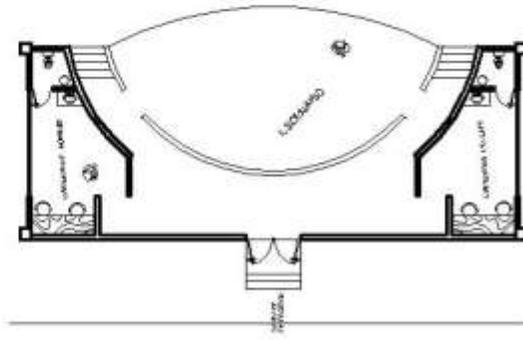
Ubicados en puntos estratégicos del Centro de Capacitación, para su cálculo y diseño se ha tomado el parámetro de colocar 1 retrete por cada 30 mujeres, 1 retrete por cada 50 hombres, 1 mingitorio por cada 30 hombres y 1 lavamanos por cada 30 personas.

AREA: 13.00 MTS²

CAPACIDAD: 5 personas

AMBIENTAL: ILUMINACION NATURAL Y VENTILACION NATURAL CRUZADA

GRÁFICAS



CCV INSA

ESCALA

PLANO DE

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

INDICADA

PROYECTO DE CAPACITACION TECNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ

CAPMET: 200314240





GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

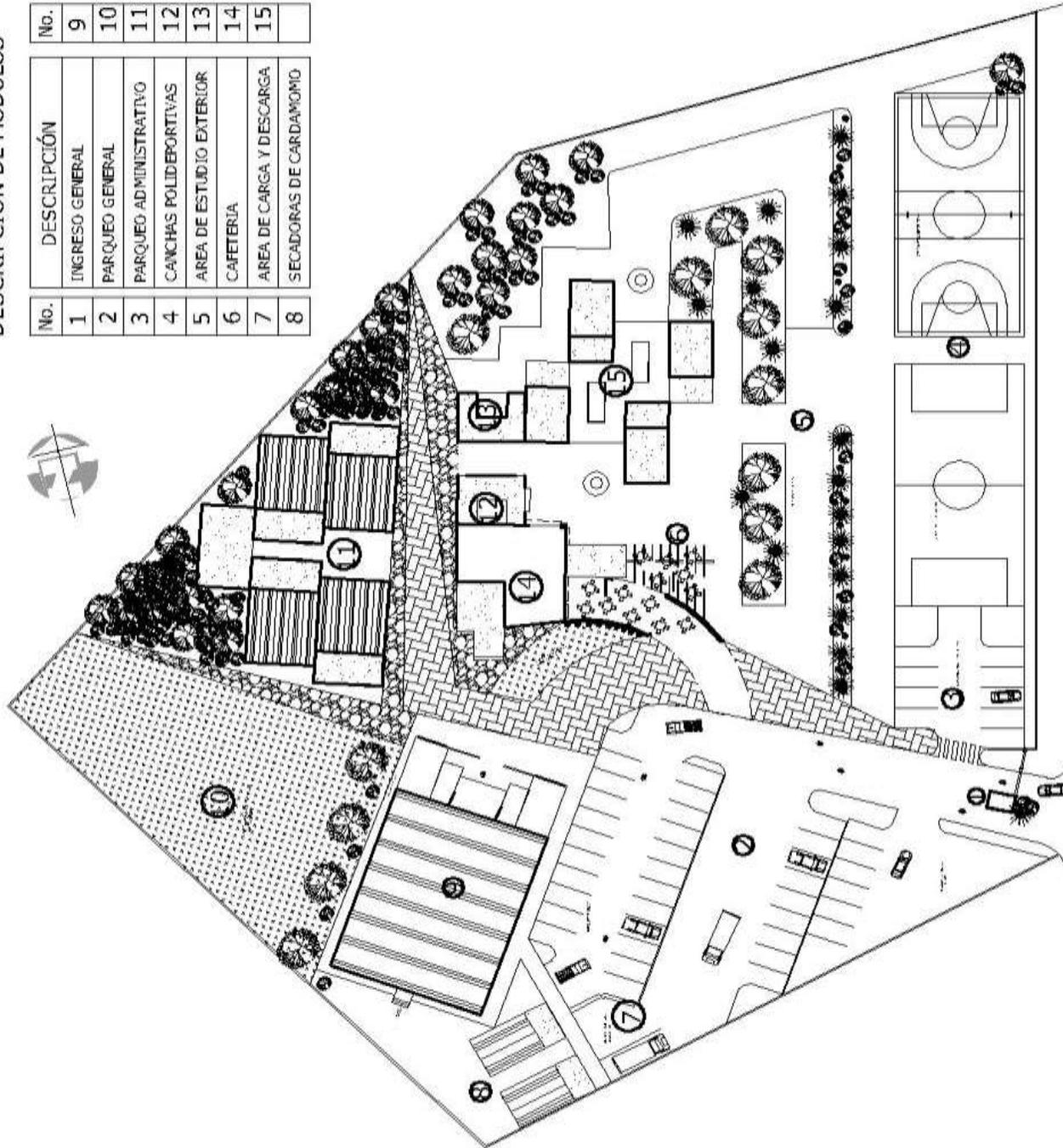
REGALIA

PLANO DEL

FIGURACION DEL ANTEPROYECTO

DESCRIPCIÓN DE MÓDULOS

No.	DESCRIPCIÓN	No.	DESCRIPCIÓN
1	INGRESO GENERAL	9	SALÓN DE USOS MILITARES
2	PARQUEO GENERAL	10	PLANTACIÓN DEMOSTRATIVA
3	PARQUEO ADMINISTRATIVO	11	TALLERES
4	CANCHAS POLIDORTIVAS	12	CAJA Y SERVICIOS
5	AREA DE ESTUDIO EXTERIOR	13	TRABAJO SOCIAL/ENFERMERIA
6	CAFETERIA	14	ADMÓN Y BIBLIOTECA
7	AREA DE CARGA Y DESCARGA	15	AULAS TEÓRICAS
8	SECADORAS DE CARDAMONIO		

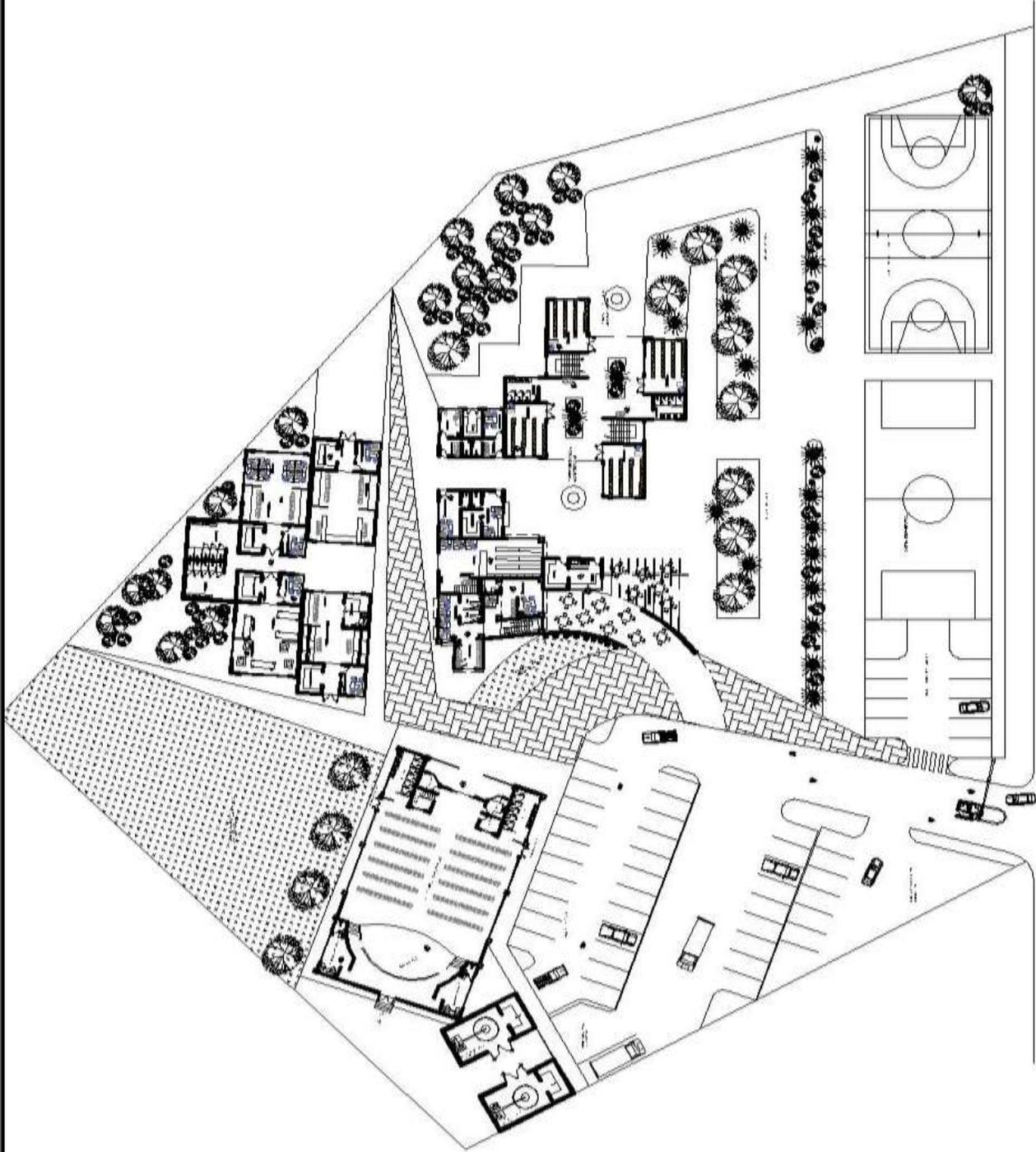


PLANTEAMIENTO DEL CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMONIO
 CUIR YAO ANTONIO VASQUEZ HERRANDEZ
 MARZO 2007 450
 PLANTEAMIENTO DEL CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMONIO
 CUIR YAO ANTONIO VASQUEZ HERRANDEZ
 MARZO 2007 450





PROYECTO DE GRADUACION CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO	CUBI AVILA ANTONIO VASQUEZ HERNANDEZ DISEÑADOR
PRIMER NIVEL	ARQUITECTURA
1:500	13/02/2011



PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

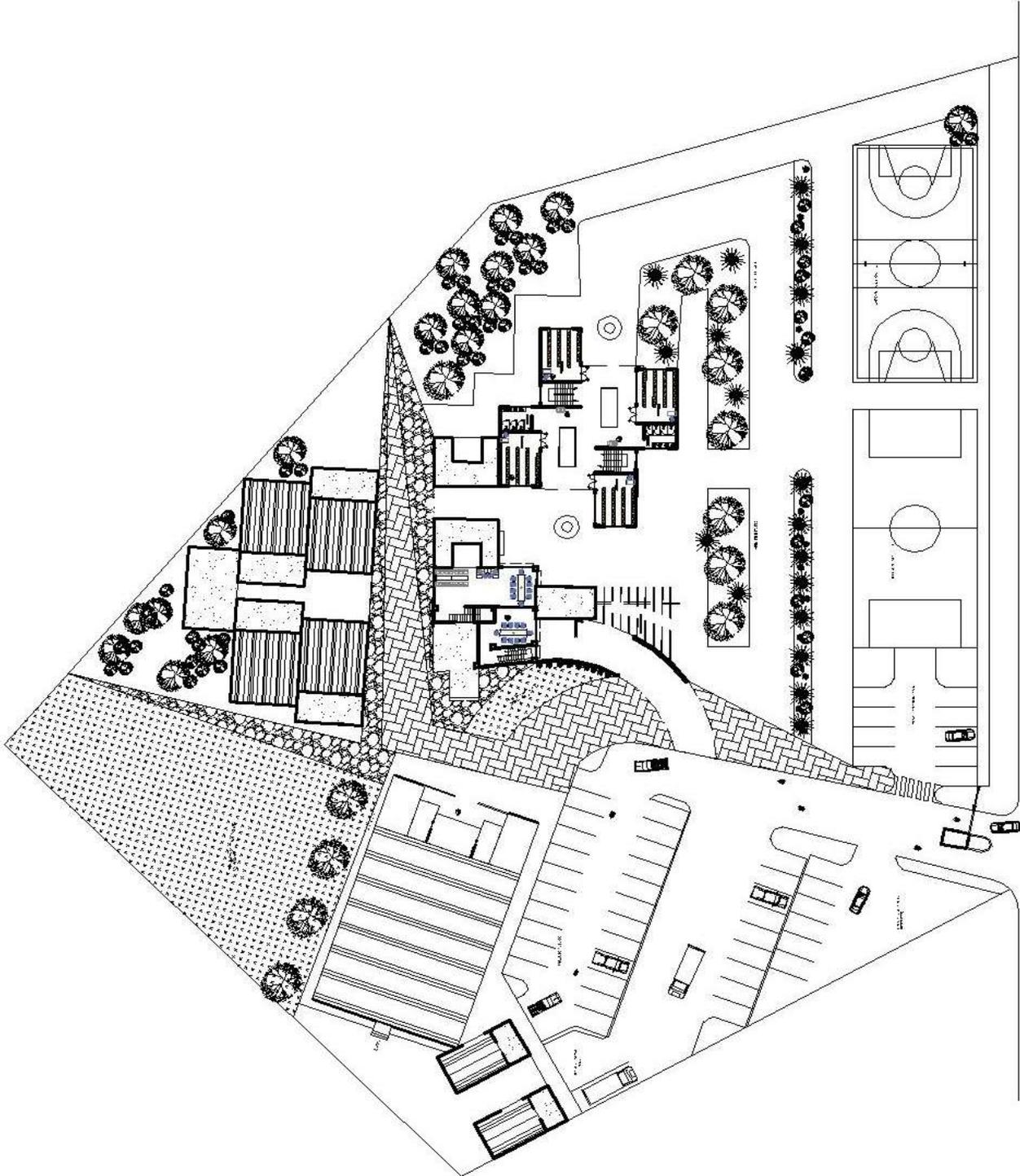
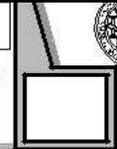
Escala 1:500

PRIMER NIVEL



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
SEGUNDO NIVEL
PLANTA DE LEJOS, COMUNITO
19 METROS
ARQUITECTURA
COSTA RICA

CUESTA ANTONIO VASQUEZ HERNANDEZ
CARTAGENA 2009 / 4570



PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

Escala 1:100

SEGUNDO NIVEL

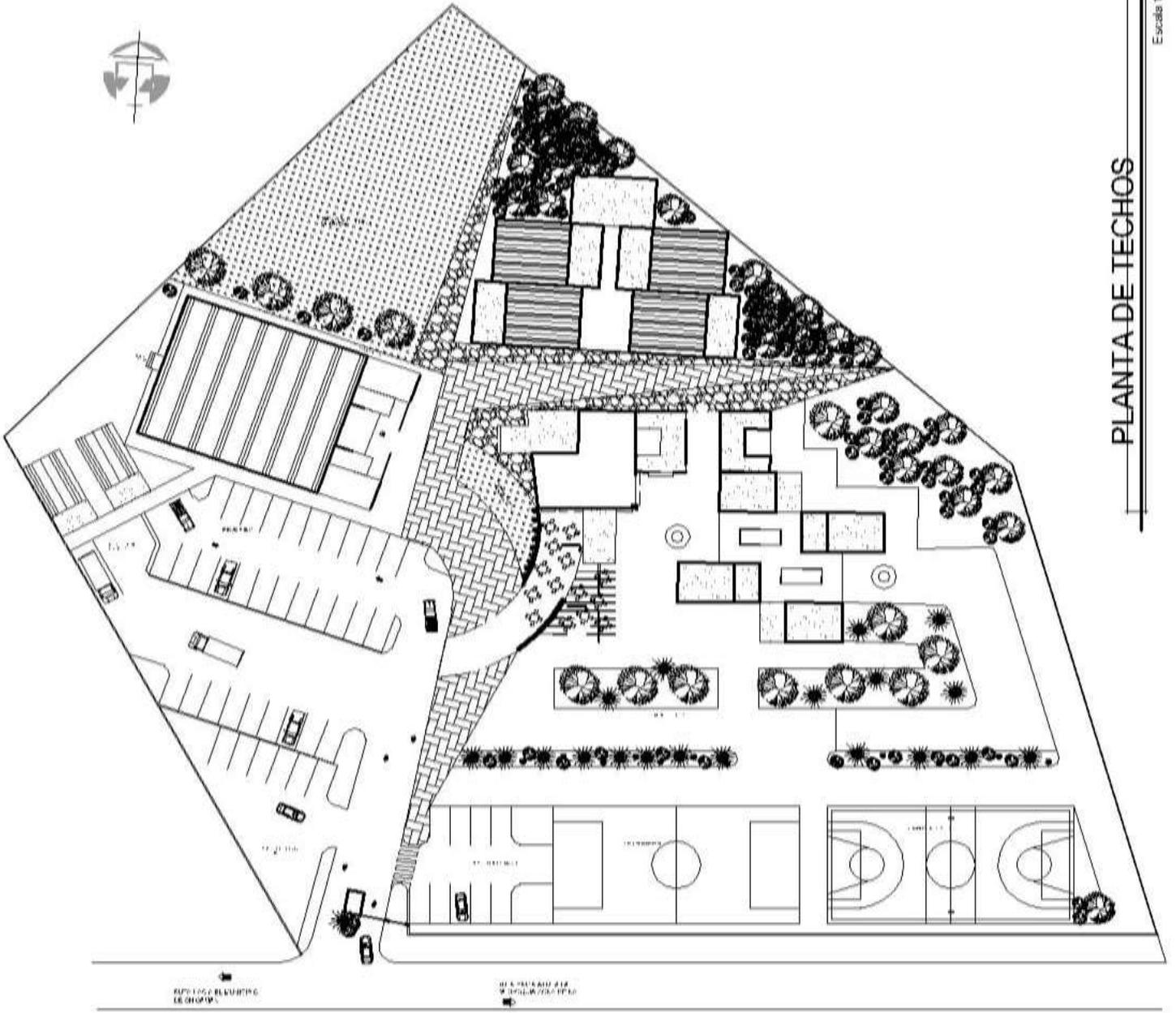


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANTA DE TECHOS / CONJUNTO
 INDICADA
 PROVA
 ARQUITECTURA
 PLANO DE

PLANTA DE TECHOS

Escala 1 : 750



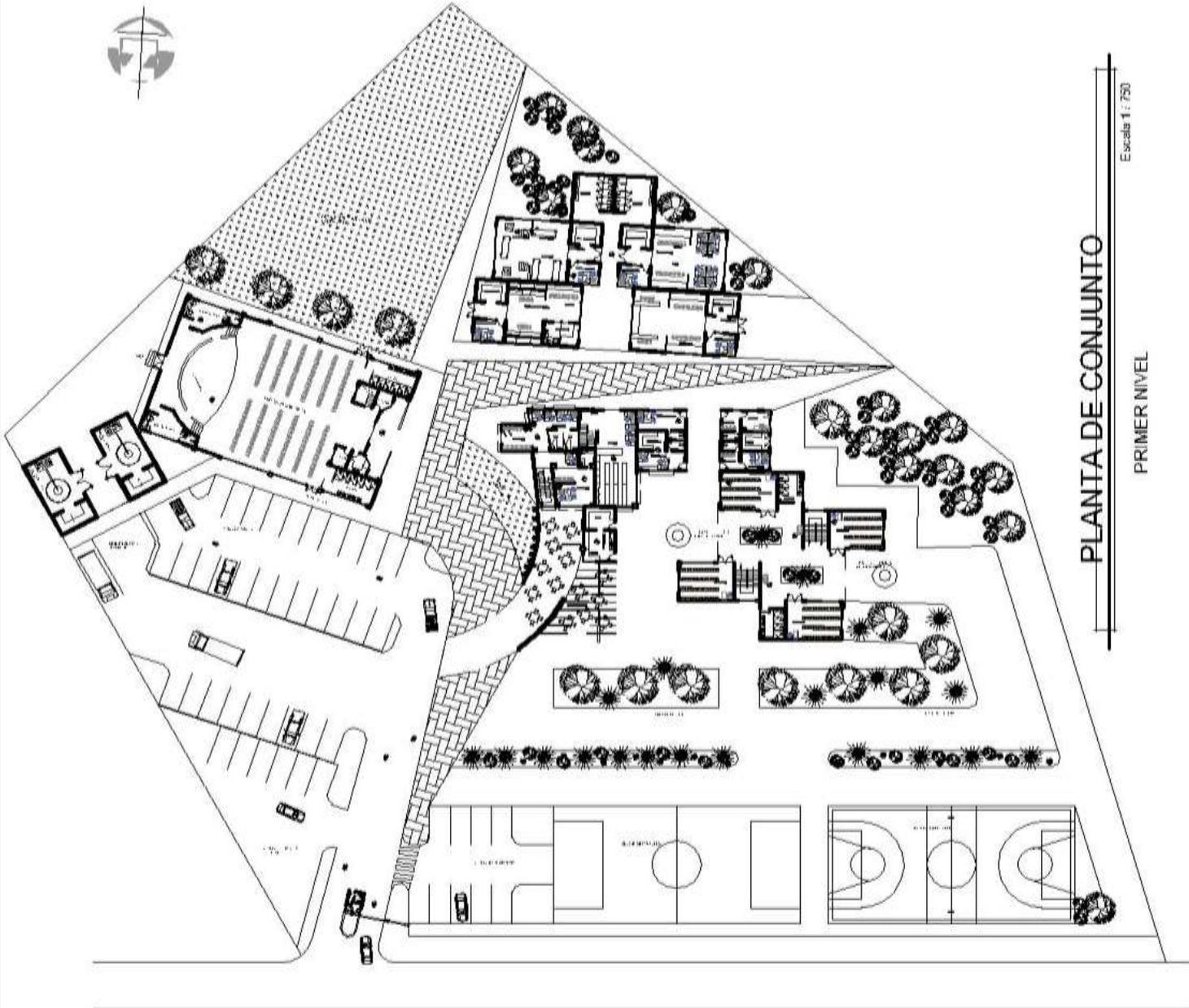


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 GARNET: 200314240

PLANTA GENERAL DE CONJUNTO
 PRIMER NIVEL

PLANO DE:

COYAHUECO



PLANTA DE CONJUNTO

Escala 1 : 750

PRIMER NIVEL

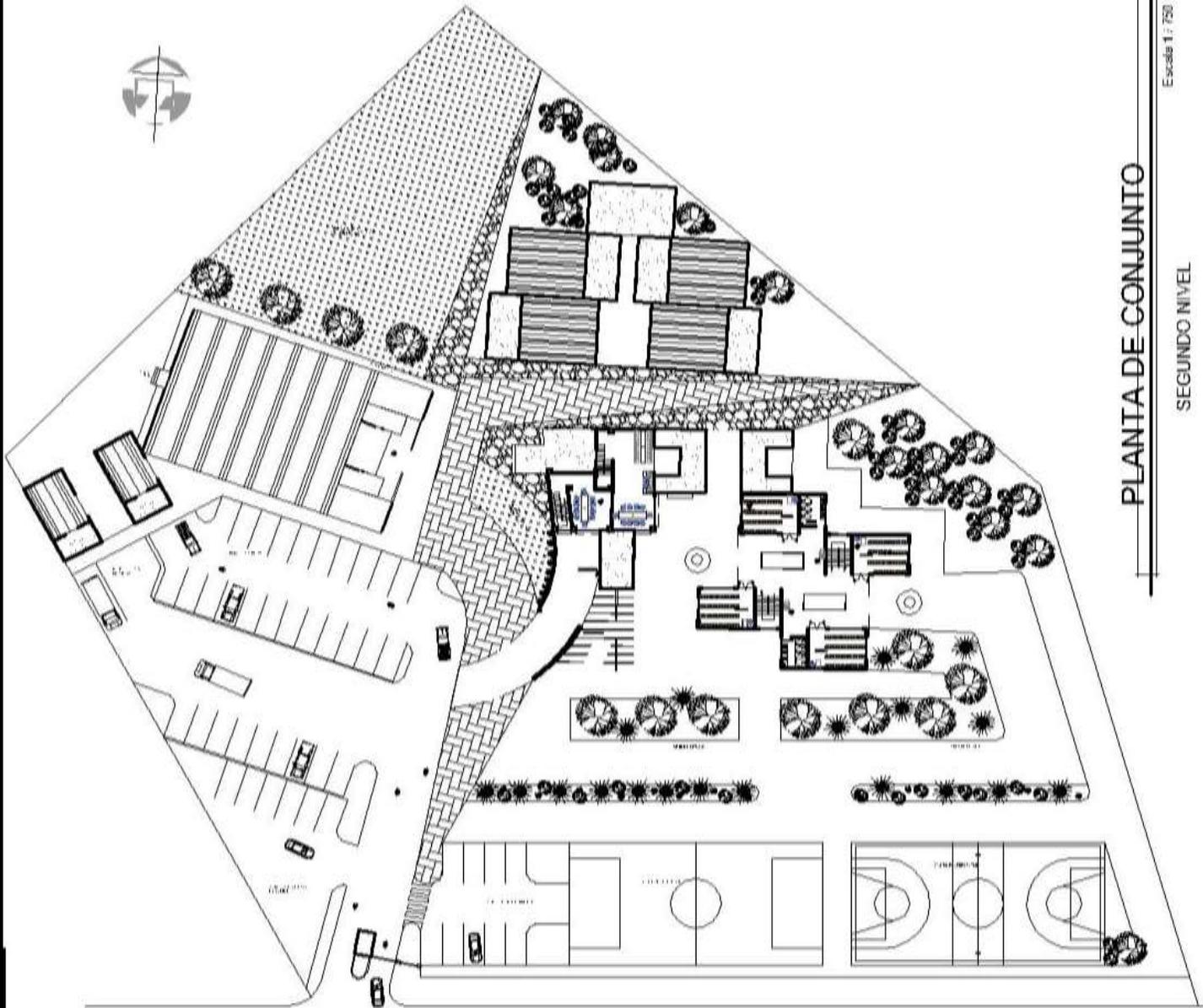


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANTA GENERAL DE CONJUNTO
 SEGUNDO NIVEL

CGM1.BM

PLANO DE



PLANTA DE CONJUNTO

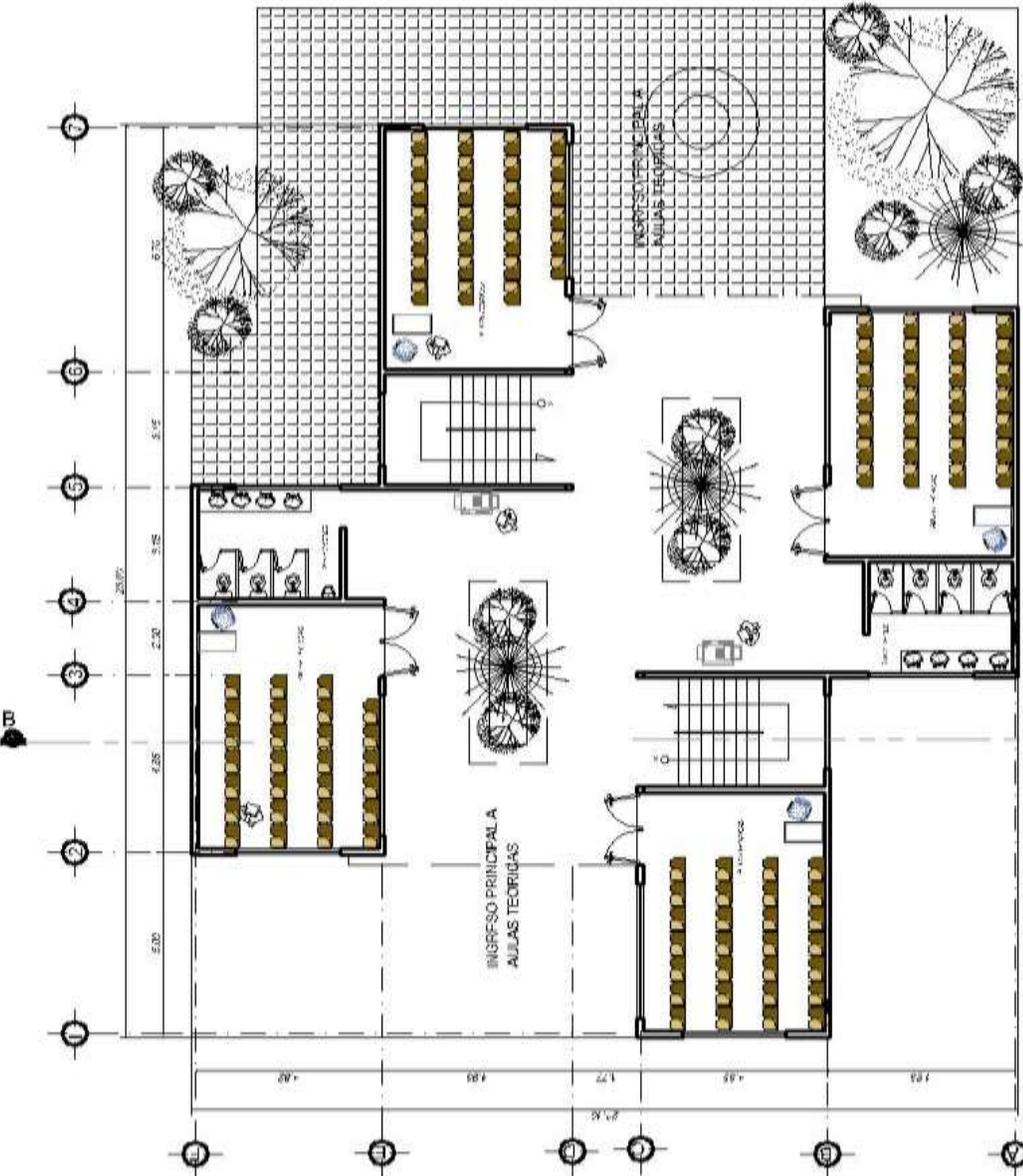
Escala 1: 750

SEGUNDO NIVEL



PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANTA AMUEBLADA DE AULAS TEÓRICAS
 T-AND DE
 0091848



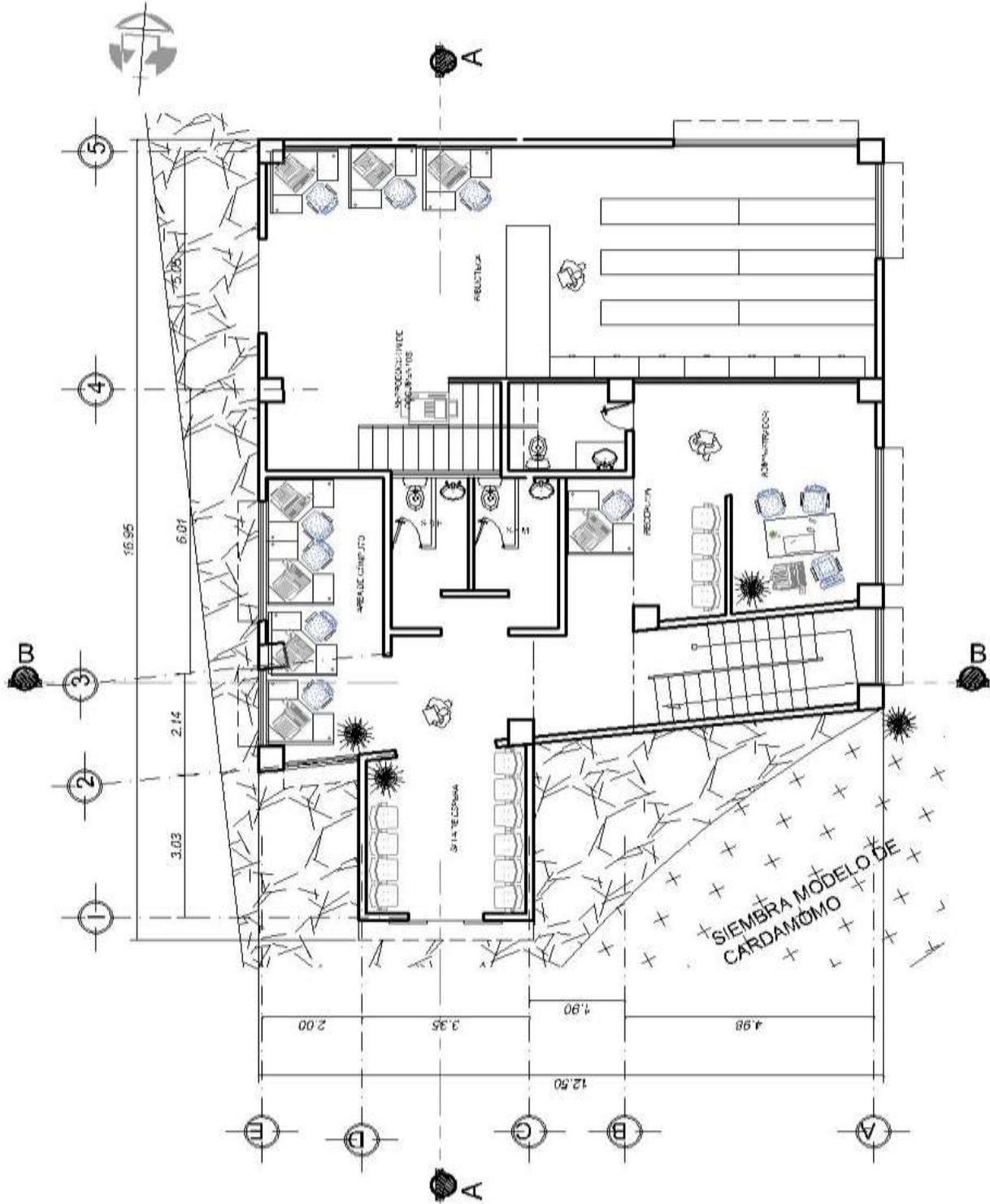
AULAS TEÓRICAS
 PRIMER NIVEL
 Escala 1:200



PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANTA DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA
 PRIMER NIVEL
 COPIA



PLANTA DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA

Escala 1 : 105

PRIMER NIVEL



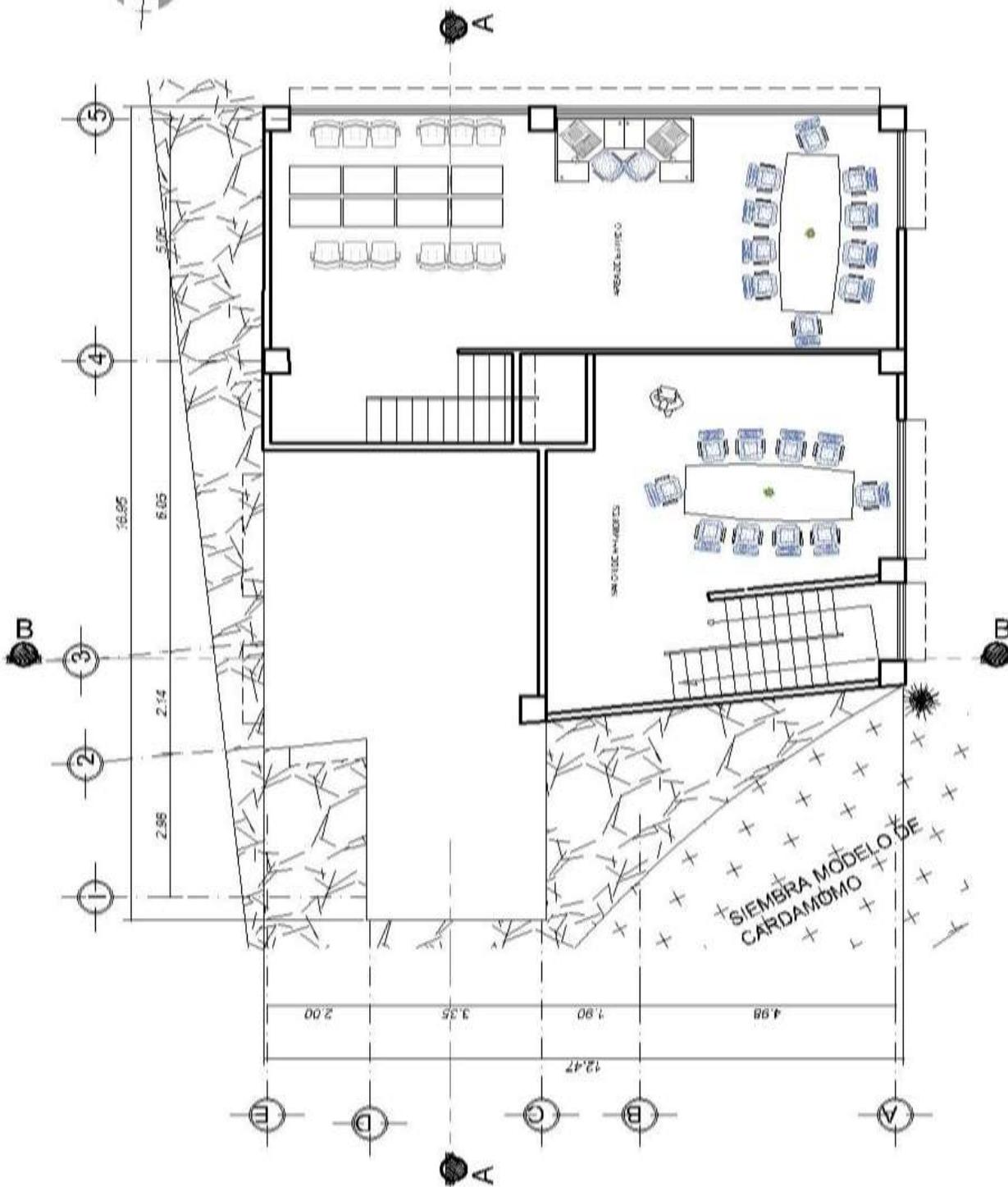
PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANO DEL

PLANTA DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA
 SEGUNDO NIVEL

COPIA EN



PLANTA DE ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA

Escala 1 : 125

SEGUNDO NIVEL



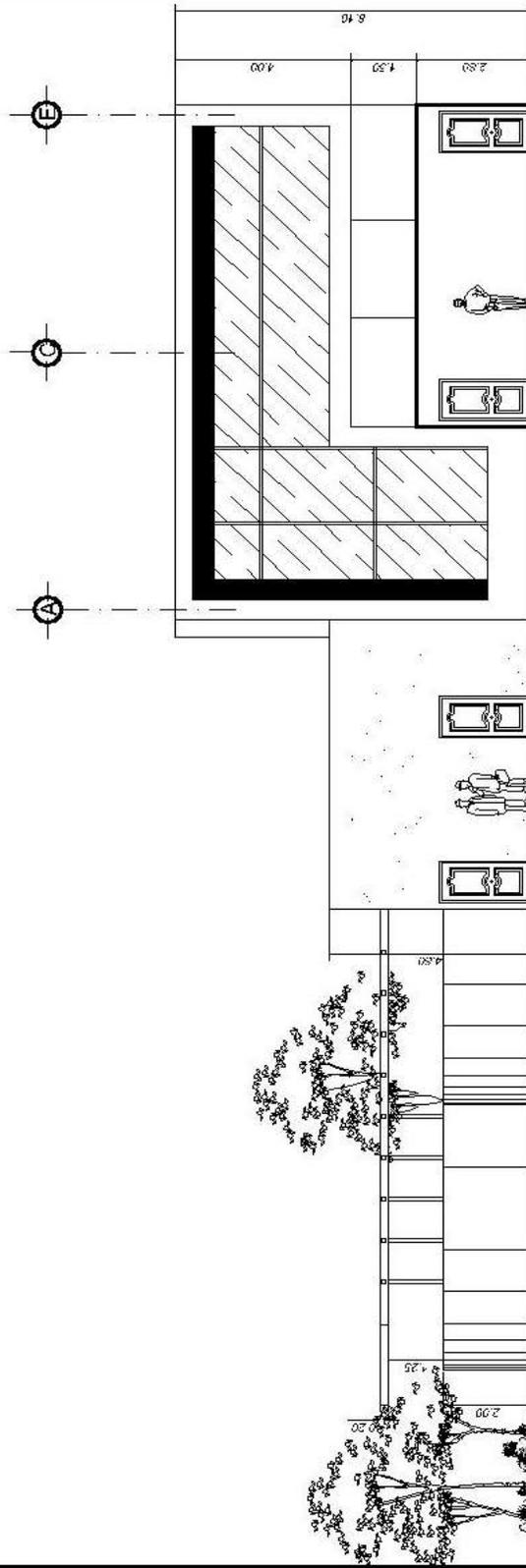
GUSTAVO ARNALDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

ELEVACION NORTE

PLANO DE:

CONTIENE:



ADMINISTRACION, CAFETERIA-BIBLIOTECA

Escala 1 / 175

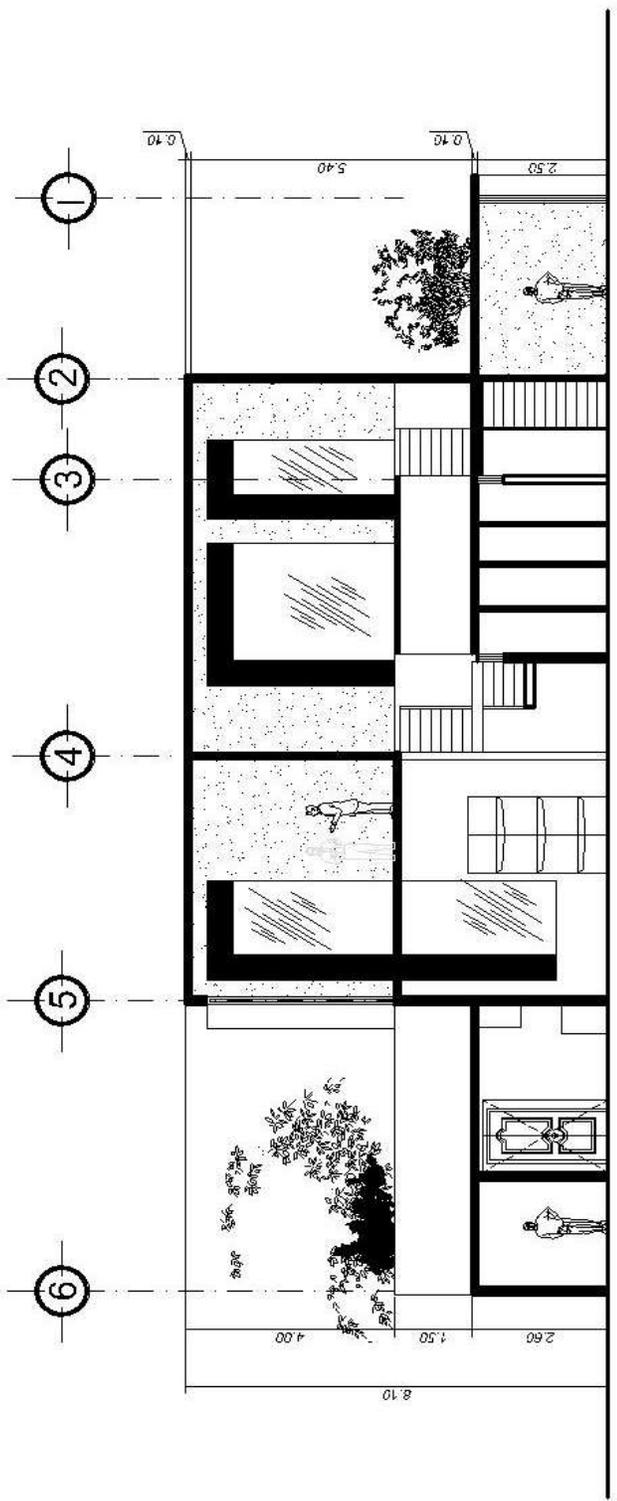
ELEVACION NORTE



PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

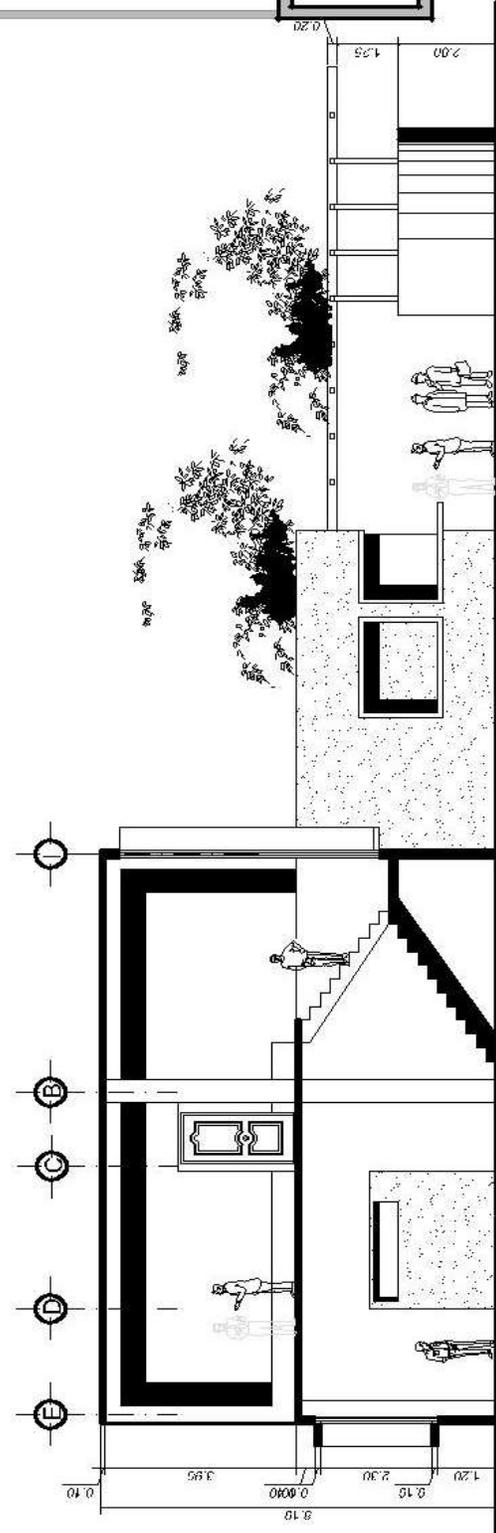
SECCIONES A - A Y B - B
 ESCALA
 PLAN DE:



ADMINISTRACION, CAFETERIA-BIBLIOTECA

Escala 1:150

SECCION A-A



ADMINISTRACION, CAFETERIA-BIBLIOTECA

Escala 1:160

SECCION B-B

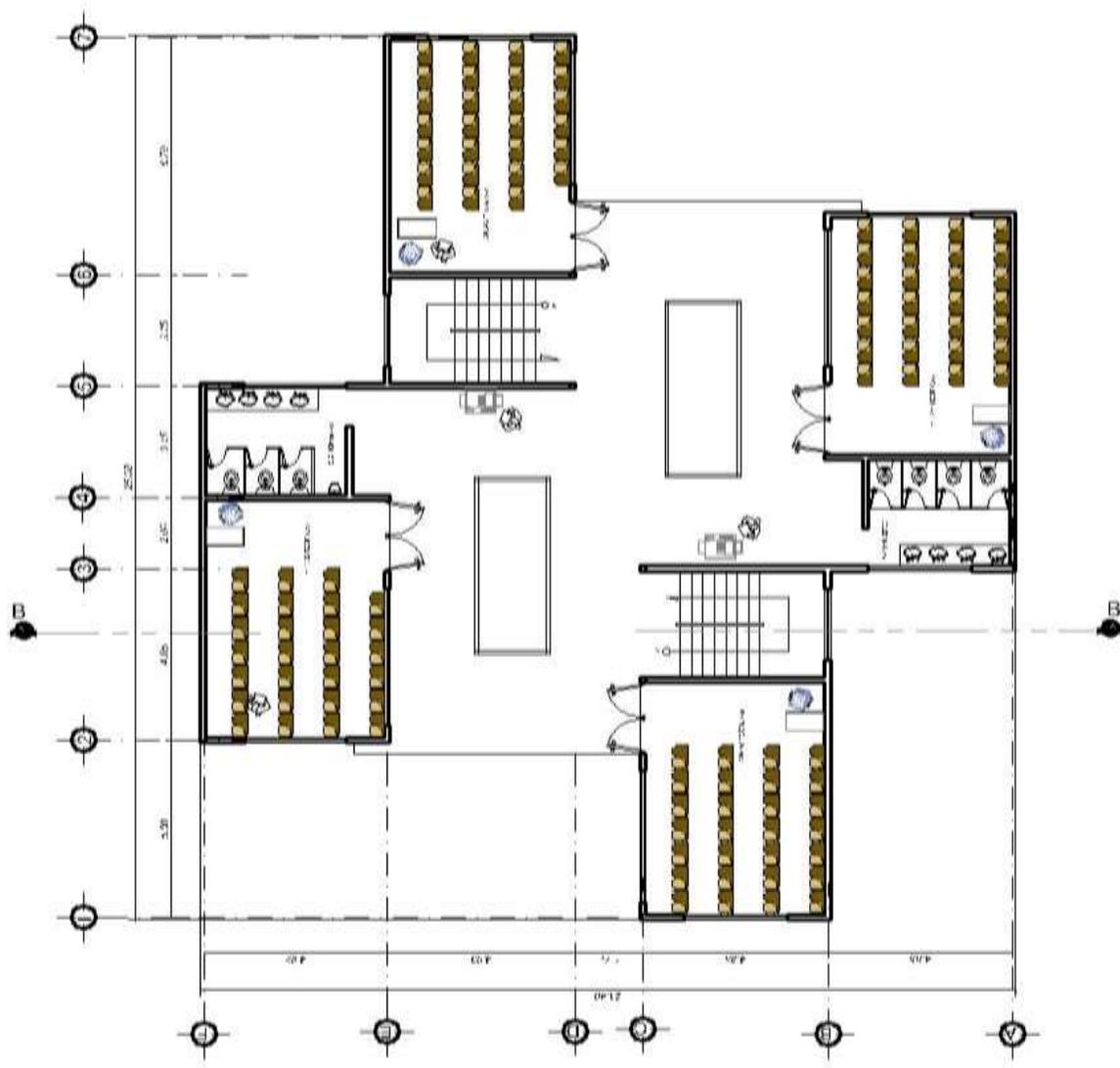


GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

PLANTA AMUEBLADA DE AULAS TEÓRICAS
SEGUNDO NIVEL

GOVERN



AULAS TEÓRICAS
SEGUNDO NIVEL

Escala 1:200

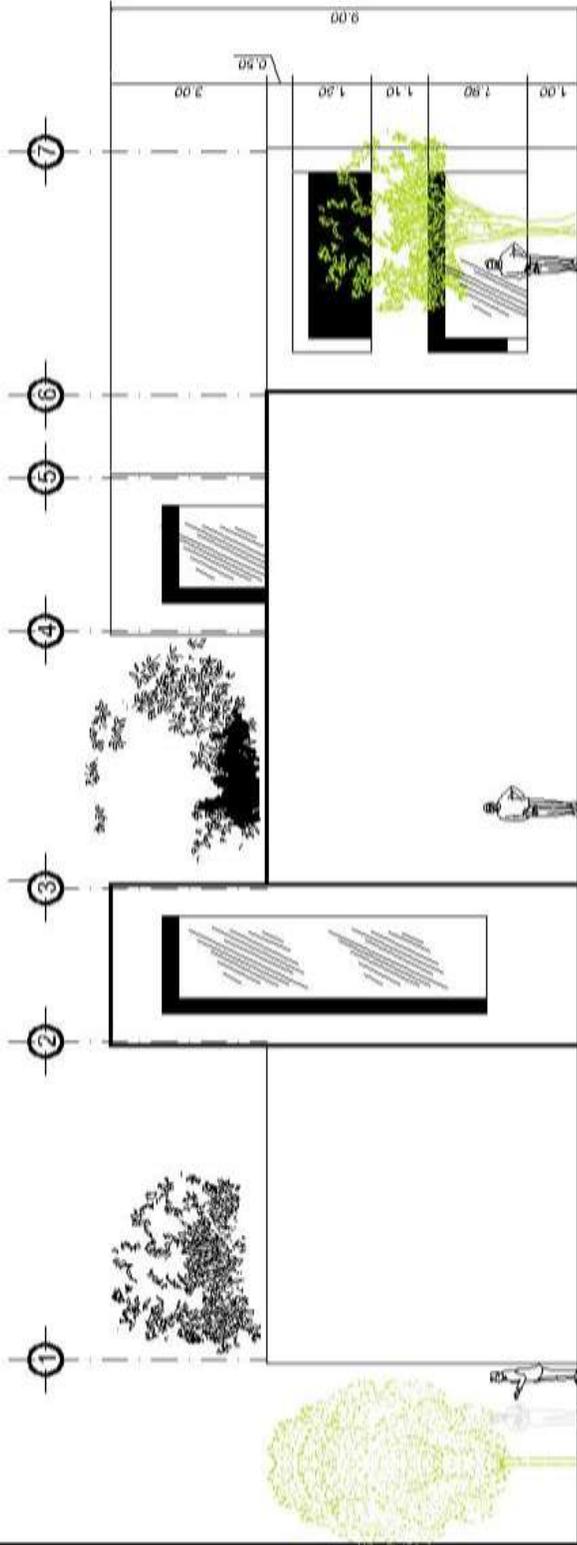


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

ELEVACION SUR DE AULAS TEÓRICAS

CONTRAL



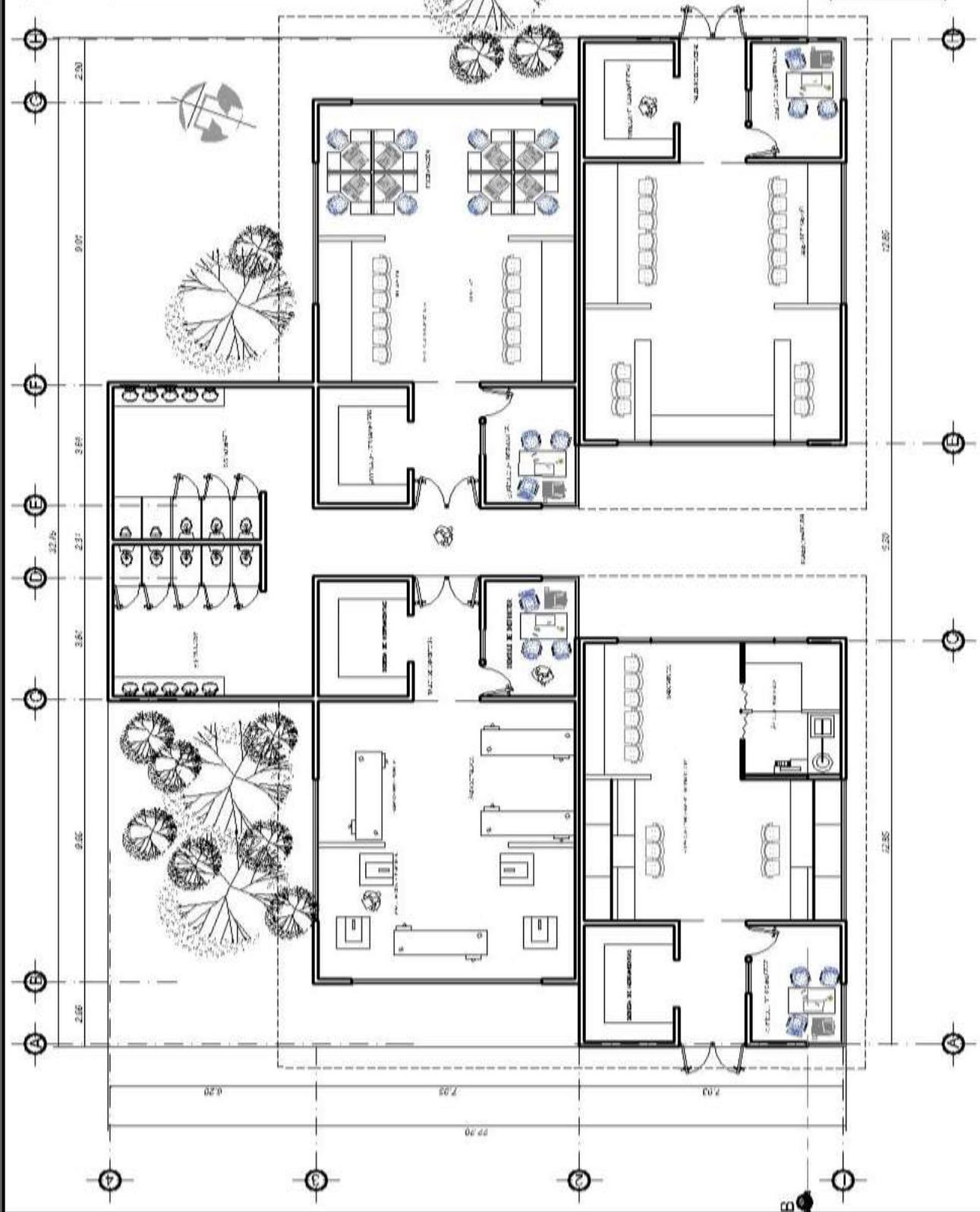
AULAS TEÓRICAS
 ELEVACION SUR

Escala 1:150



PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

PLANTA AMUEBLADA DE TALLERES



TALLERES
 PLANTA AMUEBLADA
 Escala 1 : 1/75

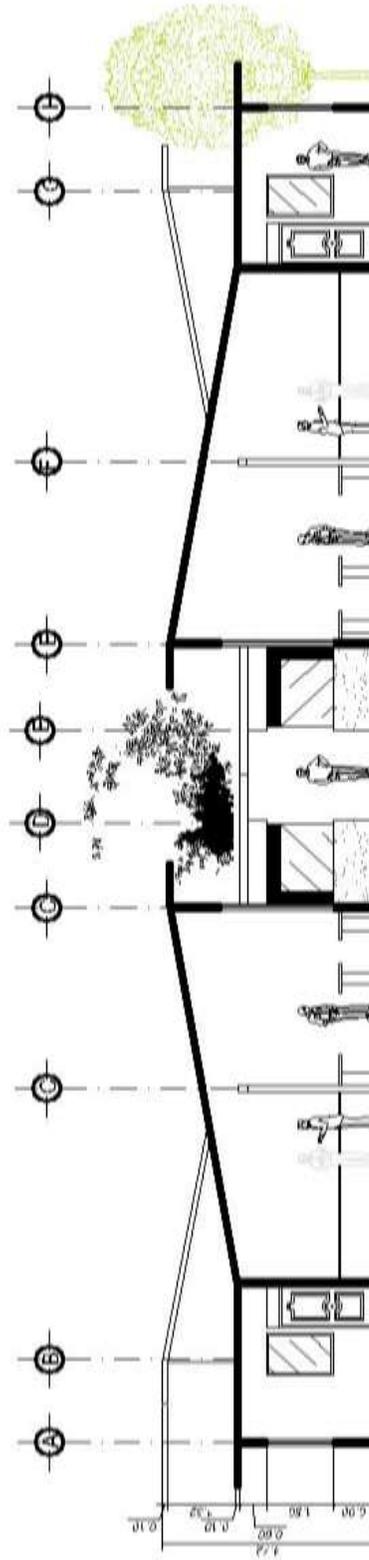
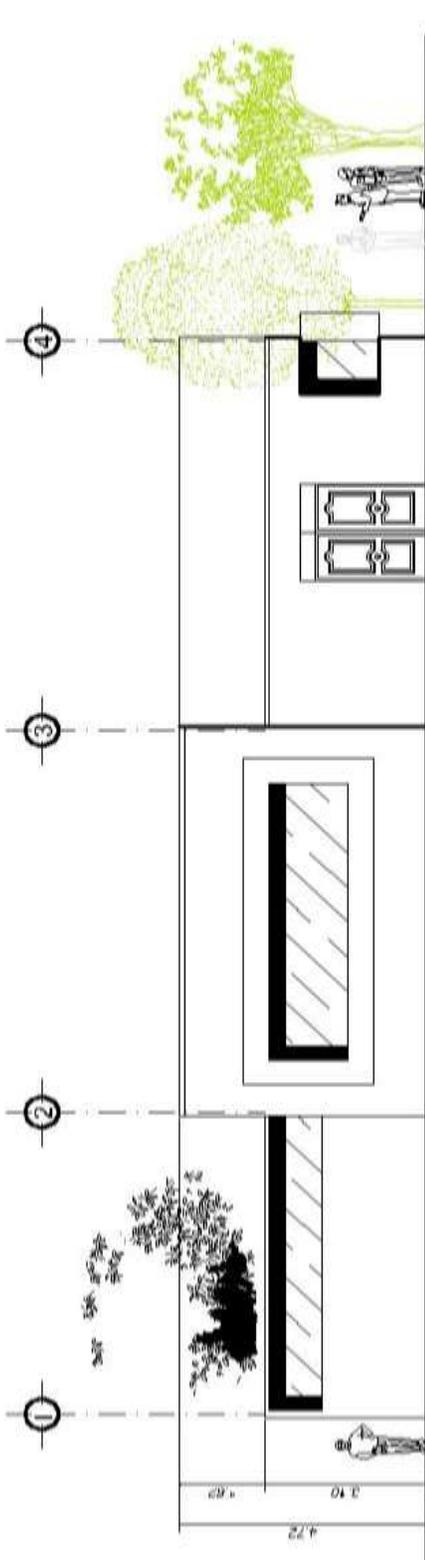


GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

SECCION Y ELEVACION DE TALLERES

COPIA





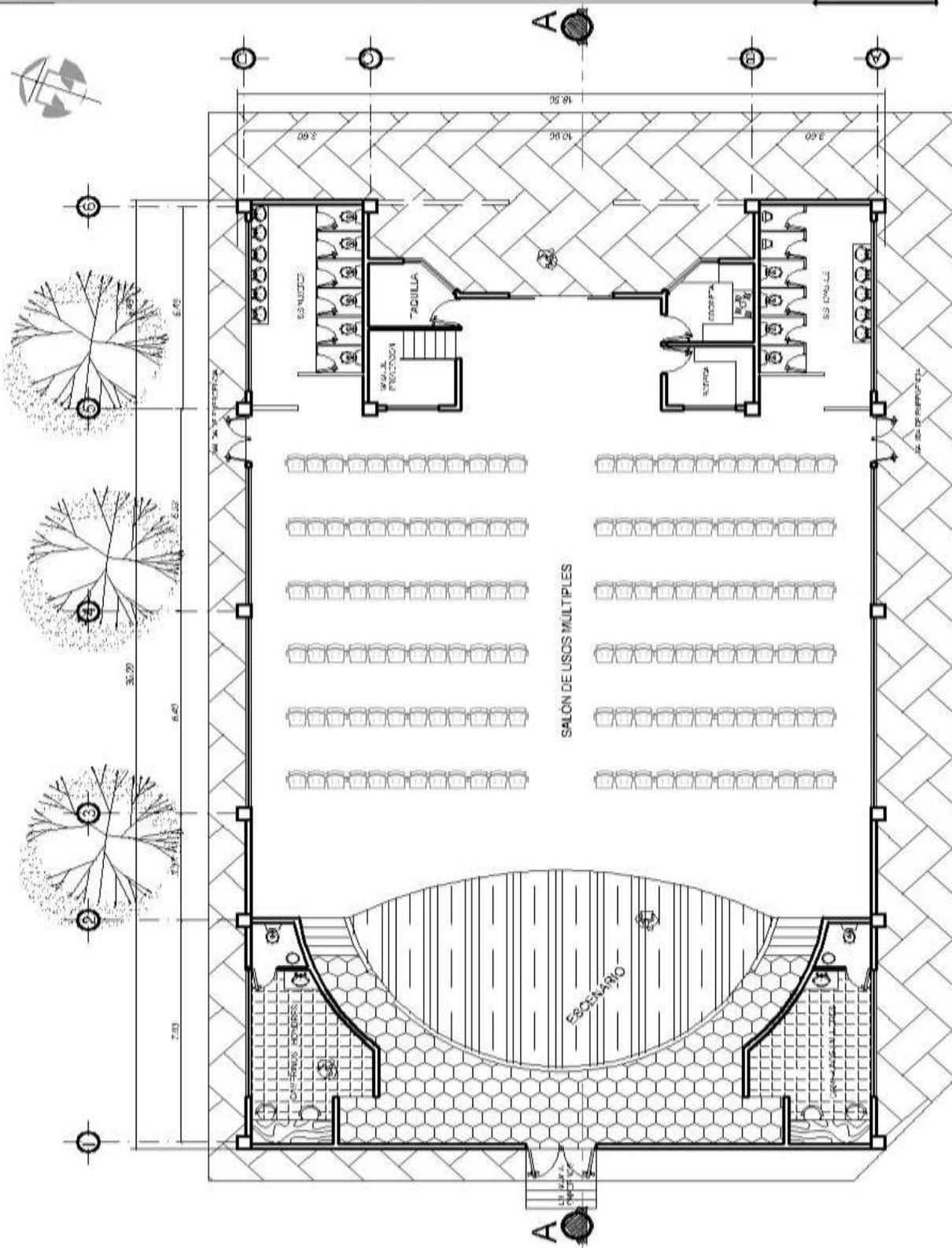
PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNALDO VASQUEZ HERNANDEZ

CARNET: 200314240

PLANTA AMUEBLADA S. U. M.

0091876



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

PLANTA AMUEBLADA

Escala 1: 175

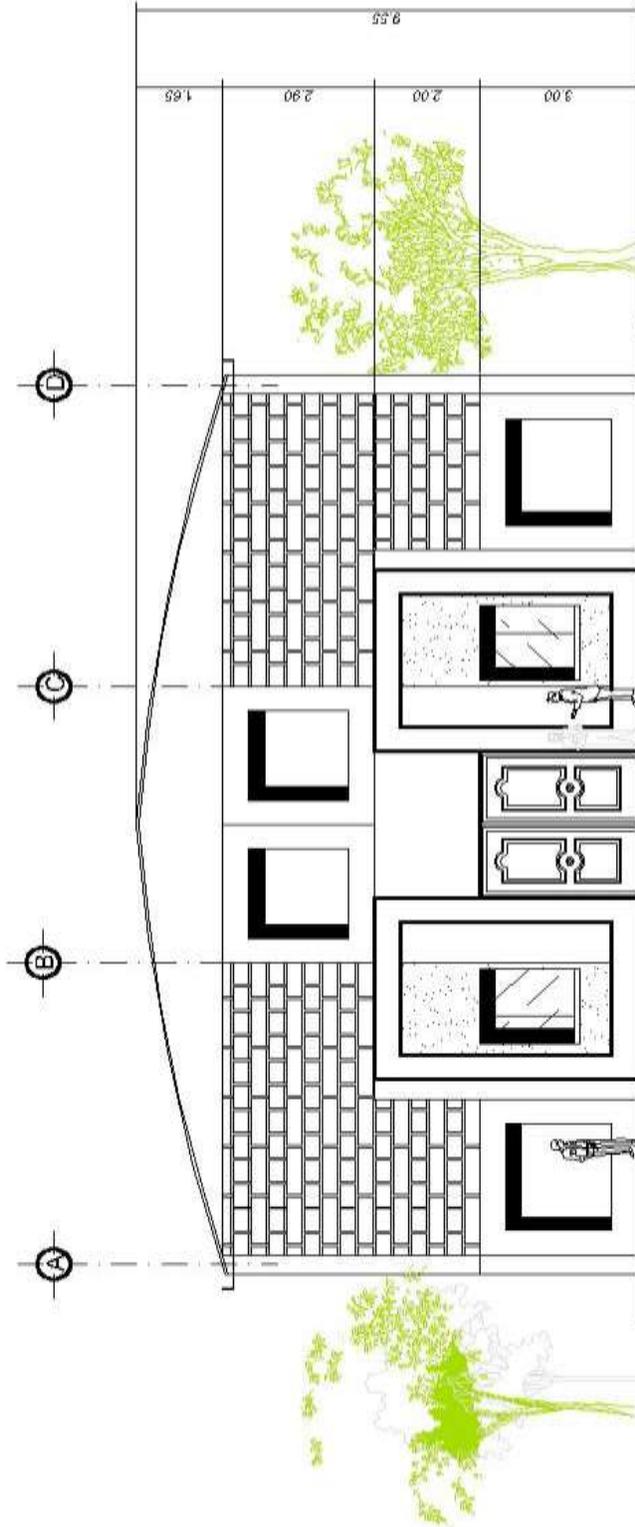


GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

ELEVACION FRONTAL S.U.M.

CONTIENE



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Escala 1 : 150

ELEVACION FRONTAL

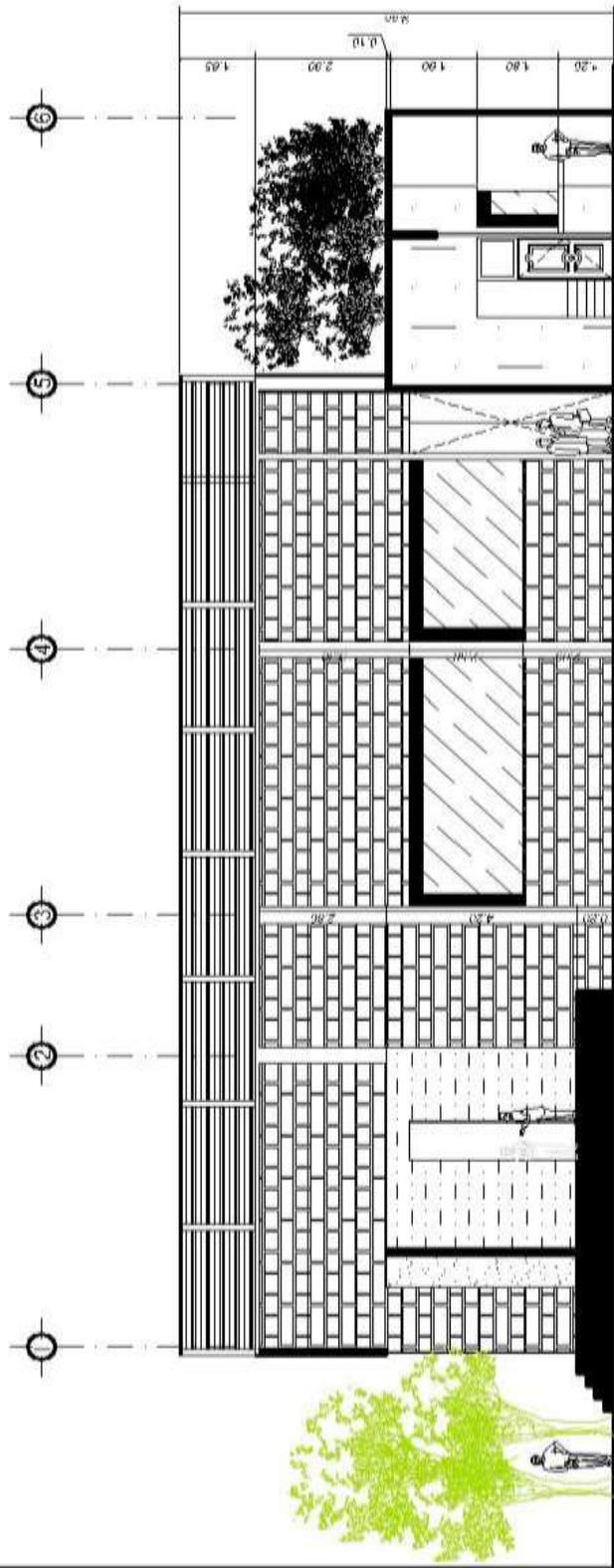


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

SECCION A - A DE S. U. M.

GOYIBEB



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
 SECCIÓN A - A
 Escala 1:175

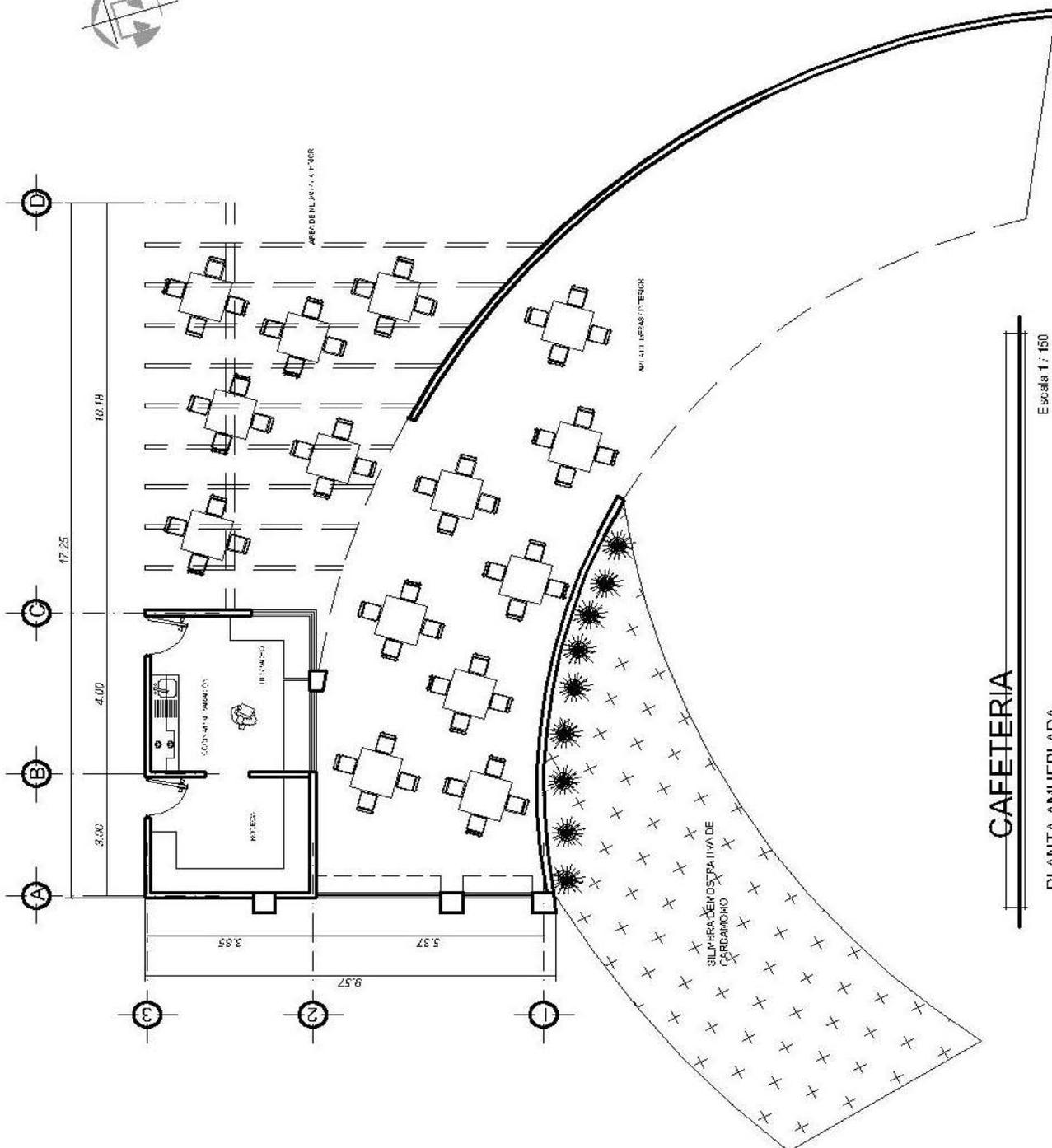


GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

PLANTA AMUEBLADA DE CAFETERIA

CONTIENE



CAFETERIA

PLANTA AMUEBLADA

Escala 1 : 150



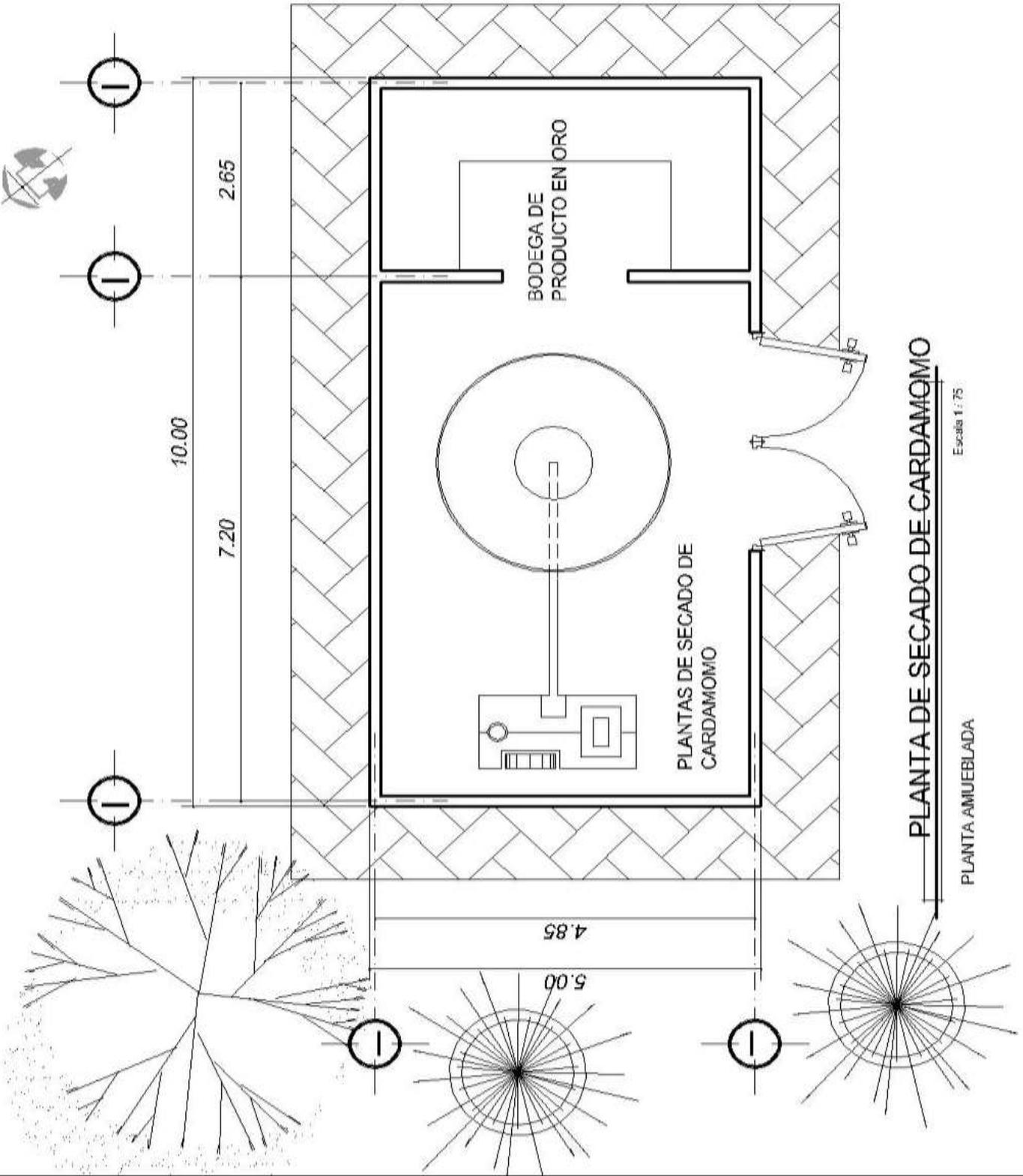
PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ

CARNET: 200314240

PLANTA AMUEBLADA

CONTINUA



PLANTA DE SECADO DE CARDAMOMO

Escala 1 : 75

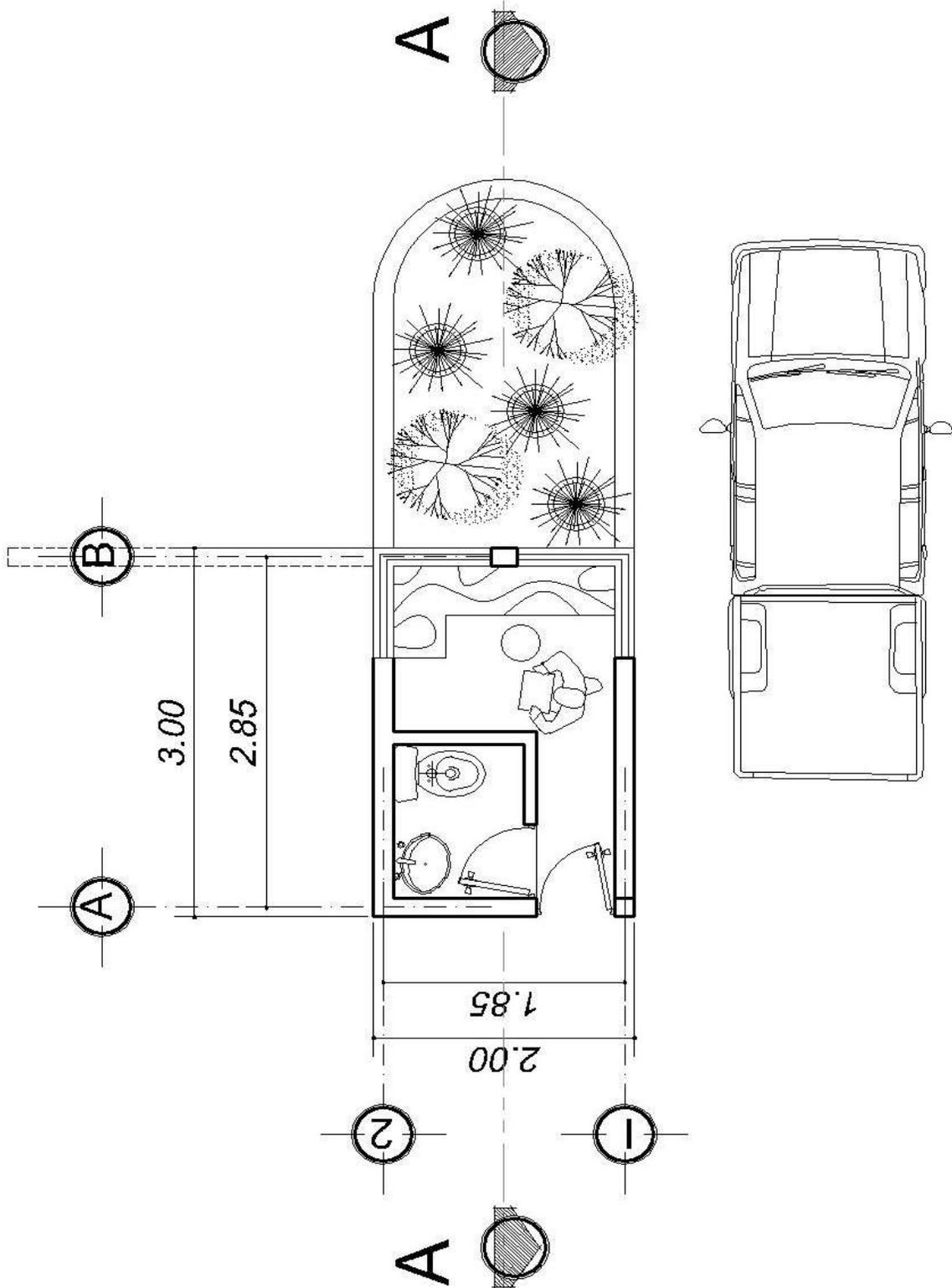
PLANTA AMUEBLADA



PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
 GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 CARNET: 200314240

GARITA DE CONTROL DE INGRESO

CONTIENE



GARITA DE CONTROL DE INGRESO

Escala 1 : 50

PLANTA AMUEBLADA

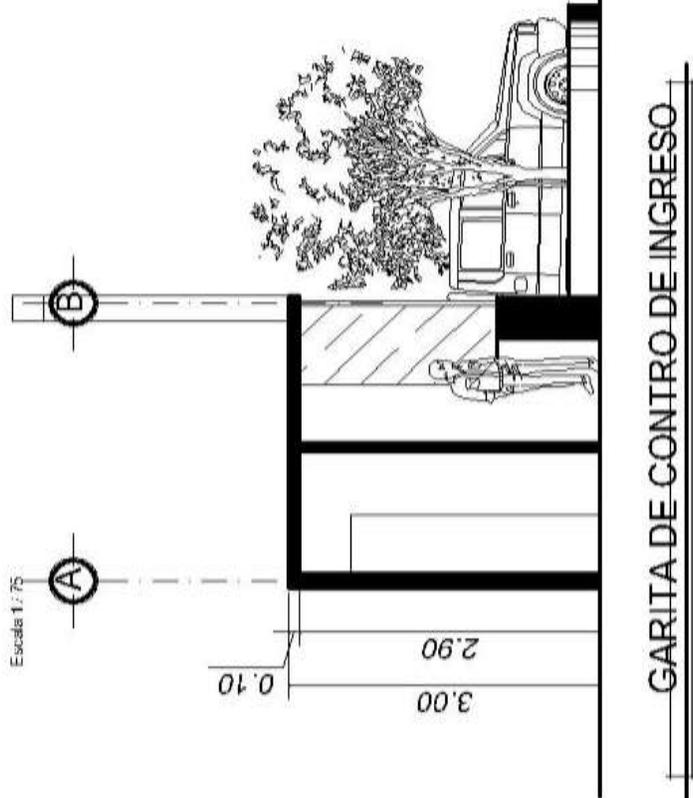
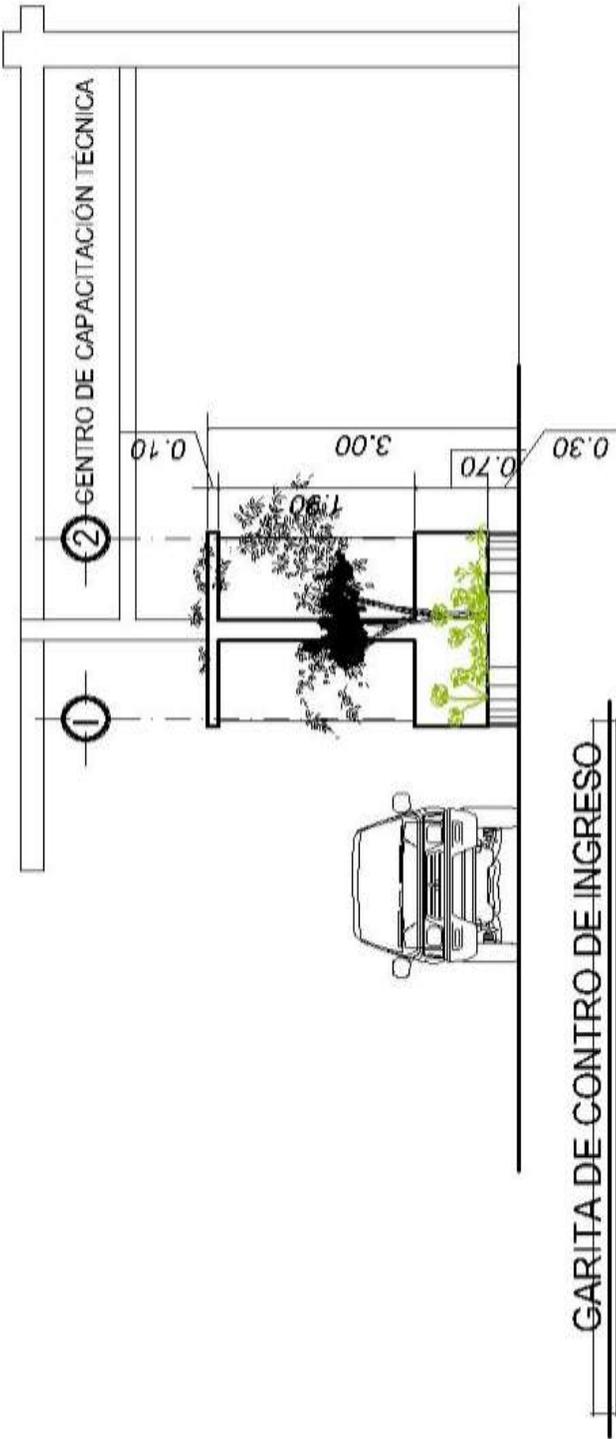


PROYECTO DE GRADUACION
 CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
 EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
 GARNET: 200314240

GARITA DE CONTROL DE INGRESO

CONCRETO



Escala 1:75

Escala 1:75



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO
GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PRESENTACIONES 3D



APUNTE GENERAL
AMINISTRACION Y SUM.



PERSPECTIVA AEREA
PLAZA PEATONAL



APUNTE GENERAL
PARQUEOS E INGRESO



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

PERPECTIVAS DE CONJUNTO

CONTIENE



APUNTE DE PARQUEO ADMINISTRATIVO Y PLAZA CENTRAL



VISTA AEREA AREA DEPORTIVA

PERSPECTIVA AEREA POSTERIOR



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

INGRESO VEHICULAR Y PEATONAL

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240



INGRESO PRINCIPAL



CIRCULACIÓN INTERNA



ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

CANCHAS DEPORTIVAS,
AREA DE ESTUDIO EXTERIOR
PARQUEO DE ADMINISTRACION



AREA DE ESTUDIO



CAFETERIA EXTERIOR



DETALLE DE PERGOLA



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

SEGUNDO NIVEL DE BIBLIOTECA
CAFETERIA EXTERIOR-INTERIOR

VISTA GENERAL DE BIBLIOTECA Y CAFETERIA



TALLERES Y AREA DE SIEMBRA PILOTO DE CARDAMOMO

APUNTE INTERIORDE TALLERES



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

ADMINISTRACION 1ER Y 2DO NIVEL

TALLERES INTERIOR - EXTERIOR



ENFERMERIA Y AREA DE SERVICIOS



TESORERIA Y COBROS



AAPUNTE INTERIOR DE SALA DE REUNIONES



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

CLINICA MEDICA, TESORERIA
SALA DE JUNTAS INTERIOR



ADMINISTRACION, SUM Y PARQUEO, VISTA AEREA

VISTA FRONTAL DEL SUM



APUNTE INTERIOR SUM



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES



VISTA GENERAL DE AULAS
TEÓRICAS



APUNTE INTERNO DE AULAS



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 200314240

MODULO DE AULAS TEÓRICAS

EXTERIOR - INTERIOR



APUNTE INTERIOR DE ADMINISTRACION



APUNTE INTERNO DE BIBLIOTECA



PROYECTO DE GRADUACION
CENTRO DE CAPACITACION TECNICA PARA
EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO

GUSTAVO ARNOLDO VASQUEZ HERNANDEZ
CARNET: 20031-42-40

INTERIOR DE ADMINISTRACION
INTERIOR DE SUM
INTERIOR DE BIBLIOTECA

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

Las conclusiones se han dado en base a la recopilación de los datos que abarcan desde el aspecto, social, climático, comercial, agronómico, fisiográfico, cultural y educativo de la región Norte del Municipio de Chicamán, conocido actualmente como la Zona Reina, destacando en esta la Aldea La Parroquia, como punto central del comercio y en donde sería la ubicación estratégica del **Centro de Capacitación técnica para el estudio y procesamiento del Cardamomo.**

Esto está determinado por las características climáticas y sociales que cumple el entorno para poder de esta manera emplazar de forma idónea el **Centro de Capacitación técnica para el estudio y procesamiento del Cardamomo.**

Las características climáticas que se han observado y estudiado del lugar determinan que el diseño arquitectónico del **Centro de Capacitación técnica para el estudio y procesamiento del Cardamomo**, para la proposición de las premisas de diseño, las cuales deberán incluir entre sus lineamientos el cuidado de responder a las condiciones climáticas, previamente estudiadas.

De esta forma se determina que el emplazamiento del proyecto arquitectónico dentro del solar deberá ser orientado en sus espacios más largos Norte-Sur, contando de esta forma con espacios arquitectónicos con ventilación e iluminación natural, para el sostenimiento del proyecto.



Foto 41 (Elaboración propia, 2010)

CONCLUSIONES

- Este anteproyecto será una herramienta Multifacética de proyectos de edificación con enfoque a centros educativos orientados a la preparación técnica y tecnológica, el cual proporcionará conocimientos básicos y antecedentes de diseño que ayudarán a realizar proyectos similares de esta índole.
- En base a los estudios realizados se proporcionará al área de la Zona Reina, del municipio de Chicamán, El Quiché, una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto para la realización de un **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, que cuente con los espacios necesarios para el correcto funcionamiento de un anteproyecto de este tipo y que sea de utilidad para los miembros de esta comunidad y áreas de influencia.
- El presente anteproyecto pretende ser una solución para una mejor tecnificación de mano de obra calificada en sistemas de producción técnica e industrial.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda seguir todas las indicaciones presentadas en la planificación de este anteproyecto, para lograr los resultados adecuados y así poder cumplir con las expectativas y necesidades de la población a la cual se dirige.
- Con la finalidad de ofrecer un buen servicio a los usuarios, se recomienda a las personas profesionales y de servicios que intervengan directa e indirectamente en el **Centro de Capacitación Técnica para el estudio y procesamiento del cardamomo**, que se actualicen constantemente en sus distintas ramas de acción para ofrecer una educación y atención de primera calidad a los usuarios.
- Se recomienda a las autoridades civiles y educativas, el apoyo a este tipo de proyectos para lograr un desarrollo social y económico de nuestras comunidades.

Anexos



1 Foto (Elaboración propia, 2010)



Infraestructura para acceder a centros educativos

2 Foto (Elaboración Propia, 2010)



3 Foto (elaboración Propia, 2010)



4 Foto (Elaboración Propia, 2010)

1. Almacenamiento rústico del cardamomo
2. Infraestructura vial - puentes
3. Iluminación a base de gas
4. Comercio en la región
5. Construcciones del área



5. Foto (Elaboración Propia, 2010)

BIBLIOGRAFÍA

- Historia del cardamomo
Edgar Chapney Zuñiga
- Programa de apoyo a los agro
negocios MAGA
Abril de 2007
- Manual sobre semillas de
zingiberaceae
capitulo 2 hábitos y taxonomía
- Microsoft Encarta
2007
- Manual de terminología División
técnica INTECAP
2001
- Informe nacional de la república
de Guatemala.
Ministerio de educación
- Proceso de nivelación en
educación técnica a nivel
nacional. SEGEPLAN.

• DOCUMENTOS

- INE Censo Poblacional 2002
- Municipalidad de Chicamán, el
Quiché Año 2007.
- Ley Orgánica INTECAP 1978
- Manual de terminología, División
Técnica
- INTECAP, año 2007, Standley & steyemark
1952

INSTITUCIONES CONSULTADAS

- INFOM Instituto de Fomento
Municipal.
- INSIVUMEH Instituto Nacional de
Sismología, Vulcanología,
Meteorología e Hidrología.
- MINEDUC Ministerio de
Educación.
- Municipalidad de Chicamán, el
Quiché.

ESTIMACIÓN DE COSTOS POR RENGLONES DE TRABAJO

PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO					
No.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO	TOTAL
				UNITARIO	
1	AREAS DE SERVICIO				
	Plazas	450.00	m ²	Q 1,700.00	Q 765,000.00
	Area de carga y Descarga	70.00		Q 1,500.00	Q 105,000.00
	Parqueo	1,359.00		Q 500.00	Q 679,500.00
	Garita de Control de ingreso	9.00		Q 1,600.00	Q 14,400.00
2	ADMINISTRACIÓN				
	Administracion y Biblioteca	205.00	m ²	Q 3,000.00	Q 615,000.00
3	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES				
	Salón, escenario, taquilla, bodega, cafetería, sala de pryecciones, servicios sanitarios.	450	m ²	Q 3,500.00	Q 1,575,000.00
4	AULAS TEÓRICAS				
	Salónes de Clases	528.00	m ²	Q 3,000.00	Q 1,584,000.00
5	TALLERES				
	Aulas de Práctica (diferentes empleos)	575.00	m ²	Q 3,200.00	Q 1,840,000.00
6	CAFETERÍA				
	cafetería Interior Exterior	180.00	m ²	Q 2,100.00	Q 378,000.00
7	AREA DEPORTIVA				
	Canchas Polideprotivas	1103	m ²	Q 900.00	Q 992,700.00
8	SECADORAS DE CARDAMOMO				
	Secadoras + Patios de Secado	370	m ²	Q 1,850.00	Q 684,500.00
9	VARIOS				
	Muro perimetral	417	m ²	Q 500.00	Q 208,500.00
	Circulación Peatonal	900	m ²	Q 600.00	Q 540,000.00
	Areas Verdes, Jardinización y Areas de estudio	1722	m ²	Q 400.00	Q 688,800.00
SUBTOTAL					Q 10,670,400.00

RESUMEN DEL PRESUPUESTO

COSTO DIRECTOS				Q 10,670,400.00
COSTOS INDIRECTOS				
IMPREVISTOS	3%		Q 320,112.00	
ADMINISTRACIÓN	6%		Q 640,224.00	
IMPUESTOS	5%		Q 533,520.00	
UTILIDAD	5%		Q 533,520.00	
GASTOS LEGALES	4%		Q 426,816.00	
SUPERVISIÓN	3%		Q 320,112.00	
	TOTAL INDIRECTOS			Q 2,774,304.00
	GRAN TOTAL			Q 13,444,704.00

CRONOGRAMA DE AVANCE FÍSICO Y FINANCIERO

**PROYECTO: CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA
PARA EL ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DEL CARDAMOMO**

No	Descripción	MESES												Porcentaje de inversión	Costo por renglon				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			13	14	15	16
1	Areas de Servicio	■																11.63	Q 1,563,900.00
2	Administración		■	■														4.57	Q 615,000.00
3	Salón de Usos Múltiples	■	■	■														11.71	Q 1,575,000.00
4	Aulas teóricas		■	■	■	■	■											11.78	Q 1,584,000.00
5	Talleres				■	■	■	■										13.69	Q 1,840,000.00
6	Cafetería						■	■	■									2.81	Q 378,000.00
7	Areas deportivas							■	■	■	■							7.38	Q 992,700.00
8	Secadoras									■	■	■	■					5.09	Q 684,500.00
9	Varios													■	■	■		10.69	Q 1,437,300.00
10	Costos Indirectos																■	20.63	Q 2,774,304.00
TOTAL																		100.00	Q 13,444,704.00



JULIO FERNANDO AVENDAÑO C.
LICENCIADO EN LETRAS

Guatemala, 9 de septiembre de 2013.

Facultad de Arquitectura,
Universidad de San Carlos de Guatemala.

A quien interese:

Tengo el honor de saludarlo y al mismo tiempo informarle que, en mi calidad de profesional en formalidades lingüísticas, he revisado la ortografía, la redacción y el estilo de la tesis titulada:

Centro de Capacitación Técnica para el Estudio y Procesamiento del Cardamomo

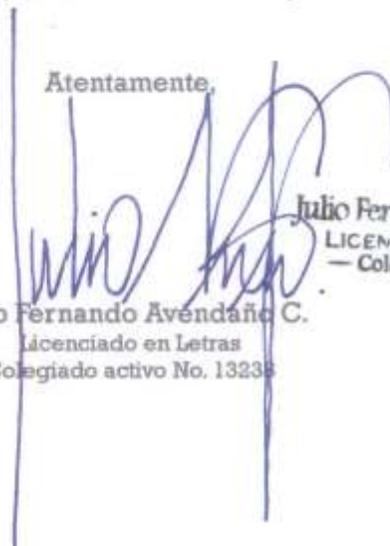
Asimismo, que he respetado la semántica y la metalingüística correspondientes al aspecto técnico de la especialidad, con el fin de conservar su contexto. Y que he ratificado en segunda revisión las correcciones realizadas en el trabajo presentado.

Por tanto, hago constar que:

Gustavo Arnoldo Vásquez Hernández

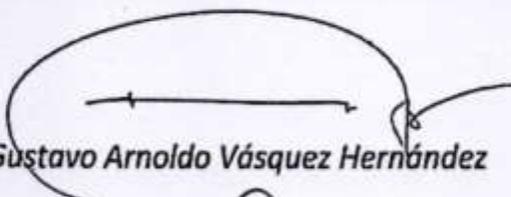
Ha efectuado satisfactoriamente las correcciones requeridas por mi persona en los aspectos de ortografía, redacción y estilo en su tesis de grado.

Atentamente,

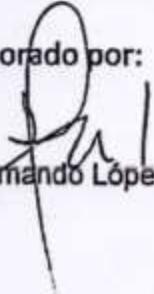

Julio Fernando Avendaño C.
Licenciado en Letras
Colegiado activo No. 13238

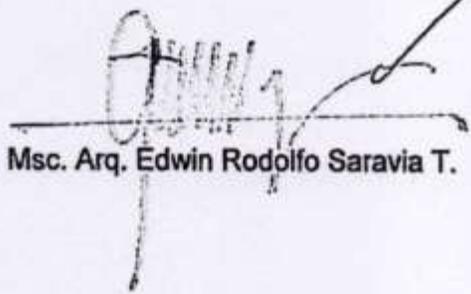
Julio Fernando Avendaño C.
LICENCIADO EN LETRAS
— Colegiado No. 13238 —

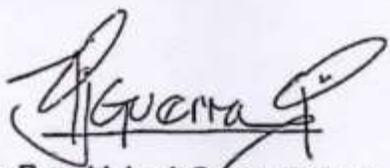
Centro de Capacitación Técnica para el Estudio y Procesamiento del Cardamomo
Proyecto de Graduación desarrollado por:


Gustavo Arnoldo Vásquez Hernández

Asesorado por:

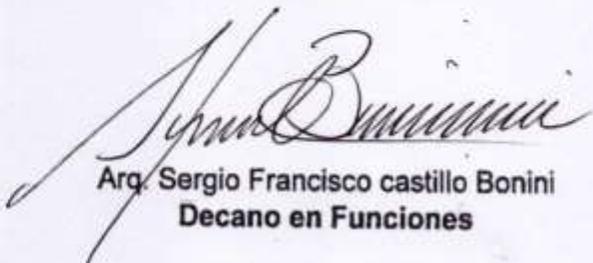

Arq. Edgar Armando López Pazos


Msc. Arq. Edwin Rodolfo Saravia T.


Arq. Ronald José Guerra Palma

Imprímase:

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


Arq. Sergio Francisco castillo Bonini
Decano en Funciones