



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, DEPARTAMENTO DE JALAPA



PRESENTADO POR:

WENDY MARISOL MARROQUÍN CERNA

PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTA

FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

**MIEMBROS DE JUNTA DIRECTIVA
2do. SEMESTRE 2012**

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Edgar Armando López Pazos	Vocal II
Arq. Marco Vinicio Barrios Contreras	Vocal III
Br. Jairon Daniel del Cid Rendón	Vocal IV
Br. Carlos Raúl Prado Vides	Vocal V
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

TERNA EXAMINADORA

Arq. María Elena Molina Soto	Examinadora
Arq. Jaime Roberto Vásquez Pineda	Examinador
Arq. Manuel Alberto Castillo García	Examinador
Arq. Carlos Enrique Valladares	Decano
Arq. Alejandro Muñoz Calderón	Secretario

ARQ. MARÍA ELENA MOLINA SOTO**ASESORA DE TESIS**

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

CREADOR DE TODO; Porque a pesar de todos los tropiezos en mi vida me has mantenido con fuerza Por ser la luz que guía mis pasos y permitirme alcanzar esta meta.

A MIS PADRES:

JOSÉ ADOLFO MARROQUÍN Y MARROQUÍN, LUZ MARINA CERNA CARDONA, Que me han brindado todo su amor y apoyo, porque siempre han estado a mi lado, en las buenas y en las malas, en las decepciones y alegrías, siempre me alentaron a seguir adelante, a luchar por mis sueños, y me apoyaron con todo lo necesario para que cumpliera mis metas. Gracias este título es suyo.

MIS HERMANOS:

KARLA VIRGINIA, JOSÉ ALFREDO Y BETZI MARI, por todos los consejos recibidos, por su apoyo incondicional, y ánimos para salir adelante.

MIS ABUELITOS:

CELESTINO ENRIQUE, LAURA ELENA, MARIA ANITA. Por todo el amor brindado.

A MI PAREJA INCONDICIONAL VICTOR ESTRADA:

A MIS SOBRINOS:

SONIA, LUCIA, ANDREA, SINDY, ALEJANDRA, EMILIO JOSÉ, VALERIA.
Por darme su calor humano y afecto, por ser tan especiales.

A MIS CUÑADOS:

JOSE JORGE, EVELYN GRISEL, DAVID ROBERTO. Especiales agradecimientos por sus consejos y ánimos a salir adelante.

A TODA MI FAMILIA:

Por todo el cariño brindado.

A MIS AMIGOS:

Porque siempre estuvieron a mi lado en las buenas y en las malas, y siguen a mi lado apoyándome en todo lo que puedan con su presencia, alegrías y lo más importante con su linda amistad. En especial a **EMILIO MARROQUIN** y **MARIA JOSE VASQUEZ**, por ser mis amigos incondicionales.

INDICE

INTRODUCCIÓN	13
1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.2 ANTECEDENTES.....	18
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	19
1.4 OBJETIVOS.....	21
1.4.1 OBJETIVO GENERAL:	21
1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:	21
1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA.....	22
1.5.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL:	22
1.5.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:	22
1.5.3 DELIMITACIÓN POBLACIONAL:	22
1.6 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN.....	23
2. REFERENTE TEORICO	27
2.1. EDUCACIÓN:	27
2.2. EDUCACIÓN FORMAL:	27
2.3. EDUCACIÓN INFORMAL:	28
2.4. EDUCACIÓN NO FORMAL:	28
2.5 CAPACITACIÓN:	28
2.6 CENTROS DE CAPACITACIÓN:	29
DINÁMICO:	29
ANALÍTICO:	29
ACTIVO	29
2.7 DEFINICIÓN Y TIPOS DE AGROINDUSTRIA:	30

2.8 ALIMENTARIA:	30
2.9 SIN TRANSFORMACIÓN	30
2.9.1 CENTROS DE ACOPIO	30
2.9.2 ALMACENAMIENTO	31
2.9.3 SELECCIÓN, CLASIFICACIÓN Y EMPAQUE	31
3. REFERENTE LEGAL	33
3.1. NORMAS INTERNACIONALES:	33
3.2. LEYES CONSTITUCIONALES:	33
3.2.1 ARTÍCULO 72.	33
3.3. LEYES DE MEDIO AMBIENTE:	34
3.4. ENTORNO POLÍTICO:	34
3.5. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA	35
3.6. PLAN DE ACCIÓN Y DESARROLLO SOCIAL.	35
3.7. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL.	35
3.8. EMPLEO PRODUCTIVO:	36
3.9 MINISTERIO DE GANADERIA Y AGRICULTURA: FUNCIONES DEL “MAGA” ...	36
3.9.1. LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO (DECRETO 114-97)	36
3.10 ROL DE LA MUNICIPALIDAD EN EL CENTRO DE CAPACITACION:	37
4. REFERENTE HISTORICO	39
4.1 EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	39
5. CONTEXTO GEOGRÁFICO	41
6. OFERTA - MICROREGIONAL DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	42
6.1. SITUACIÓN ACTUAL:	42
6.1.1 MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION, (MAGA): ...	42
6.1.2 INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP) ..	42
6.2 ENTORNO URBANO DE LA CABECERA JALAPA:	44
6.2.1 POSISION GEOGRAFICA DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA:	44

6.3. RADIO DE INFLUENCIA DEPARTAMENTAL:	48
6.4. ANALISIS DE SITIO	50
6.5. ANALISIS DE USUARIOS: SON TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN FORMA INTEGRAL EN EL PROYECTO. PUEDEN SER:	56
6.5.1. PRODUCCION OBJETIVA:	56
6.5.2. AGENTES:	56
6.5.2.1. ADMINISTRATIVOS:	56
6.5.2.2. ATENCION AL PÚBLICO:	56
6.5.2.3. AGENTES DE DOCENCIA:	56
6.5.2.4. AGENTES DE MANTENIMIENTO:	56
6.6. ANÁLISIS DE POBLACION OBJETIVO:	57
Cantidad de personas en el departamento de Jalapa con proyección al 2,010 según censo del INE.	57
6.6.1. PROYECCIÓN POBLACIONAL PARA 15 AÑOS:	58
6.6.2. CONCLUSIONES:	59
6.7. CASOS ANALOGOS	60
6.7.1. ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA (ENCA)	60
6.7.1.1 CARRERAS QUE OFRECE LA ENCA	60
6.7.1.2 INSTALACIONES:	60
6.7.1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS EXISTENTES EN LA ENCA	61
6.7.2 INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD, INTECAP	63
7. PREMISAS DE DISEÑO	66
7.1. OPCIONES DE DISEÑO DE VENTANAS Y COMPORTAMIENTO DEL AIRE EN CLIMA FRIO Y TEMPLADO	67
7.2. PREMISAS ESPECÍFICAS	69
8 PROGRAMA DE NECESIDADES	70
8.1 AREA ADMINISTRATIVA:	70
8.2 AREA EDUCATIVA:	70

8.2.1. LÁCTEOS	70
8.2.2. Frutas y verduras	70
8.2.3. AREA DE APOYO:	71
8.2.4. AREA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO:	71
8.3 RESUMEN DE PROYECTO:	72
9. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS	73
10. DIAGRAMACION	77
10.1. AREA ADMINITRATIVA	78
10.2. TALLER DE LACTEOS	79
10.3. TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	80
10.4. AREA DE APOYO	80
10.5. DIAGRAMAS GENERALES	81
10.6. DIAGRAMAS DE BURBUJAS	82
10.7. DIAGRAMA DE BLOQUES	83
11. IDEA MATRIZ	84
11.1. PRINCIPIOS QUE DEFINIRAN EL ORDEN DE LA IDEA	85
11.2. JERARQUÍA:	86
11.3. APLICACIÓN EN EL PROYECTO:	86
11.6. PENETRACIÓN:	86
11.7. APLICACIÓN AL PROYECTO:	87
11.8. RITMO:	87
12. DISEÑO	88
PLANO No. 1 : PLANTA DE CONJUNTO	88
PLNO No. 2: 1er. PISO	89
PLANO No. 3: PRIMERA PARTE DEL 1er. PISO	90
PLANO No. 4: SEGUNDA PARTE DEL 1er. PISO	91
PLANO No. 5: TERCERA PARTE DEL 1er. PISO	92

PLANO No. 6: 2do. PISO	93
PLANO No. 7: PRIMERA PARTE DEL 2do. PISO	94
PLANO No. 8: SEGUNDA PARTE DEL 2do. PISO	95
PLANO No. 9: PARQUEO	97
PLANO No. 10: SECCIONES	98
PLANO No. 11: ELEVACIONES	99
13. APUNTES	100
APUNTE DE INGRESO PRINCIPAL	101
APUNTE DE AREA DE FUENTE	101
APUNTE AEREO	102
APUNTE AEREO 2	102
APUNTE AEREO 3	103
APUNTE DE JARDIN IZQUIERDO	103
APUNTE DE AEREA DE ESTAR EXTERNA	104
APUNTE DE JARDIN TRACERO	104
APUNTE DE JARDIN DERECHO	105
APUNTE DE AREA DE CAFETERIA	105
APUNTE INTERIOR DE VESTIBULO PRINCIPAL	106
APUNTE INTERIOR DE S. U. M.	106
VISTA FRONTAL	107
VISTA POSTERIOR	107
VISTA LATERAL DERECHA	108
VISTA LATERAL IZQUIERDA	108
14. PRESUPUESTO	109
15. CRONOGRAMA DE EJECUCION:	113
16. CONCLUSIONES:	114
17. RECOMENDACIONES:	115

18. BIBLIOGRAFIA: 116

INDICE DE CUADROS

CUADRO No. 1 48
 CUADRO No. 2 48
 CUADRO No. 3 57
 CUADRO No. 4 58
 CUADRO No. 5 59
 CUADRO No. 6 72

INDICE DE MAPAS

MAPA No. 1 LOCALIZACION DE INTECAP Y MAGA 43
 MAPA No. 2 DISTANCIA ENTRE MUNICIPIOS 45
 MAPA No. 3 VIAS DE ACCESO PRINCIPAL 46
 MAPA No. 4 EQUIPAMIENTO URBANO 47
 MAPA No. 5 RADIOS DE INFLUENCIA 49
 MAPA No. 6 ANALISIS TOPOGRAFICO 51
 MAPA No. 7 FACTORES CLIMATICOS 52
 MAPA No. 8 ANALISIS ACCESIBILIDAD 53
 MAPA No. 9 ANALISIS DE SERVICIOS INSTALADOS 54
 MAPA No. 10 ANALISIS DE USO DE SUELO 55

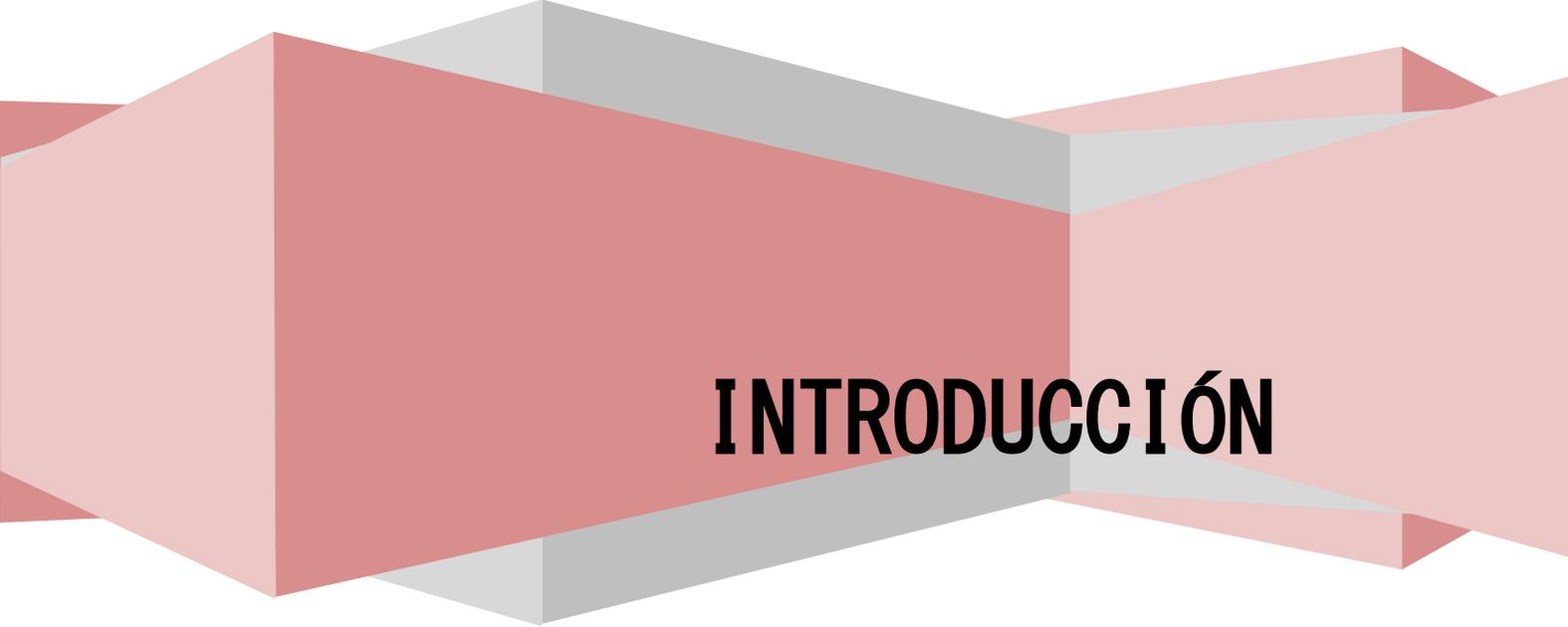
INDICE DE FOTOGRAFICO

FOTOGRAFIA No. 1 41

FOTOGRAFIA No. 2	60
FOTOGRAFIA No. 3	63
FOTOGRAFIA No. 4	63
FOTOGRAFIA No. 5	63
FOTOGRAFIA No. 6	63
FOTOGRAFIA No. 7	64
FOTOGRAFIA No. 8	64
FOTOGRAFIA No. 9	64

INDICE DE ESQUEMA

ESQUEMA No. 1	25
---------------	----



INTRODUCCIÓN

INTRODUCCIÓN

Formar al hombre para el trabajo significa estimular y fortalecer su capacidad productiva y creadora, y brindarle conocimiento de y para su vida.

En la coyuntura económica, política y social del mundo contemporáneo el desempleo es hablar cotidiano. Pero también se escucha, cada vez con más con frecuencia, la necesidad de una mayor fuerza laboral para enfrentar el vertiginoso desarrollo de la ciencia y la técnica.

Desde luego, la premisa fundamental de esta urgencia de hoy es la elevación de la calidad del proceso docente-educativo, así como es prioridad enfatizar el campo de investigación universitaria para la solución de los problemas nacionales.

Con este compromiso, se presenta un estudio de investigación arquitectónica en el campo de los servicios a la comunidad productiva, el anteproyecto para las Instalaciones del Centro de Capacitación para la ciudad de Jalapa; por no contarse a nivel local con una institución educativa que proporcione el equipamiento, así como la metodología a nivel vocacional y los profesores e instructores técnicos para la promoción de mano de obra calificada específica, que integre la población estudiantil de ambos sexos al sector productivo de la localidad. Con la visión de que, formar para el trabajo significa estimular, fortalecer su capacidad productiva y creadora al brindarle conocimiento de y para su vida. Por lo que la Universidad de San Carlos de Guatemala, la Facultad de Arquitectura, con la misión que le confiere el Id y enseñad a todos, y contribuyendo al mejoramiento de la calidad de vida en dicha comunidad, expone la información al proyecto.

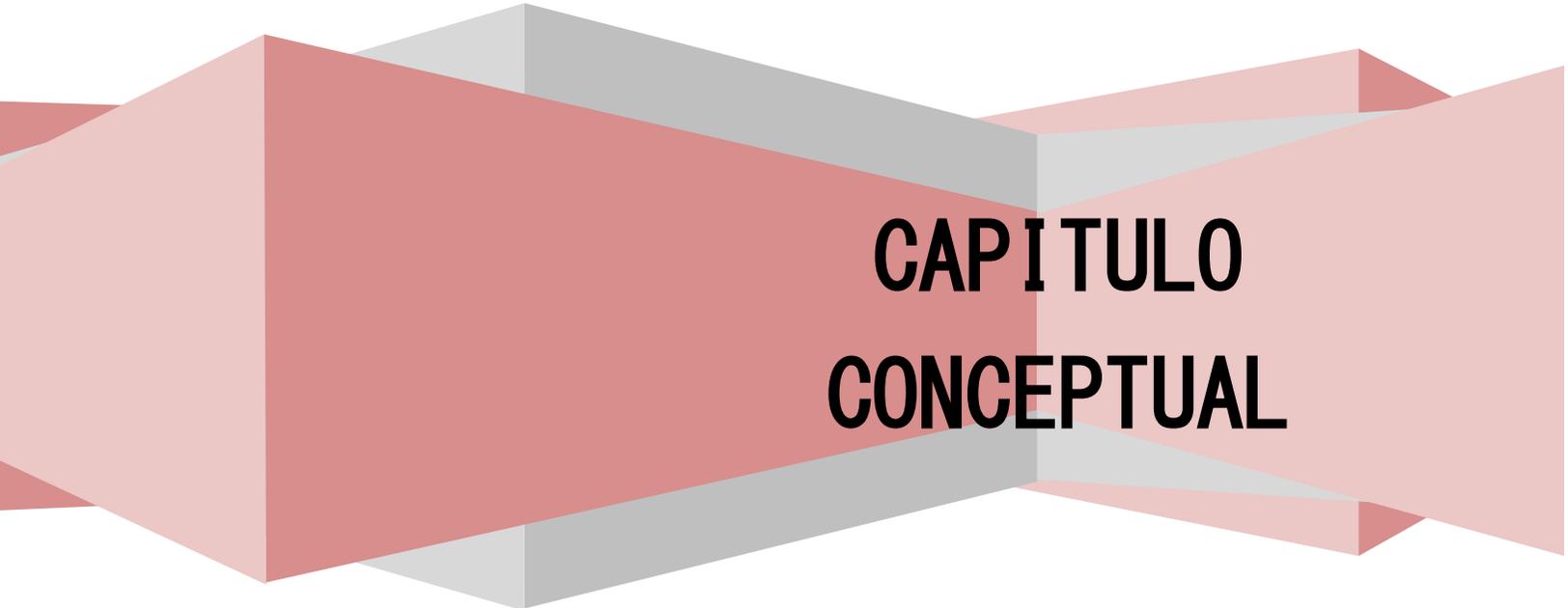
Todo estudiante de arquitectura y principalmente los egresados de la Universidad de San Carlos de Guatemala, tiene el compromiso social de contribuir con el desarrollo de las comunidades en el interior del país, proporcionando apoyo técnico, por medio del cual se propongan alternativas de solución arquitectónica como respuestas a proyectos de investigación, que cuenten con los requerimientos adecuados para resolver la problemática según cada contexto particular. En ese orden, se ha

recibido la solicitud de la Municipalidad de Jalapa y el apoyo económico municipal para la construcción de una edificación que sirva para el funcionamiento del proyecto educativo, contándose ya con un terreno para el emplazamiento del mismo.

El municipio de Jalapa está situado a 96 km. de la ciudad capital. Su población es predominantemente ladina de vocación agrícola con producción para la exportación.

Este estudio surge con el interés de investigar en la ciudad de Jalapa, la necesidad latente para capacitarse; principalmente en nuevas técnicas de desarrollo que les permitan optimizar las acciones que conlleva la organización comunitaria, la cual ha cobrado tanto auge dentro y fuera de este municipio, principalmente a partir de la firma de los Acuerdos de Paz. Para que a partir de los resultados proponer un anteproyecto que cumpla eficazmente con los requerimientos para diseñar las Instalaciones del Centro de Capacitación, cuya misión será aplicar los conocimientos adquiridos al desarrollo de su comunidad cercana, aprovechándose la inversión de empresas o de las remesas, sin tener la necesidad de inmigrar o emigrar en busca de trabajo. El Departamento de Jalapa, se constituirá entonces, en fuente de obreros altamente calificados y no ya, en mano de obra barata, capacitados para fortalecer un sistema de microempresa o emprender proyectos que favorezcan el desarrollo agro-industrial en la región.

Como elementos fundamentales se consideró en el estudio analítico: la población estudiantil actual y se realizó una proyección de su crecimiento hasta el año 2028, lo que condujo a determinar las necesidades de infraestructura capaz de albergar a los futuros técnicos, al personal involucrado en su formación, así como al responsable en la prestación de los servicios de apoyo necesarios, para el funcionamiento de una institución técnica-educativa como la que se propone.



CAPITULO CONCEPTUAL

1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Jalapa se define por sus marcadas desigualdades socioeconómicas, en contraste con el crecimiento poblacional de sus colonias, barrios y poblados tradicionales de vocación agrícola y ganadera, las familias cada vez más numerosas, mujeres y hombres, adultos y jóvenes, tienen un bajo nivel de formación comunitaria en el sentido de organización laboral, existente también entre los pequeños y medianos productores agrícolas y ganaderos, lo que les niega llenar las cualidades idóneas que garantice una mejor calidad de vida.

La formación técnica, en un sentido más amplio, como una parte integral de la educación general, como un medio de preparación para el campo laboral y como un aspecto de educación continua enmarcado en un sistema que se adapta y responde a las necesidades y metas de cada sociedad, contribuyendo así al desarrollo social, cultural, económico y democrático.

Se concibe al estudio como un proceso educativo que involucra además de la educación general, a los conocimientos de tecnologías y ciencias afines, a la adquisición de destrezas prácticas, actitudes, conocimientos y entendimientos relacionados con ocupaciones en varios sectores de la economía y vida social.

El interés de las capacitaciones no es reciente, pues desde 1939, en la trigésima novena reunión de la organización internacional del trabajo (OIT), se planteaban recomendaciones sobre la educación.

No solo se definió lo que se entiende por estudio informal si no también se plantean los fundamentos para su elaboración y las modalidades que se pueden desarrollar. Entonces se define como todos los modos de formación que permitan adquirir y desarrollar conocimientos técnicos y profesionales, ya se proporcione esta educación en la escuela o en un centro de capacitación, este concepto nos permite el esclarecimiento de los términos de enseñanza técnica y profesional que se refiere a la

instrucción teórica practica que proporciona los centros educativos a los efectos del aprendizaje.

Cabe destacar la recomendación de crear un centro de capacitación para el desarrollo económico, en el departamento de Jalapa, para desarrollar un programa general de mano de obra calificada que se base en los intereses y necesidades del trabajador, las necesidades de las empresas y el interés general económico y social. Igualmente, convendría tener en cuenta aspectos más específicos como la política educativa y económica social, así como la evolución, los cambios en la organización del trabajo en las empresas y las tendencias en el mercado del empleo.

Los conocimientos son los contenidos teóricos adquiridos que por sí solos no garantizan que el trabajador va a ser eficiente. Se necesita además tomar en consideración que el trabajador tiene que adquirir habilidades, destrezas y procedimientos para ejecutar acciones específicas y así garantizar un desempeño práctico de calidad. Asimismo, se encuentra el aspecto actitudinal, que a pesar de su importancia, muchas veces no se le presta la debida atención. Este último componente integra los intereses, disposiciones favorables hacia el trabajo, los valores y la motivación del trabajador. A menudo este último aspecto es el que marca la diferencia entre un trabajador competente y uno que no lo es.

Ante tal situación la Municipalidad ha establecido programas de capacitación para las diferentes comunidades interesadas, las cuales no tienen una sede específica. Por lo que es común se planifiquen y ejecuten programas en hoteles de la localidad lo que conlleva al gasto de recursos económicos, de igual manera algunas actividades se realizan en las instalaciones de la Municipalidad en espacios que no reúnen las condiciones adecuadas para el verdadero éxito de las mismas.

1. 2 ANTECEDENTES

El incremento de la población juvenil y el desempleo en la actualidad constituyen un problema insoslayable. Ya para el año 2010, se incrementa a más del 30%, haciendo un total de 5,424 jóvenes, y para el año 2015 se estima que habrá más de 7 mil jóvenes buscando empleo. Sabiendo que en el mercado actual formal de trabajo continuamente se exige una alta tecnificación y preparación de mano de obra calificada, por lo que es de fundamental y una necesidad la capacitación de jóvenes comprendidos entre las edades de 15 a 19 años, sin descartar a la población adulta que también carece de una capacitación técnica calificada, que le impide mejorar su calidad de vida debido a la reducción de oportunidad de un mejor empleo.

En el departamento de Jalapa hay numerosas empresas de interés ganadero y agrícola que demandan la creación de Centros de Capacitación y Centros de Apoyo a la Juventud.

La Municipalidad a través de su Alcalde y Concejo Municipal de la cabecera de Jalapa, se han preocupado por afrontar las demandas que requieren estas áreas, por lo que en coordinación con autoridades legislativas representantes del Departamento están anuentes en participar en todas las actividades que vayan destinadas a alcanzar los procesos de expansión laboral agrícola que promueva el protagonismo juvenil, aumentando la participación de sus comunidades para lograr el desarrollo de esta zona y mejorar la calidad de vida .

Las autoridades conscientes de la necesidad que dicho Centro de Capacitación se realice bajo un estudio sustentado que diseñe una propuesta adecuada a las necesidades y realidad de la zona, solicita la colaboración de la Facultad de Arquitectura, a través del área de sistema de graduación, para asignar al ponente del presente trabajo para elaborar el estudio respectivo que nos permita gestionar ante las instancias correspondientes, la aprobación del proyecto para su posterior ejecución.

1.3 JUSTIFICACIÓN

Como parte de la promoción y apoyo a las políticas de fomentar empleo para el desarrollo socioeconómico de las comunidades interesadas se plantea un área de estudio donde se cambie la dinámica de capacitación-formación a capacitación-producción y comercialización, de productos elaborados, promoviéndolos inicialmente a nivel local, planificando posteriormente la expansión a nivel regional y nacional, bajo una supervisión y criterios de gestión profesional.

Este enfoque requiere que los participantes todos juntos como equipo, se dediquen de manera comprometida durante la formación; proponiéndose nuevas acciones como producto de la investigación, donde la universidad debe tener una presencia constante y permanente, con la integración de diversas disciplinas: agrónomos, ingenieros, administradores, arquitectos; asimismo, instituciones como el INTECAP, la USAC, todos en la búsqueda de proyectos concretos, inmediatos, factibles, para la solución de una problemática rural que ya esperó demasiado.

Todo ello permite alcanzar niveles de perfeccionamiento a quienes están ya incorporados en el trabajo, brindándoles la posibilidad de asumir nuevas responsabilidades y lograr puestos de mayor relevancia en atención a las nuevas exigencias de la sociedad moderna, las continuas innovaciones tecnologías y el proceso de globalización. De acuerdo a la definición de la OIT, la capacitación laboral se orienta a dar un suplemento de conocimientos teóricos y prácticos, a fin de aumentar la versatilidad y la movilidad ocupacional de un trabajador o mejorar su desempeño en un puesto de trabajo, como así también dar la competencia adicional requerida para ejercer otra ocupación a fin o reconocidamente complementaria de la que posee.

Por tanto se denomina centros de formación y capacitación laboral a todas aquellas instituciones que desarrollen programas de formación profesional y capacitación laboral.

Considerando que en la educación no formal intervienen diferentes agentes de la sociedad con perspectivas y planteamiento de diversas ópticas sobre la temática, es fundamental garantizar una fluida comunicación y un claro entendimiento a partir del manejo y comprensión de conceptos y definiciones básicas.

EN CONCLUSION, la necesidad de unificar conceptos respetando la diversidad de los contextos y el reconocimiento de la importancia de la formación técnica que apunten hacia una sociedad más sana que transmita valores y conocimientos a las generaciones futuras en la búsqueda de una mayor equidad, orientaron el trabajo que se plasma en este documento, es por ello la importancia de la creación de un centro de capacitación en el y departamento de Jalapa.

El subdesarrollo económico requiere de la educación, potenciar las habilidades y conocimiento del recurso humano, que es actualmente el principal elemento de la competitividad de los países. Dado que la educación y su relación con las habilidades de la fuerza de trabajo incrementan la productividad, facilitan la introducción de nueva tecnología y permiten las innovaciones.

1.4 OBJETIVOS

1.4.1 OBJETIVO GENERAL:

- ❖ Realizar una propuesta arquitectónica, del Centro de Capacitación de Jalapa, en apoyo a su desarrollo económico, productivo y social de la población.

1.4.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- ❖ Que la propuesta arquitectónica del “Centro de Capacitación para el Desarrollo Económico, Departamento de Jalapa” brinde una educación técnica que responda, tanto a las exigencias vocacionales, de los individuos, como a las necesidades más perentorias de la comunidad al tiempo que ofrezca otros cursos complementarios que sean requeridos para su posterior incorporación, al proceso productivo del país y por ende mejorar sus condiciones de vida.
- ❖ El estudio arquitectónico permita la optimización de los recursos financieros, humanos y espaciales, que sea ambientalmente, económicamente y técnicamente factible para ser desarrollado.
- ❖ Contemplar en la propuesta arquitectónica, espacios adecuados, para desarrollar programas de capacitación y orientación, que favorezca el liderazgo en sus alumnos de tal manera que promuevan el desarrollo agrícola, laboral y comunitario del departamento de Jalapa.

1.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA

Se realiza la propuesta a nivel de anteproyecto de un Centro de Capacitación, en el departamento de Jalapa, con espacios adecuados, cuya definición teórica es la de un objeto arquitectónico que integre áreas específicas para diferentes actividades, como lo es la capacitación teórica y práctica, de igual manera integrar espacios de recreación y exhibición.

1.5.1 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

Para lograr una acción a mediano y largo plazo, se maneja una proyección de uso para los años venideros de 15 años como meta, abarcando el margen de análisis hasta el año 2,028.

1.5.2 DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

Se tomará específicamente como área de estudio el Departamento de Jalapa.

El centro de capacitaciones, se construirá en terrenos municipales, ya que será la Municipalidad la encargada de los trabajos de construcción, equipamiento y mantenimiento del mismo; Dicho terreno se encuentra ubicado en la 5ta. Ave. Y 5ta. Calle "C" de la zona 1, en el casco urbano del Departamento de Jalapa.

1.5.3 DELIMITACIÓN POBLACIONAL:

Habitantes económicamente activos que oscilan entre de 15, 49 años ambos sexos. Dependiendo del tipo de actividad en este Centro de Capacitación, se atenderá de manera grupal y acorde a las necesidades y requerimientos de la población. Este tipo de actividades que podría realizarse lógicamente debe tener una capacidad mínima para dar cobertura para 300 personas por año (2). basándonos en la cantidad de población que cuenta el departamento.

1.6 METODOLOGÍA DE INVESTIGACIÓN

Para la elaboración de este trabajo, la metodología de investigación permite seguir los lineamientos y parámetros que nos llevan a una secuencia lógica para llegar al proyecto arquitectónico, los cuales se dividen de la siguiente manera:

GENERALIDADES:

Definición y conceptualización del tema, donde se identifica el problema o la necesidad así como se visualizan en forma primaria, los factores Físico-Ambientales y Urbanos, al igual que los aspectos legales que ayudan a sustentar un proyecto de graduación.

Durante el desarrollo de estudio se determinan diversos objetivos, que serán logrados a través de distintos procedimientos, los cuales llevarán a la comprensión de promover la elaboración de un centro de capacitación para el desarrollo económico para el departamento, En el área urbana. Aquí se describen los antecedentes del departamento, se establece la problematización, delimitación del problema, justificación del proyecto, objetivos y demanda a atender.

REFERENTE TEORICO:

En este marco haremos una referencia de lo general a lo particular, empezando con una descripción general a lo particular, aquí se definen los aspectos de educación, capacitación, y agroindustria. Se realiza una descripción de la Arquitectura que regirá nuestro edificio.

REFERENTE LEGAL

Se describen las bases legales que se necesitan para la realización de este proyecto en el momento de su construcción, se definen los reglamentos y leyes que se refieren a la capacitación agroindustrial para que el proyecto tenga el debido respaldo.

REFERENTE HISTORICO:

Haremos una descripción del departamento, conociendo su historia aspectos geográficos, económicos sociales y culturales.

REQUERIMIENTOS, ANÁLISIS DEL TERRENO, PREMISAS GENERALES Y PARTICULARES:

Se plantean las necesidades que presentan las áreas de trabajo. Se define y luego se estudia el terreno asignado para el anteproyecto y se realiza un análisis ambiental del sitio, Se crean las premisas generales y particulares para usuarios del lugar.

PROGRAMA DE NECESIDADES:

En este capítulo se define que áreas son las necesarias para desarrollar nuestro proyecto desglosando cada una de ellas para ver la cantidad de talleres, aulas teóricas que se necesitan para cubrir las necesidades de la población.

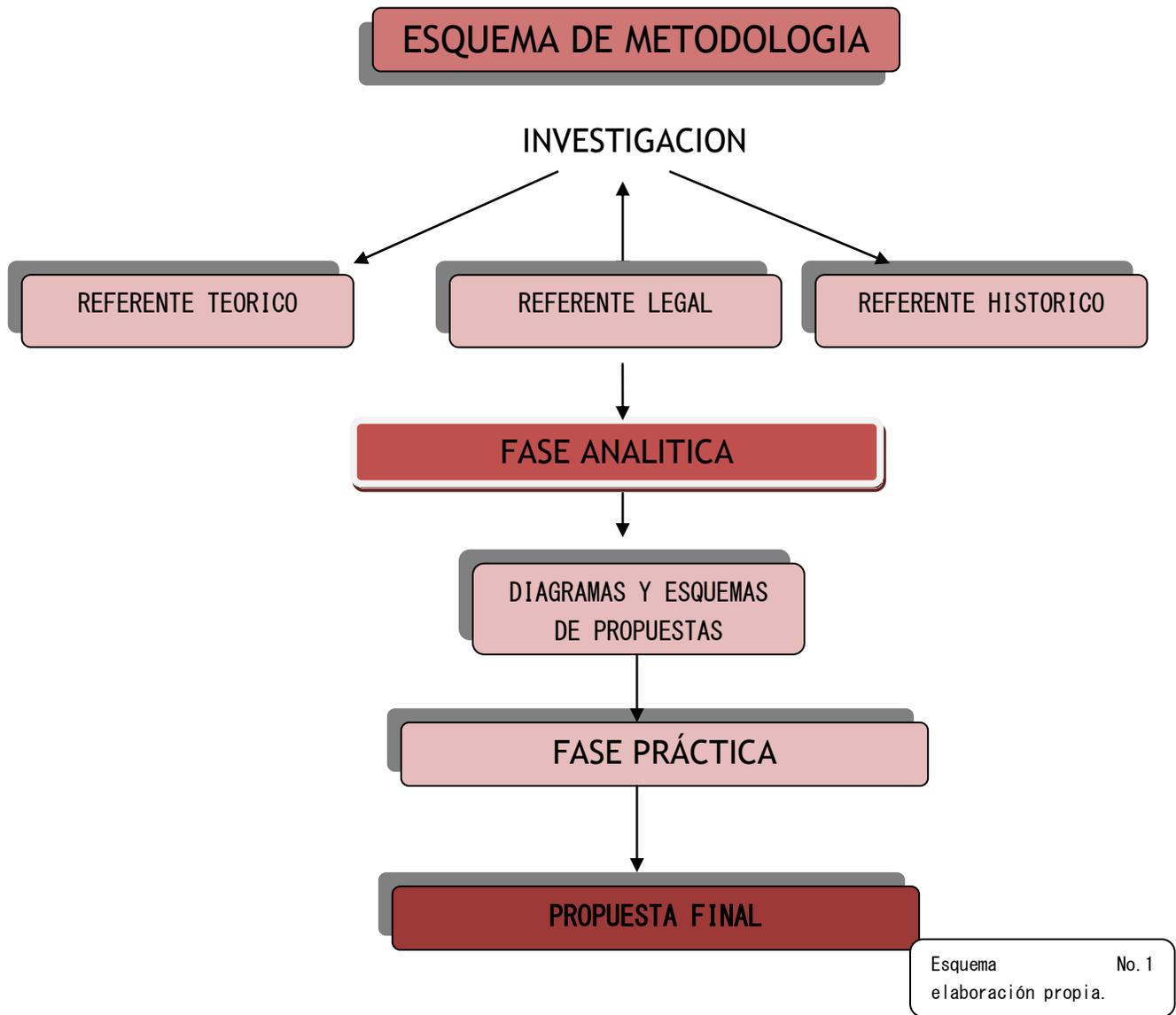
DIAGRAMACION:

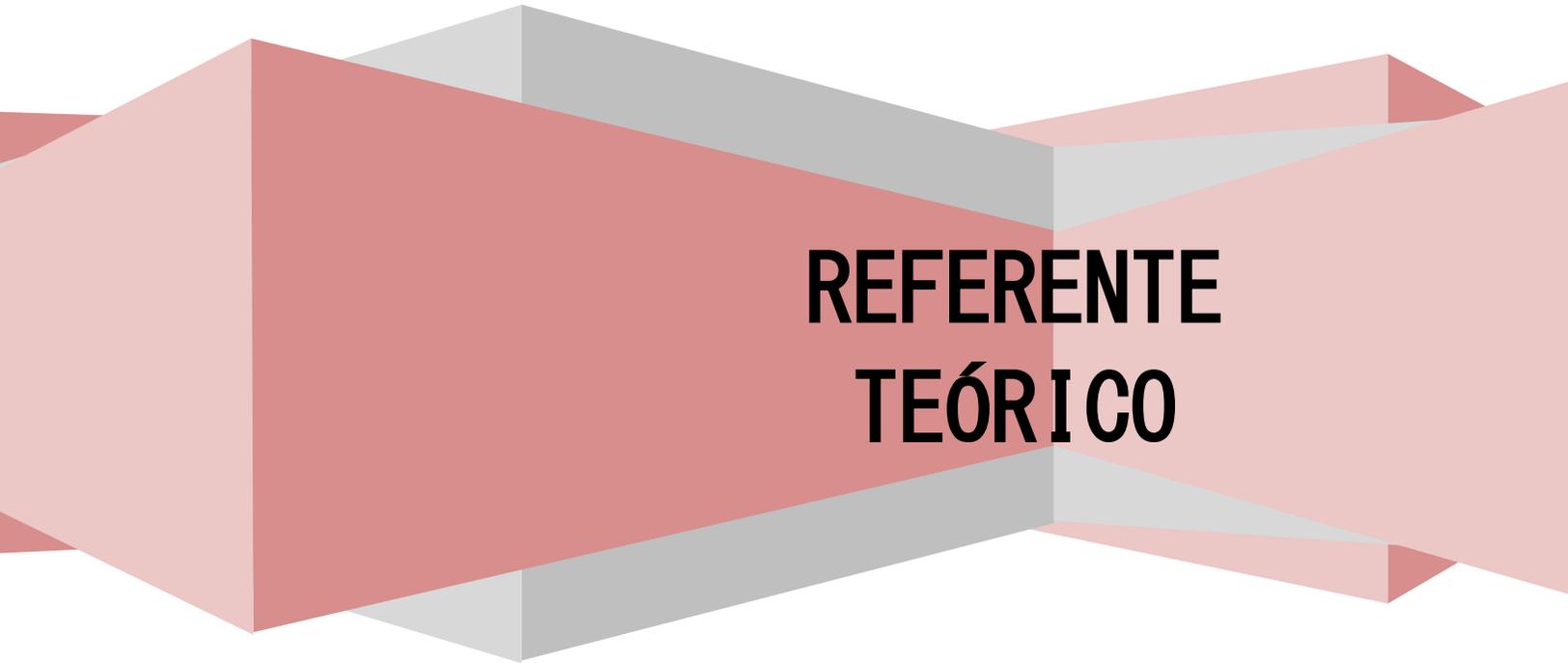
Se elaboran diagramas que ayuden a la apropiada ubicación de las áreas.

PROPUESTA ARQUITECTONICA:

Se realiza la propuesta de diseño arquitectónico a nivel de anteproyecto, que presenta las plantas arquitectónicas, elevaciones secciones, apuntes de módulos, prespectivas de conjunto presupuesto preliminar y programación del anteproyecto.

A continuación se muestra un cuadro sinóptico de la metodología utilizada para el estudio del proyecto de graduación.





REFERENTE TEÓRICO

2. REFERENTE TEORICO

Se refiere al tema en estudio y explicación de las ventajas y desventajas del centro de capacitación, que remarcan la manera en que se diferencian socialmente a los hombres, mujeres, en el ámbito laboral y en los niveles de superación a un puesto mejor dentro de una organización privada o pública.

Las teorías más importantes que puedan ser revisadas para el desarrollo de este proyecto, se iniciara desde un punto de vista general a lo particular.

2.1. EDUCACIÓN¹:

La educación se define como el proceso bidireccional mediante el cual se transmiten conocimientos, valores, costumbres y formas de actuar. La educación no sólo se produce a través de la palabra: está presente en todas nuestras acciones, sentimientos y actitudes, los cuales son denominados en el ámbito educativo como “currículo oculto” .

El proceso de vinculación y concienciación cultural, moral y conductual. Así, a través de la educación, las nuevas generaciones asimilan y aprenden los conocimientos, normas de conducta, modos de ser y formas de ver el mundo de generaciones anteriores, creando además otros nuevos.

Existen tres tipos de Educación.

- ❖ Formal
- ❖ Informal
- ❖ No Formal

2.2. EDUCACIÓN FORMAL²:

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

¹ Manual de Terminología, División Técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. 2001

² Manual de Terminología, División Técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. 2001

educación puede ser impartida por instituciones del sistema educativo que están coordinadas por el ministerio de educación, dentro del subsistema de educación escolar, conformando por los niveles de educación inicial, educación pre-primaria, educación primaria y secundaria.

2.3. EDUCACIÓN INFORMAL³:

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 reforzarlo, lo cual puede ser de carácter inmediato.

2.4. 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 de la población, en especial a las áreas rurales o marginales.⁴

En este proyecto nos enfocaremos en la educación no formal, ya que lo estaremos satisfaciendo necesidades específicas de beneficio social y económico de la población.

2.5 CAPACITACIÓN:

Capacitación es toda aquella forma de instrucción, que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo informal, 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 la visión de poder lograr un mayor y mejor desarrollo en busca de un bienestar social e individual.

³ Manual de Terminología, División Técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. 2001

⁴ Manual de Terminología, División Técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. 2001

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.

2.6 CENTROS DE CAPACITACIÓN⁵:

Lugar o espacio donde se realiza la enseñanza teórica y práctica de métodos de trabajo dinámico analítico y activo

DINÁMICO: Las acciones de formación profesional deben planificarse en relación a las demandas siempre cambiantes del medio nacional.

ANALÍTICO: Los programas de formación profesional deben responder a las características cualitativas de la ocupación para que se formen trabajadores y determinar el análisis ocupacional.

ACTIVO: Exigir la participación dinámica del trabajador alumno, de tal manera que se forme haciendo y desarrollando habilidades y destrezas en la que la práctica de las tareas de la ocupación motivo de formación.

La formación profesional, como responsable de la capacitación sistemática, continúa e integral del recurso humano, ha desarrollado métodos, técnicas,

Materiales didácticos, etc., que le permiten realizar esta labor con mayor economía de tiempo y esfuerzo.

La variedad de servicios acordes con sus requerimientos asegura una estancia armónica y confortable, desde la disponibilidad de computadoras, pantallas, acceso a Internet y servicio secretarial hasta el servicio de cafetería.

⁵ Manual de Terminología, División Técnica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP. 2001.

Se debe de crear un edificio que cumpla con dichas funciones para la comodidad de los visitantes.

2.7 DEFINICIÓN Y TIPOS DE AGROINDUSTRIA:

Es la actividad económica que comprende la producción, industrialización y comercialización de productos agrarios pecuarios, forestales y biológicos. Esta rama de industrias se divide en dos categorías:

- ❖ NO ALIMENTARIA
- ❖ ALIMENTARIA
- ❖ NO-ALIMENTARIA

Es la encargada de la parte de transformación de estos productos que sirven como materias primas, utilizando sus recursos naturales para realizar diferentes productos industriales.

El presente proyecto se enfocara en la industria alimentaria, por lo que se enfocara en explicar solamente esa rama.

2.8 ALIMENTARIA:

Se encarga de la transformación de los productos de la agricultura, ganadería, riqueza forestal y pesca, en productos de elaboración para el consumo alimenticio, en esta transformación se incluye los procesos de selección de calidad, clasificación (por tamaño), embalaje-empaque y almacenamiento de la producción agrícola, a pesar que no haya transformación en sí y también las transformaciones posteriores de los productos y subproductos obtenidos de la primera transformación de la materia prima agrícola.

2.9 SIN TRANSFORMACIÓN ⁶

2.9.1 CENTROS DE ACOPIO

Para pequeños productores: Selección, empaque y mercadeo.

Leche y sus derivados

⁶ ” <http://agroindustriaperu.galeon.com/>

Pescado (pesca costera)

Frutas y verduras Materia prima para la industria

2.9.2 ALMACENAMIENTO

Silo de granos

Almacenes de materia prima o producto elaborado

Cámaras frigoríficas

Congeladoras

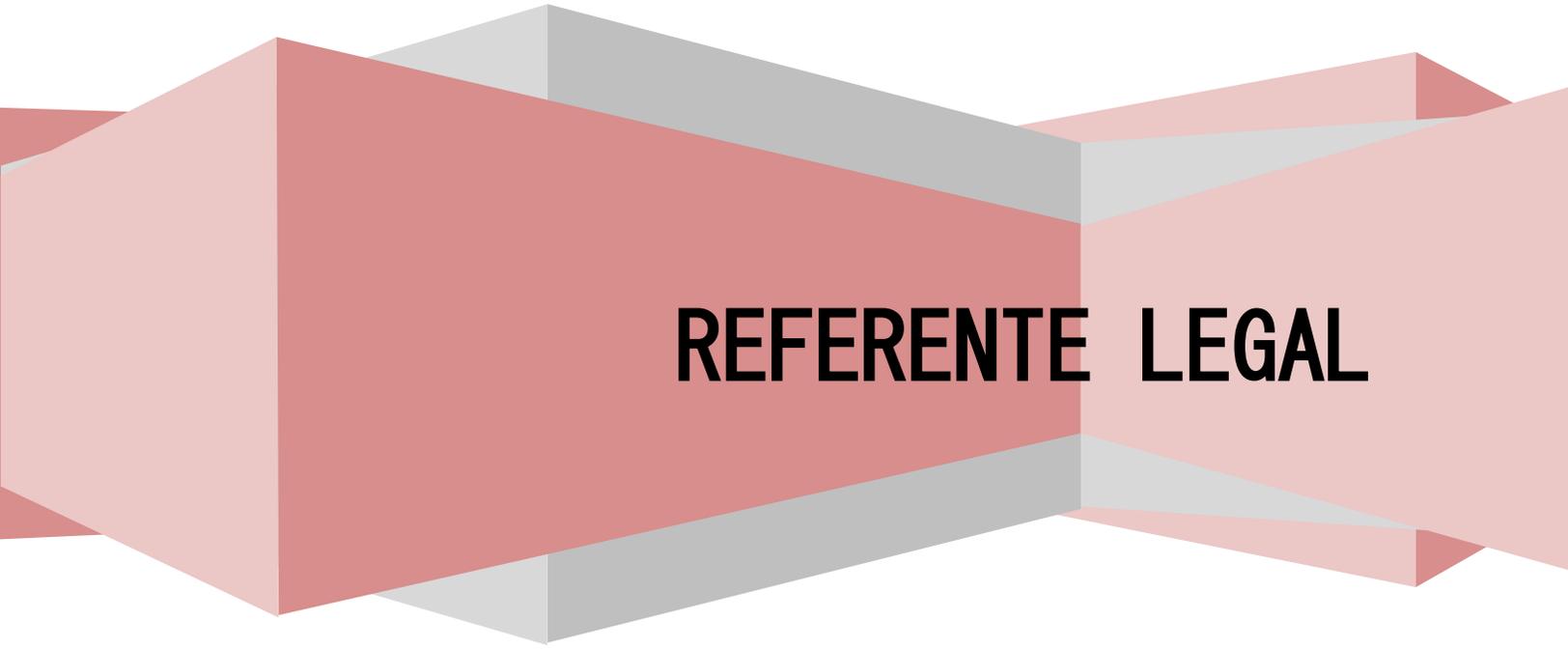
2.9.3 SELECCIÓN, CLASIFICACIÓN Y EMPAQUE

Fruta cítrica. Clasificación por volumen, 7 tamaños.

Banano. Empaque de manos, por peso. Maduración programada.

Hortalizas. Clasificación por volumen, 3-4 tamaños.

Empaque minorista. Impresión de peso y precio.



REFERENTE LEGAL

3. REFERENTE LEGAL

Se refiere a una norma jurídica dictada por el legislador. Es un precepto establecido por la autoridad competente, en la que se manda o prohíbe algo en la constancia con la justicia, y para el bien de los gobernados. Su incumplimiento trae aparejada una sanción.

3.1. NORMAS INTERNACIONALES:

Se han ido perfeccionando las leyes para una buena educación, tal es el caso de la Asamblea de Declaración de los Derechos Humanos 1948–1998, en la cual, en su Artículo 26 expresa que: toda persona tiene derecho a la educación.

La educación debe ser gratuita, al menos en lo concerniente a la instrucción elemental y fundamental. La instrucción elemental será obligatoria.

La instrucción técnica y profesional habrá de ser generalizada; el acceso a los estudios superiores será igual para todos, en función de los méritos respectivos. ⁽⁴⁾.

3.2. LEYES CONSTITUCIONALES⁷:

En Guatemala, la constitución de la republica también establece que es una obligación del estado proteger fomentar y divulgar la educación, sobre todo a la niñez y adolescencia en cuanto a educación intercultural y sin discriminación alguna. Se garantiza la libertad de enseñanza y de criterio docente.

También es obligación del estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad publicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales y museos. Según lo indica el articulo No. 71 de la Constitución de la República de Guatemala.

3.2.1 ARTÍCULO 72.

Menciona también que, La educación tiene como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad

⁷ Constitución Política de la República

y cultura nacional y universal. Se declaran de interés nacional la educación, la instrucción, formación social y la enseñanza sistemática de la Constitución de la República y de los derechos humanos.

La educación superior tiene sus propios órganos rectores, el consejo superior de la estatal Universidad de San Carlos de Guatemala, y el consejo de enseñanza superior privada así mismo es autónomo el instituto de capacitación y Productividad, INTECAP, dedicado a la formación técnica de los trabajadores de la iniciativa privada y a toda persona con deseo de superación.

3.3. LEYES DE MEDIO AMBIENTE:

En la Constitución de la República referente en el Artículo número 97 en la Ley del Medio Ambiente y Equilibrio Ecológico del Estado, menciona que: Las municipalidades y los habitantes de la República de Guatemala están obligados a apoyar el desarrollo social, económico y tecnológico, que prevenga la contaminación del ambiente y que a la vez mantenga el equilibrio ecológico.

3.4. ENTORNO POLÍTICO:

Políticas Educativas del Ministerio de Educación. Dentro de las políticas del Ministerio de Educación se describen únicamente las que más se apegan al objeto de estudio, siendo las siguientes:

- ❖ Fortalecimiento de un Sistema Nacional de Educación, que responde a estándares Nacional e Internacional de calidad educativa.
- ❖ Democratización y participación ciudadana en los procesos educativos.
- ❖ Reestructuración del subsistema de educación extraescolar, con cobertura nacional, orientado hacia la productividad, competitividad y creatividad.

Tomando en cuenta prioridades y lineamientos estratégicos de la búsqueda de atención en materia de escolaridad y contenidos multiculturales que beneficien

Primordialmente a la niñez y adolescencia en situación de vulnerabilidad.

3.5. CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA

En los aspectos de Reforma Educativa, el proyecto de Centro de Capacitación, apoyará no sólo a este sector informal de la economía, sino también, a docentes,

Padres de familia, líderes comunitarios, sociedad organizada y otras instituciones que persigan cumplir los objetivos de dicha reforma, para así lograr la elevación de toma de conciencia de la sociedad, sobre la importancia de la educación en el mejoramiento de la calidad de vida de los guatemaltecos, confiando en la transformación del sector y sistemas educativos de esa parte del país.

La educación es impulsada por medio de proyectos innovadores, subsidiados por organismos gubernamentales, que fomentan la promoción de educación, dando seguimiento al presupuesto de inversión municipal a nivel global y para cada uno de los programas.

3.6. PLAN DE ACCIÓN Y DESARROLLO SOCIAL.

Lineamientos: dentro de estos se enmarca, el mejoramiento de la calidad de vida, dando importancia al acceso a la educación y el fomento de la formación técnica y profesional, que contribuya al crecimiento económico con igualdad, originando un desarrollo sostenible para las generaciones presentes y futuras.

3.7. FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN LABORAL.⁸

Es indispensable elevar el nivel de ingreso y calidad de vida hombres, mujeres y jóvenes, a través de programas de formación profesional y capacitación laboral,

Promoviendo el óptimo aprovechamiento de los recursos de las instituciones públicas y privadas del país. Para lo anterior se pueden mencionar las siguientes líneas de acción más significativas para este objeto de estudio:

Desarrollar programas de capacitación donde se adquieran habilidades y destrezas en áreas que respondan al mercado laboral.

⁸ Políticas Educativas del MINEDUC

- ❖ Crear un sistema de formación para el trabajo en el que el Estado facilite y apoye la labor ejecutada por las ONG y la empresa privada.
- ❖ Privilegiar los esfuerzos de formación profesional en los sectores sin calificación, especialmente a los jóvenes.

3.8. EMPLEO PRODUCTIVO:

El empleo es un factor clave para el desarrollo social y económico, por lo tanto es indispensable el establecimiento de políticas dirigidas al desarrollo de la inversión orientada a generar más fuentes de trabajo como medio para disminuir los niveles de pobreza existentes en el país. Como objetivos de empleo productivo se mencionan:

- ❖ Establecer prioridades, estrategias y políticas económico-sociales, para la promoción de empleo.
- ❖ Propiciar políticas para ampliar las oportunidades de trabajo y la productividad en las áreas rural y urbana.
- ❖ Fomentar el trabajo independiente y promover la micro y pequeña empresa.
- ❖ Propiciar la descentralización para reducir la migración del campo a la ciudad.
- ❖ Establecer prioridades en la ejecución de programas para facilitar la inserción al mercado laboral de grupos vulnerables de la población

3.9 MINISTERIO DE GANADERIA Y AGRICULTURA: FUNCIONES DEL “MAGA”

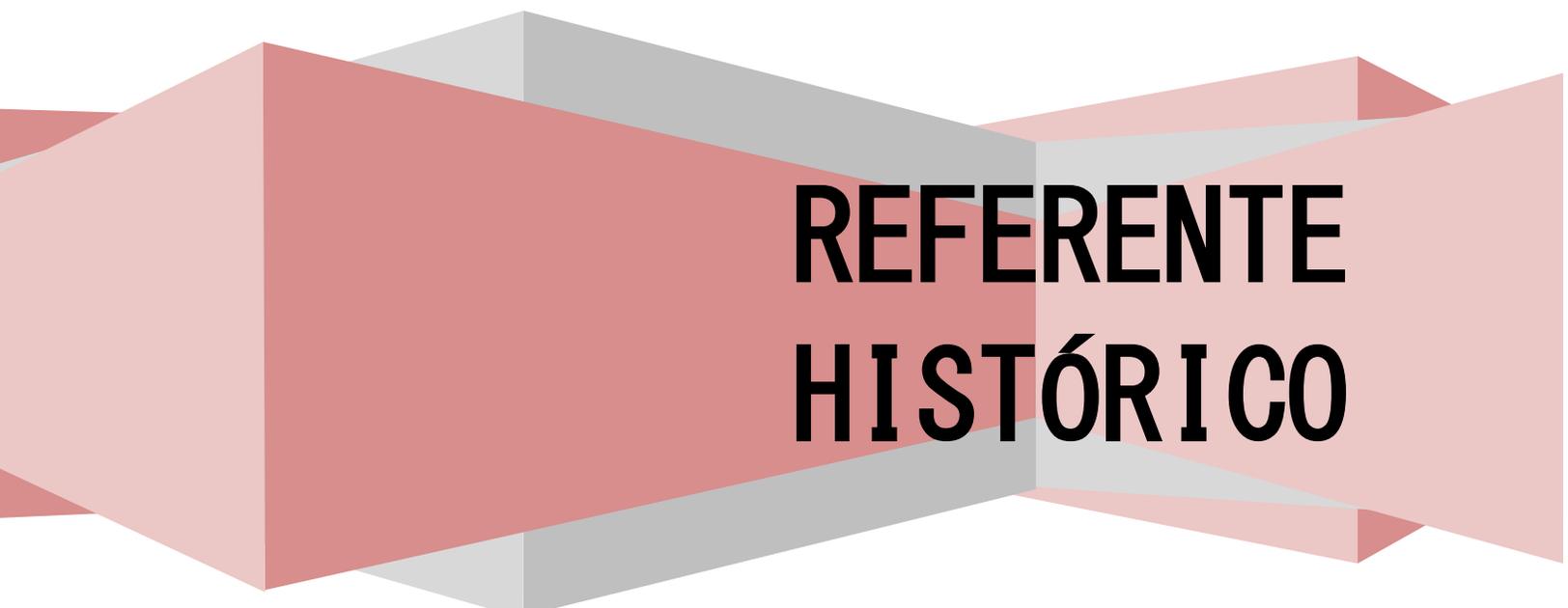
3.9.1. LEY DEL ORGANISMO EJECUTIVO (DECRETO 114-97)

1. Formular y ejecutar participativamente la política de desarrollo agropecuario, hidrobiológico y de uso sustentable de los recursos naturales renovables, todo ello de conformidad con la ley.
2. Promover y velar por la aplicación de normas claras y estables en materia de las actividades agrícolas, pecuarias, hidrobiológicas, forestales y fitozoosanitarias, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente.

3. Definir la política de ordenamiento territorial y de utilización de las tierras nacionales y de reservas de la nación y promover la administración descentralizada en la ejecución de ésta política; deberá velar por la instauración y aplicación eficaz de un sistema de normas jurídicas que definan con claridad los derechos y responsabilidades vinculadas a la posesión, uso, usufructo y, en general, la utilización de dichos bienes, mientras permanezcan bajo el dominio del Estado.
4. Formular la política de servicios públicos agrícolas, pecuarios, hidrobiológicos, forestales y fitozoosanitarios y administrar descentralizadamente su ejecución.
5. En coordinación con el Ministerio de Educación y la Comisión Nacional del Medio Ambiente, formular la política de educación agropecuaria y sobre medio ambiente, promoviendo la participación comunitaria.
6. Promover en coordinación con las autoridades legalmente competentes, la política para el mejoramiento y modernización descentralizada del sistema guatemalteco de áreas protegidas; así como la formulación de políticas para el desarrollo y conservación del patrimonio natural del país.
7. Diseñar, en coordinación con el Ministerio de Economía, las políticas de comercio exterior de productos agropecuarios, forestales e hidrobiológicos.
8. Impulsar el desarrollo empresarial de las organizaciones agropecuarias, forestales e hidrobiológicas para fomentar el desarrollo productivo y competitivo del país.
9. Desarrollar mecanismos que contribuyan a la seguridad alimentaria de la población y ampliar y fortalecer los mecanismos de disponibilidad y acceso a la información estratégica a productores, comercializadores y consumidores

3.10 ROL DE LA MUNICIPALIDAD EN EL CENTRO DE CAPACITACION:

La municipalidad de Jalapa a beneficio de todos sus pobladores apoya este tipo de programa contribuyendo con la donación del terreno y construcción del centro para el realce físico y económico de dicho departamento, así tener otras oportunidades de empleo y mejor calidad de vida.



REFERENTE HISTÓRICO

4. REFERENTE HISTORICO⁹

Jalapa surgió inmediatamente después de ubicarse la etnia pocomam en la Xhule, llegando a este lugar procedente de los asentamientos de “Chiaguid” y “Los Achiotl” en vista de que estos asentamientos ya les generaba peligro por la inminente erupción del Volcan Jumay, sucediendo tal acontecimiento aproximadamente a principios del siglo XV, previo a la conquista de Guatemala. La generación Pocomam nació por el amor de Imas Quiej Tepec y de Ixoc Jal Kaak, quienes llegaron a esta tierra provenientes de Alta Verapaz, descendientes de los Pokonchies, huyendo de su propia raza, poseyendo las tierras de El Chiaguitl y los Achiotl, para formar su generación, en donde practicaron nuevas formas de vida muy particulares, con conocimientos de la cacería, cultivo de maíz, artesanías y otros.

4.1 EDUCACIÓN EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

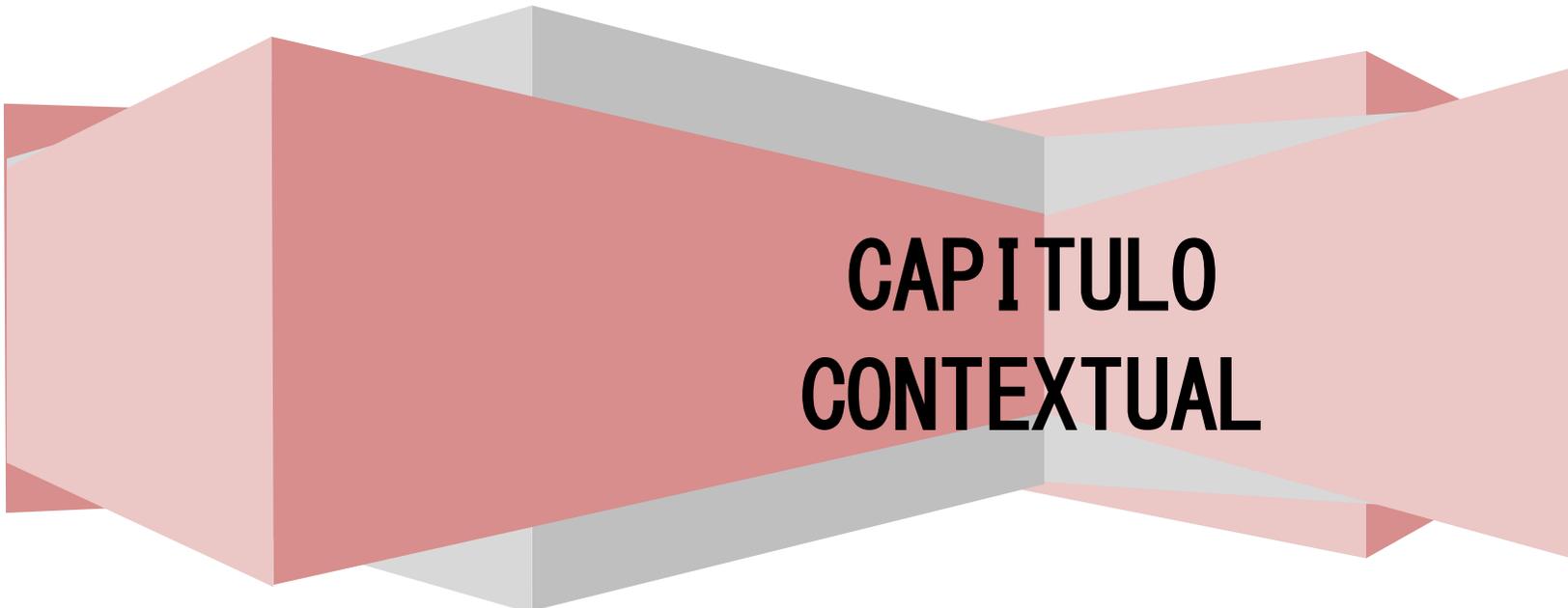
En cuanto a educación, existen escuelas nacionales y colegios privados a Nivel pre primario, primario, básico, vocacional y universitario. Cuentan con una tradición histórica de enseñanza y de un nivel educativo muy alto.

Jalapa se ha caracterizado a nivel nacional por tener una amplia cultura educativa, pues el magisterio ha sido por tradición la carrera diversificada por excelencia, poseyendo gran cantidad de educadores, mucho más en comparación con otros Departamentos de mayor población.

Sin embargo en año 2009 el alcalde del Departamento creó un programa para capacitar técnicamente a la comunidad. La finalidad de este programa era ayudar a la economía de las familias, lo cual solo integraban a las personas que trabajaban en la Municipalidad y lo cual excluía a parte de la comunidad.

Con la finalidad de integrar a toda la población se ve la necesidad de realizar el Centro de Capacitación que incluya todas las áreas que sean productivas para el avance económico e intelectual con lo cual ayudar a fomentar y crear a una sociedad con mejores resultados académicos y con mano de obra preparada en un cien por ciento para que tengan mejores oportunidades laborales.

⁹ Fuente: monografías, municipal de Jalapa.



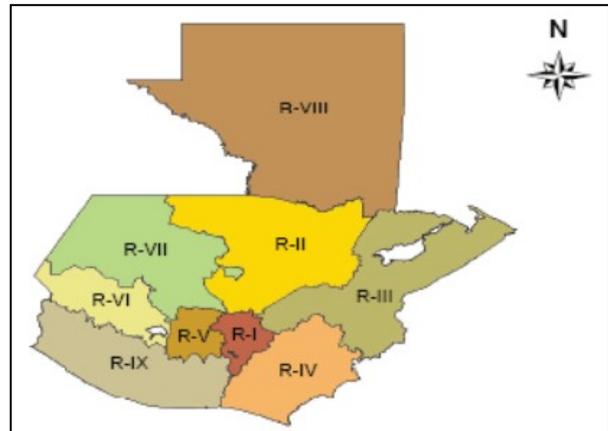
CAPITULO CONTEXTUAL

5. CONTEXTO GEOGRÁFICO

Guatemala está dividida en 22 departamentos, con una extensión de 108,889 Km. La estructura político-administrativa distingue tres niveles: Gubernamental, Departamental y municipal. La regionalización enfatiza; más la dimensión espacial-regional. Lo que permite diferenciar zonas con desigual nivel de desarrollo socio-económico.

Guatemala se divide por regiones las cuales son:

- ❖ 1.1 Región I o Metropolitana
- ❖ 1.2 Región II o Norte
- ❖ 1.3 Región III o Nororiental
- ❖ 1.4 Región IV o Suroriental
- ❖ 1.5 Región V o Central
- ❖ 1.6 Región VI o Suroccidental
- ❖ 1.7 Región VII o Noroccidental
- ❖ 1.8 Región VIII o Petén



Fotos 1. www.viajeguatemala.com

El departamento en estudio es Jalapa, forma parte del oriente de la República de Guatemala, se encuentra en la región IV. Es bastante montañoso y quebrado, por la parte sur está un ramal de la cordillera Sierra Madre que se bifurca en la vecindad de la cabecera departamental de Chimaltenango y que penetra al departamento en su dirección.

LIMITES:

Al Sur limita por de El departamento de Jutiapa.

Al Norte por el departamento de El Progreso y Zacapa

Al Oeste por el departamento de Guatemala. Mataquescuintla, La Soledad, Araisapo

Al Este por San Pedro Pinula y San Luis Jilotepeque

Contiene altiplanicies y valles hermosos como la cabecera departamental, así como los incuestionables valles de Monjas, Achiotes, Estancia, Garay, Jutiapilla y Santo Domingo. Por lo general el clima es templado y sano, siendo frío en las partes elevadas como Mataquescuintla, La Soledad y San Carlos Alzatate, la tenencia de la tierra tanto urbano como rural está bastante dividida y puede decirse que casi todos los habitantes son propietarios.

6. OFERTA - MICROREGIONAL DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA¹⁰

En el desarrollo de este capítulo, se conocerán aspectos de las entidades que se encuentran en el departamento de Jalapa, esto hará un amplio conocimiento de cómo laboran y están ubicadas las instituciones.

6.1. SITUACIÓN ACTUAL:

A la fecha en Jalapa existen en el casco urbano 2 entidades del sector público que dan capacitación como lo son:

6.1.1 MINISTERIO DE AGRICULTURA GANADERIA Y ALIMENTACION, (MAGA):

Es una entidad pública que se dedica a promover y velar por la aplicación de normas claras y estables de la materia de las actividades agrícolas, pecuarias hidrobiológicas y forestales, buscando la eficiencia y competitividad en los mercados y teniendo en cuenta la conservación y protección del medio ambiente. Del cual se descentraliza EL INSTITUTO DE CIENCIA Y TECNOLOGIA AGRICOLA "ICTA" Esta es una entidad estatal autónoma del MAGA, responsable de generar y promover el uso de la ciencia y tecnología en el sector agropecuario. Este es el que se encarga de capacitar a las personas, pero: En el departamento de Jalapa no hay capacitadores de planta solamente si la persona se organiza y hablan con el encargado de la institución programan fechas de capacitación. Lo cual afecta porque no son constantes y ni en lugares idóneos.

6.1.2 INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD (INTECAP)

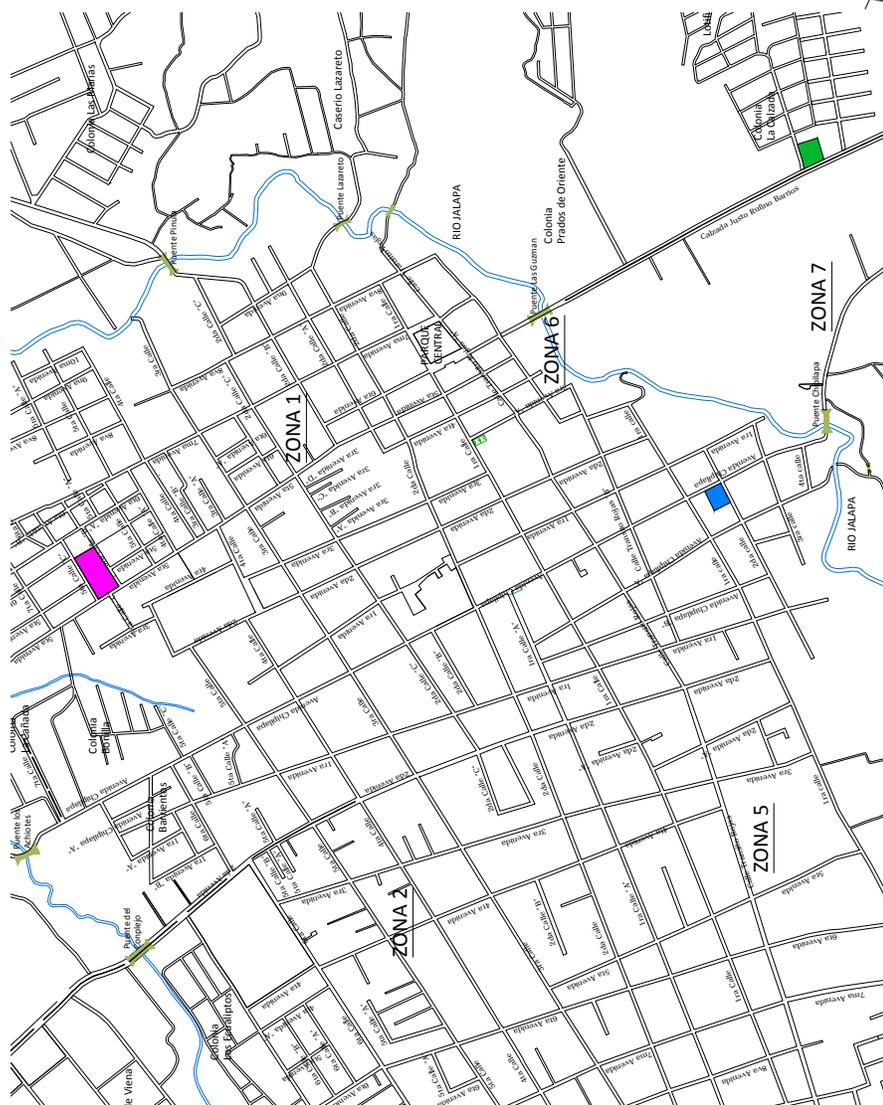
El INTECAP tiene diez años de estar capacitando a las personas del Departamento de Jalapa, pero por sus instalaciones y su falta de equipo solo se imparten los cursos de:

Informática, Gastronomía: repostería, servicio de bar y restaurante, Corte y confección, Belleza, Electricidad. (Ver mapa # 1)

¹⁰ Políticas Educativas del MINEDUC

MAPA No. 1

ENTORNO URBANO



NOMENCLATURA

	TERRENO PROPUESTO
	INTECAP
	MAGA

En este mapa se localizan los dos centros de capacitación que se encuentran en Jalapa, que se dedican a enseñar carreras técnicas, como electricidad, cocina, herrería, etc. Pero ninguna de las instituciones tiene como procesar todos los productos lácteos, frutas y verduras.

LOCALIZACION DE INTECAP Y MAGA



**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA**

6.2 ENTORNO URBANO DE LA CABECERA JALAPA:

Se realizara la explicación del entorno urbano más importante del departamento de Jalapa, se describen sus accesos, climas tipo de equipamiento, el uso de suelo. Para dar una descripción más cercana a lo que es el terreno. (Ver mapas siguientes).

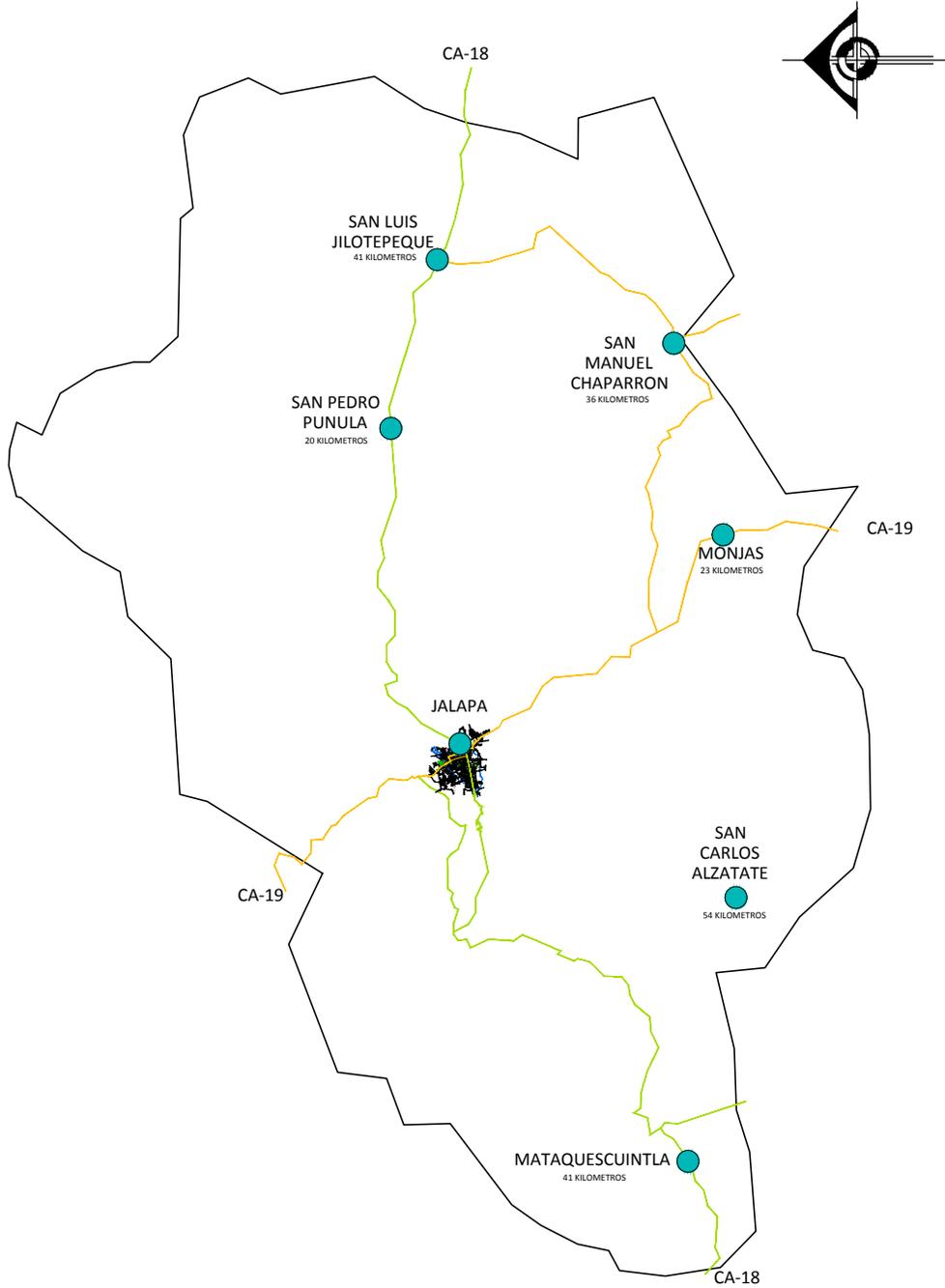
6.2.1 POSISION GEOGRAFICA DEL DEPARTAMENTO DE JALAPA:

Según el Instituto Geográfico Nacional (IGN), Jalapa se encuentra 1,361.91 metros SNM; latitud 14° 38' 02" , LONGITUD 89° 58' 52" .

Distancias hacia los municipios

De Jalapa a Monjas-----	23 kilómetros
De Jalapa a San Luis Jilotepeque-----	41 kilómetros
De Jalapa a San Pedro Pínula-----	20 kilómetros
De Jalapa a Mataquescuintla-----	41 kilómetros
De Jalapa a San Carlos Alzatate-----	54 kilómetros
De Jalapa a San Manuel Chaparrón-----	36 kilómetros

La cabecera se encuentra aproximadamente 172 kilómetros en dirección este-noreste de la capital de la republica, y a 98 kilómetros en dirección norte. (Ver mapas 2-4).



MAPA
No. 2

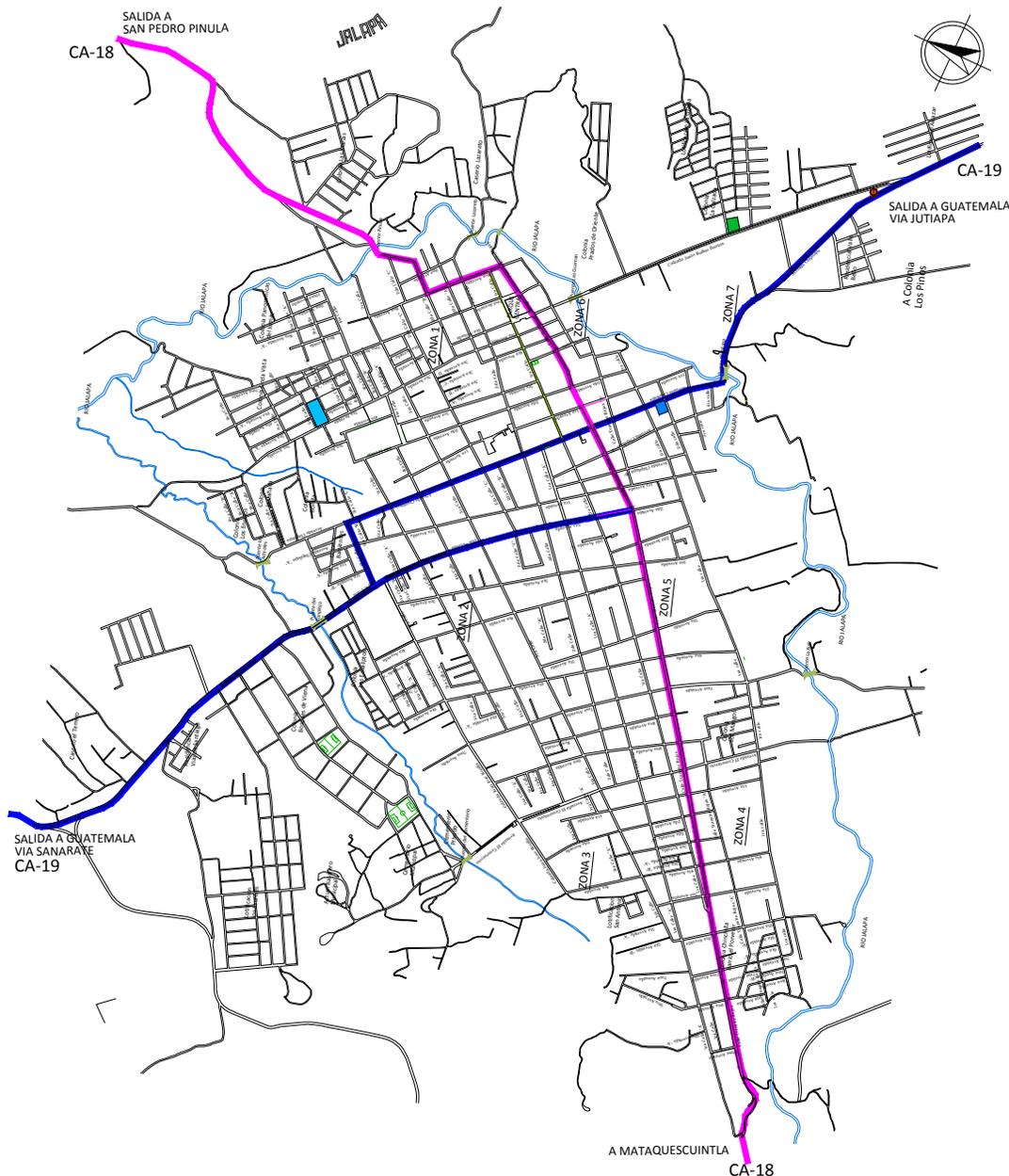
E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O

En este mapa se muestra las distancias que existen en cada municipio de Jalapa , con la cabecera municipal.

DISTANCIAS DE LOS MUNICIPIOS



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA



MAPA
No. 3

E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O

NOMENCLATURA	
	TERRENO PROPUESTO
	CA- 18
	CA- 19

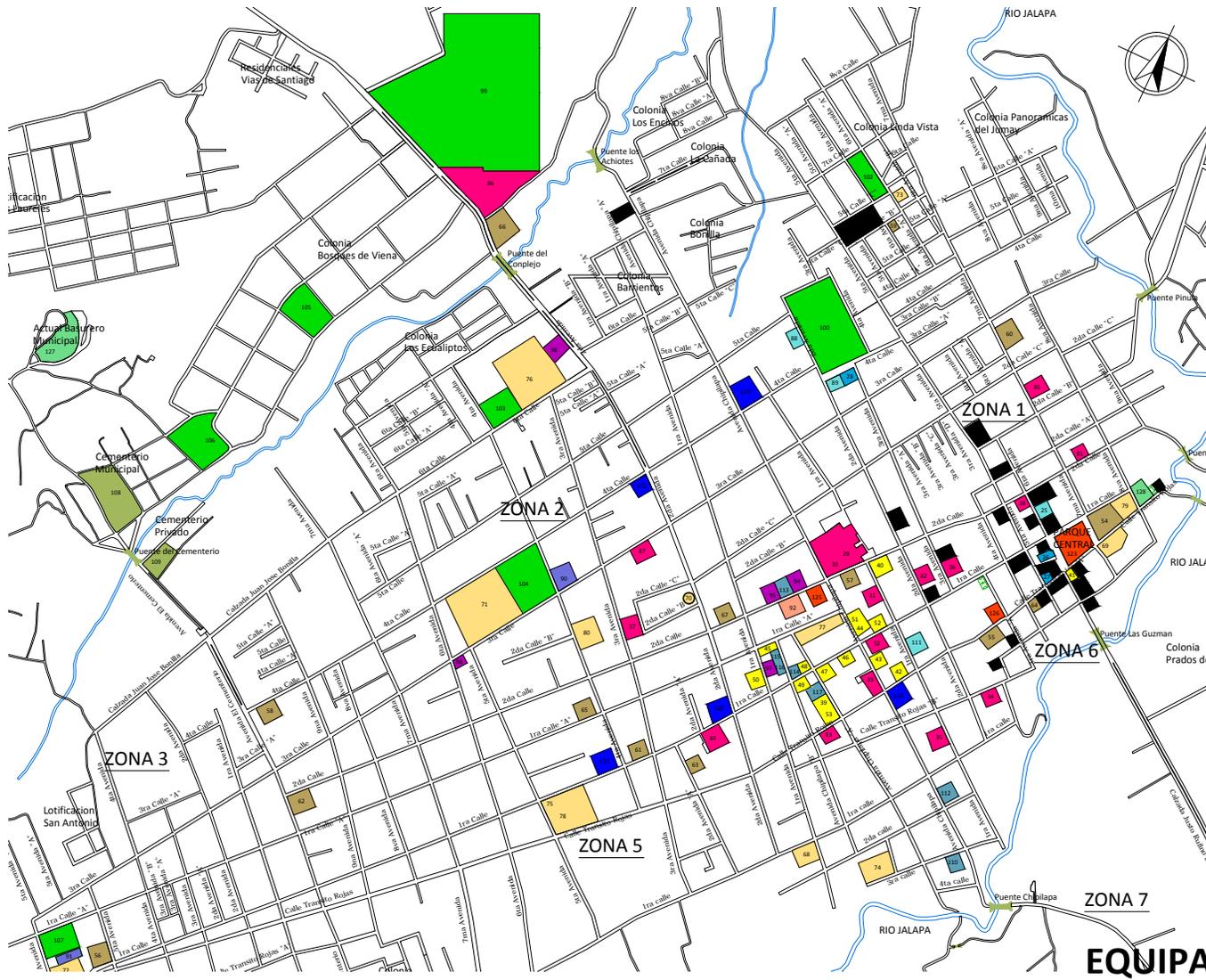
En este mapa se encuentran las principales que conducen hacia Jalapa que son la ruta nacional CA-19, que lo comunican con el Progreso y Jutiapa; también esta la ruta nacional CA-18 que desde la capital lleva a Esquipulas en el departamento de Chiquimula. Cuenta también con rutas departamentales, municipales y veredas que lo comunican con todos los poblados rurales y departamentos vecinos.

VIAS DE ACCESO PRINCIPAL



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

NOMENCLATURA	
1	BOFEDOS PÚBLICOS
2	MUNICIPIO PAUSADO
3	MINISTERIO DE GOBERNACIÓN
4	COMANDO EN JEFE FUERZAS ARMADAS DE GUATEMALA
5	TRIBUNAL SUPLENTE
6	SECRETARÍA DE FAMILIA
7	MINISTERIO DE FISCALÍA
8	MINISTERIO DE FISCALÍA
9	MINISTERIO DE FISCALÍA
10	MINISTERIO DE FISCALÍA
11	MINISTERIO DE FISCALÍA
12	MINISTERIO DE FISCALÍA
13	MINISTERIO DE FISCALÍA
14	MINISTERIO DE FISCALÍA
15	MINISTERIO DE FISCALÍA
16	MINISTERIO DE FISCALÍA
17	MINISTERIO DE FISCALÍA
18	MINISTERIO DE FISCALÍA
19	MINISTERIO DE FISCALÍA
20	MINISTERIO DE FISCALÍA
21	MINISTERIO DE FISCALÍA
22	MINISTERIO DE FISCALÍA
23	MINISTERIO DE FISCALÍA
24	MINISTERIO DE FISCALÍA
25	MINISTERIO DE FISCALÍA
26	MINISTERIO DE FISCALÍA
27	MINISTERIO DE FISCALÍA
28	MINISTERIO DE FISCALÍA
29	MINISTERIO DE FISCALÍA
30	MINISTERIO DE FISCALÍA
31	MINISTERIO DE FISCALÍA
32	MINISTERIO DE FISCALÍA
33	MINISTERIO DE FISCALÍA
34	MINISTERIO DE FISCALÍA
35	MINISTERIO DE FISCALÍA
36	MINISTERIO DE FISCALÍA
37	MINISTERIO DE FISCALÍA
38	MINISTERIO DE FISCALÍA
39	MINISTERIO DE FISCALÍA
40	MINISTERIO DE FISCALÍA
41	MINISTERIO DE FISCALÍA
42	MINISTERIO DE FISCALÍA
43	MINISTERIO DE FISCALÍA
44	MINISTERIO DE FISCALÍA
45	MINISTERIO DE FISCALÍA
46	MINISTERIO DE FISCALÍA
47	MINISTERIO DE FISCALÍA
48	MINISTERIO DE FISCALÍA
49	MINISTERIO DE FISCALÍA
50	MINISTERIO DE FISCALÍA
51	MINISTERIO DE FISCALÍA
52	MINISTERIO DE FISCALÍA
53	MINISTERIO DE FISCALÍA
54	MINISTERIO DE FISCALÍA
55	MINISTERIO DE FISCALÍA
56	MINISTERIO DE FISCALÍA
57	MINISTERIO DE FISCALÍA
58	MINISTERIO DE FISCALÍA
59	MINISTERIO DE FISCALÍA
60	MINISTERIO DE FISCALÍA
61	MINISTERIO DE FISCALÍA
62	MINISTERIO DE FISCALÍA
63	MINISTERIO DE FISCALÍA
64	MINISTERIO DE FISCALÍA
65	MINISTERIO DE FISCALÍA
66	MINISTERIO DE FISCALÍA
67	MINISTERIO DE FISCALÍA
68	MINISTERIO DE FISCALÍA
69	MINISTERIO DE FISCALÍA
70	MINISTERIO DE FISCALÍA
71	MINISTERIO DE FISCALÍA
72	MINISTERIO DE FISCALÍA
73	MINISTERIO DE FISCALÍA
74	MINISTERIO DE FISCALÍA
75	MINISTERIO DE FISCALÍA
76	MINISTERIO DE FISCALÍA
77	MINISTERIO DE FISCALÍA
78	MINISTERIO DE FISCALÍA
79	MINISTERIO DE FISCALÍA
80	MINISTERIO DE FISCALÍA
81	MINISTERIO DE FISCALÍA
82	MINISTERIO DE FISCALÍA
83	MINISTERIO DE FISCALÍA
84	MINISTERIO DE FISCALÍA
85	MINISTERIO DE FISCALÍA
86	MINISTERIO DE FISCALÍA
87	MINISTERIO DE FISCALÍA
88	MINISTERIO DE FISCALÍA
89	MINISTERIO DE FISCALÍA
90	MINISTERIO DE FISCALÍA
91	MINISTERIO DE FISCALÍA
92	MINISTERIO DE FISCALÍA
93	MINISTERIO DE FISCALÍA
94	MINISTERIO DE FISCALÍA
95	MINISTERIO DE FISCALÍA
96	MINISTERIO DE FISCALÍA
97	MINISTERIO DE FISCALÍA
98	MINISTERIO DE FISCALÍA
99	MINISTERIO DE FISCALÍA
100	MINISTERIO DE FISCALÍA



1	SALONES MUNICIPALES
2	SALÓN MUNICIPAL DE JUEGO MULTIPLES
3	SALÓN DE DEPORTE
4	SALONES COMUNALES
5	SALÓN XALAPA
6	SALÓN DE EL BARRO O EL DOJO
7	MERCADO TERMINAL DE BUSES
8	MERCADO ALTERNATIVO DE BUSES
9	PARQUE DE JARDINES
10	LA OBRERA (CENTRAL)
11	LA OBRERA (SUD-OCCIDENTAL)
12	LA POPULAR
13	LA OBRERA
14	LA OBRERA
15	LA OBRERA
16	LA OBRERA
17	LA OBRERA
18	LA OBRERA
19	LA OBRERA
20	LA OBRERA
21	LA OBRERA
22	LA OBRERA
23	LA OBRERA
24	LA OBRERA
25	LA OBRERA
26	LA OBRERA
27	LA OBRERA
28	LA OBRERA
29	LA OBRERA
30	LA OBRERA
31	LA OBRERA
32	LA OBRERA
33	LA OBRERA
34	LA OBRERA
35	LA OBRERA
36	LA OBRERA
37	LA OBRERA
38	LA OBRERA
39	LA OBRERA
40	LA OBRERA
41	LA OBRERA
42	LA OBRERA
43	LA OBRERA
44	LA OBRERA
45	LA OBRERA
46	LA OBRERA
47	LA OBRERA
48	LA OBRERA
49	LA OBRERA
50	LA OBRERA
51	LA OBRERA
52	LA OBRERA
53	LA OBRERA
54	LA OBRERA
55	LA OBRERA
56	LA OBRERA
57	LA OBRERA
58	LA OBRERA
59	LA OBRERA
60	LA OBRERA
61	LA OBRERA
62	LA OBRERA
63	LA OBRERA
64	LA OBRERA
65	LA OBRERA
66	LA OBRERA
67	LA OBRERA
68	LA OBRERA
69	LA OBRERA
70	LA OBRERA
71	LA OBRERA
72	LA OBRERA
73	LA OBRERA
74	LA OBRERA
75	LA OBRERA
76	LA OBRERA
77	LA OBRERA
78	LA OBRERA
79	LA OBRERA
80	LA OBRERA
81	LA OBRERA
82	LA OBRERA
83	LA OBRERA
84	LA OBRERA
85	LA OBRERA
86	LA OBRERA
87	LA OBRERA
88	LA OBRERA
89	LA OBRERA
90	LA OBRERA
91	LA OBRERA
92	LA OBRERA
93	LA OBRERA
94	LA OBRERA
95	LA OBRERA
96	LA OBRERA
97	LA OBRERA
98	LA OBRERA
99	LA OBRERA
100	LA OBRERA

En este mapa de equipamiento se encuentran localizados los edificios publicos, de seguridad, salud publica, bancos, iglesias, instituciones educativas , salones sociales, salones comunales, mercados, terminal de buses, supermercados, centros deportivos, hoteles, gasolineras, parques y otros.



EQUIPAMIENTO URBANO
CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

6.3. RADIO DE INFLUENCIA DEPARTAMENTAL:

El radio de influencia se determina tomando en cuenta la cercanía que pueden tener los usuarios al proyecto, o el recorrido que tienen que hacer, Si llevan ó tienen que usar medio de transporte.

Por otra parte existen algunos lugares, los cuales por su distancia o medio de transporte se encuentran muy alejadas, circunstancias que deben tomarse en cuenta para el desarrollo del anteproyecto. Ya que su área de influencia mayor es de 12,000 metros.

6.3.1 SEGEPLAN: Dice que a manera de establecer reglas o índices deseables para la determinación de las normas, usualmente se utiliza los siguientes índices en la educación

TERMINOS	DISTANCIAS/ CANTIDAD
RADIOS PARA UN CENTRO DE CAPACITACION A NIVEL DEPARTAMENTAL	12,000 Mts.
UMBRALES DE EDUCACION CONFORME A FAMILIAS, ESTRUCTURA URBANA	8,000 Viviendas/ 40,000 Habitantes 4,000 A 16,000 Familias/ 22,000 A 80,000 Habitantes.

CUADRO No. 1

Elaboración propia.

Fuente: SEGEPLAN

TIPO DE EQUIPO	UMBRAL DE IMPLANTACION	RADIO DE INFLUENCIA	CONSTRUCCION EN Mts ²	TERRENO EN Mts ²	COSTO ESTIMADO
CENTRO DE CAPACITACION	40,000	2,600	3,300	8,400	Q 14,970,00 0

CUADRO No. 2

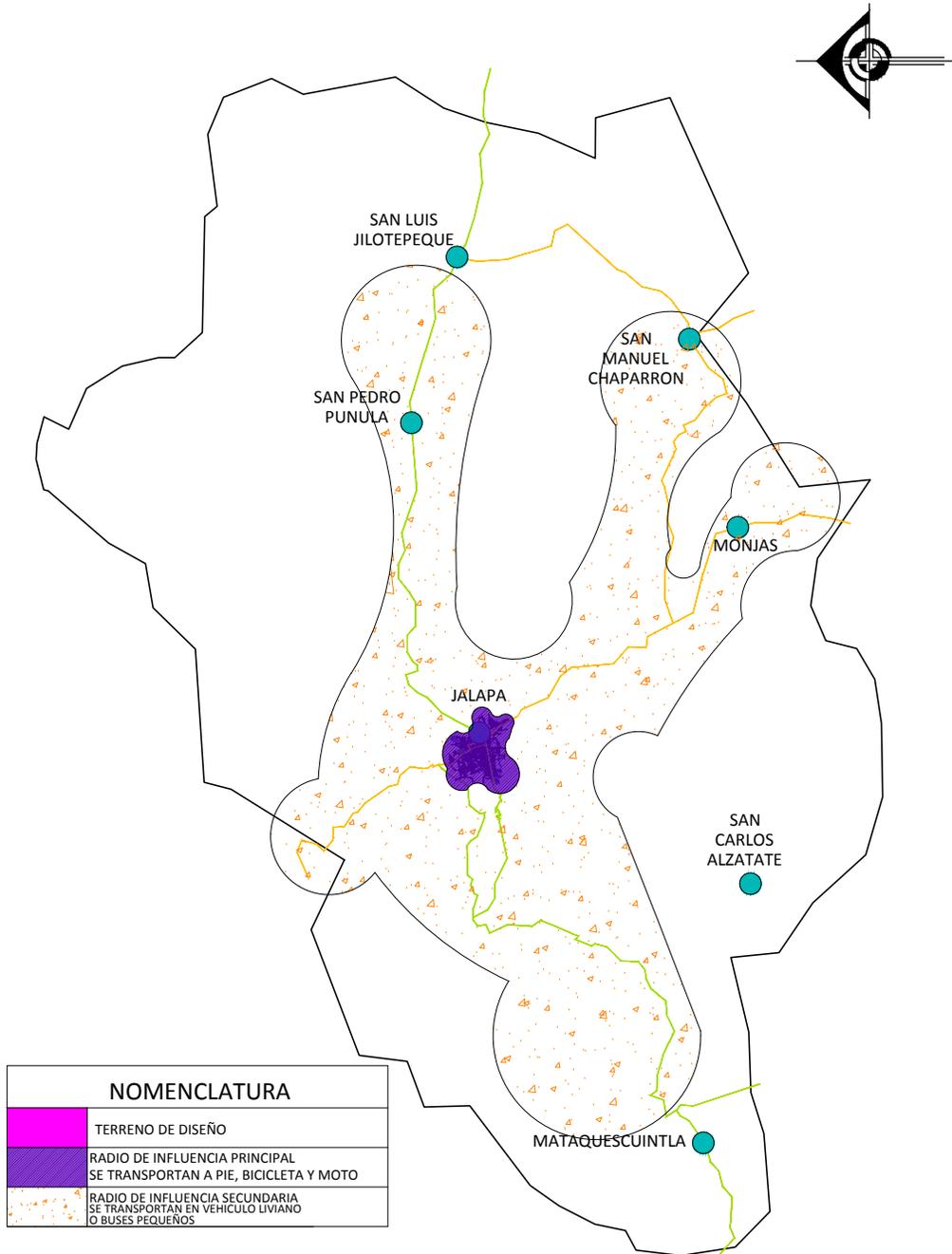
Elaboración propia.

Fuente: SEGEPLAN

En Conclusión para los cuadros anteriores el radio aconsejable para que la población utilice el centro de capacitación es de 12,000 mt. (Ver mapa #5)

MAPA
No. 5

E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O



En este mapa se muestra los dos tipos de radios de influencia que existen que son la principal y la secundaria. La principal es toda la cabecera departamental y la secundaria son para todos los municipios usando las vías principales de carreteras.

RADIO DE INFLUENCIA DEPARTAMENTALES



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

6.4. ANALISIS DE SITIO

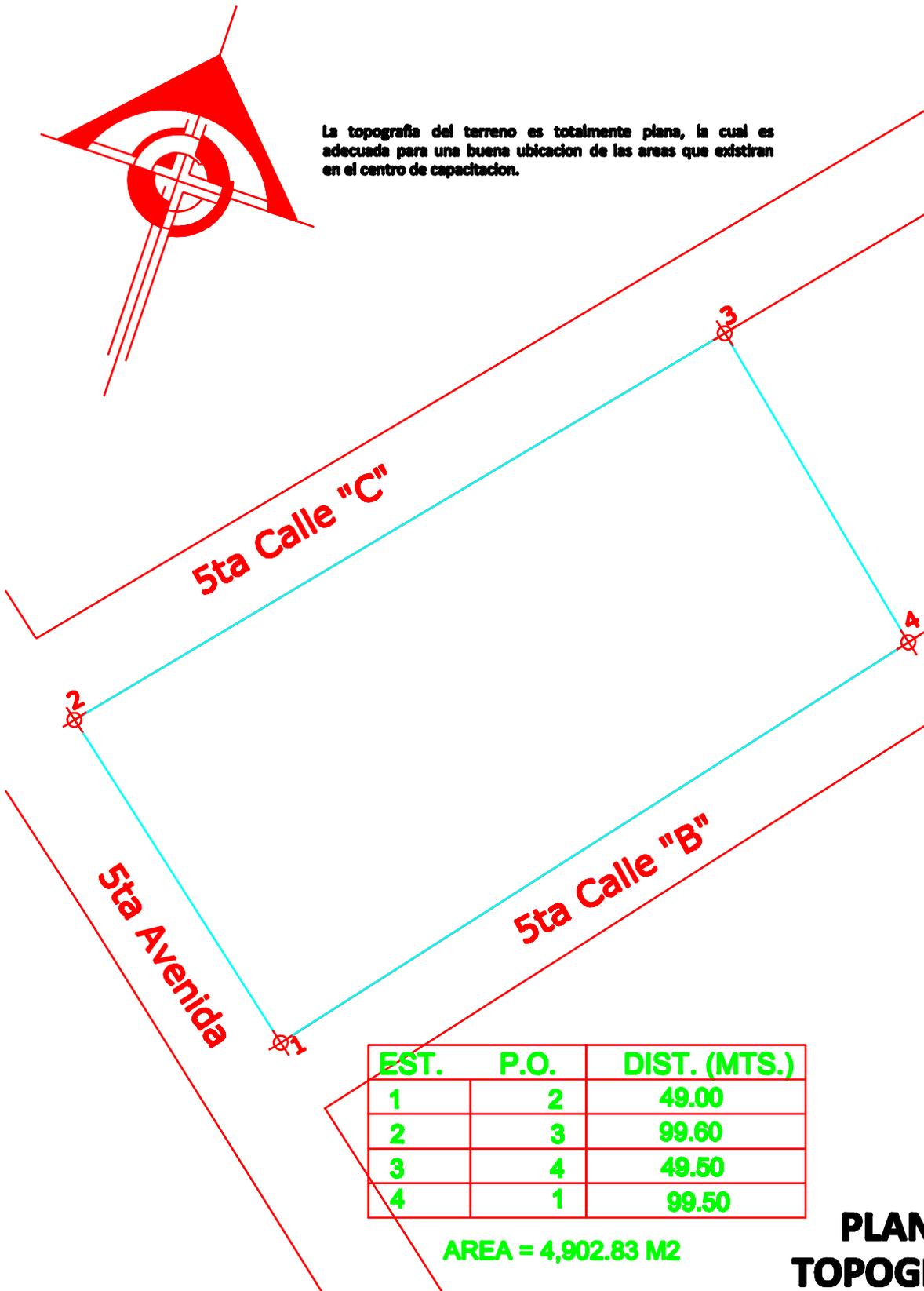
A continuación se hará un análisis de terreno donde se proyecta el diseño arquitectónico. En el cual se tomarán en cuenta factores como el contexto, el ambiente, condiciones topográficas del terreno, colindancias, accesibilidad vehicular y peatonal, vías de circulación, y los servicios instalados actualmente, como electricidad, agua, drenajes, teléfono, y cableado de tv. e internet. (ver mapas 6-10)



MAPA No. 6

E N T O R N O U R B A N O

La topografía del terreno es totalmente plana, la cual es adecuada para una buena ubicación de las áreas que existiran en el centro de capacitacion.



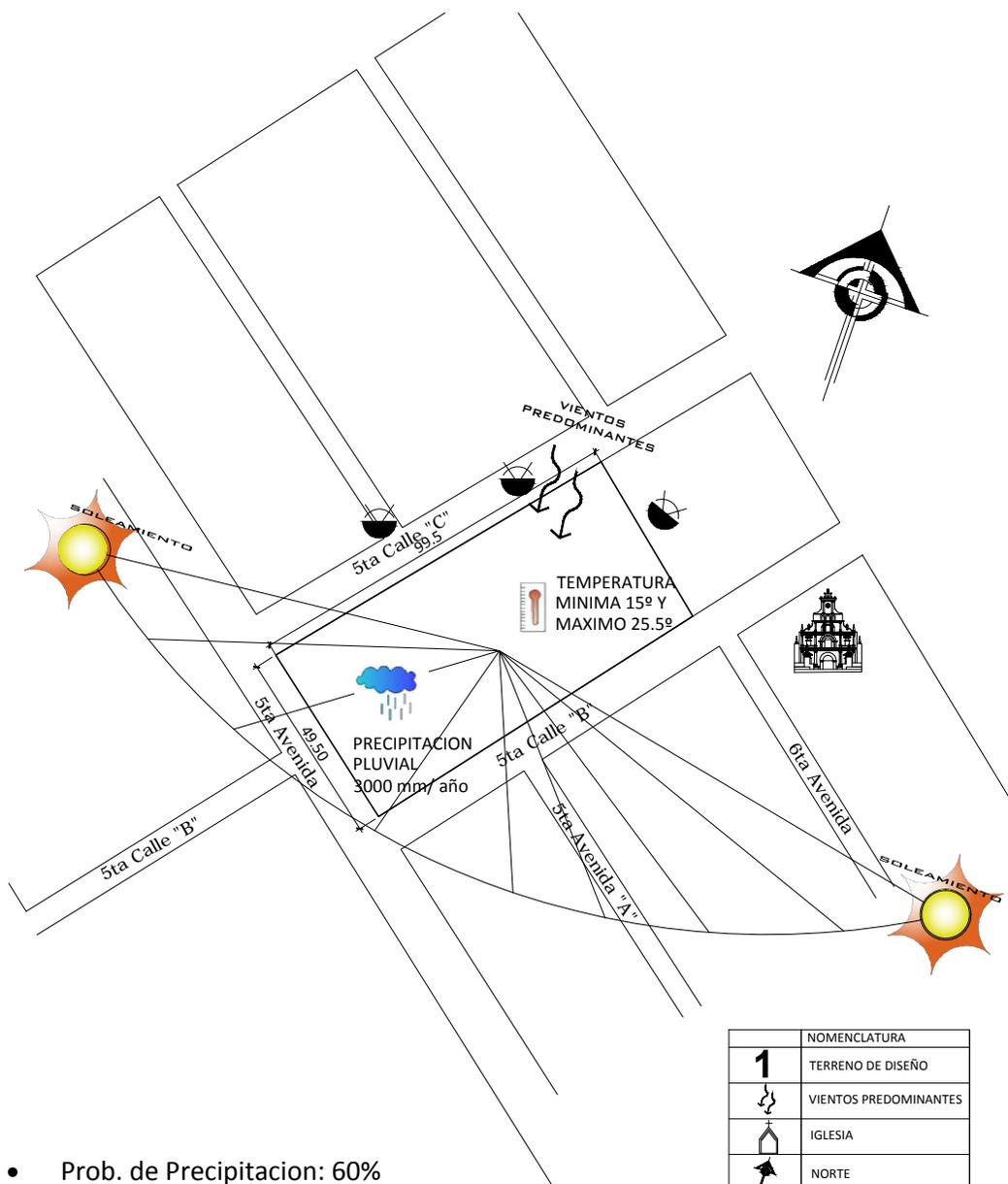
PLANO TOPOGRAFICO



**CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO
ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA**

MAPA
No. 7

E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O



- Prob. de Precipitación: 60%
- Humedad: 83%
- Viento: 19 Km/Hr.
- Las mejores vistas y vientos predominantes se encuentran para el Nor-Este del terreno. es calido en todo la cabecera y templado en las montañas.

NOMENCLATURA	
1	TERRENO DE DISEÑO
	VIENTOS PREDOMINANTES
	IGLESIA
	NORTE
	MEJORES VISTAS
	SOLAMIENTOS

FACTORES
CLIMATICOS



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

MAPA
No. 8

ENTORNO URBANO



NOMENCLATURA	
	VIA SECUNDARIA PAVIMENTADA
	VIA PRINCIPAL ADOQUINADA
	DOBLE VIA

La via principal se encuentra adoquinada y todas las secundarias se encuentran pavimentadas.

ACCESIBILIDAD



**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA**

MAPA
No. 9

E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O



NOMENCLATURA	
1	TERRENO DE DISEÑO
	AREA DE VEGETACION
	NORTE
	POSTE DE TENDIDO ELECTRICO Y ALUMBRADO PUBLICO
	POSTE DE TELEFONIA
	ACOMETIDA DE AGUA POTABLE
	REGISTRO DE AGUAS NEGRAS

El terreno se encuentra en un lugar adecuado ya que cuenta con todos sus servicios basicos.

ANALISIS DE SERVICIOS INSTALADOS



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

MAPA
No. 10

E
N
T
O
R
N
O
U
R
B
A
N
O



NOMENCLATURA	
1	TERRENO DE DISEÑO
	AREA DE VEGETACION
	IGLESIA
	NORTE
	AREA HABITACIONAL
	AREA DEPORTIVO
	TERRENO BALDIO
	AREA RELIGIOSA

Esta àrea se encuentra rodeado de area habitacional y eso lo hace un terreno ideal para el centro de capacitaciòn.

ANALISIS DE USO DE SUELO



CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO
ECONÓMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

6.5. ANALISIS DE USUARIOS: SON TODAS AQUELLAS PERSONAS QUE PARTICIPAN EN FORMA INTEGRAL EN EL PROYECTO. PUEDEN SER:

Población que desea formarse técnicamente en oficios agrícolas o artesanales, o personas que se dedican en pequeña o mediana escala a la producción agrícola y artesanal ya que la mayoría de sus pobladores se dedican a ello, un gran porcentaje no cuenta con mano de obra calificada según índice de ocupación en censo 2002 basada en el INE.

6.5.1. PRODUCCION OBJETIVA:

Son principalmente de tres características:

- ❖ Con fines de negocio
- ❖ Con fines educativos
- ❖ Con fines turísticos

Que estén dispuestos a mejorar la técnica de elaboración de sus productos, o aprender de este negocio.

6.5.2. AGENTES:

En este participan las personas que harán posible el funcionamiento del centro de capacitación, entre los agentes están los siguientes:

6.5.2.1. ADMINISTRATIVOS: encargados a realizar actividades de carácter administrativo lo que incluye actividades de desempeño financiero.

6.5.2.2. ATENCION AL PÚBLICO: encargados de brindar información y toda actividad que requiera un trato directo con los visitantes.

6.5.2.3. AGENTES DE DOCENCIA: personal que tiene la facultad de impartir docencia en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

6.5.2.4. AGENTES DE MANTENIMIENTO: encargados de realizar actividades en área de servicio al edificio, como limpieza y aseo de las diferentes unidades, entre otros.

6.6. ANÁLISIS DE POBLACION OBJETIVO:

La población objetivo serán todos los jóvenes del departamento de Jalapa tomando en cuenta que el rango de mejor capacidad para recibir la capacitación es la población de 15 a 19 años tomando como premisa que es mejor capacitar a las personas estando a temprana edad para que el beneficio sea mucho mejor.

Es muy importante que hagamos constar que el INTECAP ha establecido como edades óptimas para la formación y capacitación de personas las siguientes edades: de 15 a 49 años de edad.

Al analizar las edades sugeridas podemos notar que una persona de 49 años de edad ya cuenta con la experiencia necesaria para desenvolverse en el medio en el que vive y sostener a su familia, pero si pensamos en un joven de 15 años de edad notaremos que si participa en un taller, tendrá la oportunidad de contar con un oficio que le ayude a sostenerse dentro de la comunidad.

Es importante dejar en claro que el Centro de Capacitación tendrá las puertas abiertas para todas aquellas personas que cuenten con los requerimientos de edad (15-49 años de edad) que deseen capacitarse; pero si se recomienda crear conciencia en la población del departamento que es más beneficioso iniciarse en la formación y capacitación de algún oficio a temprana edad (15 años mínimo)

Proyecciones de la población 2002-2010.

CUADRO No. 3

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Femenino	57,061	58,615	60,235	61,932	63,695	65,525	67,425	69,392	71,432
Masculino	54,239	55,551	56,958	58,454	60,041	61,715	63,483	65,346	67,305
TOTAL	111,300	114,166	117,193	120,386	123,736	127,240	130,908	134,738	138,737

Fuente: INE Proyecciones de Población 2002-2010

Cantidad de personas en el departamento de Jalapa con proyección al 2,010 según censo del INE.

6.6.1. PROYECCIÓN POBLACIONAL PARA 15 AÑOS:

La población objetivo será de 15 a 19 años equivalente al 3.6% de la población,

	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010			
Menores de 1 año	8,998	9,200	9,378	9,529	9,663	9,792	9,930			
Entre 1 y 4	15,918	16,413	16,864	17,367	17,827	18,527	16,890			
Entre 5 y 9	21,366	22,088	22,833	23,740	24,660	25,803	27,795			
Entre 10 y 14	18,931	19,520	20,096	20,749	21,396	21,699	23,481			
Entre 15 y 19	4,219	4,334	4,454	4,581	4,713	4,851	4,995	Equivalente al 3.6% de la poblacion		
Entre 20 y 24	9,825	9,857	9,996	9,933	9,980	9,965	9,996			
Entre 25 y 29	7,546	7,841	8,172	8,558	8,977	9,412	9,846			
Entre 30 y 34	5,795	5,976	6,178	6,395	6,637	6,916	7,241			
Entre 35 y 39	4,655	4,767	4,901	5,052	5,225	5,418	5,633			
Entre 40 y 44	4,015	4,094	4,172	4,244	4,322	4,417	4,536			
Entre 45 y 49	3,376	3,441	3,521	3,614	3,716	3,821	3,924			
Entre 50 y 54	3,008	3,050	3,094	3,133	3,172	3,220	3,286			
Entre 55 y 59	2,583	2,636	2,687	2,740	2,793	2,846	2,899			
Entre 60 y 64	2,170	2,220	2,270	2,319	2,371	2,422	2,476			
Entre 65 y 69	1,746	1,788	1,832	1,882	1,932	1,983	2,036			
70 y mas años	3,042	3,161	3,288	3,404	3,524	3,646	3,773			
TOTAL	117,193	120,386	123,736	127,240	130,908	134,738	138,737			
<p>NOTA: Según el INE en el rango de edad de los 15 a los 19 años son las personas que mas se capacitan por lo tanto se usara el 3.6% de la poblacion para el diseño de nuestro centro de Capacitacion.</p>										

CUADRO No. 4

Fuente: INE proyección de población año 2010.

Entonces la cantidad de personas se determina con la sig. formula.

$$Pf = Po (1 + tc)^n$$

Pf= Población Final

Po= Población Inicial = 5, 424

tc= Tasa de crecimiento = 2.79

n= Numero de años proyectados = 15

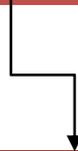
$$Pf = 5, 424 (1 + 2.79)^{15}$$

Pf= 8,197 personas a necesitar el centro de capacitación en el año 2,028.

Fuente: Elaboración Propia basada en Normas Mínimas de equipamiento y servicios públicos en relación con los Agrupamientos poblacionales del país. SEGEPLAN publicado 1982 y Estimación de la Población por municipio 2020 INE.

6.6.2. CONCLUSIONES:

La cantidad de personas que están en el rango de edades que podrían asistir al centro de capacitación serían el 3.6% que hacen un total en el 2,013 de 5,424 habitantes



Al 2,028 el proyecto por estar dirigido para personas comprendidas entre 15 a 19 años, quienes hacen un total de 8,197 de la población por lo que la cantidad de individuos que se puede llegar a atender es de un 30 a un 40%. Por la dimensión del centro, lo que quiere decir que se beneficiara a un máximo de 3,278 personas en 15 años.

Cuadro No. 5

Fuente: Elaboración Propia basada en Normas Mínimas de equipamiento y servicios públicos en relación con los Agrupamientos poblacionales del país. SEGEPLAN publicado 1982 y Estimación de la Población por municipio 2020 INE.

6.7. CASOS ANALOGOS

En este capítulo analizaremos complejos parecidos al centro de capacitación a realizar, para ver más a fondo todos los métodos de construcción y diseño que estos presentan, y así tomarlos en cuenta a la hora de diseñar nuestro proyecto.

6.7.1. ESCUELA NACIONAL CENTRAL DE AGRICULTURA (ENCA)

La ENCA cuenta con tres grandes áreas:

- ❖ Académica,
- ❖ Producción
- ❖ Servicios al Estudiante.

Las cuales son apoyadas en su gestión por la Unidad de Personal, la Unidad Administrativa y Financiero-Contable, y la Unidad de Controles Internos y la Unidad de Informática y Divulgación. (Ver organigrama de la ENCA).



Foto 2 ubicación de LA Escuela Nacional central de agricultura (ENCA). Fuente Google Earth

6.7.1.1 CARRERAS QUE OFRECE LA ENCA

Actualmente se ofrecen las carreras de Perito Agrónomo y Perito Forestal, de una duración de 3 años, en ambas carreras, se imparten cursos correspondientes a un área común y cursos específicos para la carrera; los ciclos académicos de la misma son cuatrimestrales, desarrollándose 8 cuatrimestres dentro de las instalaciones de la Escuela y el último en una empresa agrícola o forestal.

6.7.1.2 INSTALACIONES:

Para cumplir con sus funciones, la Escuela cuenta con un equipamiento que corresponde: 5 edificios donde se ubican las residencias estudiantiles, Cocina y comedor; Lavandería y planchaduría, Biblioteca, Clínicas: médica y odontológica, Laboratorios de Computación, Sala de proyecciones y Oficinas Administrativas; Aulas con capacidad mínima de 40 estudiantes, Laboratorios de suelos, química, entomología y fitopatología, protección forestal, Auditórium, barbería, Talleres, Establo, Apiario, Gallineros.

Áreas deportivas, que incluyen: Piscina con todos sus servicios, canchas de fútbol, básquetbol, voleibol; corral de jaripeo, entre otras. El Centro de Capacitación “Las Ninfas”, se ubica en el parque “Las Ninfas”, de Amatitlán, es el centro de proyección social de la Escuela. Además cuenta con residencias específicas que son ocupadas por catedráticos de la institución. (Ver plano de ubicación de recursos físicos).

6.7.1.3 DESCRIPCIÓN DE LAS ZONAS EXISTENTES EN LA ENCA

Zona Urbana: Este espacio concentra la mayor parte de las actividades urbanas; en ella se encuentran intervenciones que incluyen edificaciones actuales y futuras, remodelaciones, vialidades y accesos. En estas áreas se establecen contactos entre el personal de la institución, estudiantes, visitantes e investigadores.

Zona Agrícola: Esta área posee un suelo con una profundidad mayor de los 90 cms; en su interior se cultivan hortalizas, flores y árboles frutales, además cumple funciones educativas. Esta área es delimitada por corredores verdes que separan las diversas actividades agrícolas. Esta zona provee al Centro Regional de Comercialización.

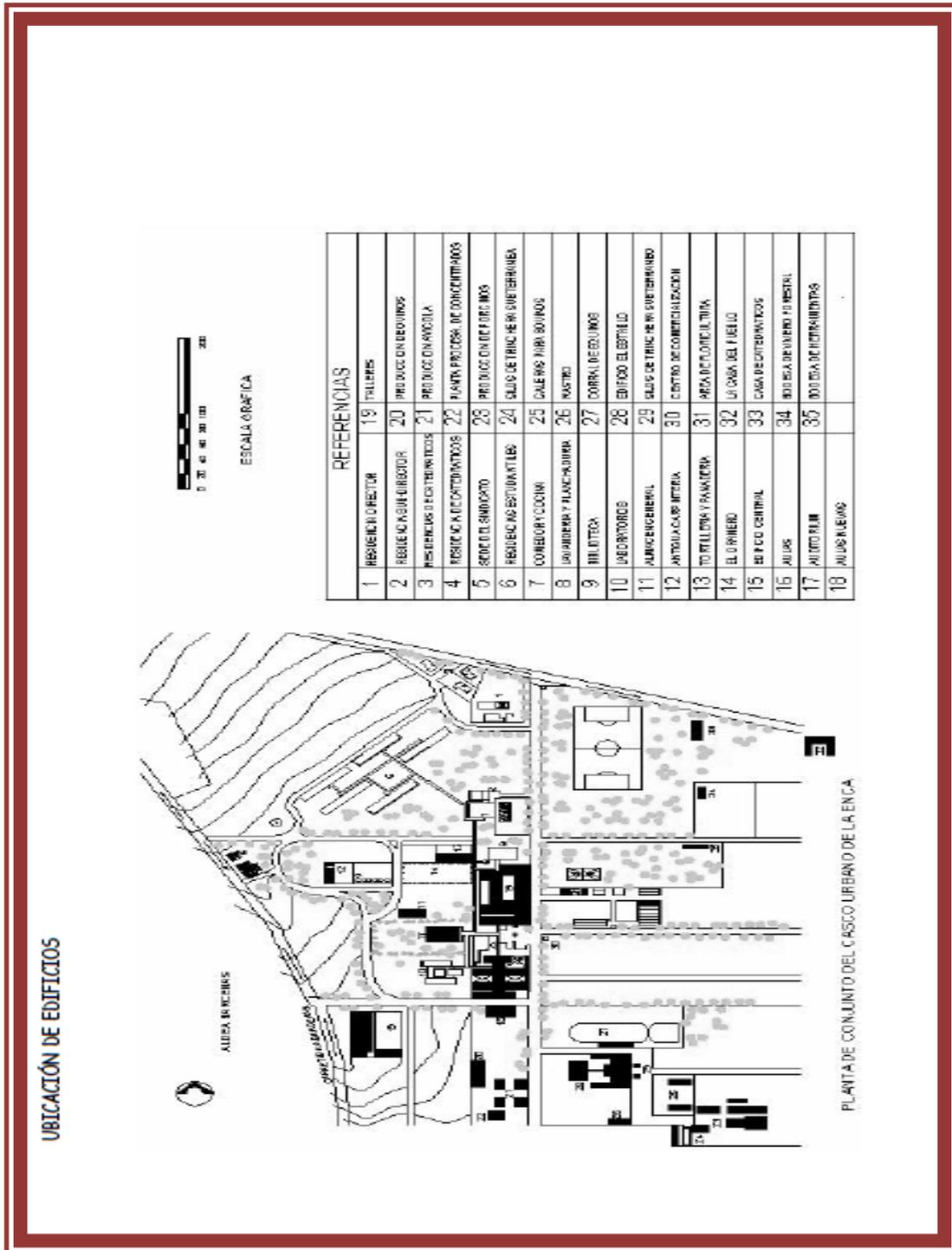
Zona Pecuaria: La escuela se caracteriza por la crianza de cerdos, vacas y caballos, la cual también cumple con funciones educativas. Esta zona también provee al Centro Regional de Comercialización.

Zona Avícola: Esta zona permite que los estudiantes aprendan el manejo de las aves del consumo humano, provee al Centro regional de Comercialización.

Zona Agrícola Intensiva: En esta área se realiza el cuidado de los recursos al planificar los semilleros y las hortalizas. Carece de tecnología adecuada para ser más productiva y falta de semilleros.

Zona Agrícola Extensiva: Son tierras asignadas para el uso extensivo y el manejo de especies frutales. Ver mapa (4) Anillo Eco-urbano: Es una franja de reforestación que oscila entre los 25 y 50 metros de ancho, cuya utilidad es demarcar una frontera verde y de amortiguamiento visual y físico entre el interior de la finca y el entorno urbano inmediato.

Cauce del río Platanitos: Es un recurso escaso dentro del casco urbano



del municipio y la Finca, debido al manejo inadecuado de los afluentes.

6.7.2 INSTITUTO TECNICO DE CAPACITACION Y PRODUCTIVIDAD, INTECAP

Se selecciono debido a que es la institución más grande que existe a nivel nacional, así mismo es la mejor equipada, y aunque las dimensiones del proyecto no serán iguales al caso análogo, este se tomo como referencia para tomarlo como analogía en funcionalidad.

Ubicación: calle del estadio mateo flores 7.51 zona 5, Guatemala.



Fotos 3-4 ubicación INTECAP. <http://www.inforessca.com/jalapa>

ANALISIS FORMAL:

Cuenta con dos módulos de escalera que dan carácter y funcionalidad al edificio.

El interior del edificio, cuenta con una forma de arquitectura topológica, especialmente en el techo, ya que cuenta con un tratamiento de tabla yeso que permite darle esa expresión.

Cuenta con una forma irregular en planta, y regular en elevación.

Su arquitectura es una mezcla de topológica con euclidiana.



Fotos 5-6 ubicación INTECAP. <http://www.inforessca.com/jalapa>



ANALISIS ESTRUCTURAL:

SISTEMA CONSTRUCTIVO, concreto armado sistema estructural de marcos rígidos de 10 X 10

Los módulos de escaleras cuentan con un sistema de vigas radiales con una columna central debido a su forma.



Fotos 7-8 ubicación INTECAP. <http://www.inforpressca.com/jalapa>

ANALISIS FUNCIONAL:

El edificio cuenta con siete niveles, de los cuales el primero es utilizado para área administrativa, siendo esta un área privada.

Los siguientes niveles son destinados a los cursos que se imparten, los cuales van de cursos libres, hasta carreras técnicas y diplomados.

Cuenta con dos módulos de gradas y de elevadores, una en cada extremo del edificio para su fácil evaluación.

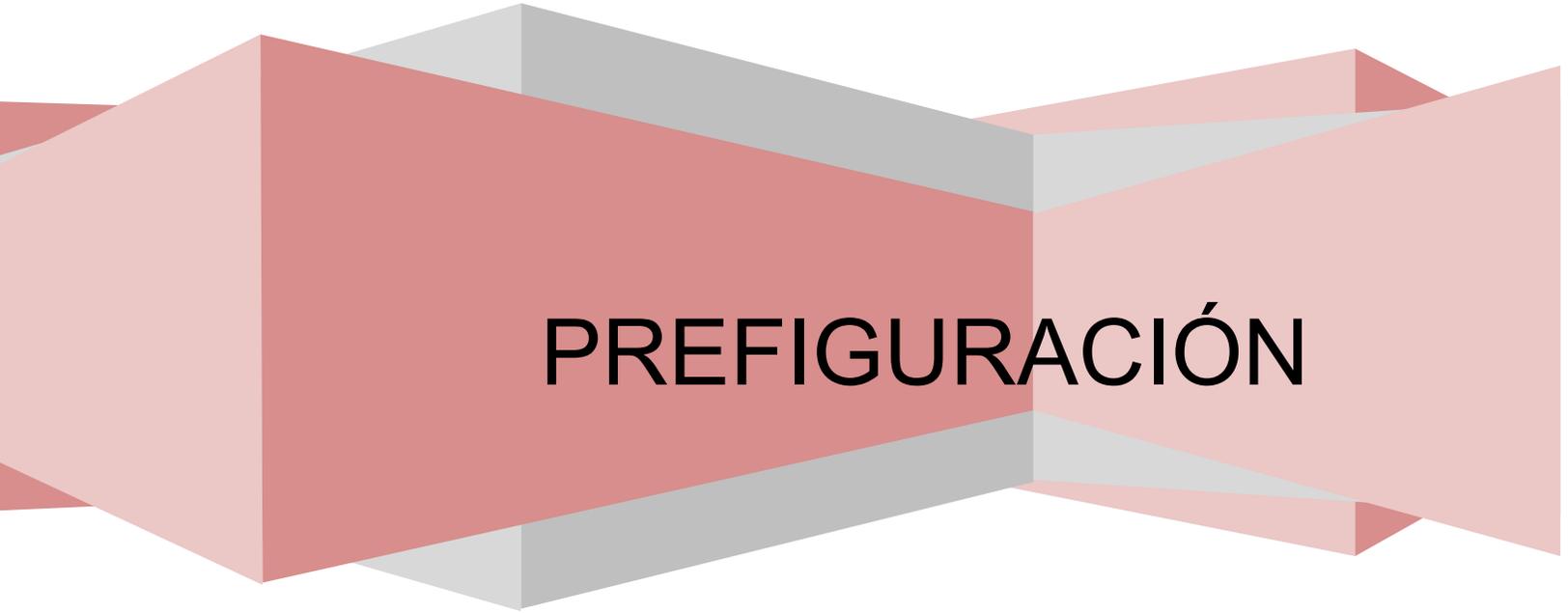
Sus circulaciones horizontales se dan a lo largo de la fachada principal, lo que permite ver las vistas que ésta tiene.



Fotos 9 ubicación INTECAP. <http://www.inforpressca.com/jalapa>

CONCLUSION:

Las instalaciones de INTECAP, están especialmente diseñadas para su función, tienen un aspecto formal innovador, del cual se tomara el sistema constructivo, de marcos rígidos de concreto armado.

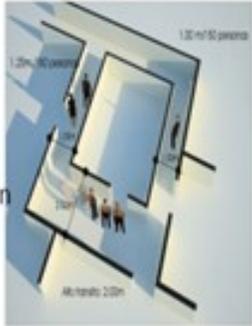


PREFIGURACIÓN

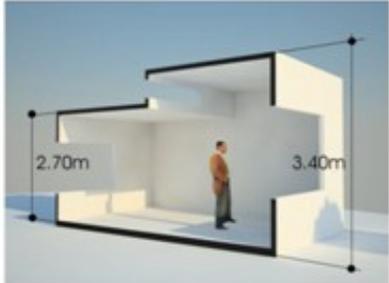
7. PREMISAS DE DISEÑO

En este tema se hará una clasificación con respecto a la tipología de las premisas como son:

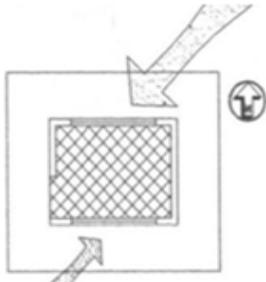
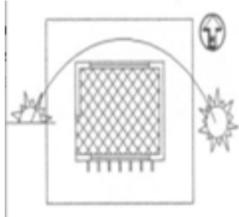
Funcionales: consistirán en los aspectos que se utilizaran en el edificio para lograr las óptimas condiciones de funcionamiento como circulaciones y condiciones espaciales.

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
CIRCULACIONES VEHICULARES	<p>La ubicación de los parqueos estarán retirados de cualquier área, dando prioridad y protección al peatón, además se colocaran estaciones de control de vehículos en los ingresos y salidas de los parqueos. La seguridad en los parqueos se implementara con bordillos protectores, caminamientos peatonales debidamente protegidos.</p>	
CORREDORES	<p>El ancho de los pasillos deberá ser 1.25 por cada 180 personas; sin embargo zonas de alto transito han de tener al menos una anchura de 2.00m.</p>	

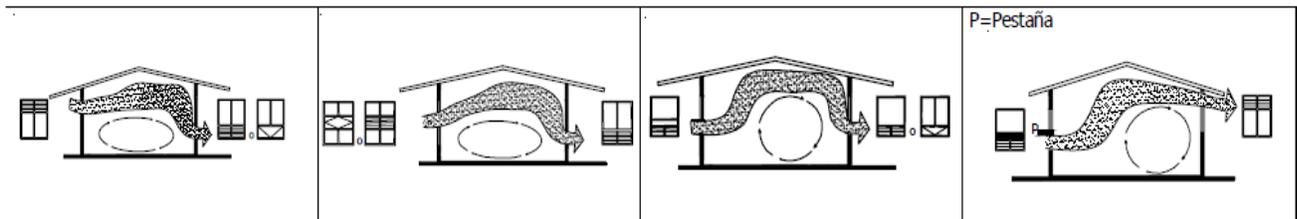
Formales: consisten en describir las disposiciones del aspecto de forma del edificio que se utilizaran para darle una morfología con aspecto interesante.

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA
ALTURAS LIBRES	La altura libre recomendada para salas de lectura y áreas de descanso deberá estar en el rango de 2.70 a 3.40, para darle un confort al espacio arquitectónico. Además se deberán de tomar en cuenta el tipo de lámpara y el tipo de cubierta en cada edificio.	

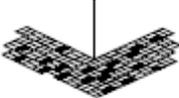
Ambientales: consiste en los elementos a utilizar para lograr encajar el objeto arquitectónico en confortabilidad climática.

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA
VENTILACIÓN	Aprovechar en lo posible la ventilación cruzada. La ventilación del 50% al 80% total del área del muro, para lograr un mejor confort y flujo del aire caliente.	
VENTILACIÓN	Para lograr mayor circulación de vientos y protección solar las fachadas se ubicaran norte a sur para evitar soleamiento.	

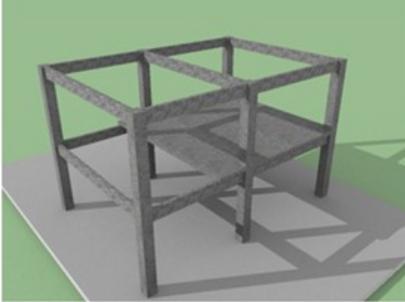
7.1. OPCIONES DE DISEÑO DE VENTANAS Y COMPORTAMIENTO DEL AIRE EN CLIMA FRIO Y TEMPLADO



Tecnológicas y Constructivas: se describirá en este apartado las disposiciones constructivas del edificio como materiales, disposición de las estructuras, y sistemas a utilizar. Con estas premisas podremos construir el diseño arquitectónico con las bases de la idea inicial.

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRÁFICA
<p>PARQUEO</p>	<p>El área de parqueos se hará en sótano para tener mas áreas verdes, y por lo pequeño del terreno en él se tendrán 50 plazas para autos 50 plazas para motos, y 95 plazas para bicicletas. Se determinan más plazas para motos y bicicletas ya que en una encuesta realizada por nuestro diario se determino que Jalapa es el 1er departamento con más motos y bicicletas a nivel departamental.</p>	
<p>CAMINAMIENTOS</p>	<p>Los caminamientos exteriores entre los edificios se harán de baldosas de 20cm. X 10cm.</p>	
<p>VEGETACIÓN</p>	<p>Se colocara vegetación en toda la orilla del edificio para que haya buena ventilación he iluminación. Y para que las áreas exteriores sean agradables al visitante.</p>	
<p>VENTANAS</p>	<p>Las ventanas se construirán de P.V.C. con vidrio, semi polarizado para que en el interior haya buena iluminación, pero a la vez tendrá parteluces con áreas de jardín para que la luz solar no entre directo al edificio.</p>	

7.2. PREMISAS ESPECÍFICAS

ASPECTO	REQUERIMIENTO	GRAFICA
<p>VESTÍBULOS</p>	<p>Para que no existan cruces de circulación y mejor distribución de áreas.</p>	
<p>SISTEMA ESTRUCTURAL</p>	<p>Se utilizarán marcos rígidos de concreto armado, columnas de 50 por 50 cm. y vigas de 40 por 20 cm. Losa de concreto armado prefabricado con un espesor de 20cm.</p>	
<p>AREAS EXTERIORES</p>	<p>El complejo contará con áreas exteriores para estudio o relajación de los visitantes, así mismo servirán para observar los cerros y el volcán que rodean el complejo.</p>	

8 PROGRAMA DE NECESIDADES

Con base en la información recopilada en este documento anteriormente y obteniendo lo más importante, se presenta a continuación el programa de necesidades que se requiere para poder satisfacer la necesidad de los pobladores de Jalapa actualmente y en tiempos futuros.

8.1 AREA ADMINISTRATIVA:

- ❖ Oficina, dirección
- ❖ Sala de espera y atención al público
- ❖ Secretaria
- ❖ Oficina contador
- ❖ Oficina de administrador
- ❖ Sala de reuniones
- ❖ Servicios sanitarios

8.2 AREA EDUCATIVA:

8.2.1. LÁCTEOS

- ❖ Centros de acopio y enfriado
- ❖ Pasteurizado y envasado minorista
- ❖ Mantequilla – crema – natillas
- ❖ Quesos frescos y duros
- ❖ Yogour
- ❖ Helados – postres
- ❖ Leche en polvo

8.2.2. Frutas y verduras

- ❖ Plantas de selección y clasificación
- ❖ Jugos – néctares – concentrados
- ❖ Dulces y mermeladas
- ❖ Frutas enlatadas
- ❖ Encurtidos
- ❖ Frutas desecadas
- ❖ Verduras deshidratadas
- ❖ Verduras congeladas

- ❖ Taller de empaqueo y mercadeo
- ❖ Taller de química
- ❖ Aulas audiovisuales
- ❖ Aulas teóricas para diferentes cursos
- ❖ Servicios sanitarios

8.2.3. AREA DE APOYO:

- ❖ Biblioteca
- ❖ Área de lectura grupal
- ❖ Área de lectura individual
- ❖ Área de libros
- ❖ Cafetería
- ❖ Salón de promoción y exposición
- ❖ Servicios sanitarios

8.2.4. AREA DE SERVICIOS Y MANTENIMIENTO:

- ❖ Guardianía
- ❖ Bodega de mantenimiento
- ❖ Estacionamiento
- ❖ Áreas de estar
- ❖ Vestíbulos
- ❖ Senderos
- ❖ Cuarto de maquinas

8.3 RESUMEN DE PROYECTO:

El programa de necesidades se definió en su mayoría con base a la visita del departamento, en la cual se recurrió a la observación directa y entrevistas con autoridades, estudiantes y población en general a la vez en base a datos del censo del INE 2002 donde indican que la población de Jalapa el mayor porcentaje no tiene formación profesional ni técnica y la cual se dedican a trabajos de artesanía, agricultura, ganadería. Como lo indica el sig. Cuadro.

Personas según ocupación

Fuente: Censo Población y Viviendas 2002, INE

Ocupación	Porcentaje
Trabajadores no calificados	13.28%
Operarios y artesanos de artes mecánicas y de otros	3.49%
Agricultores y trabajadores calificados agrop. y pesq	6.86%
Trab. de servicios y vendedores de comercios y mer	2.16%
Operadores de instalaciones y máquinas y montador	0.70%
Técnicos y profesionales de nivel medio	1.35%
Empleados de oficina	0.61%
Profesionales, científicos e intelectuales	0.28%
Personal directivo de la administración pública y emp	0.25%
Fuerzas armadas	0.06%
N/D	70.96%
TOTAL	100.0%

CUADRO No. 6

Fuente: INE proyección de población año 2010.

Por lo tanto el proyecto se orienta en la artesanía, agricultura y ganadería, del departamento para así las personas tengan mano de obra calificada y poder vender sus productos a mejores precios y en un futuro hasta poder enviarlos a distintos departamentos.

9. CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

El cuadro de ordenamiento de datos es un cuadro síntesis, donde se colocan todos los datos que van a servir para poder diseñar los distintos ambientes del proyecto y cuenten con todas áreas necesarias, para brindar a los usuarios una atención adecuada.

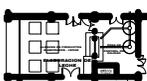
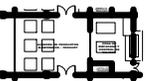
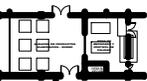
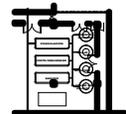
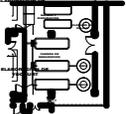
El cuadro de ordenamiento de datos para el centro de capacitación, el cual se encuentra dividido en las distintas áreas que se tienen y cada una de estas áreas con sus respectivos ambientes.

De cada uno de los ambientes se indica la función, los usuarios y la cantidad de estos, el mobiliario a utilizar, el área en M2, la altura, la orientación recomendable, la clase de iluminación y ventilación que se debe colocar, y lo mas importante en el cuadro es el arreglo espacial; ya que es el resultado de todos los datos anteriores y el que va conformado el diseño de los ambientes, para luego con la diagramación integrar cada área y con estas, configurar el proyecto arquitectónico.

GRUPO FUNCIONAL	FUNCION	AMBIENTE	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO EN Mts	LARGO EN Mts	ALTQ EN Mts	AREA TOTAL DEL AMBIENTE EN Mts²	ARREGLO ESPACIAL	TOTAL M2
ADMINISTRACION	DIRIGIR	GERENCIA	SENTARSE COTESTAR EL TELLFONO REVISAR DATOS TECLEAR DATOS	CONTABILIDAD SALA DE JUNTAS SANITARIOS	GERENTE VISITANTES	1 2	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 MESA DE REUNIONES 2 ARCHIVOS	COMPUTADORA TELEFONO FOTOCOPIADORA IMPRESORA FAX	7.6Mts	5.59Mts	2.60Mts	42.56 Mts²		42.56 Mts²
	HACER CUENTAS VERIFICAR CUENTAS	CONTABILIDAD	PARARSE SENTARSE COTESTAR EL TELLFONO REVISAR DATOS TECLEAR DATOS	CERENCIA SALA DE JUNTAS SANITARIOS	CONTADOR GENERAL AUXILIAR DE CONTABILIDAD	1 1	1 ESCRITORIO EJECUTIVO 1 ESCRITORIO SECRETARIAL 1 MESA DE REUNIONES 2 ARCHIVOS	2COMPUTADORAS 2TELEFONO IMPRESORA FAX	7.6Mts	4.99Mts	2.60Mts	37.92Mts²		37.92Mts²
	REUNIRSE	SALA DE JUNTAS	PARARSE SENTARSE EXPONER TOMAR DECISIONES	GERENCIA CONTABILIDAD SECRETARIA	GERENTE CONTADOR PROVEEDORES	1 1 9	MESA DE REUNIONES 12 SILLAS 1 ARCHIVO 1 PANTALLA DE PROYECCION	1 TELEFONO CAÑONERA COMPUTADORA FAX	7.6Mts	5.00Mts	2.60Mts	38.00Mts²		38.00Mts²
	ALMACENAR	BODEGA	INCLINARSE AGACHARSE CAMINAR SUBIR COSAS BAJAR COSAS	TECNICOS EN MANTENIMIENTO BODEGA DE LIMPIEZA SECRETARIA	ENCARGADO DE BODEGA	1	ESTANTERIAS ARCHIVOS	1 TELEFONO RADIO COMPUTADORA FAX	7.25Mts	5.00Mts	2.60Mts	36.25Mts²		72.50Mts²
	FISIOLOGICAS	SERVICIOS SANITARIOS	PARARSE SENTARSE LAVARSE LAS MANOS SECARSE LAS MANOS	SALA DE ESPERA SALA DE JUNTAS SECRETARIA	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y VISITAS	10	INODOROS LAVAMANDOS	DISPENSADOR DE JABON DISPENSADOR DE PAPEL	6.20Mts	7.48Mts	2.60Mts	46.37Mts²		46.37Mts²
	ALMACENAR	BODEGA DE LIMPIEZA	INCLINARSE AGACHARSE CAMINAR SUBIR COSAS BAJAR COSAS	TECNICOS EN MANTENIMIENTO BODEGA DE MANTENIMIENTO SECRETARIA	CONSERJE	1	ESTANTERIAS LAVA TRAPIADORES	1 TELEFONO RADIO	4.99Mts	3.61Mts	2.60Mts	13.00Mts²		13.00Mts²
	ATENDER	SECRETARIA	PARARSE SENTARSE COTESTAR EL TELLFONO REVISAR DATOS TECLEAR DATOS	GERENCIA CONTABILIDAD SALA DE JUNTS TECNICOS ENMANTENIMIENTO	1SECRETARIA	1	1 ESCRITORIO SECRETARIAL 2 ARCHIVOS 3 SILLAS	1 TELEFONO RADIO FAX COMPUTADORA IMPRESORA	7.6Mts	4.99Mts	2.60Mts	37.92Mts²		37.92Mts²
	ESPERAR	SALA DE ESPERA	PARARSE SENTARSE ESPERAR CAMINAR	SECRETARA	VISITANTES	6	4 SILLAS	1 OASIS 1 TELEVISOR	4.00Mts	2.70Mts	2.60Mts	10.80Mts²		10.80Mts²

SUB-TOTAL:

299.07 Mts²

GRUPO FUNCIONAL	FUNCION	AMBIENTE	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO EN Mts	LARGO EN Mts	ALTO EN Mts	AREA TOTAL DEL AMBIENTE EN Mts ²	ARREGLO ESPACIAL	TOTAL M2
TALLER DE LACTEOS	TALLER DE LACTEOS	CENTRO DE ACOPIO Y ENFRIADO	GUARDAR ENFRIAR ENVASAR REVISAR	CONTROL DE INSUMOS PASTEURIZADO	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO ENFRIADORES	LECHEROS	11.30Mts	10.79Mts	3.5 Mts	122.00Mts ²		122.00Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	PASTEURIZADO Y ENVASADO	COCINAR LIMPIAR	CONTROL DE INSUMOS MANTEQUILLA CREMAS LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO PASTEURIZADORES	OLLAS ESTUFAS COLADORES	11.00Mts	10.00Mts	3.5 Mts	110.00Mts ²		110.00Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	MANTEQUILLA CREMA	COCINAR LIMPIAR	PASTEURIZADORA ENVASADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO ESTUFAS	SECADORAS OLLAS	10.00Mts	11.50Mts	3.5 Mts	115.00Mts ²		115.00Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	QUESO FRESCO Y DUROS	PREPARAR COCINAR	PASTEURIZADORA ENVASADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO FILAS CUAJO OLLAS	SECADORAS MESAS TRABAJO OLLAS	9.50Mts	10.80Mts	3.5 Mts	102.60Mts ²		102.60Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	YOGOURT	PREPARAR COCINAR MEZCLAR	PASTEURIZADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO ENFRIADORES MEZCLADORAS	OLLAS MEZCLADORAS ESTUFAS	10.00Mts	10.80Mts	3.5 Mts	108.00Mts ²		108.00Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	HELADOS POSTRES	COCINAR MEZCLAR	YOGOURT ENFRIADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS DE TRABAJO MEZCLADORAS CONGELADORES	ENFRIADORAS MEZCLADORAS OLLAS	9.50Mts	12.00Mts	3.5 Mts	114.00Mts ²		114.00Mts ²
	TALLER DE LACTEOS	LECHE EN POLVO	EVAPORAR COCINAR	ENFRIADO PASTEURIZADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	12	MESAS TRABAJO HORNOS MEZCLADORAS	OLLAS MEZCLADORAS EVAPORADORES	9.50Mts	9.00Mts	3.5 Mts	85.50Mts ²		85.50Mts ²

SUB-TOTAL:

757.60Mts²

GRUPO FUNCIONAL	FUNCION	AMBIENTE	ACTIVIDADES	RELACION CON OTROS AMBIENTES	USUARIOS	No. DE USUARIOS	MOBILIARIO	EQUIPO	ANCHO EN Mts	LARGO EN Mts	ALTO EN Mts	AREA TOTAL DEL AMBIENTE EN Mts ²	ARREGLO ESPACIAL	TOTAL M2
TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	PLANTA SELECCION Y CLASIFICACION	SELECCIONAR REVISAR CLASIFICAR	CONTROL DE INSUMOS LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO PILAS LAVADO	CEPILLOS CANASTAS	1.1.30Mts	1.0.79Mts	3.5 Mts	122.00Mts ²		122.00Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	JUCOS NECTARES CONCENTRADOS	EXPRIMIR PASTEURIZAR LIMPIAR	PLANTA SELECCION CLASIFICACION LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO PASTEURIZADORES	OLLAS ESTUFAS COLADORES	1.1.00Mts	1.0.00Mts	3.5 Mts	110.00Mts ²		110.00Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	DULCES MERMELADAS	COCINAR ENVASAR LIMPIAR	SELECCION ENVASADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO ESTUFAS	SECADORAS OLLAS	1.0.00Mts	1.1.50Mts	3.5 Mts	115.00Mts ²		115.00Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	FRUTAS ENLATADAS	PREPARAR ENVASAR COCINAR	SELECCION DULCES MERMELADAS LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO HORNOS OLLAS	SECADORAS MESAS TRABAJO OLLAS	9.50Mts	1.0.80Mts	3.5 Mts	102.60Mts ²		102.60Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	ENCURTIDOS	PREPARAR COCINAR MEZCLAR	SELECCION ENVASADO LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO ENFRIADORES MEZCLADORAS	OLLAS MEZCLADORAS ESTUFAS	1.0.00Mts	1.0.80Mts	3.5 Mts	108.00Mts ²		108.00Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	FRUTAS DESECADAS	COCINAR DESHIDRATAR HORNEAR	PLANTA DE SELECCION JUGOS NECTARES LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS DE TRABAJO MEZCLADORAS DESHIDRATADORES	DESHIDRATADORES MEZCLADORAS OLLAS	9.50Mts	12.00Mts	3.5 Mts	114.00Mts ²		114.00Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	VERDURAS DESHIDRATADAS	DESHIDRATAR COCINAR	SELECCION CLASIFICACION ENCURTIDOS LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS TRABAJO HORNOS MEZCLADORAS DESHIDRATADORES	OLLAS MEZCLADORAS DESHIDRATADORES	9.50Mts	9.00Mts	3.5 Mts	85.50Mts ²		85.50Mts ²
	TALLER DE FRUTAS Y VERDURAS	VERDURAS CONGELADAS	CONGELAR COCINAR	ENFRIADO VERDURAS DESHIDRATADAS LIMPIEZA	ADULTOS JOVENES	10	MESAS TRABAJO HORNOS MEZCLADORAS	OLLAS MEZCLADORAS EVAPORADORES	9.50Mts	9.00Mts	3.5 Mts	85.50Mts ²		85.50Mts ²

SUB-TOTAL:

757.60Mts²

10. DIAGRAMACION

Los diagramas son dibujos o esquemas informativos que nos explican una situación.

La diagramación determina las relaciones que existen entre las distintas áreas y ambientes del conjunto y que tan necesarias son para el conjunto tenga un buen funcionamiento.

Para realizar la diagramación del proyecto se utilizaran los siguientes diagramas. Matriz de relaciones ponderadas. Es un esquema matricial organizado, que permite establecer por medio de una ponderación, la relación que pueda existir entre los distintos ambientes arquitectónicos.

Este esquema se organiza mediante un trazo matricial, en el que se anotan los distintos ambientes en estudio y se procede a interrelacionarlos entre sí, estableciendo con cada uno de ellos una ponderación que es este caso 0 = sin relación, 5= relación indirecta y 10= relación directa.

Diagrama de circulaciones: es un esquema organizado de interconexión entre los elementos arquitectónicos de estudio, en función de un planteamiento arquitectónico.

Este esquema tiene la función de establecer la interconexión entre los ambientes con énfasis en la circulación que debe de existir entre ellos.

Diagrama de Bloques: esquema realizado con figuras geométricas regulares, trazadas a una escala aproximada con base en un diagrama anterior que permita visualizar la relación entre ambientes.

Este esquema se emplea para clarificar una posible solución arquitectónica. Una vez organizado el diagrama de bloques, puede considerarse este como toma de partido arquitectónico.

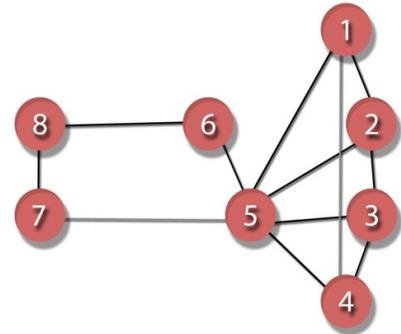
A continuación se presenta la diagramación del Centro de Capacitación para el Desarrollo Económico, teniendo una diagramación del conjunto en general y la diagramación específica de cada área que lo conforma.

10.1. ÁREA ADMINISTRATIVA

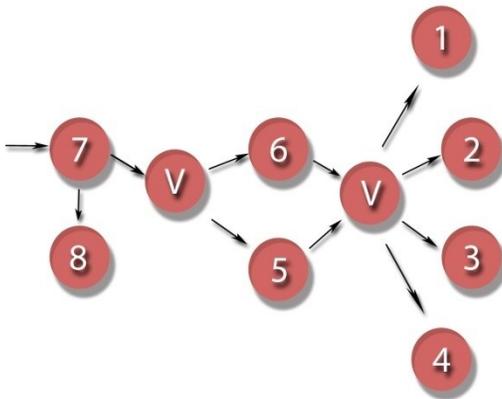
• MATRIZ DE RELACIONES

1	OFICINA DIRECTOR	10																		
2	CONTADOR	10	10																	
3	OFI. ADMON.	10	10	10																
4	SALA DE REUNION	10	10	5	0	0	0	0	0	0										
5	SECRETARIA	10	0	0	0	0	0	0	0	0										
6	ATENCION AL PUBLICO	10	5	0	0	0	0	0	0	0	40	35								
7	SALA DE ESPERA	10	0	5	0	0	0	0	0	0	40	55	40							
8	SERVICIOS SANITARIOS	10	0	0	0	0	0	0	0	0	25	20	55	40						
											15	25	20	55	40					

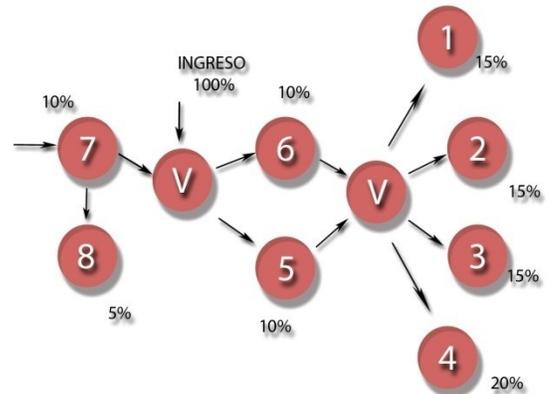
• DIAGRAMA DE RELACIONES



• DIAGRAMA DE CIRCULACION



• DIAGRAMA DE FLUJOS

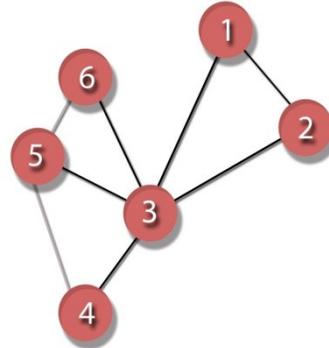


10.4. ÁREA DE APOYO

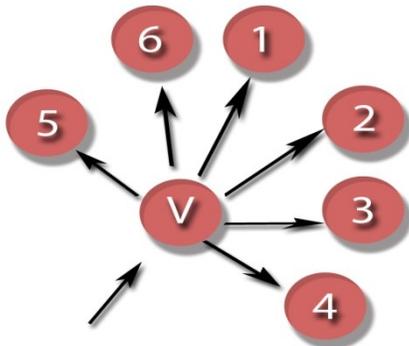
• MATRIZ DE RELACIONES

1	AREA DE LIBROS	10	0	0	0	0	0	0	0
2	AREA DE LECTURA	5	5	0	0	0	0	0	0
3	CAFETERIA	10	5	5	0	0	0	0	0
4	SALON DE PROMOCION	10	10	5	10	0	0	0	0
5	SALON DE EXHIBICION	10	5	5	35	0	0	0	0
6	SERVICIOS SANITARIOS	10	35	30	35	0	0	0	0
		30	35	30	35	0	0	0	0

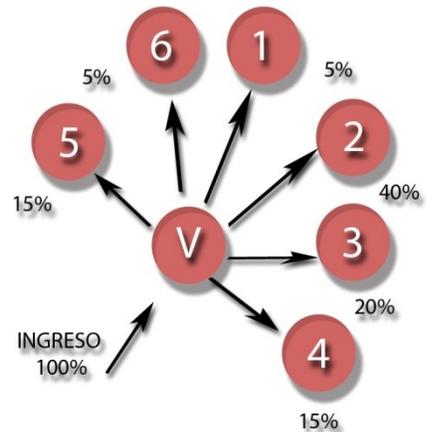
• DIAGRAMA DE RELACIONES



• DIAGRAMA DE CIRCULACION



• DIAGRAMA DE FLUJOS

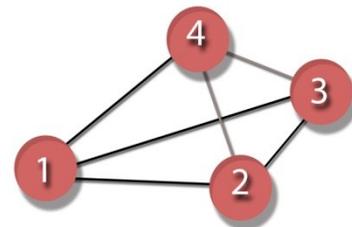


10.5. DIAGRAMAS GENERALES

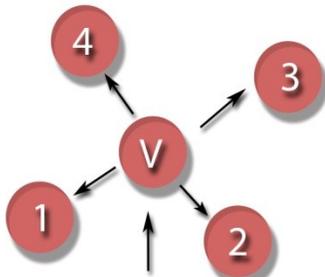
• MATRIZ DE RELACIONES

1	AREA DE ADMINISTRATIVA	10	5		
2	AREA EDUCATIVA	10	5	5	
3	AREA DE APOYO	10	5	25	20
4	AREA DE SERVICIOS	20	25		

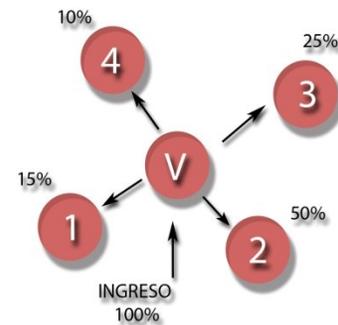
• DIAGRAMA DE RELACIONES



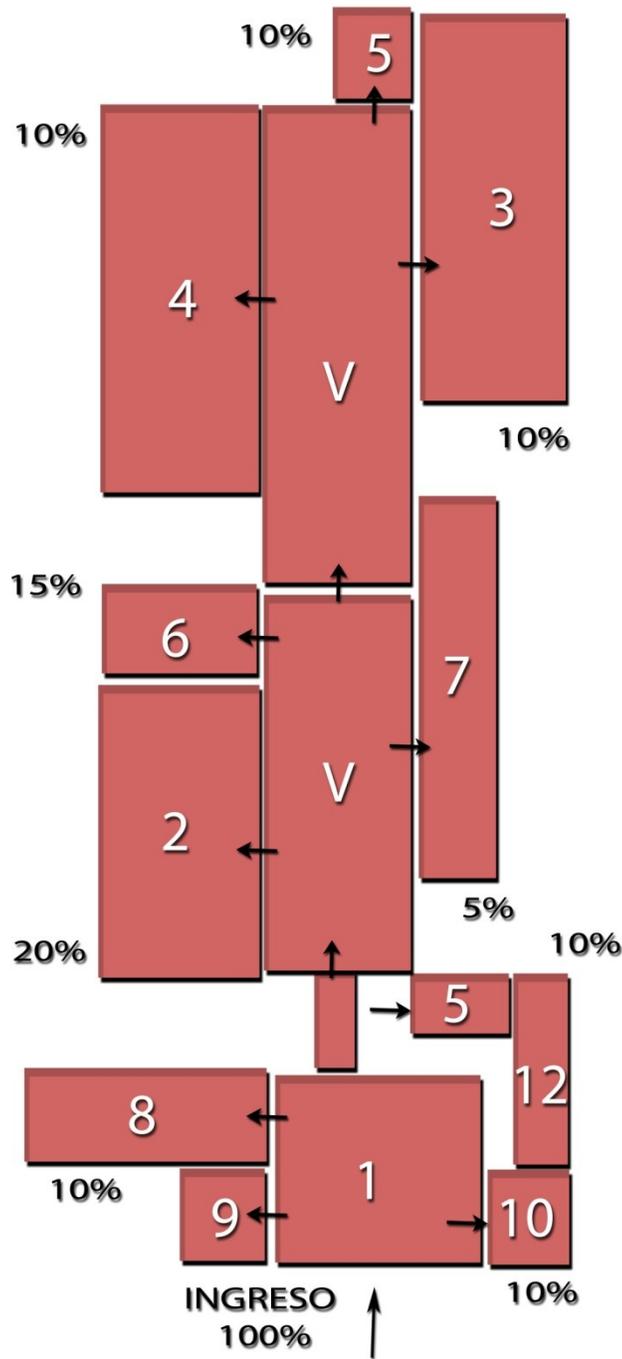
• DIAGRAMA DE CIRCULACION



• DIAGRAMA DE FLUJOS

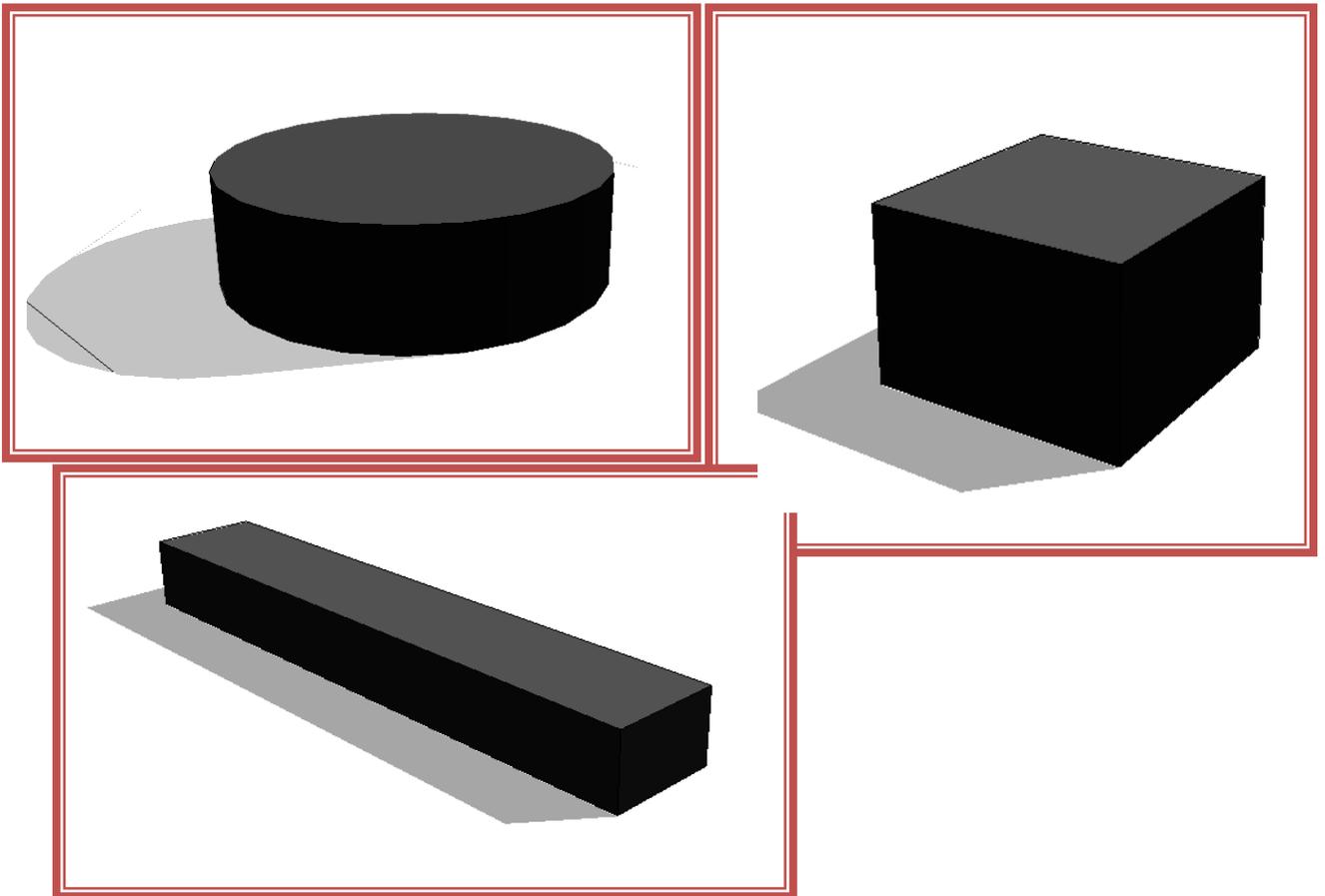


10.7. DIAGRAMA DE BLOQUES



11. IDEA MATRIZ

Para el desarrollo del centro de capacitación se tiene como base principal las figuras geométricas por sus formas simples como lo son el círculo, cuadrado y rectángulo, interconectando con líneas de tensión ya que se tiene como énfasis la generación de sensaciones a través de transparencias, relaciones interior - exterior, aprovechando los recursos naturales como la ventilación natural, con iluminación directa e indirecta, para crear confort.

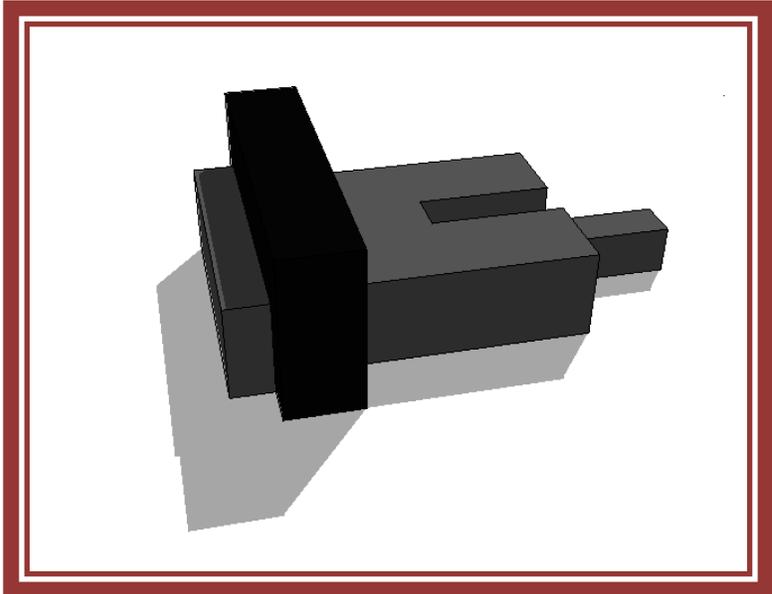


11.1. PRINCIPIOS QUE DEFINIRÁN EL ORDEN DE LA IDEA

Una vez identificada la idea matriz, se procede con los principios que definirán el orden de esta.

11.2. JERARQUÍA:

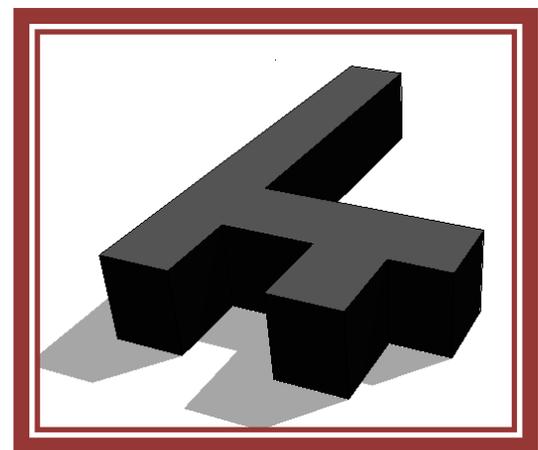
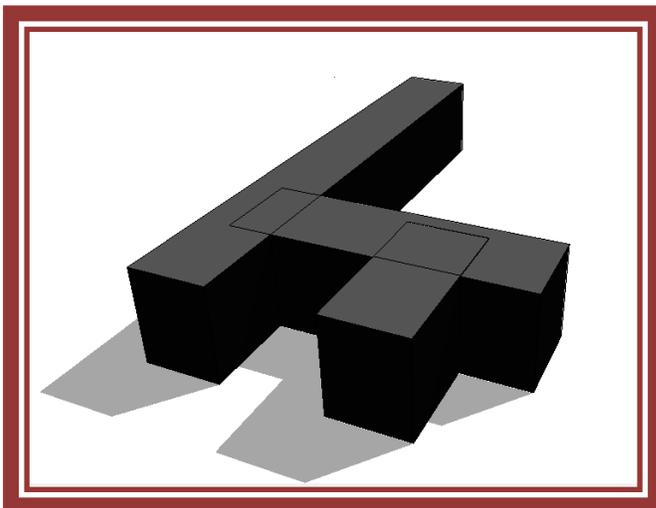
Relación de importancia que existe entre los componentes de un diseño arquitectónico y que son del mismo género. Puede ser por tamaño, contorno, o localización



11.3. APLICACIÓN EN EL PROYECTO:

Crear dobles alturas y bloques que sobresalgan a otros.

11.4. UNION: una se cruza sobre otra, lo que da como resultado una sola forma.



11.5. APLICACIÓN EN EL

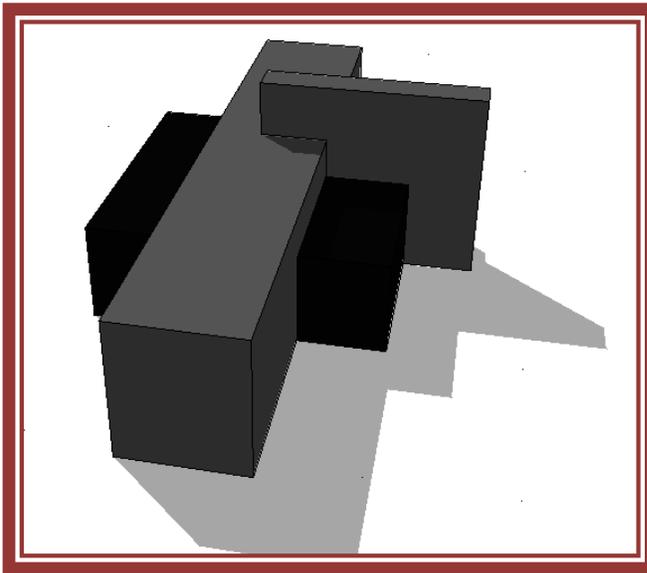
PROYECTO: cruza un bloque sobre otro, entre los cuales se pueden generar espacios públicos y privados, con armonía entre estos.

11.6. PENETRACIÓN:

Una se sobrepone a la otra pero ambas parecen transparentes.

11.7. APLICACIÓN AL PROYECTO:

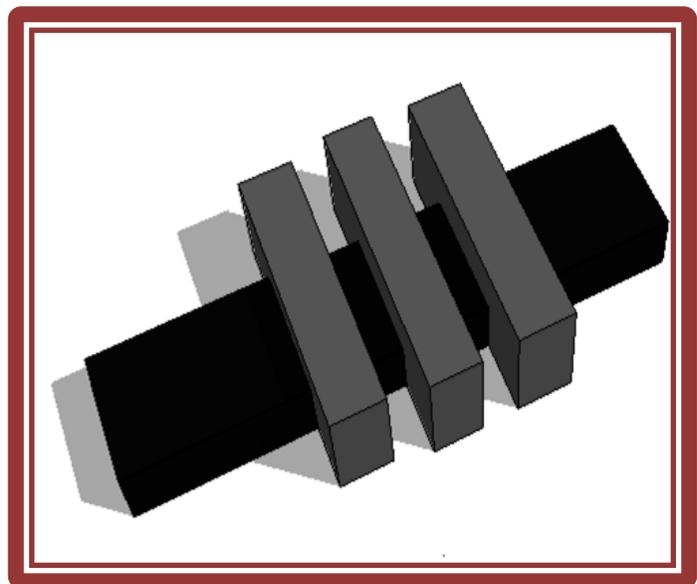
Interceptar un volumen con un plano; dicho plano puede ser ventanas, logrando un papel protagónico en las fachadas.

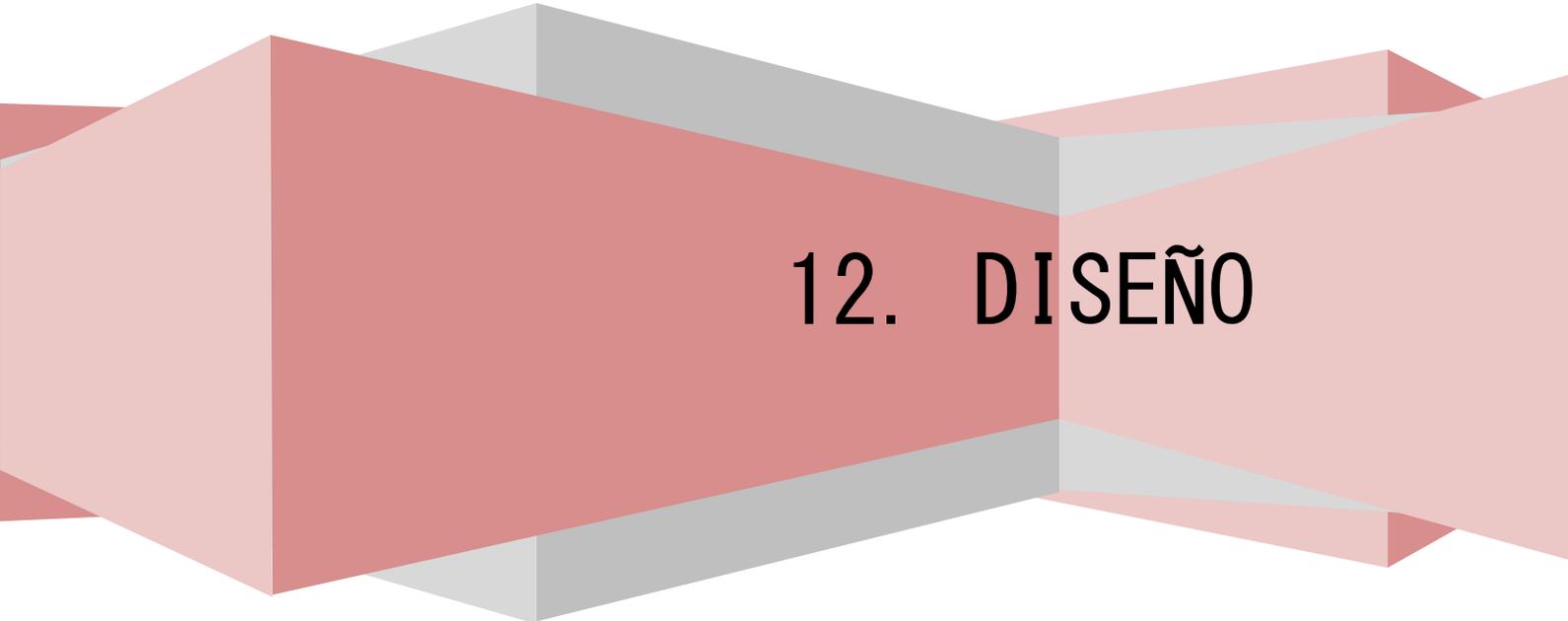


11.8. RITMO: sucesión o repetición de elementos, los cuales pueden ser constantes o alternos, afectados por color, textura, forma o posición, logrando una posición armoniosa.

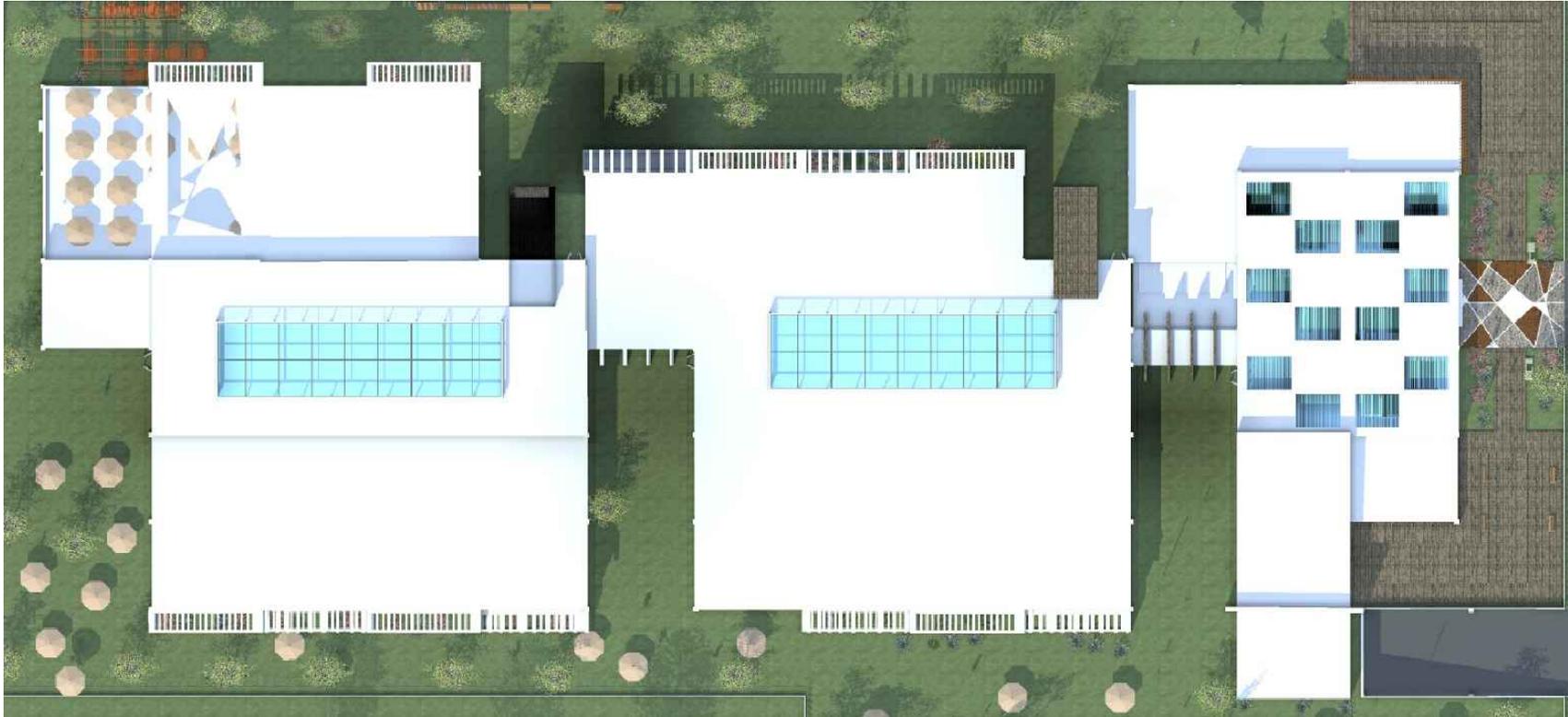
11.9. APLICACIÓN SOBRE EL PROYECTO: utilizar módulos con ritmo en las fachadas, parte luce juego de materiales entre otros.

Tras haber definido los principios y fundamentos se procede a la aplicación en las aproximaciones para llegar al objeto arquitectónico.





12. DISEÑO



PLANTA DE CONJUNTO



Universidad de San Carlos
 Facultad de Arquitectura
 Proyecto de Graduación

Desarrollado: WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.	
Proyecto: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor: Arq. MARIA ELENA MOLINA	fecha: JUNIO, 2013.
escala: 1/500	hoja: I / II
Contenido: PLANTA DE CONJUNTO	



MOMENCLATURA

- 6. INGRESO PRINCIPAL
- 7. VESTIBULO Y AREA PARA EXPOSICIONES TEMPORALES
- 8. AREA PARA PROMOCIONES
- 9. ADMINISTRACION
- 10. GARITA DE CONTROL.
- 11. SERVICIO SANITARIO DE MUJERES
- 12. SERVICIO SANITARIO DE HOMBRES
- 13. S.U.M.
- 14. VESTIBULO
- 15. TALLERES DE PASTEURIZADO Y EMBASADO MINORISTAS
- 16. TALLER DE MANTEQUILLA -CREMA - MATILLAS.
- 17. TALLER DE QUESOS FRESCOS Y DUROS.
- 18. AREA EXTERNA CON MESAS Y JARDINES
- 19. TALLER DE YOGOUR
- 20. TALLERES DE HELADOS Y POSTRES.
- 21. TALLER DE LECHE EN POLVO

- 22. CAFETERIA
- 23. AREA EXTERIOR DE CAFETERIA
- 24. BIBLIOTECA
- 25. VESTIBULO SECUNDARIO
- A. AULA PRACTICA
- B. AULA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA
- E. ASCENSOR
- F. CORREDOR
- G. GRADAS.
- H. PARADA DE TUC-TUC
- I. INGRESO A PARQUEO



Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado:

WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.

Proyecto:

CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

Asesor:

Arg. MARIA ELENA MOLINA

fecha:

JUNIO, 2013.

escala :

1/ 500

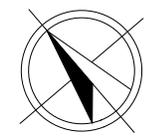
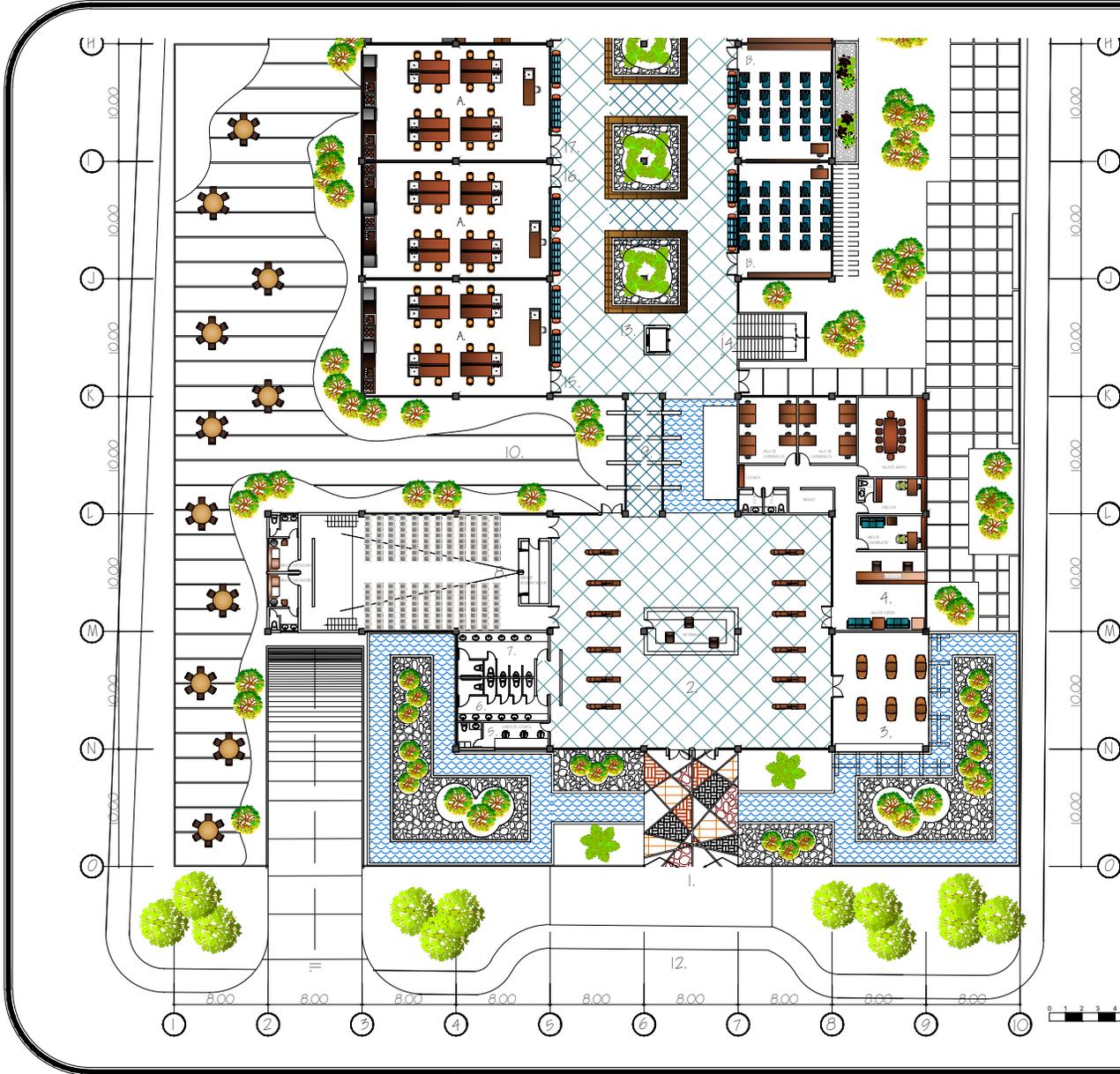
Hoja

2

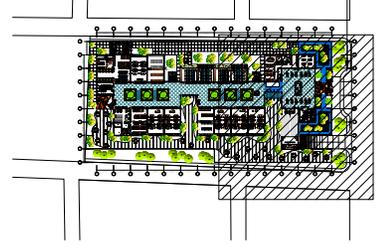
11

Contenido:

PLANTA PRIMER PISO COMPLETA



AREA A VISUALIZAR



MOMENCLATURA

- 1. INGRESO PRINCIPAL
- 2. VESTIBULO Y AREA PARA EXPOSICIONES TEMPORALES
- 3. AREA PARA PROMOCIONES
- 4. ADMINISTRACION
- 5. GARITA DE CONTROL.
- 6. SERVICIO SANITARIO DE MUJERES
- 7. SERVICIO SANITARIO DE HOMBRES
- 8. S.U.M.
- 9. CORREDOR
- A. ALLA PRACTICA
- B. ALLA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA
- E. ASCENSOR

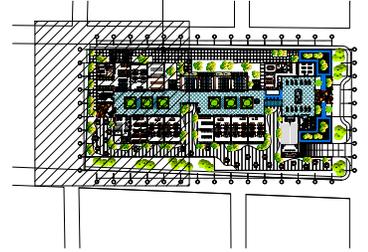


Universidad de San Carlos
 Facultad de Arquitectura
 Proyecto de Graduación

Desarrollado:	
WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA	
Proyecto:	
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor:	fecha:
Arg. MARIA ELENA MOLINA	JUNIO, 2013.
escala :	hoja
1/250	3 / 11
Contenido:	
Primera parte del 2do. Piso	



AREA A VISUALIZAR



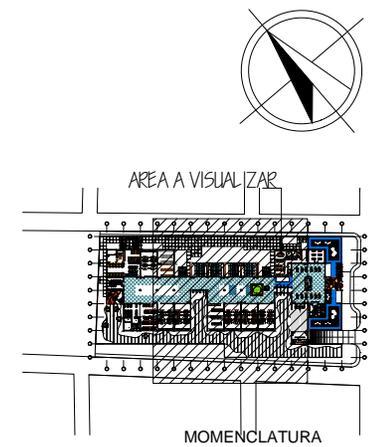
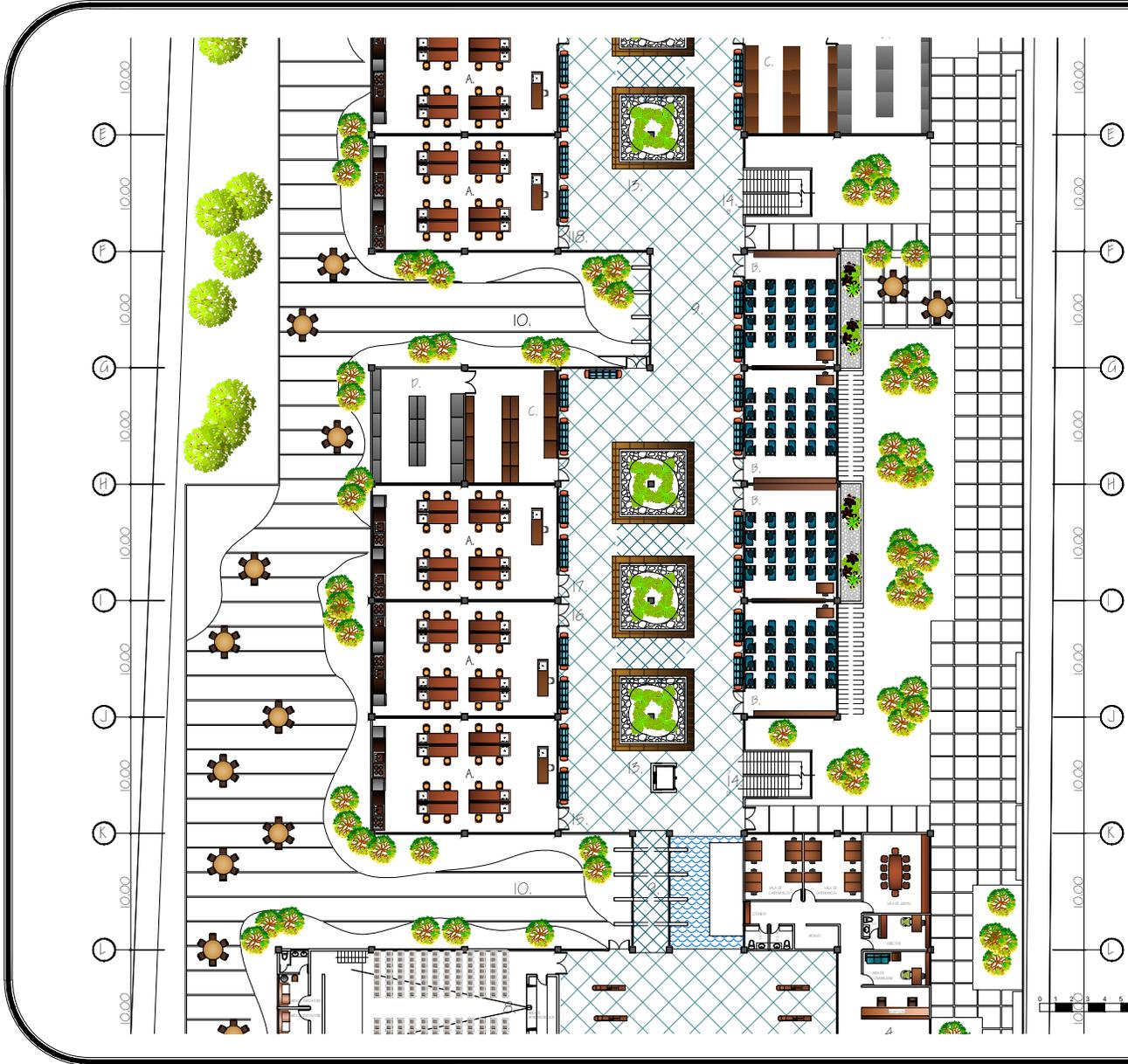
MOMENCLATURA

- 13. VESTIBULO
- 14. GRADAS
- 18. TALLER DE YOGOUR
- 19. TALLER DE HELADOS Y POSTRES.
- 20. TALLER DE LECHE EN POLVO
- 21. CAFETERIA
- 22. AREA EXTERIOR DE CAFETERIA
- 23. BIBLIOTECA
- 24. VESTIBULO SECUNDARIO
- 6. SERVICIO SANITARIO DE MUJERES
- 7. SERVICIO SANITARIO DE HOMBRRES
- 10. AREA EXTERNA CON MESA Y JARDINES
- A. ALLA PRACTICA
- B. ALLA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA



Universidad de San Carlos
 Facultad de Arquitectura
 Proyecto de Graduación

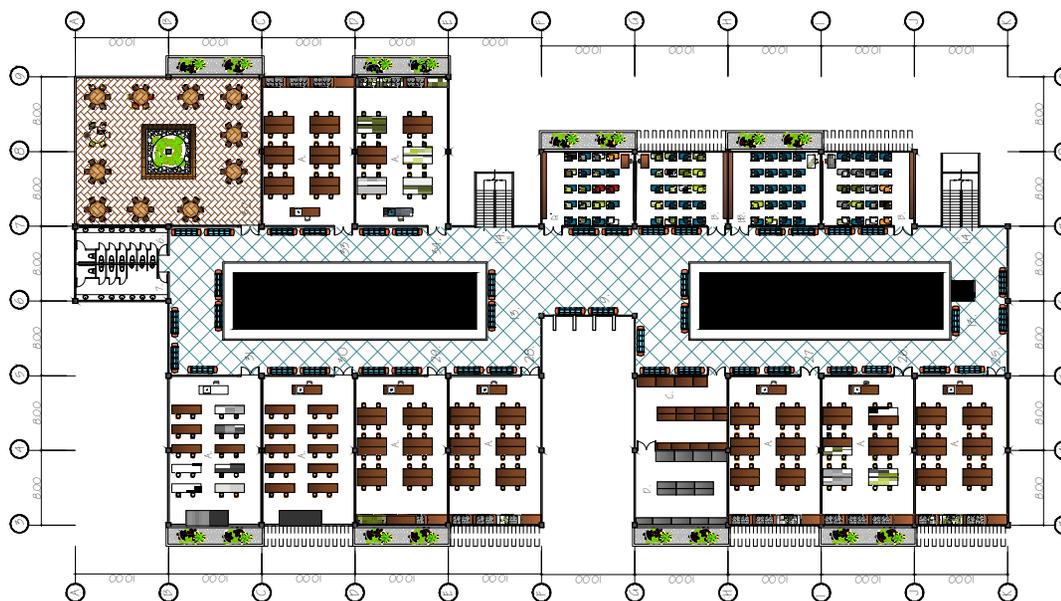
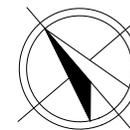
Desarrollado:	
WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA	
Proyecto:	
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor:	fecha:
Arg. MARIA ELENA MOLINA	JUNIO, 2013.
escala:	hoja:
1/250	5 / 11
Contenido:	
Tercera parte del 1er. Piso	



- 13. VESTIBULO
- 14. GRADAS
- 15. TALLERES DE PASTEURIZADO Y EMBASADO MINORISTAS
- 16. TALLER DE MANTEQUILLA -CREMA - MATILLAS.
- 17. TALLER DE QUESOS FRESCOS Y DUROS.
- 18. CORREDOR
- 19. AREA EXTERNA CON MESAS Y JARDINES
- A. AULA PRACTICA
- B. AULA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA
- E. ASCENSOR

 Universidad de San Carlos Facultad de Arquitectura Proyecto de Graduación	
Desarrollado:	
WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA	
Proyecto:	
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor:	fecha:
Arg. MARIA ELENA MOLINA	.. JUNIO, 2013.
escala :	hoja :
1/ 250	4 / 11
Contenido:	
Segunda parte del 1er. Piso	





MOMENCLATURA

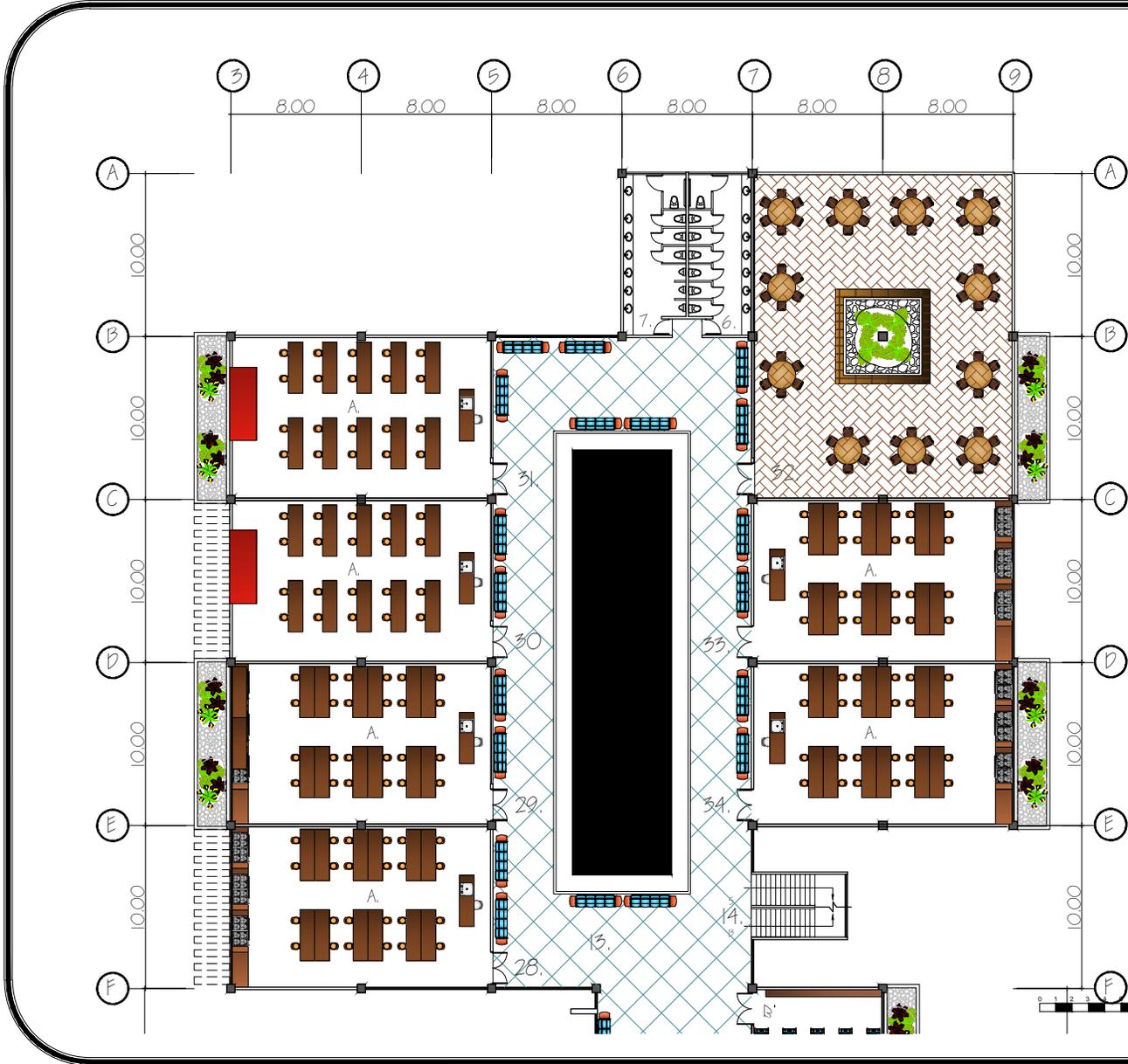
- 11. SERVICIO SANITARIO DE MUJERES
- 12. SERVICIO SANITARIO DE HOMBRES
- 14. VESTIBULO
- 26. TALLER DE FRUTAS DESECADAS
- 27. TALLER DE VERDURAS DESHIDRATADAS
- 28. TALLER DE VERDURAS CONGELADAS
- 29. AREA EXTERNA CON MESAS PARA ESTUDIAR
- 30. TALLE DE ARTESANIA
- 31. TALLER DE ARTESANIA
- 32. TALLER DE JUGOS - NECTARES - CONCENTRADOS
- 33. TALLER DE DULCES Y MERMELADAS
- 34. TALLER DE FRUTAS ENLATADAS
- 35. TALLER DE ENCURTIDOS

- A. ALLA PRACTICA
- B. ALLA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA
- E. ASCENSOR
- F. CORREDOR
- G. GRADAS.

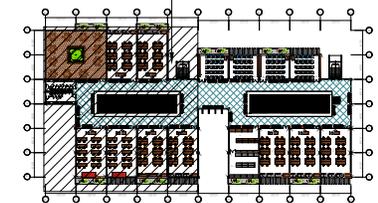


Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado: WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.	
Proyecto: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor: Arq. MARIA ELENA MOLINA	fecha: JUNIO, 2013.
escala : 1/ 250	Hoja 6 / 11
Contenido: PLANTA SEGUNDO PISO	



AREA A VISUALIZAR



MONENCLATURA

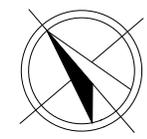
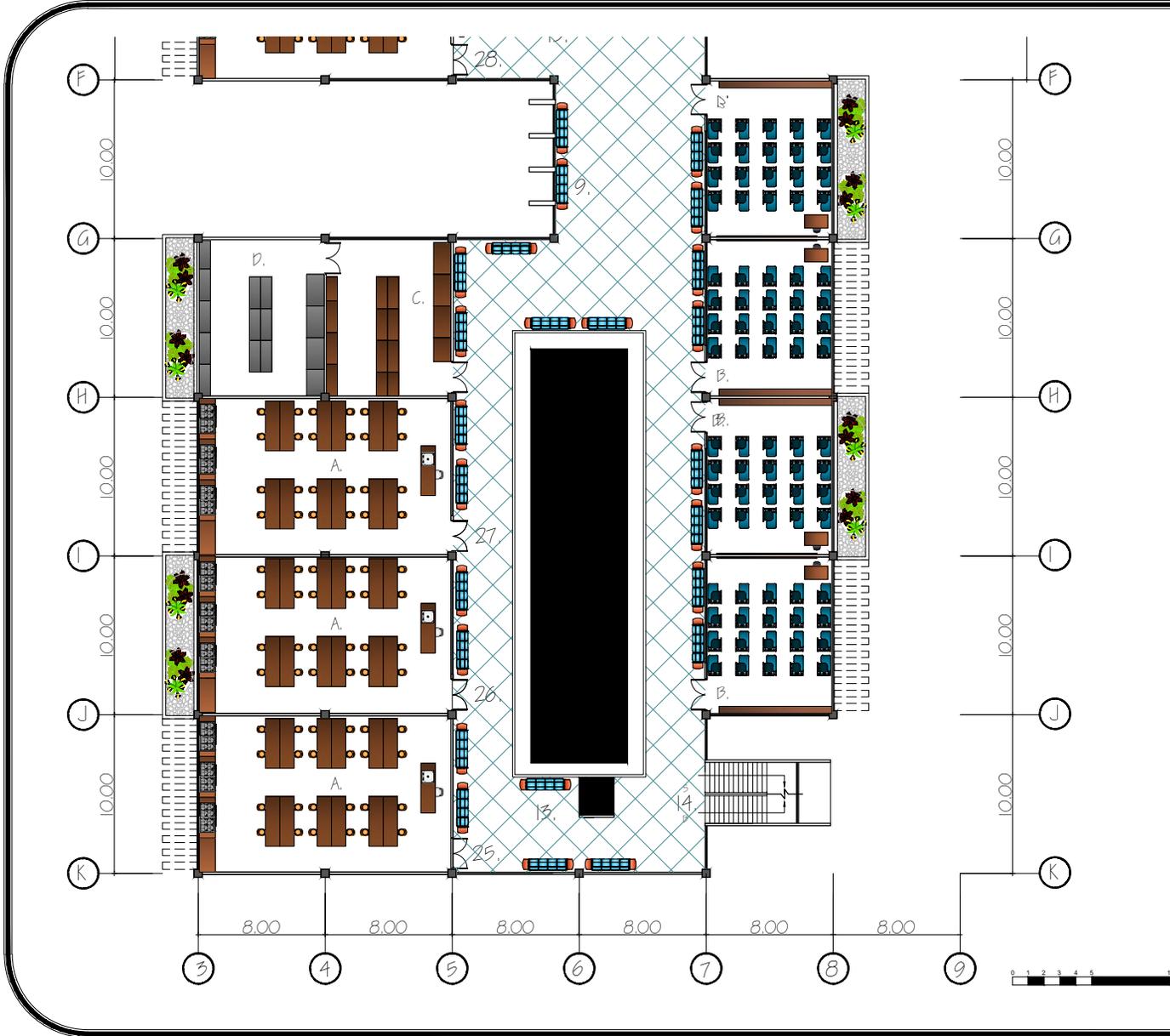
- 11. SERVICIO SANITARIO DE MUJERES
- 12. SERVICIO SANITARIO DE HOMBRES
- 14. VESTIBULO
- 26. TALLER DE FRUITAS DESECADAS
- 27. TALLER DE VERDURAS DESECADAS
- 28. TALLER DE VERDURAS CONGELADA
- 29. AREA EXTERNA CON MESAS PARA ESTUDIAR
- 30. TALLE DE ARTESANIA
- 31. TALLE DE ARTESANIA

- A. ALLA PRACTICA
- B. ALLA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA

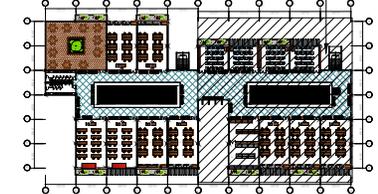


Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado: WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.	
Proyecto: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor: Arg. MARIA ELENA MOLINA	fecha: JUNIO, 2013.
escala : 1/ 250	hoja: 7 / 11
Contenido: primera parte del 2do. Piso	



AREA A VISUALIZAR



MONENCLATURA

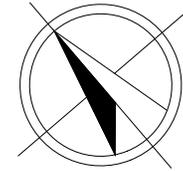
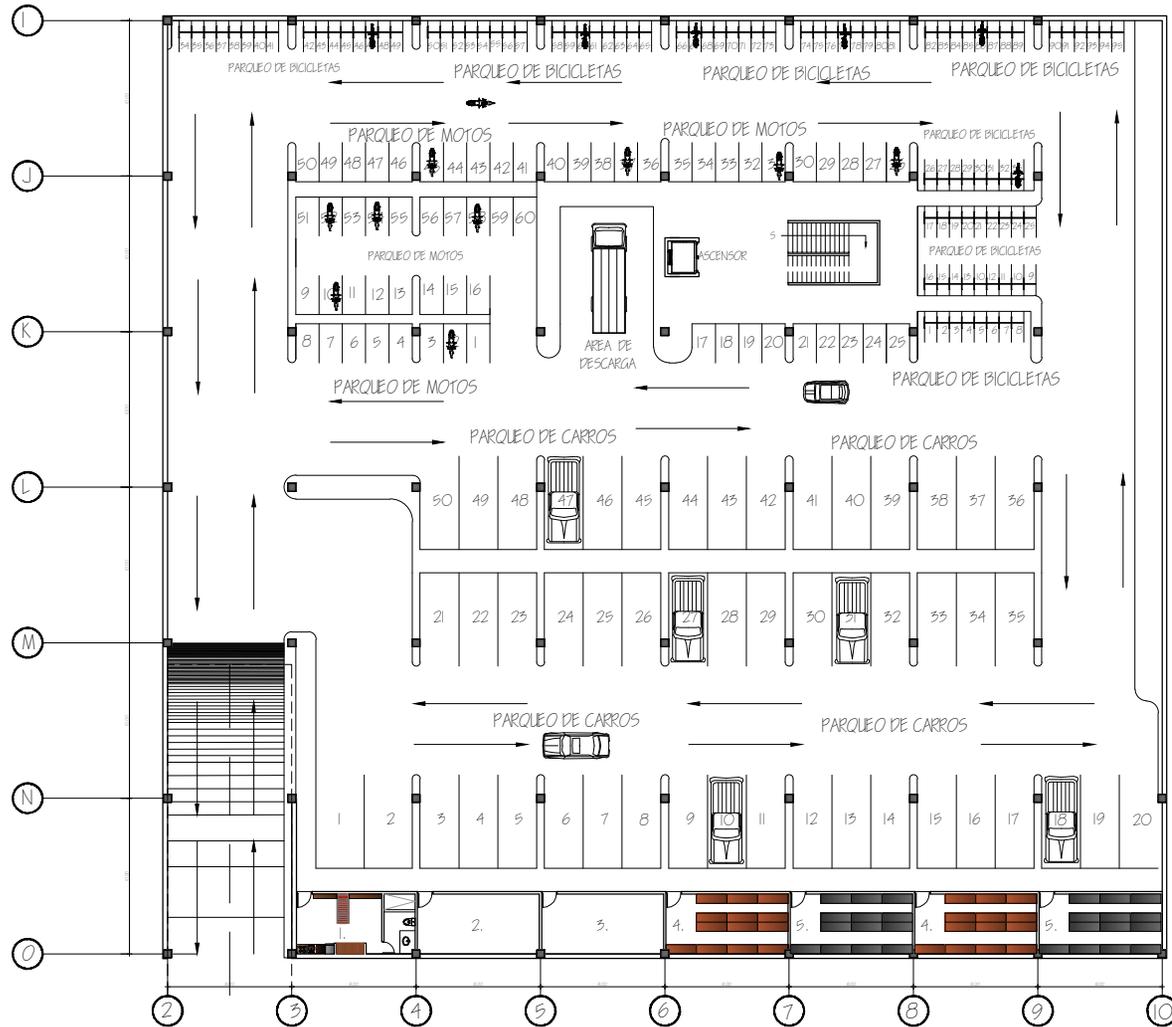
- 14. VESTIBULO
- 32. TALLER DE JUGOS - NECTARES - CONCENTRADOS
- 33. TALLER DE DULCES Y MERMELADAS
- 34. TALLER DE FRUTAS ENLATADAS
- 35. TALLER DE ENCURTIDOS

- A. AULA PRACTICA
- B. AULA TEORICA
- C. BODEGA SECA
- D. CAMARA FRIGORIFICA
- E. ASCENSOR
- F. CORREDOR
- G. GRADAS.



Universidad de San Carlos
 Facultad de Arquitectura
 Proyecto de Graduación

Desarrollado: WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.	
Proyecto: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor: Arq. MARIA ELENA MOLINA	fecha: JUNIO, 2013.
escala : 1/ 250	Hoja: 8 / 11
Contenido: Segunda parte del 2do. Piso	



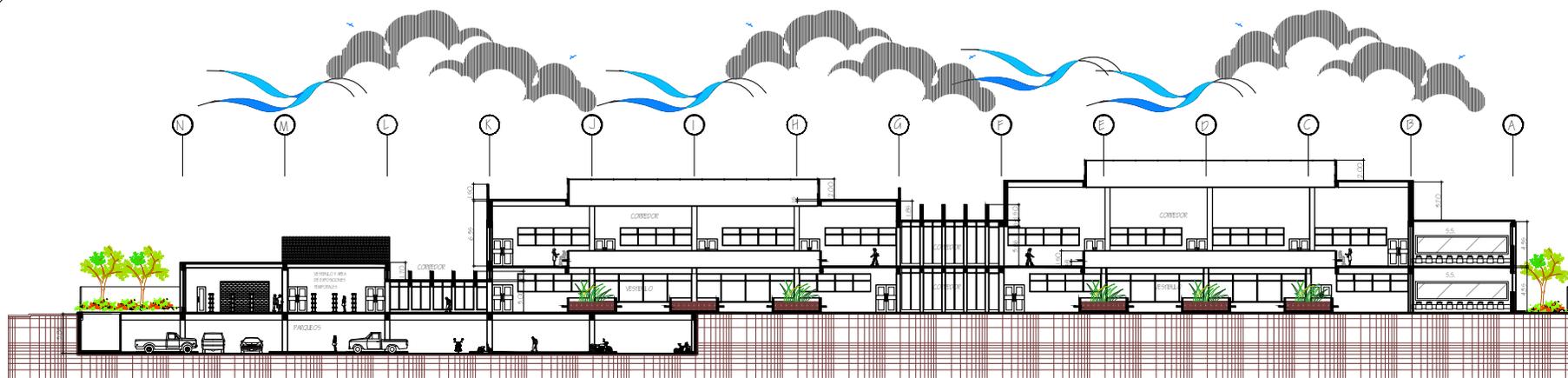
MOMENCLATURA

1. Guardia con Servicio Sanitario.
2. Cuarto Maquinas.
3. Bodega de Mantenimiento.
4. Bodega Seca.
5. Bodega Fria.

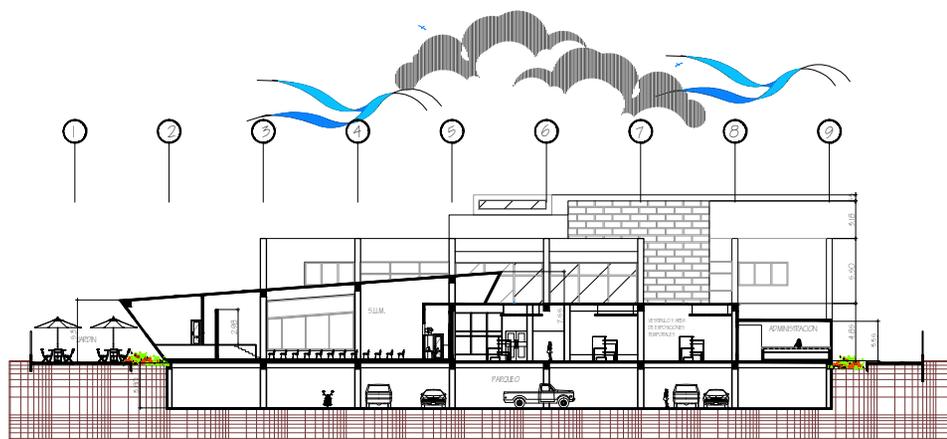


Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado: WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.	
Proyecto: CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA	
Asesor: Arg. MARIA ELENA MOLINA	fecha: JUNIO, 2013.
escala : 1/ 250	hoja: 9 / 11
Contenido: PARQUEO SUBTERRANEO	



SECCION A-A'



SECCION B-B'



Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado:
WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.

Proyecto:
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

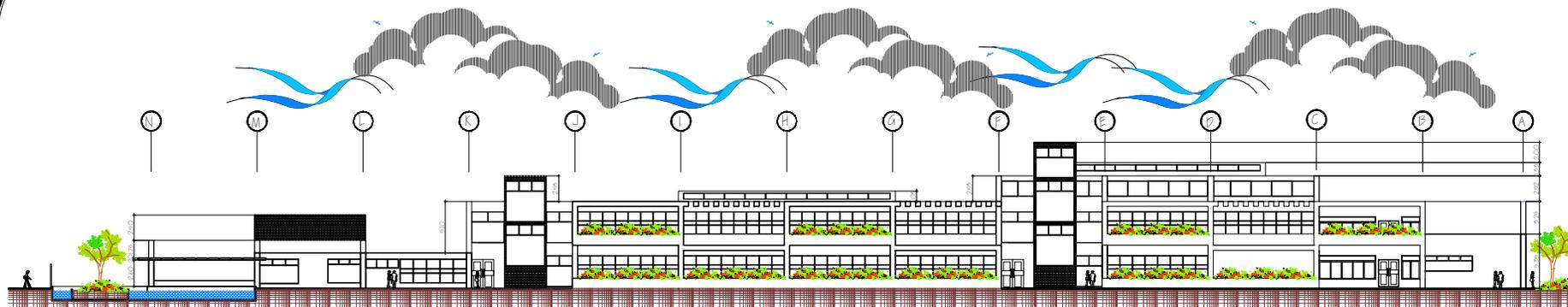
Asesor:
Arq. MARIA ELENA MOLINA

fecha:
JUNIO, 2013.

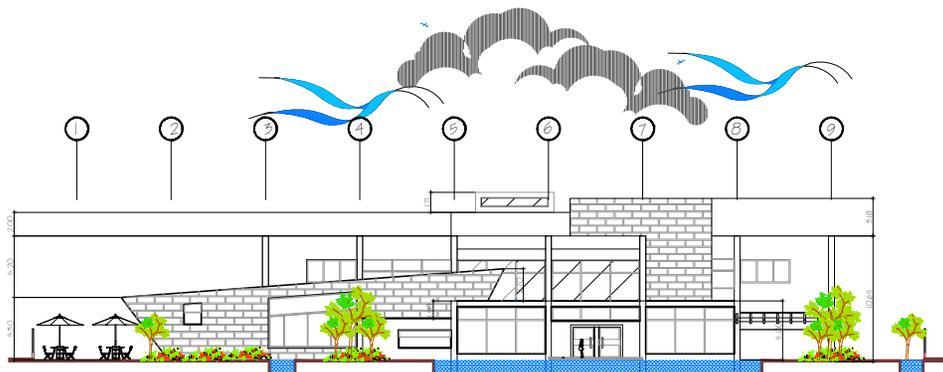
escala :
1/500

hoja:
10

Contenido:
SECCIONES



ELEVACION LATERAL



ELEVACION FRONTAL



Universidad de San Carlos
Facultad de Arquitectura
Proyecto de Graduación

Desarrollado:
WENDY MARISOL MARROQUIN CERNA.

Proyecto:
CENTRO DE CAPACITACION PARA EL DESARROLLO ECONOMICO EN EL DEPARTAMENTO DE JALAPA

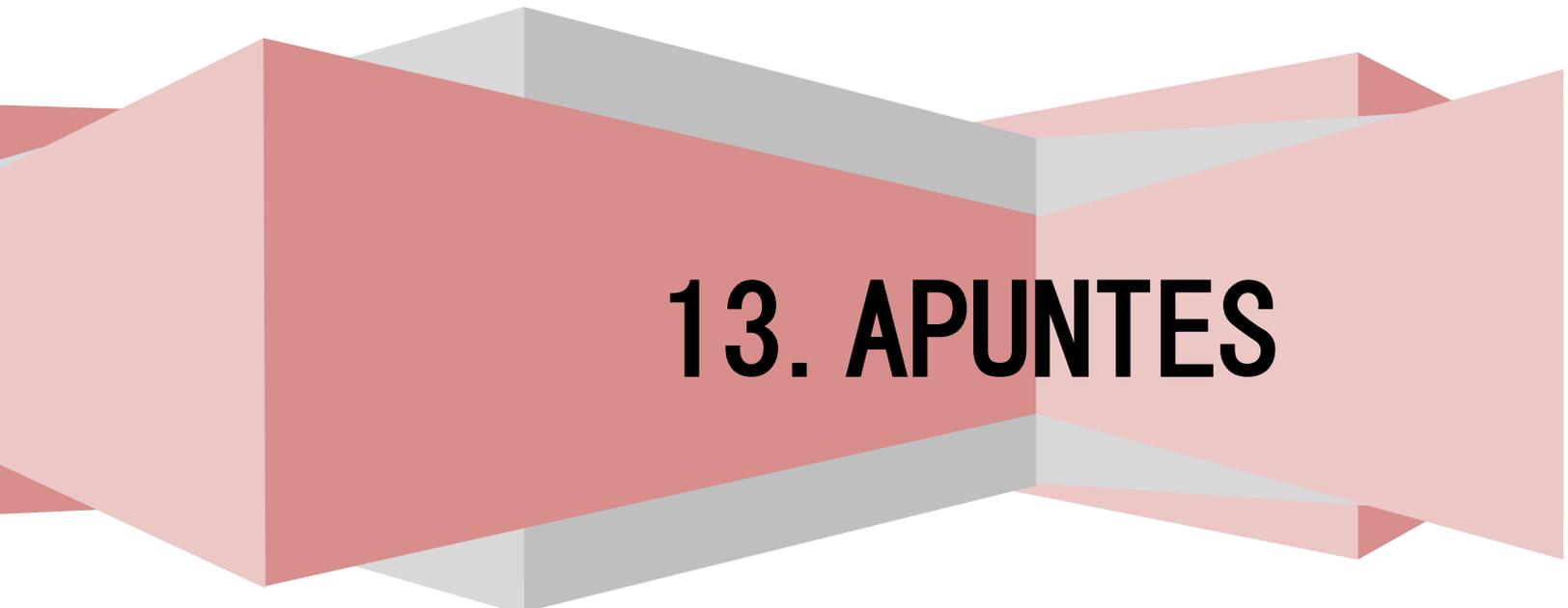
Asesor:
Arq. MARIA ELENA MOLINA

fecha:
JUNIO, 2013.

escala :
1/500

hoja:
II

Contenido:
ELEVACIONES



13. APUNTES

APUNTE DE INGRESO PRINCIPAL



APUNTE DE AREA DE FUENTE



APUNTE AÉREO



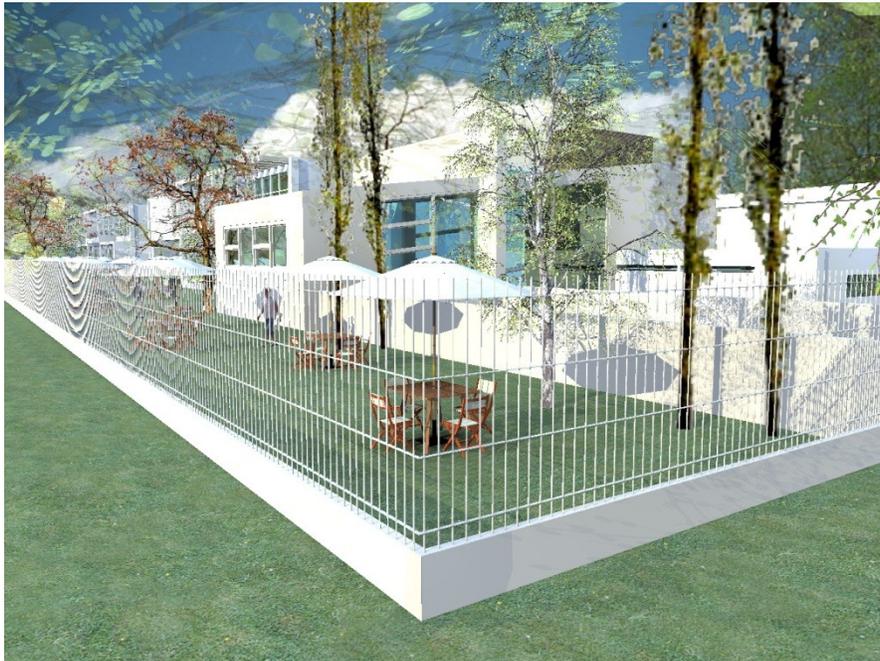
APUNTE AÉREO 2



APUNTE AÉREO 3



APUNTE DE JARDIN IZQUIERDO



APUNTE DE ÁREA DE ESTAR EXTERNA



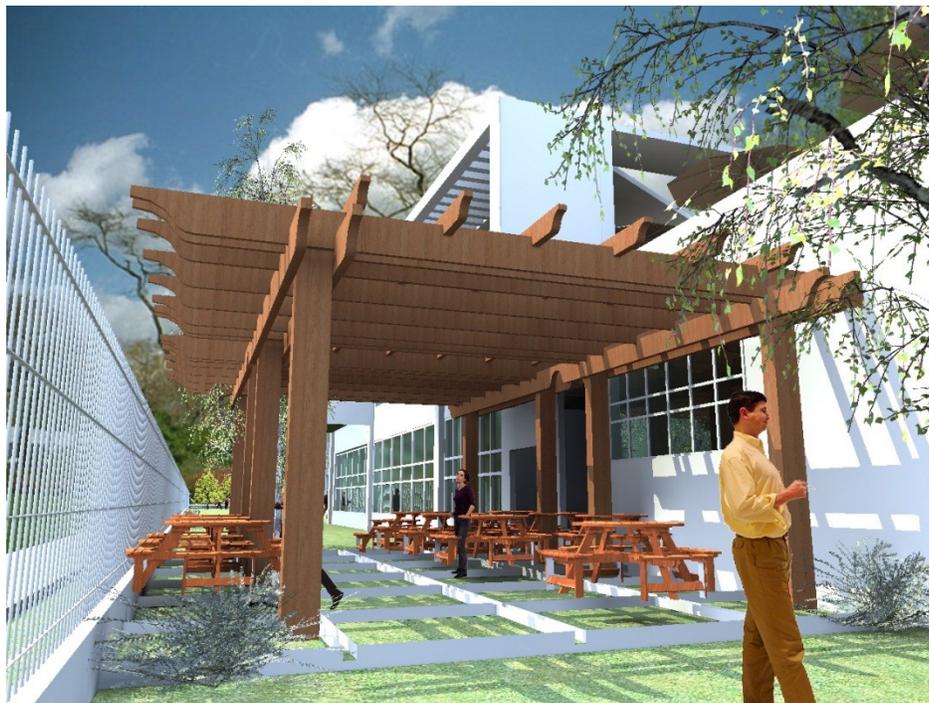
APUNTE DE JARDIN TRACERO



APUNTE DE JARDIN DERECHO



APUNTE DE ÁREA DE CAFETERIA



APUNTE INTERIOR DE VESTIBULO PRINCIPAL



APUNTE INTERIOR DE S. U. M.



VISTA FRONTAL



VISTA POSTERIOR

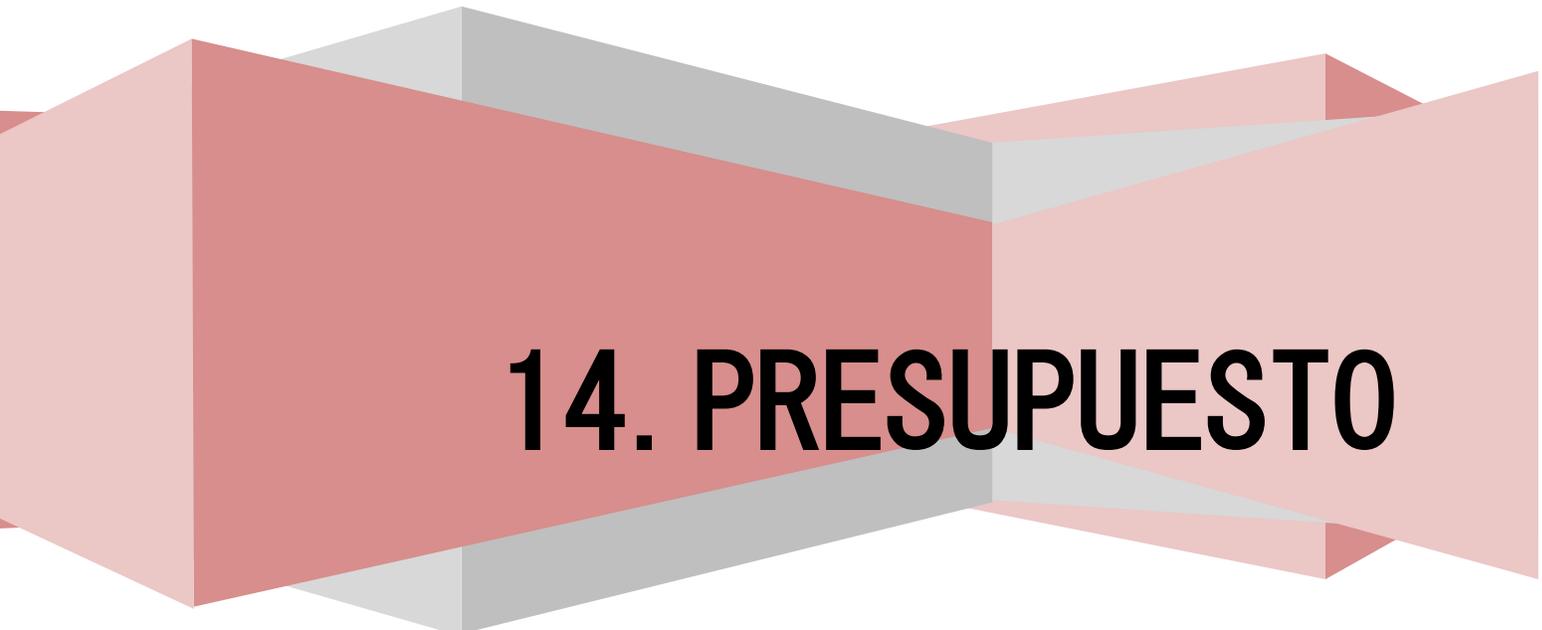


VISTA LATERAL DERECHA



VISTA LATERAL IZQUIERDA





14. PRESUPUESTO

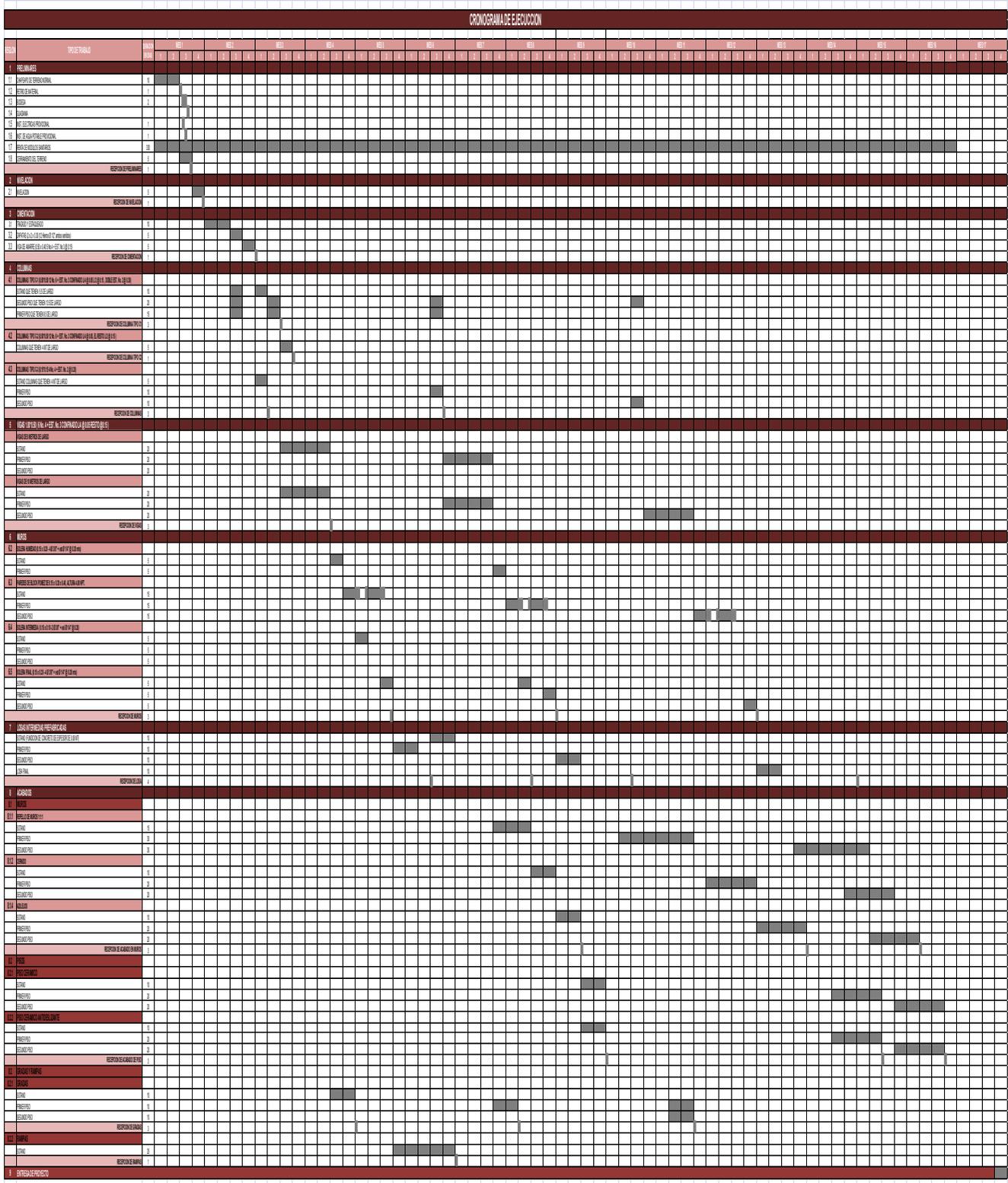
PRESUPUESTO:

CUADRO DE INTEGRACION DE COSTOS DIRECTOS

NO.	REGION DE TRABAJO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	SUB-TOTAL	TOTAL REGION
1	PRELIMINARES					
1.1	CHAPEAPO DE TERRENO NORMAL	M2	12117.35	Q4.00	Q48,469.40	
1.2	RETIRO DE MATERIAL	M2	181.76	Q3.50	Q636.16	
1.3	BODEGA	M2	100.00	Q51.00	Q5,100.00	
1.4	GUADIANA	M2	16.00	Q51.00	Q816.00	
1.5	INST. ELECTRICAS PROVICIONAL	UNIDAD	1.00	Q3,000.00	Q3,000.00	
1.6	INST. DE AGUA POTABLE PROVICIONAL	UNIDAD	1.00	Q2,425.00	Q2,425.00	
1.7	RENTA DE MODULOS SANITARIOS	UNIDAD	3.00	Q4,000.00	Q12,000.00	
1.8	CERRAMIENTO DEL TERRENO	ML	382.30	Q20.50	Q7,837.15	Q80,283.71
2	NIVELACION					
2.1	NIVELACION	DIAS	2.00	Q1,100.00	Q2,200.00	Q2,200.00
3	CIMENTACION					
3.1	ZAPATAS (2 x 2 x 0.30 (12 Hierros Ø 1/2" ambos sentidos)	UNIDAD	93	Q1,982.85	Q184,405.39	
3.2	VIGA DE AMARRE (0.50 x 0.40 5 No.4 + EST. No 3 @ 0.15)	ML	1324.00	Q2,649.27	Q3,507,634.48	Q3,692,039.88
4	COLUMNAS					
4.1	COLUMNAS TIPO C-1 (0.50*0.50 12 No. 6 + EST. No. 3 CONFINADO L/4 @ 0.05 L/2 @ 0.15 , DOBLE EST. No. 2 @ 0.30)					
	COLUMNAS QUE TIENEN 5.5 DE LARGO	UNIDAD	23.00	Q7,858.36	Q180,742.25	
	COLUMNAS QUE TIENEN 13.5 DE LARGO	UNIDAD	40.00	Q11,053.14	Q442,125.44	
	COLUMNAS QUE TIENEN 9.5 DE LARGO	UNIDAD	52.00	Q8,495.08	Q441,744.07	
	COLUMNAS TIPO C-2 (0.50*0.50 12 No. 6 + EST. No. 3 CONFINADO L/4 @ 0.05, EL RESTO L/2 @ 0.15)					
	COLUMNAS QUE TIENEN 4 MT DE LARGO	UNIDAD	23.00	Q7,246.68	Q166,673.75	
4.2	COLUMNAS TIPO C-3 (0.15*0.15 4 No. 4 + EST. No. 2 @ 0.20)					
	SOTANO COLUMNAS QUE TIENEN 4 MT DE LARGO	UNIDAD	7.00	Q1,046.26	Q7,323.81	
	PRIMER PISO	UNIDAD	245.00	Q1,046.26	Q256,333.48	
	SOTANO 1	UNIDAD	107.00	Q1,046.26	Q111,949.72	
						Q1,606,892.53
5	VIGAS 1.00*0.50 (6 No. 4 + EST. No. 3 CONFINADO L/4 @ 0.05 RESTO @0.15)					
	SOTANO DE VIGAS DE 8 METROS DE LARGO	UNIDAD	56.00	Q7,536.91	Q422,067.24	
	PRIMER PISO	UNIDAD	78.00	Q7,536.91	Q587,879.37	
	SEGUNDO PISO	UNIDAD	52.00	Q7,536.91	Q391,919.58	
	SOTANO DE 10 METROS DE LARGO	UNIDAD	54.00	Q9,363.56	Q505,632.41	
	PRIMER PISO	UNIDAD	76.00	Q9,363.56	Q711,630.79	
	SEGUNDO PISO	UNIDAD	52.00	Q9,363.56	Q486,905.28	Q3,106,034.66
6	MUROS					
6.1	MURO DE VIGA DE AMARRE	M2	143.00	Q98.06	Q14,022.38	
6.2	SOLERA HUMEDAD (0.15 x 0.20 -4 Ø 3/8" + est Ø 1/4" @ 0.20 mts)					
	SOTANO	UNIDAD	28.00	Q911.52	Q25,522.54	
	PRIMER PISO	UNIDAD	154.00	Q911.52	Q140,373.95	

6.3	PAREDES DE BLOCK POMEZ DE 0.15 x 0.20 x 0.40, ALTURA 4.00 NPT.					
	SOTANO	m2	1705.16	Q111.57	Q190,243.85	
	PRIMER PISO	m2	5797.18	Q111.57	Q646,787.92	
	SEGUNDO PISO	m2	1810.26	Q111.57	Q201,969.80	
6.4	SOLERA INTERMEDIA (0.15 x 0.10 -2 Ø 3/8" + est Ø 1/4" @ 0.20)					
	SOTANO	ML	852.58	Q142.96	Q121,883.35	
	PRIMER PISO	ML	1449.30	Q142.96	Q207,188.69	
	SEGUNDO PISO	ML	452.57	Q142.96	Q64,697.91	
6.5	SOLERA FINAL (0.15 x 0.20 - 4 Ø 3/8" + est Ø 1/4" @ 0.20 mts)					
	SOTANO	ML	426.29	Q214.66	Q91,507.12	
	PRIMER PISO	ML	1449.30	Q214.66	Q311,104.69	
	SEGUNDO PISO	ML	452.57	Q214.66	Q97,147.30	Q2,112,449.50
7	LOSAS INTERMEDIAS					
	PRIMER PISO	m2	3680.00	Q299.33	Q1,101,516.30	
	SEGUNDO PISO	m2	4720.00	Q299.33	Q1,412,814.39	Q2,514,330.69
8	ACABADOS					
8.1	MUROS					
8.1.1	REPELO DE MUROS 1:1:1					
	SOTANO	m2	1705.16	Q20.12	Q34,312.83	
	PRIMER PISO	m2	11594.35	Q20.12	Q233,312.37	
	SEGUNDO PISO	m2	3620.52	Q20.12	Q72,855.49	
8.1.2	CERNIDO					
	SOTANO	m2	1705.16	Q23.88	Q40,714.32	
	PRIMER PISO	m2	11594.35	Q23.88	Q276,839.73	
	SEGUNDO PISO	m2	3620.52	Q23.88	Q86,447.61	
8.1.4	AZULEJOS					
	PRIMER PISO	m2	1404.12	Q97.83	Q137,369.74	
	SEGUNDO PISO	m2	691.60	Q97.83	Q67,661.14	
8.2	PISOS					
8.2.1	PISO CERAMICO					
	SOTANO	m2	396.72	Q117.66	Q46,675.61	
	PRIMER PISO	m2	3300.00	Q117.66	Q388,262.40	
	SEGUNDO PISO	m2	1815.00	Q117.66	Q213,544.32	
8.2.2	PISO CERAMICO ANTIDESLIZANTE					
	PRIMER PISO	m2	1650.00	Q127.66	Q210,631.20	
	SEGUNDO PISO	m2	1575.00	Q127.66	Q221,162.76	
8.2	GRADAS Y RAMPAS					
8.2.1	GRADAS					
		UNIDAD	4.00	Q18,085.50	Q72,342.00	
8.2.2	RAMPAS					
	SOTANO	UNIDAD	1.00	Q21,133.70	Q21,133.70	Q2,123,265.22
					TOTAL	Q15,237,496.19

15. CRONOGRAMA DE EJECUCION:



16. CONCLUSIONES:

El proyecto diseño abarca las áreas de lectura, salón de usos múltiples, salones teóricos y prácticos, bodegas, servicios sanitarios, plazas, estacionamientos, área de biblioteca, cafetería; por lo que el proyecto debe ser desarrollado en su totalidad para que el mismo cumpla con los objetivos trazados.

El diseño reticular de las columnas es de 8 metros por 10 metros esto para que cumplan las funciones tanto estructurales como arquitectónicas realizando así una distribución idónea y así maximizar la cantidad de espacio a utilizar por lo que se debe tomar en cuenta a la hora del trazo de las mismas.

Con la investigación, procesamiento de la información, análisis de normativas, elaboración de premisas, y prefiguración, se determino el dimensionamiento de áreas de ventilación e iluminación sea el adecuado para un buen confort en el centro de capacitación y así tener un ahorro de energía eléctrica.

Una vez se materialice este anteproyecto, tendrá una vida útil de 15 años, y dada la cobertura y las características de estas instalaciones, proporcionarán servicio mayormente a la población joven del departamento, orientándolos a la formación técnica y así mejorar su estilo de vida.

El uso de los materiales así como ladrillo y la madera, son características que reflejan el tipo de arquitectura existente en el departamento.

17. RECOMENDACIONES:

Se recomienda respetar todas las áreas propuestas para que el proyecto centro de capacitación cumpla con los objetivos planteados.

Se sugiere realizar en su totalidad todas las dimensiones de los espacios para la buena distribución de los mismos y así el proyecto cumpla con todas las expectativas planteadas debido a que estas se diseñaron conforme a las normativas de construcción.

Se aconseja aplicar las medidas de toda la ventanería y los voladizos que tiene el diseño para que entre buena iluminación y a la vez exista luz natural en todo el complejo.

Se propone establecer las políticas que permitan el mantenimiento y la revitalización de las instalaciones, para darle mayor vida útil al proyecto, a su vez, se recomienda cobrar una cuota módica, acorde a las posibilidades de los usuarios de las instalaciones, para el mantenimiento del mismo.

Que las autoridades dentro de la Municipalidad, aporten en el mejoramiento, así como en la conservación del uso de los materiales del departamento en cuanto a su arquitectura, para realzar la materia prima del lugar.

18. BIBLIOGRAFIA:

INSTITUCIONES:

INE Instituto Nacional de Estadística

INSIVUMEH Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología.

Políticas educativas del MINEDUC.

SITIOS WEB:

[http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=POBLACION_PDF_706](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=POBLACION_PDF_706). (s. f.). Obtenido de

[http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM\\$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=POBLACION_PDF_706](http://sistemas.segeplan.gob.gt/sideplanw/SDPPGDM$PRINCIPAL.VISUALIZAR?PID=POBLACION_PDF_706).

LIBROS CONSULTADS:

Monografías, Municipal de Jalapa.

Constitución Política de la Republica.

Lemus Chávez Jorge, Guía para la elaboración de Proyectos de Investigación económica y social.

Neufert Ernst Arte de proyectar en Arquitectura

TOVAR MAZARIEGOS, J. R. (OCTUBRE de 2007). CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS. CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL MUNICIPIO DE SAN MARCOS . GUATEMALA, SAN JOSE EL RODEO, SAN MARCOS.

INTECAP. Libro de Oro del Instituto de Capacitación y Productividad. GUATEMALA: INDEPENDIENTE.



USAC
TRICENTENARIA
Universidad de San Carlos de Guatemala



Facultad de
Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Arquitecto

Carlos Valladares Cerezo

Decano Facultad de Arquitectura

Universidad de San Carlos de Guatemala

Señor Decano:

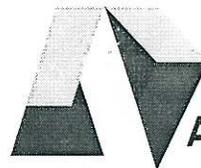
Por este medio hago constar que he leído y revisado el Proyecto de Graduación, previo a optar al Título de Arquitecta, de la estudiante **WENDY MARISOL MARROQUÍN CERNA**, carné: 2003 19419; titulado "**CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO, DEPARTAMENTO DE JALAPA**", el cual ha sido corregido en el aspecto ortográfico, sintáctico y estilo académico.

Por lo anterior, la Facultad puede disponer del documento como considere pertinente, extendiendo la presente constancia en una hoja con los membretes de la Universidad de San Carlos de Guatemala y de la Facultad de Arquitectura, a los diez días de junio de dos mil trece.

Agradeciendo su atención, me suscribo con las muestras de mi alta estima,

Atentamente,

Lic. Luis Eduardo Escobar Hernández
Profesor Titular No. de Personal 16861
Colegiado Activo 4,509



**“CENTRO DE CAPACITACIÓN PARA EL DESARROLLO ECONÓMICO EN
EL DEPARTAMENTO DE JALAPA”**

IMPRÍMASE

“ID Y ENSEÑAD A TODOS”

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
DECANO

Arq. María Elena Molina Soto
ASESOR

Wendy Marisol Marroquín Cerna
SUSTENTANTE