



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS**

**TESIS PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA POR:**

**MARIO ROBERTO LÓPEZ FUENTES**

**Al conferírsele el título de:**

**ARQUITECTO**

**En el Grado Académico de Licenciatura**

**GUATEMALA, OCTUBRE DEL 2,008**



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**JUNTA DIRECTIVA**

<b>DECANO</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>
<b>VOCAL I</b>	<b>Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruíz</b>
<b>VOCAL II</b>	<b>Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes</b>
<b>VOCAL III</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Martini Herrera</b>
<b>VOCAL IV</b>	<b>Br. Carlos Alberto Mancilla Estrada</b>
<b>VOCAL V</b>	<b>Secretaria Liliam Rosana Santizo Alva</b>
<b>SECRETARIO</b>	<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>

**TRIBUNAL EXAMINADOR**

<b>DECANO</b>	<b>Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo</b>
<b>SECRETARIO</b>	<b>Arq. Alejandro Muñoz Calderón</b>
<b>EXAMINADOR</b>	<b>Arq. Julio Roberto Zuchini</b>
<b>EXAMINADOR</b>	<b>Arq. Edgar Armando López Pazos</b>
<b>EXAMINADOR</b>	<b>Arq. Ronald José Guerra Palma</b>

**ASESOR DE TESIS**

**Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán**

**CONSULTORES**

**Arq. Edgar Armando López Pazos  
Arq. Ronald José Guerra Palma**

## DEDICATORIA

### **A DIOS:**

Fuente de Sabiduría por haber iluminado mi camino y ser guía de mi vida.

### **A LA SINTISIMA VIRGEN MARIA:**

Por haberme tomado de la mano en todo momento y cubrirme con su Manto Celestial en los momentos mas difíciles de mi vida.

### **A MIS ABUELITOS:**

Andrés Fuentes, Elena Miranda (Q.E.P.D.)  
Francisco López (Q.E.P.D.), Narcisa Fuentes  
Por sus consejos apoyo y cariño. Que Dios los bendiga.

### **A MIS PADRES:**

Celia Marina Fuentes Miranda (Q. E. P.D.)  
Por brindarme su amor, sus consejos y por ser la fuente de mi inspiración y dedicación. Gracias madre que Dios te bendiga y tenga en su Morada Celestial.

Víctor Gregorio López Fuentes

Por su ayuda, consejos, cariño y apoyo espiritual. Gracias Greco por estar siempre a mi lado y ser más que un padre un amigo, que Dios te bendiga, hoy mañana y siempre.

### **A MIS HERMANOS:**

Víctor Hugo y Gladys Marisol  
Por estar siempre unidos en los momentos buenos y malos de nuestra infancia y juventud, que Dios los Bendiga, los llevo siempre en mi corazón.

### **A MI ESPOSA:**

Heidy Paola, por su apoyo, compañía y amor. Gracias mi amor por ser complemento de mi vida y por estar siempre conmigo.

### **A MIS HIJOS:**

Heidy Nineth y Mario Estuardo, por ser la razón de mi esfuerzo y éxito profesional.

### **A MIS SOBRINOS:**

Mariana Eunice y José Pablo con afecto sincero.

### **A MIS TIOS:**

Con respeto y estimación por su amistad y cariño.

### **A MIS PRIMOS:**

Por los momentos compartidos y por su apoyo con cariño especial. En especial a Mamfredo , Edilma, Mynor ,Walter, Benner, Melvin, Karina y Carlos Fuentes; Moisés, Patricia y María López.

### **A MIS SUEGROS:**

Yudi Dionicio (Q.E.P.D.), y Walter Orozco. Por sus consejos, apoyo y sobretodo comprensión.

### **A MIS CUÑADOS:**

Por su amistad y apoyo.

### **A MIS AMIGOS:**

Por los momentos inolvidables compartidos y por brindarme su amistad sincera. Especialmente a las familias Vicente López y Muñoz Maldonado.

## **AGRADECIMIENTO**

### **A MI ASESOR:**

Arq. Roberto Zuchini, Gracias por su apoyo y credibilidad.

### **A MIS CONSULTORES:**

Arq. Edgar López

Arq. Ronald Guerra

Gracias por el apoyo brindado en el desarrollo del proyecto.



**INDICE**

INTRODUCCIÓN A LA INVESTIGACIÓN..... 1

**CAPÍTULO I: GENERALIDADES**

ANTECEDENTES DEL PROBLEMA..... 2

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO ..... 2-3

OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

-GENERAL

-ESPECÍFICOS

-DELIMITACIÓN DEL TEMA..... 4

-DELIMITACIÓN TEMÁTICA

-DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

-DELIMITACIÓN URBANA

-DELIMITACIÓN ARQUITECTÓNICA

-DELIMITACIÓN TEMPORAL ..... 4

METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....5

**CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL**

1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES ..... 6

1.1 EDUCACIÓN

1.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN

1.2.1 EDUCACIÓN ESCOLAR

TRADICIONAL

ESPECIAL

POR MADUREZ.....7

ESPECIALIZADA

1.2.2 EDUCACIÓN EXTRAESCOLAR

1.3 CLASIFICACIÓN DE LAS ESPECIALIDADES DE EDUCACIÓN EN GUATEMALA

1.3.1 EDUCACIÓN FORMAL

1.3.2 EDUCACIÓN NO FORMAL

1.4 EDUCACIÓN ORIENTADA AL TRABAJO.....8

1.5 ESPACIOS EDUCATIVOS

1.6 CENTROS DE CAPACITACIÓN

1.7 FORMACIÓN PROFESIONAL EN GUATEMALA

1.8 ACTIVIDADES A DESARROLLARSE EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

1.8.1 CAPACITATIVAS

1.8.2 EDUCACIONAL .....9

1.8.2.1 AULA TEÓRICA

1.8.2.2 AULA UNITARIA

1.8.2.3 AULA DE PROYECCIÓN

1.8.2.4 LABORATORIOS

1.8.2.5 TALLER DE ARTES MANUALES E INDUSTRIALES

1.8.2.6 AULA DE DE ECONOMÍA DOMÉSTICA

1.8.2.7 AULA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, ESTETICA ARTESANIA

2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS CENTROS DE CAPACITACIÓN EN GUATEMALA..... 10-12

2.1 INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL..... 13

2.2 IMPORTANCIA DELA CAPACITACIÓN TÉCNICA

2.3 IMPACTO QUE PRODUCE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA

2.4 ELEMENTOS

2.4.1 FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN

2.4.1.1 FUNCIÓN FORMATIVA

2.4.1.2 FUNCIÓN INSTRUCTIVA Y CAPACITATIVA

2.4.1.3 FUNCIONES SOCIALES Y DEPORTIVAS ..... 14

2.4.2 AGENTES

2.4.2.1 AGENTES ADMINISTRATIVOS

2.4.2.2 AGENTES TÉCNICOS

2.4.2.3 AGENTES DE SERVICIO

2.4.3 USUARIOS

2.4.3.1 ACTIVIDADES DE AGENTES Y USUARIOS





- 2.4.3.2 ACTIVIDADES EDUCATIVAS-FORMATIVAS
- 2.4.3.3 ACTIVIDADES TÉCNICAS
- 2.4.3.4 ACTIVIDADES SOCIALES Y DEPORTIVAS

**CAPITULO III: MARCO LEGAL**

3. ENTORNO LEGAL .....	15
3.1 LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	
3.2 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO	
3.3 BASE LEGAL.....	16
3.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	
3.3.1.1 ARTÍCULO 71. DERECHO A LA EDUCACIÓN	
3.3.1.2 ARTÍCULO 72. FINES DE LA EDUCACIÓN. ....	17
3.3.1.3 ARTÍCULO 73. LIBERTAD DE EDUCACIÓN Y ASISTENCIA ECONÓMICA ESTATAL	
3.3.1.4 ARTÍCULO 74. EDUCACIÓN OBLIGATORIA	
3.3.1.5 ARTÍCULO 80. PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA	
3.3.1.6 ARTÍCULO 81. TÍTULOS Y DIPLOMAS.....	18
3.4 LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	
3.4.1 TÍTULO I, PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN (CAPÍTULO I)	
3.4.1.1. ARTÍCULO 1. PRINCIPIOS	
3.4.2 CAPÍTULO I	
3.4.2.1 ARTÍCULO 2. FINES	
3.4.3 TÍTULO II, SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL (CAPÍTULO I) DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, INTEGRACIÓN Y FUNCIÓN DEL SISTEMA. ....	19
3.4.3.1 ARTÍCULO 3. DEFINICIÓN	
3.4.3.2 ARTÍCULO 4. CARACTERÍSTICAS	

3.4.3.3 ARTÍCULO 5 ESTRUCTURA	
3.4.3.4 ARTÍCULO 6. INTEGRACIÓN	
3.4.3.5 ARTÍCULO 7. FUNCIÓN FUNDAMENTAL	
3.5 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS	
3.5.1 ESPACIOS EDUCATIVOS .....	20
3.5.1.1 AULA TEÓRICA.....	21
3.5.1.2 AULA DE PROYECCIÓN.....	22
3.5.1.3 LABORATORIOS.....	23
3.5.1.4 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS .....	24
3.5.1.5 DIRECCIÓN.....	25
3.5.1.6 SALA DE ESPERA	
3.5.1.7 SERVICIO MEDICO.....	26
3.5.1.8 SALA DE PROFESORES	
3.5.1.9 SECRETARIA Y CONTABILIDAD .....	27
3.5.2 ADMINISTRACIÓN	
3.5.2.1 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS .....	28
3.5.2.2 BIBLIOTECA	
3.5.2.3 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES .....	29
3.5.2.4 SANITARIOS .....	31
3.5.2.5 VESTUARIOS	
3.5.2.6 CONSERJERÍA .....	32
3.5.2.7 CIRCULACIONES.....	33
3.5.2.8 CIRCULACION PEATONAL	
3.6 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO.....	34
AMBIENTE; DECRETO 68-86	
ARTICULO 1	
ARTIULO 4	
ARTICULO 12	
3.7 INCIDENCIAS DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO PRE-IMPACTO AMBIENTAL .....	35
3.7.1 FACTORES NATURALES	





3.7.2 FACTORES SOCIALES	
3.8 ENTORNO POLÍTICO	
3.8.1 POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA EL AÑO 2004 DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN	
3.8.2 POLÍTICA DE EDUCACIÓN Y CULTURA.....	36
3.9 PLAN DE GOBIERNO (2004-2008)	
CAPÍTULO IV: MARCO REFERENCIAL	
4 ENTORNO TERRITORIAL.....	37
4.1 REGIONALIZACIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA	
4.2 VIAS DE COMUNICACIÓN NACIONAL.....	38
4.3 NIVEL REGIONAL.....	39
4.3.1 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA REGION VI SUR-OCCIDENTE.....	40
4.3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y EXTENSIÓN TERRITORIAL.....	41
4.3.3 COLINDANCIAS	
4.3.4 RESEÑA HISTORICA.....	42
4.3.5 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA.....	43
4.3.6 SITUACIÓN ADMINISTRATIVA ACTUAL	
UBICACIÓN: MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO SAN MARCOS.....	44
FOTOGRAFÍAS DEL MUNICIPIO.....	45
4.4 SISTEMA VIAL REGIONAL.....	46
4.5 CLIMA.....	47
4.6 PRECIPITACIÓN PLUVIAL	
4.7 VIENTOS PREDOMINANTES	
4.8 RECURSOS NATURALES	
4.8.1 OROGRAFÍA	
4.8.2 TOPOGRAFÍA	
4.8.3 HIDROLOGÍA	
4.8.4 MORFOLOGÍA DEL LUGAR	
4.8.5 PRODUCCIÓN .....	48
4.9 INFRAESTRUCTURA	
4.10 AGUA POTABLE	
4.11 SERVICIO DE DRENAJE	
4.12 ENERGIA ELÉCTRICA .....	49
4.13 COMUNICACIÓN SOCIAL	
4.13.1 RADIO	
4.13.2 TELEVISIÓN	
4.13.3 TELÉFONO	
4.13.4 PRENSA ESCRITA	
4.13.5 ESCRITOS .....	50
4.14 ORGANIZACIONES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD	
4.15 PRESENCIA INSTITUCIONAL	
4.16 SISTEMA VIAL	
4.17 ANÁLISIS URBANO .....	51
4.17.1 ARQUITECTURA	
4.18 COMPONENTES ECONÓMICOS	
4.18.1 POBLACIÓN	
4.18.2 POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES	
4.18.3 POBLACIÓN EN EDAD ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y PASIVA.....	52
4.18.4 POBLACIÓN POR ORIGEN ÉTNICO	
4.19 ANÁLISIS EDUCATIVO .....	53
4.20 RADIO DE INFLUENCIA DE PROYECTO	
4.21 POBLACIÓN A ATENDER.....	54
4.22 ANÁLISIS URBANO YSELECCIÓN DE SITIO .....	55
4.23 UBICACIÓN DE TERRENOS PROPUESTOS PARA EL PROYECTO .....	56
4.24 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OPCIONES DE SITIO .....	57
4.25 CASCO URBANO, ESQUÍPULAS PALO GORDO. S.M.....	58
4.26 PLANO DE ZONIFICACIÓN .....	59





4.27 JERARQUÍA VIAL .....	60	5.25 PLANTA DEL ÁREA PARA ADMINISTRACIÓN.....	97
4.28 EQUIPAMIENTO URBANO.....	61	5.26 PLANTA DEL ÁREA PARA BIBLIOTECA.....	98
4.29 SERVICIOS BÁSICOS Y TOPOGRAFÍA DEL SITIO .....	62	5.27 ELEVACIONES DE LAS ÁREAS PARA ADMINISTRACION Y BIBLIOTECA.....	99
4.30 ANÁLISIS SOLAR .....	63	5.28 SECCIONES DE LAS ÁREAS PARA ADMINISTRACION+ BIBLIOTECA.....	100
4.31 UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	64	5.29 PLANTA DEL ÁREA PARA TALLERES .....	101
 		5.30 ELEVACIONES DEL ÁREA PARA TALLERES.....	102
CAPÍTULO V:		5.31 SECCIONES DEL ÁREA PARA TALLERES .....	103
5. REQUERIMIENTO DE DISEÑO.....	65	5.32 PLANTA DEL ÁREA PARA CAFETERIA.....	104
5.1 URBANOS		5.33 ELEVACIONES DEL ÁREA PARA CAFETERIA.....	105
5.2 AMBIENTALES		5.34 SECCIONES DEL ÁREA PARA CAFETERIA .....	106
5.3.FUNCIONALES DE CONJUNTO .....	66	5.35 PLANTA DEL ÁREA PARA EL SALON USOS MULTIPLES.....	107
5.4.CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS		5.36 ELEVACIONES DEL ÁREA PARA EL SALON USOS MULTIPLES.....	108
5.5 PREMISAS URBANAS.....	67	5.37 SECCIONES DEL ÁREA PARA EL SALON USOS MULTIPLES.....	109
5.6 PREMISAS AMBIENTALES.....	68	5.38 PLANTA PARA EL ÁREA DE VESTIDORES .....	110
5.7 PREMISAS FUNCIONALES.....	69	5.39 ELEVACIONES DEL ÁREA PARA VESTIDORES .....	111
5.8 PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS.....	70	5.40 SECCIONES DEL ÁREA PARA VESTIDORES .....	112
5.9 PREMISAS PARA ESTACIONAMIENTO.....	71	5.41 PLANTA PARA EL ÁREA DE MANTENIMIENTO .....	113
5.10 PREMISAS PARA PLAZA .....	72	5.42 ELEVACIONES DEL ÁREA PARA MANTENIMIENTO .....	114
5.11 PREMISAS PARA ÁREAS ADMINISTRATIVAS.....	73	5.43 SECCIONES DEL ÁREA PARA MANTENIMIENTO .....	115
5.12 PREMISAS PARA ÁREAS EDUCATIVAS .....	76	5.44 PLANTA MAS ELEVACION DEL ÁREA PARA GARITA DE CONTROL.....	116
5.13 PREMISAS PARA ÁREAS COMPLEMENTARIAS .....	81	5.45 PLANTA Y ELEVACIÓN DEL ÁREA PARA TIENDA MAS FOTOCOPIADORA .....	117
5.14 PREMISAS PARA ÁREAS DE SERVICIO .....	82	5.46 APUNTES DEL CONJUNTO .....	118
5.15 PREMISAS PARA ÁREAS DEPORTIVAS .....	84	5.47 APUNTES DEL CONJUNTO .....	119
5.16 PROGRAMA DE NECESIDADES.....	85	5.48 APUNTES DEL CONJUNTO .....	120
5.17 MATRIZ DE DIAGNÓSTICO .....	86	5.49 PERSPECTIVA DEL CONJUNTO .....	121
5.18 MATRIZ DE RELACIONES .....	90		
5.19 DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA.....	91		
5.20 DIAGRAMA DE RELACIONES .....	92		
5.21 DIAGRAMA DE CIRCULACIONES .....	93		
5.22 DIAGRAMA DE FLUJOS.....	94		
5.23 DIAGRAMA DE BURBUJAS .....	95		
5.24 PLANTA DEL CONJUNTO.....	96		





5.50 PRESUPUESTO .....	122
5.51 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN .....	124
5.52 CONCLUSIONES.....	125
5.53 RECOMENDACIONES	
5.54 BIBLIOGRAFÍA.....	126







## INTRODUCCION

La presente tesis está estructurada en cinco capítulos, cuya finalidad fue la de proponer un espacio arquitectónico que pueda cumplir con las instalaciones adecuadas para satisfacer las necesidades que conlleva un Centro de Capacitación y Orientación Técnica; adaptado a las condiciones de vida del municipio de Esquídulitas Palo Gordo del departamento de San Marcos.

**CAPÍTULO I:** Descripción de antecedentes, justificación, objetivos (general y específicos), delimitación del tema y metodología.

**CAPÍTULO II:** Describe los conceptos aplicables al tema, con la finalidad de obtener una concepción y referencia textual, necesarias para el acercamiento teórico.

**CAPÍTULO III:** Capítulo realizado a través del análisis de leyes, normas y políticas, aplicables al tema de estudio para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

**CAPÍTULO IV:** En este capítulo se describe el entorno territorial, social y el enfoque primordial del proyecto con la finalidad de tomar una idea clara del contexto que se desarrollará en la propuesta.

**CAPÍTULO V:** Capítulo en el cual se analiza las alternativas de sitio para ubicar el proyecto, se desarrolla el cuadro de necesidades, las premisas de diseño, el proceso de diseño y por último la propuesta arquitectónica.





# CAPÍTULO I

## - GENERALIDADES -

**ANTECEDENTES**  
**JUSTIFICACIÓN**  
**OBJETIVOS: GENERAL**  
**ESPECÍFICOS**  
**DELIMITACIÓN DEL TEMA**  
**METODOLOGÍA**





## CAPÍTULO I

### GENERALIDADES

#### I ANTECEDENTES

El municipio de Esquipulas Palo Gordo se encuentra situado en la parte Este del departamento de San Marcos en la Región VI o Región Sur-occidental.; se ubica a una altura de 2,474.56 MSNM, por lo que su clima generalmente es frío con una latitud de "14° 56' 27" y longitud 91° 49' 36". Y su extensión territorial es de 21 kilómetros cuadrados.

La cabecera municipal se encuentra localizada a una distancia de la ciudad capital de 252.00 kilómetros y a una distancia de la cabecera departamental de 9.00 kilómetros.<sup>1</sup>

Por ser uno de los municipios con mayor influencia en el aspecto artesanal existe gran demanda de servicios técnicos; por tal razón existe también un buen porcentaje de demanda de fuentes de trabajo y recursos de mano de obra tanto a nivel municipal como a nivel departamental y por consiguiente a nivel nacional por lo que en la población se empieza a trabajar a muy temprana edad, lo que ha

provocado la deserción escolar, y el abandono de hogar limitando a la persona al desarrollo y práctica de conocimientos y habilidades prominente de una educación formal.

Y tomando como base que el recurso humano es el mayor productor de riqueza, desarrollo personal y económico, a través de destrezas y habilidades con actitudes natas de los seres humanos pero bajo instrucción y técnicas apropiadas a las necesidades detectadas en la región; se pretende a través de un análisis sistemático del proceso de educación, plantear una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto, que responda a las necesidades para resolver este problema socio-educacional integrando el adecuado manejo de forma y espacio.

#### II JUSTIFICACIÓN

Durante observación previa se pudo percibir que en la localidad no se ofrece oportunidades de instrucción ni tampoco existen programas para la formación técnica basada en la actividad productiva de la localidad, y gran parte de la población tiene pocas o casi ninguna oportunidad de trasladarse a centros urbanos en donde imparten este tipo de formación; la cual se da únicamente en el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), el factor que básicamente

<sup>1</sup> IGN. **DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL.** Guatemala C.A.





impide la participación de la población a recibir la capacitación no es el transporte ni la distancia mas bien es el área en el que se imparten las clases, por lo que quedan al margen de todo tipo de instrucción; pues en el lugar no se cuenta con un espacio arquitectónico adecuado que cubra la temática de educación orientada a la capacitación y orientación. En otras palabras se puede decir que este municipio no cuenta con espacios socio-educativos y técnicos de magnitud considerable como lo pretende ser, con el cual se pueda colaborar con el municipio de Esquipulas Palo Gordo proponiendo y promoviendo su desarrollo económico-social, en cuanto al incremento de la productividad y en la Capacitación de los Recursos Humanos.

Entre otros factores justificables también se pretende aprovechar la oportunidad de contar con la solicitud y el aval por parte del Alcalde; ya que esta temática se encuentra contemplada dentro de la planificación de la corporación municipal que precede como respuesta ante tal necesidad.

### **III OBJETIVOS**

#### **GENERAL:**

- Establecer lineamientos técnicos para el equipamiento en capacitación y orientación técnica en el municipio de Esquipulas Palo Gordo, Departamento de San Marcos

#### **ESPECÍFICOS:**

- Realizar una propuesta a nivel de anteproyecto arquitectónico del Centro de capacitación y Orientación Técnica para el municipio de Esquipulas Palo Gordo, San Marcos.
- Contribuir con la capacitación y orientación técnica tanto de jóvenes como adultos del municipio de Esquipulas Palo Gordo, para su desarrollo social, productivo y económico a través de espacios adecuados.
- Considerar espacios atractivos, confortables y seguros para los estudiantes.





## IV DELIMITACIÓN DEL TEMA

### ◆ DELIMITACIÓN TEMÁTICA:

Alcance delimitado a la orientación y capacitación de mano de obra, desarrollando y proponiendo así un anteproyecto que responda a estas necesidades físicas.

### ◆ DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA:

El estudio se sitúa dentro del área del Sur-occidente del país, específicamente en el área urbana del municipio de Esquímulas Palo Gordo, departamento de San Marcos, lo que se busca es el mejoramiento de aspectos socio-educativos y técnicos del área del casco urbano y/o su radio de influencia.

### ◆ DELIMITACIÓN URBANA:

La propuesta arquitectónica viene a responder variables integradas dentro del ámbito urbano y se ha considerado el Municipio de Esquímulas Palo Gordo, San Marcos; dado que esta comunidad posee las cualidades necesarias desde el punto de vista de infraestructura, servicios básicos como los son agua potable, electricidad, drenajes, vías de acceso y posibilidades de

desarrollo industrial y sobre todo disponibilidad de terreno, aspectos necesarios para ejecutar un proyecto de este tipo.

### ◆ DELIMITACIÓN ARQUITECTÓNICA:

Considerando las características socio-educativas y técnicas la propuesta arquitectónica deberá responder a las actividades de orientación y capacitación que en el se desarrollarán, tomando en cuenta las condiciones climáticas del lugar, el cual conceptualizará el objeto arquitectónico con su entorno.

### ◆ DELIMITACIÓN TEMPORAL:

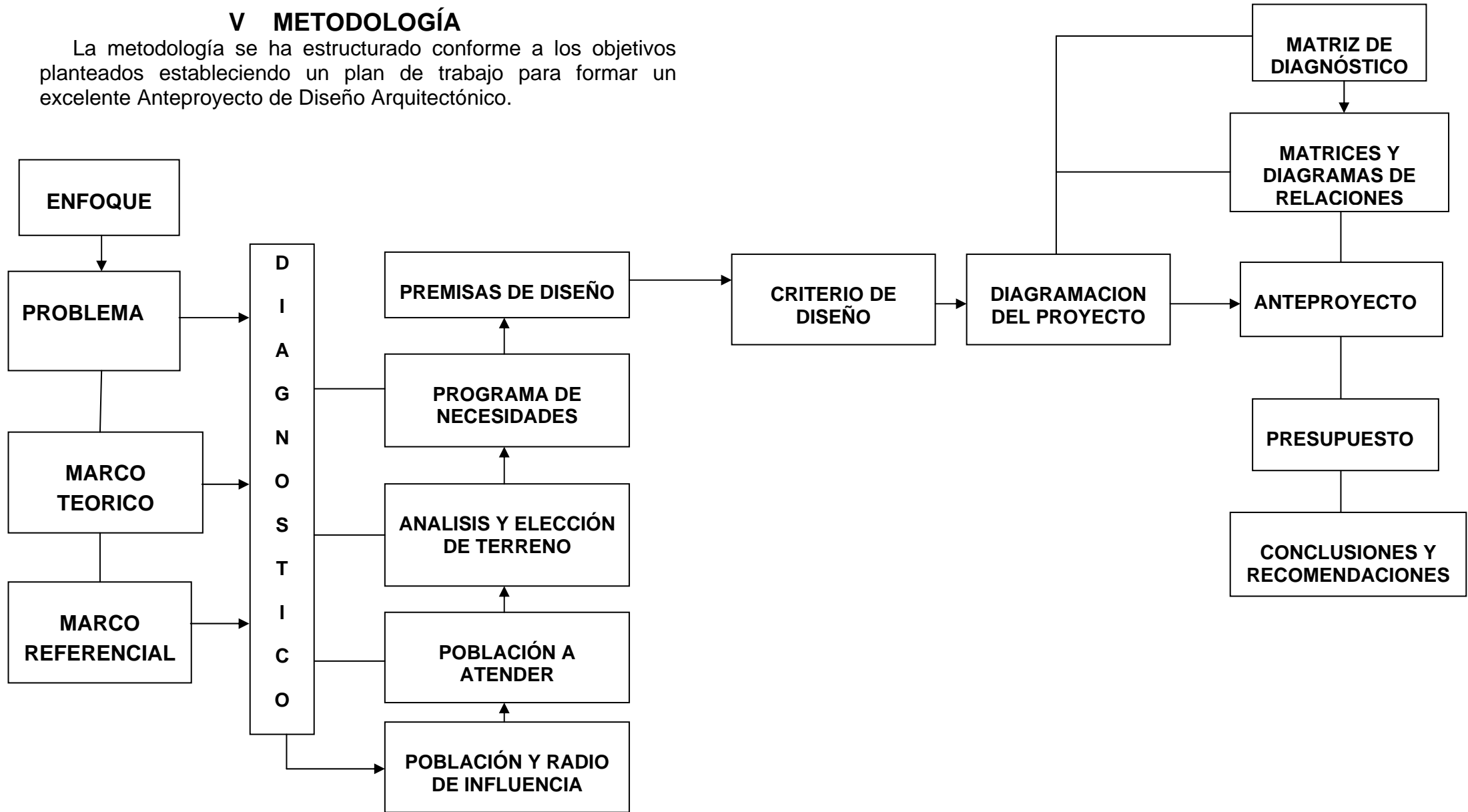
El estudio arquitectónico se realizará a nivel de anteproyecto cuyos resultados de dicha investigación podrán ser utilizados por los miembros del concejo municipal del Municipio de Esquímulas Palo Gordo, San Marcos para promoverlo y poder ser concretado como proyecto, el cual brindará grandes beneficios a la población de las comunidades de esta región. La propuesta del Centro de Capacitación y Orientación Técnica se establece con una vida útil de 20 años.





### V METODOLOGÍA

La metodología se ha estructurado conforme a los objetivos planteados estableciendo un plan de trabajo para formar un excelente Anteproyecto de Diseño Arquitectónico.





# CAPÍTULO II

## -MARCO TEÓRICO-

### CONCEPTO Y DEFINICIONES





## CAPÍTULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 1. CONCEPTOS Y DEFINICIONES

##### 1.1 EDUCACIÓN<sup>2</sup>

El concepto de educación además de referirse al desarrollo de las capacidades del individuo asimila también las normas, principios y valores presentes en la sociedad, es decir, es el proceso por el cual los niños o jóvenes incorporan el patrimonio cultural de los adultos. A través del tiempo ha tenido múltiples enfoques formulados en función de diversos puntos de vista filosóficos, biológicos, sociológicos y psicológicos; y para algunas perspectivas puede concebirse de la siguiente manera.

- ◆ Desarrollo potencial humano que permite e incrementa la libertad y responsabilidad de la persona.

<sup>2</sup> *Diccionario de las Ciencias de la Educación*. Editorial Paulina. Madrid, España. 1990.

- ◆ Proceso de socialización y aprendizaje encaminado al desarrollo intelectual y ético de una persona.

##### 1.2 CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN<sup>3</sup>

###### 1.2.1 EDUCACIÓN ESCOLAR

Se denomina educación escolar a la que se proporciona dentro de la educación sistemática, la cual esta destinada a la población que asiste durante un periodo de 10 meses a una institución, ya sea a una entidad pública o privada

Se refiere a la aplicación de conocimientos a través de la programación y planificación; se subdivide a su vez en:

- Tradicional
- Especial
- Por Madurez
- Especializada

TRADICIONAL: Este tipo de educación es convencional ya que, la formación e información son impartidas sin ninguna adecuación de programas de estudio que cubran las necesidades particulares de cada región.

<sup>3</sup> *Propuesta de Sistema Nacional de Educación para el Trabajo*. ASIÉS







ESPECIAL: Educación dirigida a la población con limitaciones físicas y problemas de aprendizaje, con el fin de incorporarlos a la sociedad como personas útiles.

POR MADUREZ: Educación que va orientada a la capacitación laboral, con el propósito de incorporar al individuo en el sistema productivo del país como mano de obra no calificada.

ESPECIALIZADA: El fin primordial de este tipo de educación es la formación de técnicos en áreas especializadas de la producción.

### 1.2.2 EDUCACIÓN EXTRA ESCOLAR

Se denomina educación extra escolar a la que se realiza fuera de una institución pública o privada o a distancia.

## 1.3 CLASIFICACION DE LAS ESPECIALIDADES DE EDUCACION EN GUATEMALA.<sup>4</sup>

### 1.3.1 EDUCACIÓN FORMAL

Es la educación institucional pública o privada, basado en los procesos de enseñanza aprendizaje. Dentro de este tipo de educación tenemos:

- Educación Pre-Primaria
- Educación Primaria

<sup>4</sup> USIPE, División de Desarrollo Cultural. Coordinación de planeación 1995

- Educación Media
  - Ciclo Básico
  - Ciclo Diversificado
  - Magisterio
- Bachillerato en ciencias y letras
- Experimental
- Con orientación Agropecuaria
- Con orientación Industrial
- Con orientación Artesanal
- Con orientación de Servicios para –Médicos
- Con orientación Turística
- Con orientación Comercial
- Con orientación Cívico Militar
- Con orientación Técnica.

### 1.3.2 EDUCACIÓN NO FORMAL.

Educación que incluye todas las formas de instrucción promovidas conscientemente por el profesor y el alumno, siendo la “situación de aprendizaje” buscada por ambas partes (emisor y receptor).

Entre este tipo de educación tenemos:

- Alfabetización
- Educación Compensatoria
- Educación Religiosa
- Educación a Distancia
- Educación por Capacitación

## 1.4 EDUCACIÓN ORIENTADA AL TRABAJO





Proceso que permite adquirir conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas lo cual permiten participar consciente, capaz y eficientemente en la superación individual.

## **1.5 ESPACIOS EDUCATIVOS**

Espacios destinados de forma gradual e integrada al desarrollo de ejercicios educativos por medio de actividades de tendencia psicomotora así como de locomotriz actuando de manera estética, creadora y sensible; lo cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos.

## **1.6 CENTRO DE CAPACITACIÓN**

Espacio donde se realiza la enseñanza teórica y práctica del trabajo DINÁMICO (acción de la formación profesional), ANALÍTICO (respuesta a la destreza ocupacional del individuo), y ACTIVO (participación del alumno con el fin de desarrollar habilidades y destrezas).

## **1.7 FORMACIÓN PROFESIONAL EN GUATEMALA**

En Guatemala la formación profesional es un proceso servido principalmente por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), la formación no solo abarca niveles ocupacionales sino también sectores de la economía como los son: Agricultura (sector primario), Industria (sector secundario), Comercio y Servicios (sector terciario). Las modalidades de formación profesional del INTECAP se canalizan operando la habilitación (modo de formación destinada a trabajadores para desempeñarse en una ocupación semicalificada), el aprendizaje (modo empleado para formar íntegramente a los habitantes que necesitan una ocupación calificada), la complementación ( modo dirigido para complementar conocimientos y/o actividades a trabajadores en distintas ocupaciones), y carreras técnicas cortas (destinado para formar trabajadores para su desempeño en ocupaciones de nivel operativo).

## **1.8 ACTIVIDADES A DESARROLLARSE EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN**

### **1.8.1 CAPACITATIVAS:**

Por medio de dos aspectos: Teórico (instrucción de principios básicos los cuales se desarrollan en las aulas). Práctico (aprendizaje por medio de experiencia realizada en talleres según la especialidad de cada curso).





## **1.8.2 EDUCACIONAL:**

Actividad dirigida al uso de las aulas para impartir las instrucciones necesarias de casa curso.

### **1.8.2.1 AULA TEÓRICA:**

Espacio utilizado básicamente para impartir de forma estratégica y didáctica los conocimientos previos e iniciales según el programa de estudio.

### **1.8.2.2 AULA UNITARIA:**

Modalidad aplicable al área rural, con le fin de atender a una población escolar pequeña con la asignación de un mismo maestro para varios cursos.

### **1.8.2.3 AULA DE PROYECCIONES**

Aula destinada al complemento demostrativo del contenido de ciertas asignaturas las cuales puedan utilizar los recursos de: películas, diapositivas, retroproyectors, etc. o para acciones de apoyo en conferencias o charlas.

### **1.8.2.4 LABORATORIOS:**

Espacios destinados para actividades pedagógicas de tipo teórico-práctico.

### **1.8.2.5 TALLERES DE ARTES MANUALES E INDUSTRIALES:**

Espacios especializados y orientados a las prácticas experimentales, en las áreas de electricidad, carpintería, etc.

### **1.8.2.6 AULA DE ECONOMÍA DOMÉSTICA:**

En estas aulas se desarrollan actividades teórico-prácticas con el objeto de orientar en lo que se refiere a selección, preparación, presentación y conservación de alimentos así como proveerlos con los principios básicos de costura, manualidades, etc.

### **1.8.2.7 AULA DE EDUCACIÓN PLÁSTICA, ESTÉTICA, ARTESANÍA:**

Locales designados al desarrollo de programas educativos en las áreas de: dibujo, modelado y artesanía





## 2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LOS CENTROS DE CAPACITACIÓN EN GUATEMALA<sup>5</sup>

AÑO	MEDIO	FINALIDAD
Junio de 1,960	Por medio de un convenio de cooperación entre Estados Unidos y Guatemala se crea el Centro de Fomento y Productividad – CFPI-, mediante el financiamiento de la Agencia Internacional de Desarrollo –AID- de Estados Unidos y el Ministerio de Economía de Guatemala.	El propósito fundamental era estimular el desarrollo industrial del país, a través de la elevación de la productividad y el fomento de la inversión.
12 de mayo de 1,964	Se creó por Decreto el Centro de Desarrollo y Productividad Industrial –CDPI-	Sustituir al Centro de Fomento y Productividad CFPI,

<sup>5</sup> *Libro de Oro de los 30 años del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP*





AÑO	MEDIO	FINALIDAD
1 de julio de 1,964	<p>Bajo gerencia del Ing. Schlesinger se continuaron y ampliaron los programas sobre Productividad.</p> <p>El CDPI se crea como una entidad estatal descentralizada con autonomía funcional, patrimonio propio, fondos privados.</p> <p>El financiamiento del CDPI se da a través de: una asignación del Estado, un impuesto privativo, pagos y cuotas de la iniciativa privada y de instituciones nacionales e internacionales</p>	<p>Enfocar la Productividad tanto a nivel empresarial como nacional hacia un desarrollo como factor de progreso</p> <p>Operar por le logro de sus fines.</p> <p>Estimular la economía actuando como nexo entre ambos sectores para fomentar la productividad.</p>
16 de octubre de 1,969	<p>Por su gran labor como gerente en los centros CFPI y CDPI, fue nombrado Gerente del Centro Nacional de Desarrollo, Adiestramiento y Productividad –CENDAP- creado por Decreto 57-69</p>	<p>Incrementar la productividad de las empresas además de desarrollar y capacitar el recurso humano, con énfasis en la Formación Profesional Acelerada.</p>





AÑO	MEDIO	FINALIDAD
Octubre de 1,969	El CENDAP se integra como una unidad descentralizada con una Junta Directiva Formada por : El Ministro de Trabajo y Previsión Social, Ministro de Economía, representantes de la Coordinadora de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras –CACIF-, la Secretaría General de Planificación Económica –SEGEPLAN- y representantes del sector laboral	CENDAP se crea para prestar atención, no solo al campo de la productividad empresarial, sino también a la formación acelerada y masiva en el nivel primario laboral, a través de la formación profesional o vocacional.
19 de mayo de 1,972	Mediante el Decreto No. 17-72 del Congreso de la República de Guatemala Se crea El Instituto Técnico de Capacitación y Productividad – INTECAP-	Responder a la creciente necesidad nacional de capacitación especializada con métodos modernos, masivos y económicos de formación

El INTECAP: Es una entidad técnica estatal, descentralizada, adscrita al sector trabajo, sin fines lucrativos, con patrimonio propio, fondos privativos y plena capacidad para adquirir derechos y obligaciones.

Se dedica a la capacitación de los recursos humanos en las diversas actividades económicas y a lograr el incremento de la productividad de las empresas guatemalteca<sup>6</sup>

<sup>6</sup> *Libro de Oro de los 30 años del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad INTECAP*





## **2.1 INDICADORES DE DESARROLLO SOCIAL**

Debido al deterioro de los niveles normales de vida muchos por su condición de pobreza y extrema pobreza quedan descartados del proceso educativo normal y afecta en todas y cada una de las facetas de la vida.

Entre los indicadores de desatención podemos mencionar los siguientes:

- 1) La salud
- 2) La economía
- 3) La cultura
- 4) La educación
- 5) El medio ambiente

En cada uno de ellos se muestra según se influencia la gran falta de desarrollo en que vive nuestra nación.

## **2.2 IMPORTANCIA DE LA FORMACIÓN Y CAPACITACIÓN TÉCNICA**

La falta de educación y de la baja calificación de mano de obra en la fuerza de trabajo, dificultan la integración a la creciente población económicamente activa en forma eficiente a los procesos productivos. La falta de capacitación técnica y de servicios educativos básicos, así como

la necesidad de trabajar a temprana edad hacen que la mano de obra sea baja en nivel de productividad y de ingreso lo cual constituye un obstáculo para mejorar la calidad de vida.

## **2.3 IMPACTO QUE PRODUCE LA CAPACITACIÓN TÉCNICA**

El desarrollo social y económico son factores clave en nuestro país para satisfacer las necesidades que reflejan la estructura de la sociedad guatemalteca basado en los niveles de empleo. Por lo que el impacto que produce la capacitación técnica es la valoración adecuada de los servicios prestados y el aumento de mano de obra calificada; los cuales generan mejores y nuevas expectativas de vida y desarrollo comunal.

## **2.4 ELEMENTOS**

### **2.4.1 FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN**

#### **2.4.1.1 FUNCIÓN FORMATIVA**

Proveer de todos los elementos que sean necesarios para la buena capacitación y orientación de los usuarios, renovar los aspectos sociales, valores culturales y actitudes de la población.

#### **2.4.1.2 FUNCIÓN INSTRUCTIVA Y CAPACITATIVA**





TEORÍA: Dar a conocer los principios básicos lo cual aprenderán, desarrollarán y formarán en la clases teóricas.

PRÁCTICA: Dar a conocer en base a la experiencia la labor técnica, actividad desarrollada en las aulas de laboratorios.

#### 2.4.1.3 FUNCIONES SOCIALES Y DEPORTIVAS

Las actividades deportivas son incentivos para promover la relación y comunicación social a todos los niveles, y actividades de recepción, fiestas, campeonatos, etc.

#### 2.4.2 AGENTES

Agentes son todas aquellas personas que ofrecen un servicio.

##### 2.4.2.1 AGENTES ADMINISTRATIVOS

Personal que se encarga de dirigir, administrar y controlar al personal docente.

##### 2.4.2.2 AGENTES TÉCNICOS

Personal que tiene a su cargo la capacitación y orientación teórica-práctica, con métodos de enseñanza – aprendizaje.

##### 2.4.2.3 AGENTES DE SERVICIO

Personal que tiene a cargo conservar en buen estado las instalaciones educativas.

#### 2.4.3 USUARIOS

Se le considera usuario a toda aquella persona que haga uso de las instalaciones educativas con el fin de capacitarse e instruirse.

##### 2.4.3.1 ACTIVIDADES DE AGENTES Y USUARIOS

El objetivo principal del complejo es la de lograr una formación, capacitación e instrucción técnica.

##### 2.4.3.2 ACTIVIDADES EDUCATIVAS-FORMATIVAS

Orientación, formación e instrucción técnica de forma sistemática.

##### 2.4.3.3 ACTIVIDADES TÉCNICAS

Básicamente promovida por actividades teórico-práctica, aplicadas en aulas adecuadas.

##### 2.4.3.4 ACTIVIDADES SOCIALES Y DEPORTIVAS

Por medio de este tipo de actividades promover e incentivar las relaciones sociales.







# CAPÍTULO III

## -MARCO LEGAL-

**ENTORNO LEGAL**  
**ENTORNO AMBIENTAL**  
**ENTORNO POLÍTICO**





## CAPÍTULO III

### MARCO LEGAL

#### 3. ENTORNO LEGAL

##### 3.1 LA CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

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”.

##### 3.2 ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO

El Código Civil es su Art. 259 hace referencia, a que los mayores de catorce años tienen capacidad para contratar su trabajo y percibir la retribución convenida, es por ello que se determinó tomar en cuenta las “Etapas de Desarrollo Socioeducativo”, debido que en áreas rurales del país los “niños” son considerados como adultos y toman un papel determinante en el proceso de desarrollo del país y según la “Convención de los Derechos del Niño” en la Parte 1 y Art. 1 hace mención que: “se entiende por niño todo ser humano menor de los 18 años de edad, salvo

que, en virtud de la ley que le sea aplicable haya alcanzado antes la mayoría de edad”, considerando desde el punto de vista de la vida civil que el individuo se encuentra en su plena capacidad de desarrollo social.

El Congreso de la República de Guatemala en su Decreto 17-72; considera que el aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los recursos humanos, son condiciones indispensables para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios y de cualquier otro campo de la actividad económica nacional, y de tales labores de capacitación laboral deben ser realizados por medio de una conjunta y coordinada del sector público y del sector privado.

También se decreta que dentro de las Disposiciones Fundamentales de la Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad -INTECAP-.

**Artículo 1.-** Se declara de beneficio social, interés nacional, necesidad y utilidad pública, la capacitación de los recursos humanos y el incremento de la productividad en todos los campos de las actividades económicas.

**Artículo 2.-** Para los efectos de esta ley deberá entenderse:





a) **POR CAPACITACIÓN DE LOS RECURSOS HUMANOS**

El aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los trabajadores económicas y en todos los niveles ocupacionales.

b) **POR INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD:**

El aumento del producto por unidad de recurso empleado.

c) **SE CONSIDERARÁN MEDIOS PARA EL LOGRO DE TAL FINALIDAD:**

Los estudios, métodos, labores, normas, técnicas y disposiciones legales que conduzcan al mejor aprovechamiento de los recurso naturales, financieros y humanos, con miras a obtener un mayor rendimiento de la producción, con menor esfuerzo, reducción de tiempo y de costos.

### **3.3 BASE LEGAL**

A través del Organismo Legislativo se han decretado leyes que amparan la vida, educación y derechos humanos de cada individuo en la sociedad. Dentro de las leyes que se refieren al tema de educación se encuentran:

- **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**
- **LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**
- **NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS**
- **LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE**

#### **3.3.1 CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA**

La Constitución Política de la República, en su sección Cuarta, Educación, norma los siguientes artículos referentes al tema de este estudio, de la siguiente manera:

##### *Sección Cuarta*

#### **Educación**

##### **3.3.1.1 ARTÍCULO 71. DERECHO A LA EDUCACIÓN**

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





### **3.3.1.2 ARTÍCULO 72. FINES DE LA EDUCACIÓN.**

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

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.

### **3.3.1.3 ARTÍCULO 73. LIBERTAD DE EDUCACIÓN Y ASISTENCIA ECONÓMICA ESTATAL.**

La familia es fuente de la educación y los padres tienen derecho a escoger la que ha de impartirse a sus hijos menores. El Estado podrá subvencionar a los centros educativos privados gratuitos y la ley regulará lo relativo a esta materia. Los centros educativos privados funcionarán bajo la inspección del Estado. Están obligados a llenar, por lo menos, los planes y programas oficiales de estudio. Como centros de cultura gozarán de la exención de toda clase de impuestos y arbitrios.

La enseñanza religiosa es optativa en los establecimientos oficiales y podrá impartirse dentro de los horarios ordinarios, sin discriminación alguna.

El Estado contribuirá al sostenimiento de la enseñanza religiosa sin discriminación alguna.

### **3.3.1.4 ARTÍCULO 74. EDUCACIÓN OBLIGATORIA.**

Los habitantes tienen el derecho y la obligación de recibir la educación, inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fije la ley.

La educación impartida por el Estado es gratuita.

El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

La educación científica, la tecnológica y la humanística constituyen objetivos que el Estado deberá orientar y ampliar permanentemente.

El Estado promoverá la educación especial, la diversificada y la extraescolar.

### **3.3.1.5 ARTÍCULO 80. PROMOCIÓN DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA.**

El Estado reconoce y promueve la ciencia y la tecnología como bases fundamentales del desarrollo nacional. La ley normará lo pertinente.





### **3.3.1.6 ARTÍCULO 81. TÍTULOS Y DIPLOMAS.**

Los títulos y diplomas cuya expedición corresponda al Estado tienen plena validez legal. Los derechos adquiridos por el ejercicio de las profesiones acreditadas por dichos títulos, deben ser respetados y no podrán emitirse disposiciones de cualquier clase que los limiten o restrinjan.

## **3.4 LEY DE LA EDUCACIÓN NACIONAL DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.**

### **3.4.1 TÍTULO I, PRINCIPIOS Y FINES DE LA EDUCACIÓN (CAPÍTULO I)**

#### **PRINCIPIOS**

#### **3.4.1.1 Artículo 1. PRINCIPIOS**

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

- a)** Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del Estado.
- b)** En el respeto a la dignidad de la persona humanas y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
- c)** Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
- d)** Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un permanente gradual y progresivo.

- e)** En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
- f)** Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
- g)** Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

### **3.4.2 CAPÍTULO I**

#### **FINES**

#### **3.4.2 .1 Artículo 2. FINES**

Los fines de la Educación en Guatemala son los siguientes:

- a)** Proporcionar una educación basada en principios humanos científicos, técnicos, culturales y espirituales, que formen integralmente al educando, lo preparen para el trabajo, la convivencia social y le permitan el acceso a otros niveles de vida
- d)** Impulsar en el educando el conocimiento de la ciencia y de la tecnología moderna como medio para preservar su entorno ecológico o modificarlo planificadamente a favor del hombre y la sociedad.





### 3.4.3 TÍTULO II, SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL (CAPITULO I)

#### DEFINICIÓN, CARACTERÍSTICAS, ESTRUCTURA, INTEGRACIÓN Y FUNCIÓN DEL SISTEMA.

##### 3.4.3.1 Artículo 3. DEFINICIÓN.

El sistema Educativo Nacional es el conjunto ordenado e interrelacionado de elementos, procesos y sujetos a través de los cuales se desarrolla la acción educativa, de acuerdo con las características, necesidades e intereses de la realidad histórica, económica y cultural guatemalteca.

##### 3.4.3.2 Artículo 4. CARACTERÍSTICAS

Deberá ser un sistema participativo, regionalizado, descentralizado y desconcentrado.

##### 3.4.3.3 Artículo 5 ESTRUCTURA

El sistema de Educación Nacional se integra con los componentes siguientes:

- El Ministerio de Educación
- La Comunidad Educativa
- Los Centros Educativos

##### 3.4.3.4 Artículo 6. INTEGRACIÓN

El sistema Educativo Nacional se conforma con dos subsistemas:

a) Subsistema de Educación Escolar

b) Subsistema de Educación Extraescolar o Paralela.

##### 3.4.3.5 Artículo 7. FUNCIÓN FUNDAMENTAL.

La función fundamental del Sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

### 3.5 NORMAS Y REGLAMENTOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS EDUCATIVOS<sup>7</sup>

Con respecto a las leyes que norman el diseño de edificios educativos en Guatemala se encontró dentro de la división de infraestructura física de la Unidad de Planificación Educativa del Ministerio de Educación (UPE), el manual Criterios Normativos para el Diseño de Edificios Escolares, el cual sirve como guía fundamental para el diseño de cualquier edificio educativo.

<sup>7</sup> Fuente *Criterios Normativos Para el Diseño de Edificios Escolares (USIPE)* del MINEDUC





### **3.5.1 ESPACIOS EDUCATIVOS**

Se denomina así al conjunto de espacios destinados al ejercicio de la acción educativa, la cual se desarrolla en forma gradual e integrada por medio de actividades tendentes al desarrollo psicomotor, socio emocional, de la actividad creadora y de la sensibilidad estética, lo cual exige la aplicación de diversas técnicas y recursos pedagógicos, atendiendo a la naturaleza de las mencionadas actividades.

Las características de los espacios educativos varían, de acuerdo con los requerimientos pedagógicos de las distintas asignaturas, a través de la cuales se logra el desarrollo de dichas actividades.

A continuación, los lineamientos generales para el diseño de diversos espacios educativos. Se ha considerado aquí únicamente los espacios mas característicos, algunos de ellos hacen referencia, a asignaturas en particular ya que estas ultimas generan condiciones especificas; sin embargo, se ha procurado, en la medida de lo posible, enunciar características principales de la acción pedagógica (métodos, técnicas, recursos, etc.) que es posible y necesario desarrollar en dichos espacios. Esas características se refieren principalmente a la función o funciones que por requerimientos pedagógicos es necesario desarrollar para

alcanzar los objetivos contenidos en los planes y programas de estudio, la capacidad, es decir el número de usuarios recomendable, el índice de superficie total, la forma del local, el mobiliario y equipo requeridos, las instalaciones de que es preciso dotarlos, los acabados y las condiciones de seguridad, tanto para los usuarios como para el mantenimiento y conservación del local en si.

#### **3.5.1.1 AULA TEÓRICA**

##### **FUNCIÓN**

La naturaleza teórica parcial o total, de los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, exige espacios educativos flexibles y versátiles, que permita el desarrollo no solo del método tradicional expositivo, sino también el de otras técnicas didácticas que generen otro tipo de actividades.

En este tipo de locales, los alumnos permanecen sentados en sitios fijos de trabajo en forma de auditorio, manteniendo la atención hacia el maestro, tomando notas, exponiendo ideas o haciendo preguntas o bien modificar la ubicación del mobiliario colocándolo en forma tal que facilite el desarrollo de trabajos de equipo, efectúan mesas redondas, debates, etc.





## CAPACIDAD

El número de alumnos recomendable para desarrollar actividades en locales educativos, atendiendo los distintos niveles, es la siguiente:

### CAPACIDAD DE ALUMNOS PARA AULA TEÓRICA

NIVEL	CAPACIDAD ALUMNOS POR AULA	
	OPTIMO	MÁXIMO
Pre-primario	25	30
Primario	30	40
Medio Básico	30	40
Medio Diversificado	30	40

## FORMA

Son recomendables los locales de forma cuadrada o rectangular, en este último caso es preferible que la proporción ancho-largo, no exceda de una relación de 1:1.5.

La altura mínima deberá ser en todos los casos de 2.5 mts y la altura máxima de 3 mts.

## CONFORT

- **Visual:** la distancia máxima del alumno sentado de la última fila al pizarrón no deberá exceder a 8 mts. Y el ángulo horizontal de visión respecto al pizarrón, de un alumno sentado en cualquier lugar no será menor de 30°.

- **Iluminación:** La iluminación natural deberá ser bilateral diferenciada, considerando como fuente principal la proveniente del lado izquierdo del estudiante, viendo al pizarrón. Para asegurar que la iluminación natural sea suficiente y uniforme la superficie de ventana deberá de ser por lo menos el equivalente a 1/3 del área del local (área de piso).
- **Acústico:** se consideran a las aulas teóricas tipo 3 de generación de ruidos y como tipo 3 de tolerancia. El aislamiento acústico recomendable considera un nivel de atención de ruido de 20 a 30 decibeles como mínimo para los elemento de cierre lateral.
- **Térmico:** de acuerdo con la localización geográfica se debe tratar de proporcionar una ventilación constante, alta cruzada y controlable por medios mecánicos.

En todo caso y especialmente cuando la orientación resultante sea desfavorable durante las horas de clase, deberá considerarse el uso de aleros o parte luces para proteger el ambiente interior de la penetración de los rayos solares directos y del reflejo de la radiación solar.







### ÁREA POR ALUMNO

La superficie por alumno en aulas teóricas dependerá del nivel educativo, por lo que la referencia es la siguiente:

#### ÁREA POR ALUMNO AULA TEÓRICA

NIVEL	ÁREA POR ALUMNO		
	ÓPTIMO	MÁXIMO	AULA EXTERIOR
Pre-primario	2.40	2.00	2.00
Primario	1.50	1.25	---
Medio Básico	1.50	1.30	---
Medio Diversificado	1.50	1.30	---

#### SUPERFICIE TOTAL AULA TEÓRICA POR NIVEL EDUCATIVO

NIVEL	SUPERFICIE TOTAL		
	PARA CAPACIDAD MÁXIMA DEL AULA		Aula Exterior
	Óptimo	Mínimo	
<b>Pre-Primario</b>	<b>72.00</b>	<b>60.00</b>	<b>60.00</b>
Primario	60.00	50.00	---
Medio Básico	60.00	52.00	---
Medio Diversificado	60.00	52.00	---

#### SUPERFICIE TOTAL

Para la determinación del área se considera únicamente el caso crítico, es decir, en que se toma la capacidad máxima del aula.

### 3.5.1.2 AULA DE PROYECCIÓN

#### FUNCIÓN

La necesidad de un complemento demostrativo enunciado en los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas debe ser satisfecha mediante espacios educativos flexibles, que permitan el desarrollo de las actividades sugeridas en dichos programas, principalmente cuando se trate del uso de recursos tales como: películas, diapositivas, filminas, acetatos, etc. O de acciones de apoyo como conferencias o charlas.

En este tipo de locales, los alumnos deben de permanecer sentados en sitios fijos dispuestos en forma de auditorio, manteniendo su atención hacia la zona de proyección o de la actividad demostrativa propiamente dicha. Los sitios de los estudiantes deben permitir además que estos puedan tomar notas.





NIVEL	SUPERFICIE M <sup>2</sup>	
	ÓPTIMO	MÍNIMO
Pre-primario	45.00	40.50
Primario	60.00	54.00
Medio Básico	60.00	54.00
Medio Diversificado	60.00	54.00

**CAPACIDAD**

Se recomienda que los locales no sobrepasen la capacidad de un aula teórica, de modo que den cabida a un grupo correspondiente a un grado o a una acción.

**ÁREA POR ALUMNO:**

El área por alumno en este tipo de locales independientemente del nivel educativo, será de 1.50 m<sup>2</sup>. Óptimo y 1.35 m<sup>2</sup>/ alumno mínimo.

**3.5.1.3 LABORATORIOS**

**FUNCIÓN**

Locales para llevar a cabo actividades pedagógicas de tipo teórico-práctico.

Los programas de Ciencias Naturales en el nivel Primario; de Física, Química y Biología en el nivel Medio plantean la necesidad de que los

alumnos reciban los conocimientos respectivos no solo a través de la exposición del maestro, sino también en forma experimental, integrando de esta forma la teoría a la práctica.

Estos locales podrán ser específicos o polivalentes (laboratorios generales) en este último caso, para lograr la utilización racional del espacio, deberán permitir disposiciones diferentes del laboratorio, dependiendo de los requerimientos pedagógicos de cada materia.

Deberán contar con un área complementaria destinada para que el maestro prepare el curso y guarde el equipo y los materiales de trabajo.

NIVEL	LABORATORIO	SUPERFICIE TOTAL M <sup>2</sup>			
		Laboratorio	Lab. + Anexos		
		Mínima	Óptima	Mínima	Óptima
Medio	Ciencias Naturales	64.00	72.00	82.00	
	Física	70.00	80.00	88.00	
	Química	70.00	80.00	82.00	
	Biología	70.00	80.00		





### CAPACIDAD

El número de alumnos en este tipo de locales será el equivalente de un aula pura, o sea 40 alumnos como máximo.

Dependiendo el tipo de laboratorio requerido se emplearan los índices que se indican a continuación. Debe anotarse que se indican dos datos, dependiendo de si el cálculo del área se incluyen en el área de laboratorio propiamente dicha, en tanto que la tercera contempla el área de preparación y la bodega.

**FORMA Y DIMENSIONES:** Para obtener una buena visibilidad en las demostraciones se recomienda no exceder una relación ancho-largo, de 1:1,5 en el dimensionamiento de los laboratorios.

### CONFORT

- **Visual:** la iluminación será bilateral diferencial, considerando como fuente principal la izquierda en relación a las mesas de trabajo. La iluminación artificial será de 400 luxes uniforme en todo el salón, con iluminación complementaria localizada en las áreas de trabajo.

- **Acústico:** considérese el local como tipo 2 de generación de ruido y como tipo 3 de tolerancia.
- **Térmico:** de acuerdo con la localización geográfica, se debe tratar de Proporcionar una ventilación constante, alta cruzada controlable por medios mecánicos.

NIVEL	TIPO DE LABORATORIO	ÁREA POR ALUMNO			
		SOLO LABORATORIO	LABORATORIO + BODEGA + ÁREA DE PREPARAR		
		ÓPTIMO	MÍNIMO	ÓPTIMO	MÍNIMO
Primario	Ciencia Naturales	M <sup>2</sup> . a 1 alumno 1.80	1.60		
Medio	Física	2.00	1.75	2.50	2.05
	Química	2.00	1.75	2.70	2.20
	Biología	2.00	1.75	2.50	2.05

### 3.5.1.4 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

Por espacios administrativos se entenderán aquellos elementos físicos que alojan al personal encargado de coordinar al personal, la actividad y el uso del edificio escolar y de ejecutar acciones de refuerzo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio, tales como: administración, dirección, secretaria, contabilidad, salón de profesores, orientación vocacional, servicio medico, etc. Como





complemento deberá haber áreas para conservación de materiales, documentos y equipo, así como servicios sanitarios.

Por otra parte es conveniente indicar que tanto el área donde se ubique el instituto (urbana o rural) y su nivel educativo, determinaran la conveniencia de una optimización del uso de los locales administrativos hasta un máximo de tres jornadas. De preferencia los servicios sanitarios de esta zona se deberán localizar próximos a las demás áreas a fin de garantizar la economía y un mejor control de instalaciones.

#### 3.5.1.5 DIRECCIÓN

Estos locales servirán para alojar al director quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento. Cada establecimiento educativo debe contar con un director.

#### CAPACIDAD

La dirección tendrá una capacidad para 6 personas como máximo.

#### FORMA

Se deberán observar las relaciones de coordinación modular a fin de subdividir funcionalmente el espacio compartido por varios directores.

#### CONFORT

- **Visual.** La iluminación deberá ser suficiente y uniforme alcanzando un nivel de 300 luxes sobre la superficie de trabajo.
- **Acústico.** Se deberá dotar a estos locales de un debido aislamiento acústico, a modo de garantizar un ambiente tranquilo y de privacidad.
- **Térmico.** Este local deberá estar provisto de un aislamiento acústico, a modo de garantizar la tranquilidad y privacidad del ambiente, mediante la utilización de materiales porosos en muros, que sean capaces de absorber los ruidos provenientes del exterior.

#### 3.5.1.6 SALA DE ESPERA

Este tipo de espacios servirán de antesala a algunos servicios administrativos, principalmente aquellos que tengan mayor relación con la comunidad (dirección, servicio medico y donde exista, secretaria)

#### CAPACIDAD

La sala de espera tendrá una capacidad para 10 personas como máximo debido a que es un centro educativo de nivel diversificado con una población estudiantil mayor de 250 alumnos.





### FORMA

Se deberán observar las relaciones de coordinación modular para un mejor aprovechamiento del espacio, procurando evitar al máximo cruces de circulación que reduzcan las posibilidades de amueblamiento.

### CONFORT

- **Visual.** El nivel de iluminación tanto natural como artificial deberán ser de 150 luxes.
- **Térmico.** Como en algunos casos se puede reunir en estos locales un número de personas mayor al previsto, deberán contar con una ventilación constante, alta, cruzada y controlable.

#### 3.5.1.7 SERVICIO MÉDICO

Se destinará estos locales para dar primeros auxilios. Se deben localizar en áreas poco ruidosas y de fácil ingreso, preferentemente en el primer nivel (cuando el establecimiento tenga más de 1), para facilitar el traslado de enfermos o heridos.

### CAPACIDAD

Independientemente de la matrícula y nivel de la escuela, basta un local con capacidad para 4 personas.

### CONFORT

- Se tomarán como referencia los mismos datos colocados Confort del área de sala de espera.

#### 3.5.1.8 SALA DE PROFESORES

Local destinado al uso de los profesores, el cual deberá ofrecerles condiciones para el descanso y el trabajo, para la preparación de cursos y para celebrar reuniones. Deberá estar relacionado con el área de recursos educativos y con las áreas administrativas y de servicio.

### CAPACIDAD

La capacidad de la sala de profesores está determinada por la matrícula prevista para el establecimiento, así como el nivel educativo que le corresponda y su grado de especialidad.

### FORMA

Son recomendables los locales de forma cuadrada o rectangular, en este caso, la relación ancho-largo no deberá exceder la proporción 1:1.5





## CONFORT

Se tomarán como referencia los mismos datos colocados de Confort del área de sala de Espera.

### 3.5.1.9 SECRETARIA Y CONTABILIDAD

Este local deberá estar relacionado tanto con la dirección, el archivo y la bodega del establecimiento, así como el área de atención al público, pues corresponde al secretario contador.

## CAPACIDAD

En razón de la importancia del secretario contador para el establecimiento, el local tendrá una capacidad comprendida entre 4 y 6 personas.

## CONFORT

- **Visual.** La iluminación tanto natural como artificial, deberá ser suficiente y uniforme, debiéndose lograr un nivel de 300 luxes.
- **Acústico.** Este local deberá estar provisto de un aislamiento acústico, a modo de garantizar la tranquilidad y privacidad del ambiente, mediante la utilización de materiales porosos en muros,

que sean capaces de absorber los ruidos provenientes del exterior.

- **Térmico.** De acuerdo con la localización geográfica, se deberán proporcionar a estos locales de una ventilación constante, alta, cruzada y controlable.

### 3.5.2 ADMINISTRACIÓN

En algunos institutos el administrador es quien representara al Ministerio de Educación y el que dispondrá los reglamentos y normas que requiere un instituto.

Por tanto, la administración deberá mantener estrecha relación, con el área administrativa y con el área de servicio.

## CAPACIDAD

La administración será una oficina con capacidad para 6 personas como máximo.

## CONFORT

- Se tomaran como referencia los mismos datos colocados en confort del área de sala de espera.





### 3.5.2.1 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

Para un desarrollo mas eficiente de la tarea escolar se requiere de ciertos espacios adicionales a los espacios educativos propiamente dichos, que permiten realizar actividades complementarias o de apoyo, orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los educando.

### 3.5.2.2 BIBLIOTECA

Las bibliotecas escolares están destinadas a apoyar la labor del maestro a cimentar y extender los conocimientos de los educandos. Su servicio debe estar de acuerdo con los programas de enseñanza y complementar el trabajo del maestro.

#### FORMA

En la biblioteca escolar deben considerarse las siguientes zonas o espacios.

- Sala de lectura principal
- Área audiovisual
- Área para estudio de investigación individual
- Área para seminarios y/o reuniones
- Sala de trabajo
- Oficina del bibliotecario
- Control

El volumen deberá ser de 2.70 a 3.00 metros cúbicos por metro cuadrado de superficie. De preferencia se deberán observar las relaciones de coordinación modular para un mejor aprovechamiento de espacio.

#### CONFORT

- **Visual.** La iluminación deberá ser en todo el local suficiente y uniforme, debiéndose alcanzar sobre la superficie de trabajo un nivel de 600 luxes. En la sala de lectura se recomienda la utilización de iluminación bilateral diferenciada.
- **Acústico.** Considérese este local como tipo 1 de generación de ruido y como tipo 1 de tolerancia. Deberá hacerse énfasis en la utilización de materiales acústicos para absorber el ruido, principalmente en pisos, muros y cielo raso. Los muebles tendrán una protección debida en la patas para evitar la generación del ruido al manipularlo.
- **Térmico.** Se deberá proporcionar a estos locales de una ventilación alta, cruzada, constante y controlable por medios mecánicos.





Se debe tener especial cuidado con la orientación de estos locales, en caso que esta sea inadecuado, deberá estudiarse la conveniencia de utilizar aleros o parte luces para evitar la incidencia de la luz solar directa en el interior del local.

Los índices óptimos de humedad relativa en biblioteca son del 45% y la temperatura de 21<sup>a</sup> centígrados.

<b>Área en bibliotecas</b>							
Matricula	500	600	700	800	900	1000	1200
Capacidad Mínima	50	60	70	80	90	100	120
Área Mínima	133.5	160.2	186.9	213.6	240.3	267.0	320
Área Máxima	162.5	195.0	227.5	260.0	292.5	325.0	390

### 3.5.2.3 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

En los planes y programas de estudio se encuentra establecida una serie de actividades que contribuyen igualmente al desarrollo psicomotor, socio emocional de la actividad creadora y de la sensibilidad estética de los educandos.

Algunas de esas actividades pueden desarrollarse al aire libre (como educación física, por ejemplo), pero teniendo en consideración que el ciclo lectivo coincide en la mayor parte del país con la época lluviosa, es preciso dotar a la escuela de un local propicio, que además reúna condiciones optimas para el desarrollo de la otras actividades curriculares (música, canto, danza, etc.), así como de cursos extraescolares, asambleas de alumnos, de ex alumnos, de padres de familia, actos cívicos, culturales, conferencias, celebraciones, etc., o de algunas actividades tales como comer, en el caso que los alumnos permanezcan en el establecimiento en horas de comida y que este carezca de un local adecuado para el desarrollo de dicha función.

#### **CAPACIDAD**

El salón de usos múltiples deberá dar cobijo a la totalidad de los alumnos del establecimiento (en caso que en un edificio funcione mas de un establecimiento en diversas jornadas, se tomará el que tenga mayor población estudiantil).

#### **FORMA**

El salón de usos múltiples deberá ser diseñado de tal manera que constituya un espacio variado y atractivo que llene su función de foco social del establecimiento. Deberá presentar la posibilidad de incorporar áreas cubiertas y de circulación para ampliar su capacidad y posibilidad de uso.







Se compondrá de los siguientes elementos básicos.

- Un espacio principal donde se pueden llevar a cabo actividades como: educación física, música, asambleas, reuniones sociales, etc.
- Espacio para escena, incorporado al espacio anterior y con una diferencia de niveles para garantizar la visibilidad desde cualquier punto del salón (en general tendrá 35.00 mts<sup>2</sup> y de preferencia la relación ancho-largo será de 1:1.5
- Bodega destinada al almacenamiento de plataformas, sillas plegadizas o apilables, instrumentos musicales y aparatos de gimnasia. Su superficie variara de acuerdo a la capacidad de la escuela de 250 a 500 alumnos, 35.00 mts<sup>2</sup> de 500 a 1000 45.00 mts<sup>2</sup> y de 1000 a 1200 alumnos 55.00 mts<sup>2</sup>.
- Cuando la superficie del espacio principal lo permita, se podrá incorporar una cancha de basketball o una de volley ball.

La forma de espacio principal será cuadrada o rectangular siendo la proporción ancho largo no mayor a la relación 1:1.5

**CONFORT**

- **Visual.** Para un confort visual a este tipo de locales se les deberá proporcionar una iluminación constante y uniforme. El nivel de

iluminación artificial no será superior a 300 luxes sobre la superficie de trabajo, aunque deberá equiparse con dispositivos de alteración para cuando se requiera un nivel de iluminación inferior.

- **Térmico.** Se recomienda una ventilación alta, cruzada, constante y controlable por medios mecánicos.
- **Acústico.** En el diseño del local se deberán tomar muy en cuenta la forma y los materiales que se empleen para construirlo, por cuanto es muy importante lograr una audición adecuando cuando exista intercambio verbal entre oradores y auditorio. Considérese este local como tipo 4 de generación de ruido y como tipo 3 de tolerancia.

Superficie en Salón de Usos Múltiples							
Matricula	240	320	400	460	560	640	720
Área (m <sup>2</sup> )	202	246	292	336	381	429	475
Matricula	800	880	960	1040	1120	1200	
Área (m <sup>2</sup> )	520	563	605	655	694	744	





### 3.5.2.4 SANITARIOS

La instalación de sanitarios en el edificio escolar se hará principalmente con el fin de proporcionar los medios adecuados de higiene (aseo y necesidades fisiológicas), dependiendo su eficacia tanto de la cantidad de unidades necesaria en relación al número de alumnos como estratégica ubicación en relación a las áreas a las que deben servir.

#### CAPACIDAD

El número de artefactos sanitarios estará determinado por el número de alumnos del plantel. No se aceptará en ningún caso menos de dos unidades de cada artefacto.

Los sanitarios para uso del personal docente, administrativo y de servicio, deberán ser diferenciados de los de uso de alumnos y contara con los siguientes servicios mínimos.

1 inodora cada 15 varones o 10 mujeres

2 mingitorios cada 15 varones

2 lavamanos cada 15 varones o 10 mujeres.

#### FORMA

El local destinado a la instalación de servicios sanitario deberá diseñarse en forma tal que en la distribución interior se observen las dimensiones adecuadas y recintos (como en el caso citado para inodoros), puertas y

separación de artefactos y fluidez en las circulaciones interiores con el fin de facilitar su adecuado uso, limpieza, reparación e inspección.

En el caso particular de la instalación de inodoros las puertas no deberán tener un ancho menor a 0.60 m y estarán levantadas del piso entre 0.20 m. y 0.30 m.

#### CONFORT

- **Visual.** La iluminación será de 100 luxes mínimo y estará colocada de forma tal que permita el uso adecuado y seguro de todos los artefactos.
- **Térmico.** El área de ventilación será igual a 1/5 de la superficie del local. Cuando se coloquen sistemas de ventilación forzada podrá disminuir este índice pero no deberá ser menor de 1/10 del área de piso.

### 3.5.2.5 VESTUARIOS

El área de vestidores en el edificio escolar obedece a la necesidad de cambio de vestimenta para la participación del alumnado y profesorado en ciertas actividades tales como: deportes y prácticas.

Para que cumpla con su función deberá considerarse en su ubicación lo siguiente.





- Próximos a una batería de sanitarios
- Contiguos a una área de duchas
- Facilidad de acceso desde el salón de usos múltiples y espacios deportivos.

### CAPACIDAD

Esta área deberá poder ser usada simultáneamente por un grupo escolar que podrá estar formado por 40 varones 40 mujeres o un grupo mixto de aproximadamente de 20 varones y 20 niños. La dotación deberá ser de una ducha por cada 5 alumnos y el equipamiento mínimo de servicios sanitarios (2 alumnos y el equipamiento mínimo de servicios sanitarios (2 unidades por artefacto).

### SUPERFICIE

Según el número de alumnos el área mínima será el siguiente:

- Para 20 alumnos, hombres o mujeres = 15.00 mts<sup>2</sup>
- Para 40 alumnos, hombres o mujeres = 30.00 mts<sup>2</sup>

### CONFORT

- **Visual.** La iluminación será de 150 luxes mínimo.
- **Térmico.** Deberá ser un área ventilada con un mínimo de 1/5 del área de piso para área de ventilación.

### 3.5.2.6 CONSERJERÍA

Este espacio tiene como finalidad almacenar el material y equipo necesario para mantener el edificio escolar en condiciones adecuadas de funcionamiento, al mismo tiempo que proporcionar un lugar adecuado al personal encargado.

### CAPACIDAD

La capacidad del espacio destinado a conserjería estará determinada por la capacidad y superficie del edificio.

### SUPERFICIE

La superficie mínima será de 15.00 m<sup>2</sup> incluyendo bodega.

### CONFORT

- **Visual.** La iluminación general será de 100 luxes y en el área de oficina 300 luxes.
- **Térmico.** Deberá ser un área ventilada (área de ventilación mínima igual a 1/5 del área del local).
- **Acústico.** Deberá evitarse que el ruido producido en esta área interfiera con las actividades escolares.





### **3.5.2.7 CIRCULACIONES**

Las circulaciones son elementos de articulación que vinculan todos y cada uno de los sectores que contribuyen el centro escolar, lo que se integran en dos sistemas independientes. El peatonal y el vehicular que se desarrollan en el edificio.

Estos dos sistemas se desarrollan en forma particular, evitando cruzamientos, proporcionando acceso directo a todas las áreas del edificio escolar de acuerdo a la naturaleza de las actividades que en ellas se desarrollan y fundamentalmente tratando de reducirse al mínimo, puesto que representan superficies improductivas)

### **3.5.2.8 CIRCULACIÓN PEATONAL**

Entre las funciones meramente educativas que las áreas de circulación peatonal pueden cumplir, se pueden citar información (con base a carteles, boletines periódicos murales, exposiciones de trabajos realizados en el desarrollo de diferentes asignaturas); y las de descanso y recreación (especialmente en los reglones donde el clima es riguroso).

### **CAPACIDAD**

Independientemente del tipo de acceso al que estén conectadas las circulaciones, el ancho de corredores, escaleras y descansos deberá

calcularse para el volumen del flujo en condiciones críticas, considerando: horas de entrada y salida, capacidad de los diferentes locales y condición de máxima eficiencia, lo que supone la utilización simultánea a plena capacidad de todos los locales.

### **ÁREA POR ALUMNO**

#### **SUPERFICIE**

Según la disposición del conjunto, su adaptación al entorno y su adaptación a la topografía, el desarrollo de los sistemas de circulación peatona en ningún caso excederá al 30% del total del área construida.

En general para pasillos y demás circulaciones se recomienda un ancho mínimo de 1.70 mts. Incrementado en 0.20 mts. Por cada aula que abra a dicha circulación, hasta un máximo de 3.50 mts.





<b>Ancho de pasillos según Capacidad De Área de Servicio</b>	
Numero de alumnos	Ancho Mínimo
40 (1 aula)	1.70 mts.
80 (2 aulas)	1.90 mts.
120 (3 aulas)	2.10 mts.
160 (4 aulas)	2.30 mts.
200 (5 aulas)	2.50 mts.
240 (6 aulas)	2.70 mts.
280 (7 aulas)	2.90 mts.
320 (8 aulas)	3.10 mts.
360 (9 aulas)	3.30 mts.
400 ( 10 aulas)	3.50 mts.

aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo y subsuelo y el agua, deberá utilizarse racionalmente.

**ARTÍCULO 4:** El estado velará porque la planificación del desarrollo nacional sea compatible con la necesidad de proteger, conservar, y mejorar le medio ambiente.

**ARTÍCULO 12:** Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos.
- La prevención, regulación y control de cualesquiera delas causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos.
- Orientar los sistemas educativos ambientales y culturales, hacia la formación de recurso humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos lo niveles para formar conciencia ecológica en toda la población.

### **3.6 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE: DECRETO 68-86**

**ARTÍCULO 1:** Establece que las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el





### **3.7 INCIDENCIAS DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO PRE-IMPACTO AMBIENTAL**

#### **3.7.1 FACTORES NATURALES**

Dentro de proyecto existirán espacios abiertos tales como: corredores, plazas, áreas verdes, etc.,. Además, se deberá tomar en cuenta barreras naturales de árboles, arbustos, etc., para que funcione como purificadores de aire.

**SUELO:** Se tomará en cuenta la forma natural del terreno para poder aprovecharlo sin encarecer el proyecto.

**RUIDO:** Esta contaminación sonora deberá de evitarse, por el tipo de actividad que se realizara dentro del proyecto.

**AGUA:** Se tomará en cuenta la fuente propia de agua potable así como un sistema de tratamiento en la evaluación de aguas negras.

**ECOSISTEMA:** Se pretende que el proyecto no pueda influir o afectar el ecosistema.

#### **3.7.2 FACTORES SOCIALES**

**USO DEL TERRITORIO:** El terreno deberá ser el ideal para la realización del proyecto.

**ALTERACIÓN DEL PAISAJE:** Muy apartado de la alteración, el proyecto se integrará la entorno ambiental.

**CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA:** Se pretende dar una mejor calidad de vida a las personas que hagan uso de el, ya que es un proyecto de tipo educativo.

**EMPLEO:** Los alumnos egresados de la función educativa, tendrán un mejor tipo de vida tanto laboral, como económica, por lo que podrán contribuir al sostenimiento del hogar y de igual manera logran un desarrollo tanto humano como comunal.

### **3.8 ENTORNO POLÍTICO**

#### **3.8.1 POLÍTICAS EDUCATIVAS PARA EL AÑO 2004 DEL MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

Dentro de las Políticas se describen únicamente las que se apegan al objeto de estudio, siendo ellas:





- 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.

En aspectos de **Reformas Educativas**, el proyecto ayudara a la elevación de toma de conciencia de la sociedad sobre al importancia de la educación en el mejoramiento de calidad de de vida de los guatemaltecos, confiando en las transformación del sector y sistemas educativos de la región.

### 3.8.2 POLÍTICA DE EDUCACIÓN Y CULTURA

- Mejorar la calidad de la educación, creando e impulsando carreras técnicas a nivel medio, que permitan la incorporación de los guatemaltecos de manera inmediata y calificada a los nuevos estándares de competitividad que exigen los procesos educativos.

### 3.9 PLAN DE GOBIERNO (2004-2008)

Se pretende mejorar el nivel de ingreso de los guatemaltecos con la firme creencia de generar mejores oportunidades de trabajo. En los compromisos del plan de Gobierno actual se encuentran:

- La promoción del desarrollo rural
- La promoción de un adecuado clima laboral
- La ampliación y fortalecimiento de la infraestructura productiva.

El desarrollo humano se logra con el acceso a educación, vivienda e infraestructura social.





# CAPÍTULO IV

## -MARCO REFERENCIAL-

**ENTORNO TERRITORIAL  
ENTORNO SOCIAL  
ENFOQUE  
ANÁLISIS URBANO Y SELECCIÓN DE SITIO**







## CAPÍTULO IV

### MARCO REFERENCIAL

#### 4. ENTORNO TERRITORIAL

##### 4.1 REGIONALIZACIÓN DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

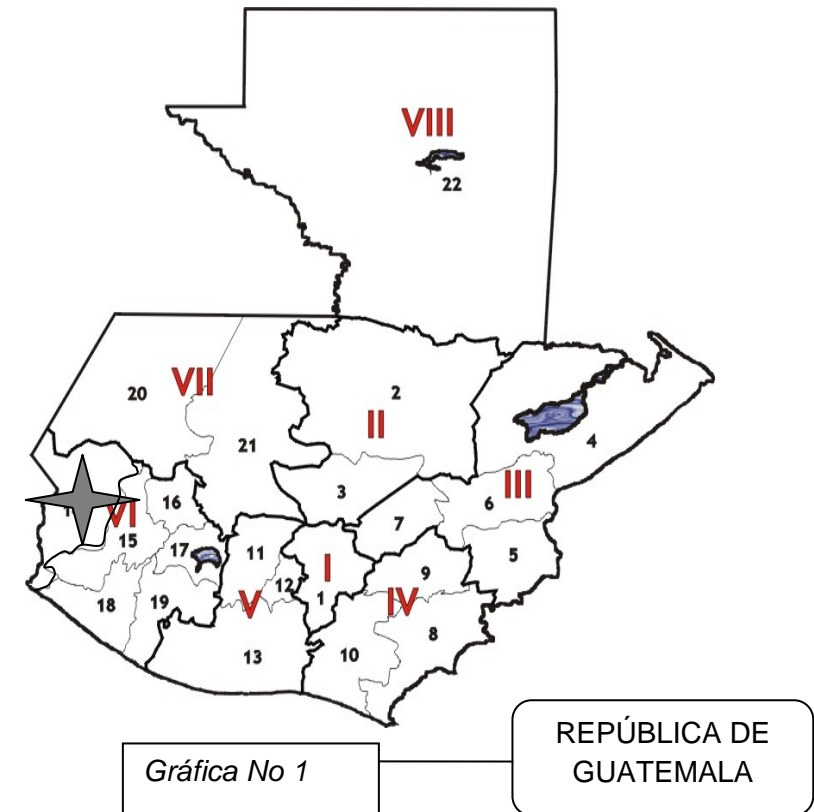
La región de Guatemala está dividida en ocho regiones. Dentro de las cuales se divide en

#### REGIONES

<b>METROPOLITANA</b>	Guatemala
<b>NORTE</b>	Alta Y Baja Verapaz
<b>NOR-ORIENTE</b>	Zacapa, Chiquimula, El Progreso, Izabal
<b>SUR-ORIENTE</b>	Jutiapa, Jalapa, Santa rosa
<b>CENTRAL</b>	Sacatepéquez, Escuintla, Chimaltenango
<b>SUR-OCCIDENTE</b>	<b>Quetzaltenango, Sololá, Suchitepéquez, San Marcos,</b>
<b>NOR-OCCIDENTE</b>	<b>Totonicapán, Retalhuleu</b>
<b>PETEN</b>	Quiché, Huehuetenango Petén

*FUENTE: Red vial de Guatemala año 2004, Ministerio de comunicaciones, infraestructura y vivienda Dirección general de caminos división de planificación y estudios departamento de ingeniería de transito*

Guatemala (república) (nombre oficial, República de Guatemala), se ubica en América Central, limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. El país tiene una superficie total de 108.889 km<sup>2</sup>. La capital es la ciudad de Guatemala

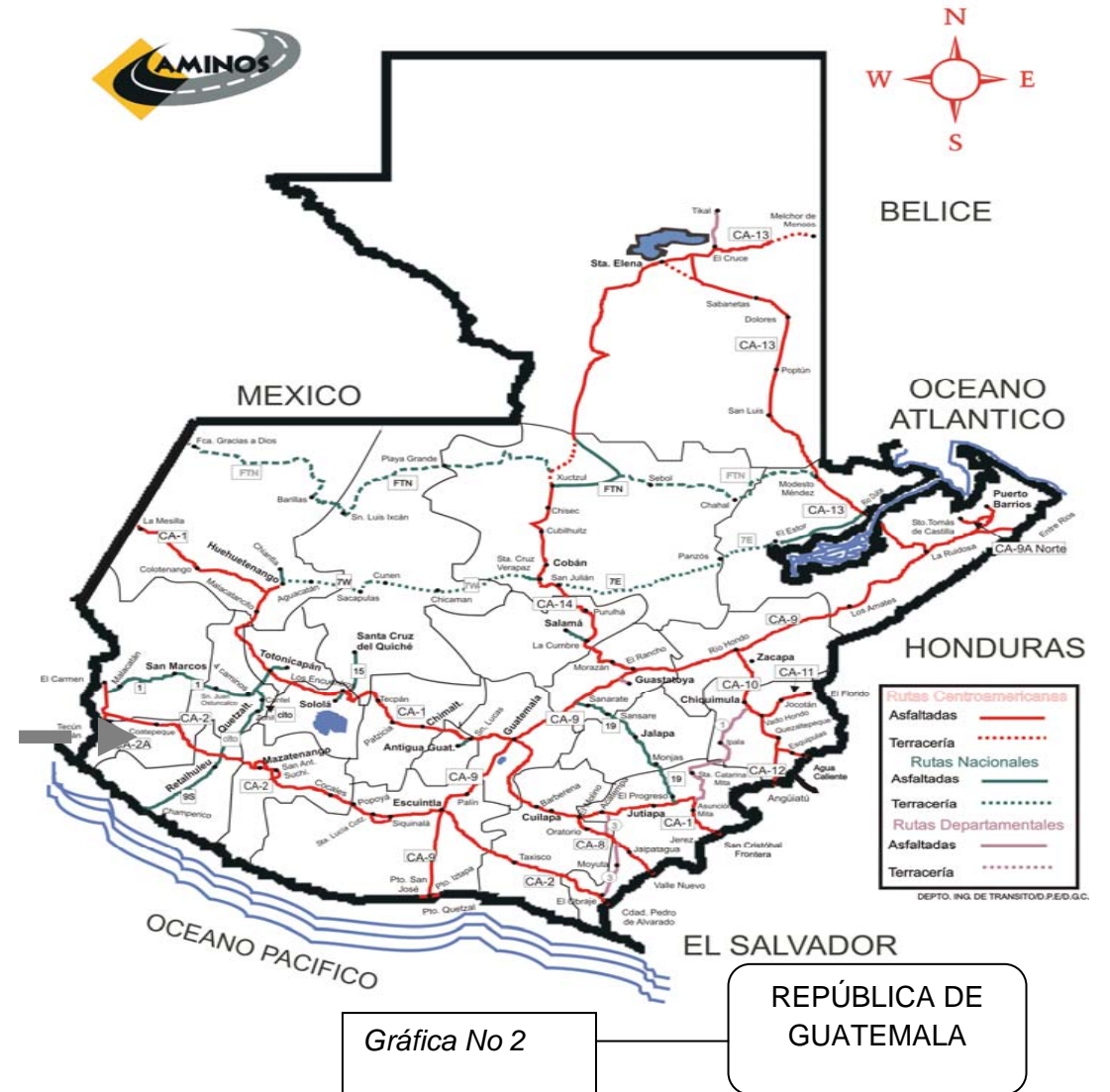




## 4.2 VÍAS DE COMUNICACIÓN NACIONAL

En la República de Guatemala la Red Vial Primaria se encuentra dividida por rutas centroamericanas, rutas nacionales y rutas departamentales y formadas básicamente por terracería y asfalto. En el departamento de San Marcos, se localizan las siguientes carreteras: Ruta Nacional 1, Ruta Nacional G-W, Ruta Nacional 12-S y la Interamericana CA-2.

## RED VIAL PRIMARIA DE GUATEMALA





## 4.3 NIVEL REGIONAL

### 4.3.1 DIVISIÓN POLÍTICA ADMINISTRATIVA REGION VI SUR-OCCIDENTE

El municipio de San Marcos se encuentra situado en la parte Este del departamento de San Marcos en la Región VI o Región Sur-occidental. Se localiza en la latitud 14° 57' 40" y en la longitud 91° 47' 44".

Limites: al Norte con los municipios de Tejutla y Comitancillo (San Marcos); al Sur con los municipios de Esquíduladas Palo Gordo y San Rafael Pie de la Cuesta (San Marcos); al Este con los municipios de San Lorenzo y San Pedro Sacatepéquez (San Marcos); y al Oeste con los municipios de San Pablo y Tajumulco (San Marcos).

Extensión territorial: 121 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altura de 2398 metros sobre el nivel del mar, por lo que generalmente su clima es frío. La distancia de esta cabecera departamental a la Ciudad Capital es de 252 kilómetros. Cuenta con una ciudad que es la cabecera departamental San Marcos.

El departamento de San Marcos se encuentra conformado por 29 municipios:

1. San Marcos,

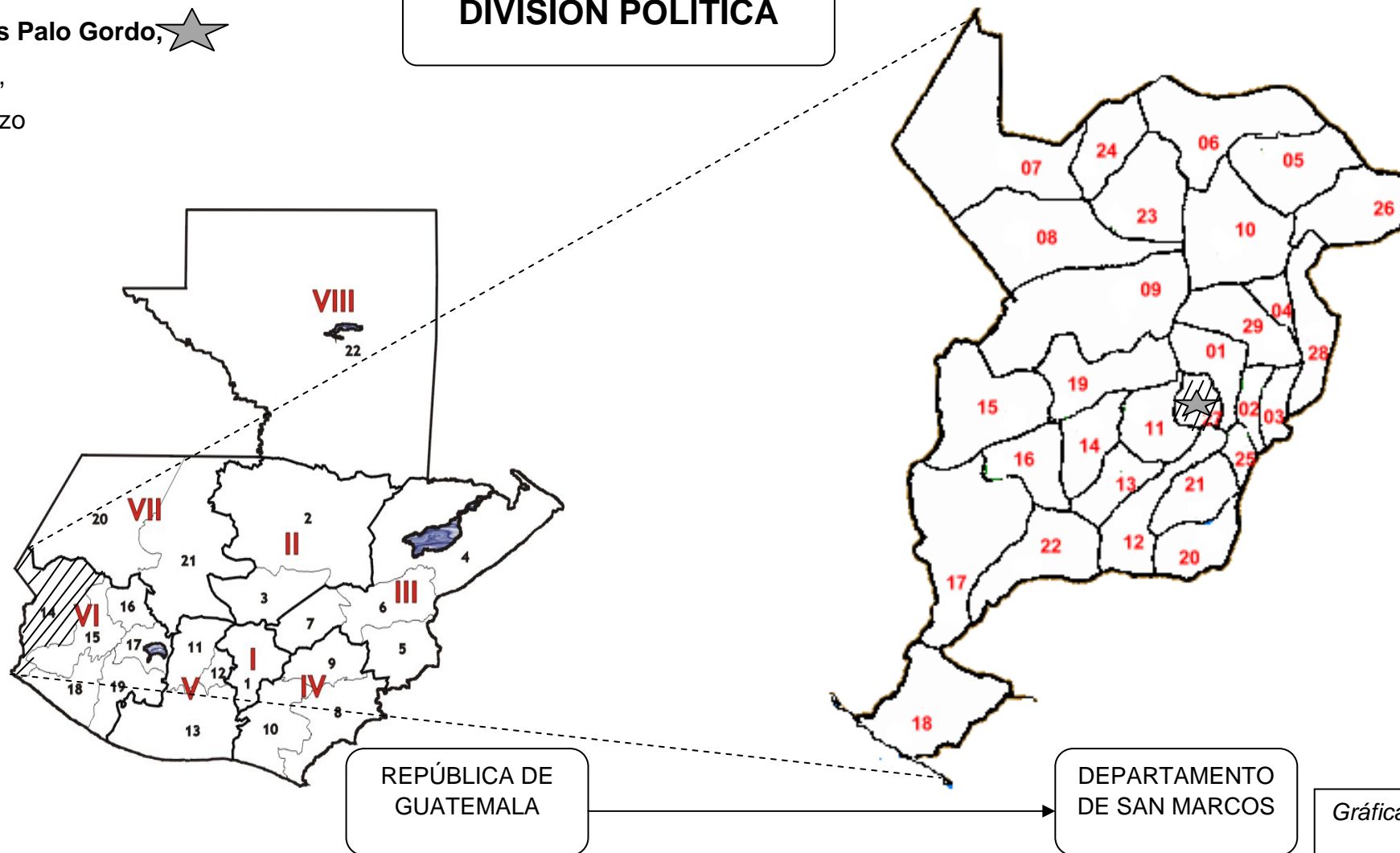
2. San Pedro Sacatepéquez,
3. San Antonio Sacatepéquez,
4. Comitancillo,
5. San Miguel Ixtahuacán
6. Concepción Tutuapa,
7. Tacaná,
8. Sibinal,
9. Tajumulco ,
10. Tejutla
11. San Rafael Pie de La Cuesta,
12. Nuevo Progreso,
13. El Tumbador,
14. El Rodeo,
15. Malacatán
16. Catarina,
17. Ayutla,
18. Ocos,
19. San Pablo,
20. El Quetzal
21. La Reforma,
22. Pajapita,
23. Ixchiguán,





- 24. San José Ojetenam
- 25. San Cristóbal Cucho
- 26. Sipacapa,
- 27. Esquipulas Palo Gordo, ★**
- 28. Río Blanco,
- 29. San Lorenzo

**DIVISION POLÍTICA**





### 4.3.2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA Y EXTENSIÓN TERRITORIAL<sup>8</sup>

El municipio de Esquímulas Palo Gordo se encuentra situado en la parte Este en el departamento de San Marcos en la Región VI o Región Sur-occidental.; se ubica ha una altura de 2,474.56 MSNM, por lo que su clima generalmente es frío con una Latitud de “14<sup>0</sup> 56’ 27” y longitud 91° 49’ 36”. Y su extensión territorial es de 21 kilómetros cuadrados.

La cabecera Municipal se encuentra localizada a una distancia de la ciudad capital de 252.00 kilómetros y a una distancia de la cabecera departamental de 9.00 kilómetros.

### 4.3.3 COLINDANCIAS.

La cabecera municipal de acuerdo a su ubicación geográfica colinda con las siguientes comunidades.

- **AI NORTE Y AL ESTE:** con el Municipio de San Marcos
- **AI SUR:** con los municipios de San Marcos y Nuevo Progreso(San Marcos)
- **AI OESTE:** con el municipio de San Rafael Píe de la Cuesta.

<sup>8</sup> Datos obtenidos en Instituto Nacional de Estadística INE. (Extensión San Marcos).

### 4.3.4 RESEÑA HISTÓRICA.<sup>9</sup>

Los hechos más relevantes y de los que se tienen referencias por parte de algunos habitantes se describen a continuación en orden *cronológico* ascendente.

**1940** – Año en que el territorio que comprendía el municipio de Esquímulas Palo Gordo pasa a ser nuevamente Aldea del Municipio de San Marcos según acuerdo Municipal y Decreto Gubernativo (no encontrados), por no llenar los requisitos requeridos para mantener la categoría de Municipio, este período de declive municipal duro aproximadamente 15 años, ya que los lideres comunitarios se dieron a la tarea de pelear por la independencia nuevamente del Municipio, los personajes que sobresalieron en esa lucha política y territorial fueron: Francisco López Bonilla, Felipe Escobar, Mingo López, Samuel Robles, Valentín Escobar, Luís Sandoval, Rafael López Arreaga, Pilar Arreaga, Nieves Arreaga (estos últimos tres eran hermanos), quienes logran la independencia en el año 1,960 aproximadamente.

<sup>9</sup> Datos proporcionada por la Oficina Municipal de Planificación OMP, encontrados en el folleto de la Monografía de Esquímulas Palo Gordo, San Marcos.





**1958** -- En este año se consigue un gran logro ya que en esta época se introduce la energía eléctrica a la comunidad, aunque la primera en utilizarla fue la Municipalidad.

**1960** -- En este año justamente cuando se logra la independencia del Municipio.

**1960** -- Aproximadamente en este año durante el gobierno de don Manuel Sandoval se empiezan a construir los primeros empedrados, por las calles de la cabecera, además del kiosco que fue construido con madera.

**1960** -- Año en que se construye la primera captación y conducción de un sistema de abastecimiento de agua para la comunidad, este proyecto fue financiado por todos los habitantes de la comunidad con materiales y mano de obra.

**1970** -- Aproximadamente en este año deja de funcionar el sistema que se aplicaba a la educación primaria, este consistía en tener dos jornadas de trabajo para los maestros y alumnos la jornada matutina era de 8:00 a 12:00 Horas y la jornada vespertina de 2:00 a 4:00 de la tarde, de lunes a viernes y el día sábado de 8:00 a 12:00 horas lo que permitía tener un

nivel educativo mas complejo y difícil para los que querían asistir a la escuela.

**1975** -- En este año se introduce el primer sistema de abastecimiento de agua para la comunidad fue traída del nacimiento “La Piñuela” (Nacimiento que aun proporciona caudal para la comunidad). A este nacimiento se le construyo su captación y su línea de conducción.

**1998** -- El paso del huracán Mitch, afortunadamente no causo mayores impactos negativos dentro de la población no así en arias cercanas a la cabecera municipal.

**2,005** -- El evento climático mas desastroso en los últimos tiempos, que ocasiono el paro de las actividades productivas y daños a los cultivos de maíz y a la agricultura en general, se vio afectada seriamente por el mal tiempo y ocasionó perdidas, pero que afortunadamente no causo mayores daños (perdida de vidas humanas), ya que únicamente se registra el brote de agua dentro de algunas casas que anteriormente eran ciénagas.





**2006** – La corporación municipal y la organización de ese entonces del mercado municipal gestionar la remodelación del edificio del mercado municipal, la misma consistió en circulación, locales comerciales, e implementación de servicios básicos, además de la pavimentación de la avenida de acceso principal al mercado.

**2007** – Las autoridades locales y la población del municipio, obtuvieron el financiamiento para la construcción del proyecto de conducción que según las autoridades Municipales beneficiara a varias comunidades cercanas a la Cabecera Municipal.

#### **SÍNTESIS HISTÓRICA:**

A este municipio por el año de 1913 se le mencionaba entre sus habitantes solo con el nombre de Palo Gordo. Debe su nombre actual a una imagen del Señor de Esquipulas que un anciano caminante regaló a la dueña de una venta de comida conocida en el pueblo como doña Leandra, quién al pie de un enorme árbol de encino situado en la parte occidental de la población servía alimentos a los viajeros que se dirigían hacia la zona cálida del Departamento. Este municipio según datos obtenidos sin confirmación exacta, fue creado por resolución del gobierno el 24 de diciembre de 1826. Se suprimió su creación el 5 de marzo de 1936, que lo anexó a San Marcos como aldea y se restableció al tenor del acuerdo gubernativo del 29 de marzo de 1948.

La feria titular de Esquipulas Palo Gordo se celebra del 12 al 18 de enero, siendo el día principal el 15, fecha en que la iglesia católica conmemora al Cristo Negro de Esquipulas patrono del lugar.

#### **4.3.5 DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVA**

**ALDEAS:** El Carrizal, La Fraternidad, Ixquihuilá, Ojo de Agua, Tánil y Villa Hermosa

**CASERÍOS:** San Isidro, Villa Nueva, Pojopón, Buena Vista, El Paraíso, Puente de Tierra y Jerusalén que conforman el área rural.

**RÍOS:** Chayen, Ixcux, Ixpil, Nopá y Palatzá; y los riachuelos Agua Tibia, El Chorro, Las Arreaga y Taltzá.

**CANTON:** Bethania, Barrios

**PARCELAMIENTO:** La Lucha

**PARAJE:** Las Marimbas

#### **4.3.6 SITUACION ADMINISTRATIVA ACTUAL**

Su Corporación Municipal se integra por:

- Alcalde Municipal
- Síndicos
- 1 Síndico Suplente
- Concejales y
- 1 Concejal Suplente.





# MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO SAN MARCOS

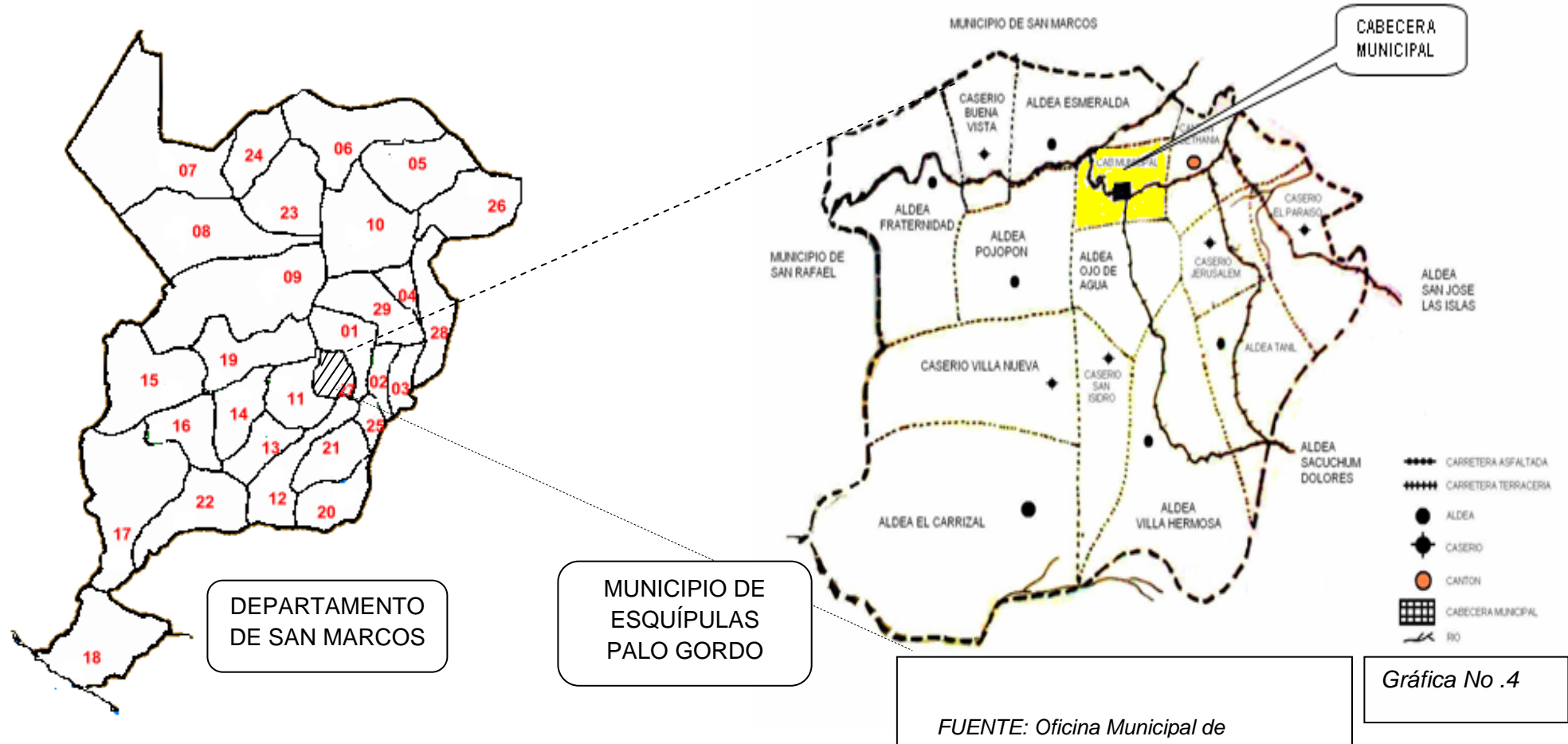






FOTO No. 1: En el fondo de la fotografía se observa el parque central de Esquipulas Palo Gordo.



FOTO No. 2: La fotografía muestra la Iglesia Católica de Esquipulas Palo Gordo



FOTO No. 3: EDIFICIO MUNICIPAL



FUENTE: PROPIA

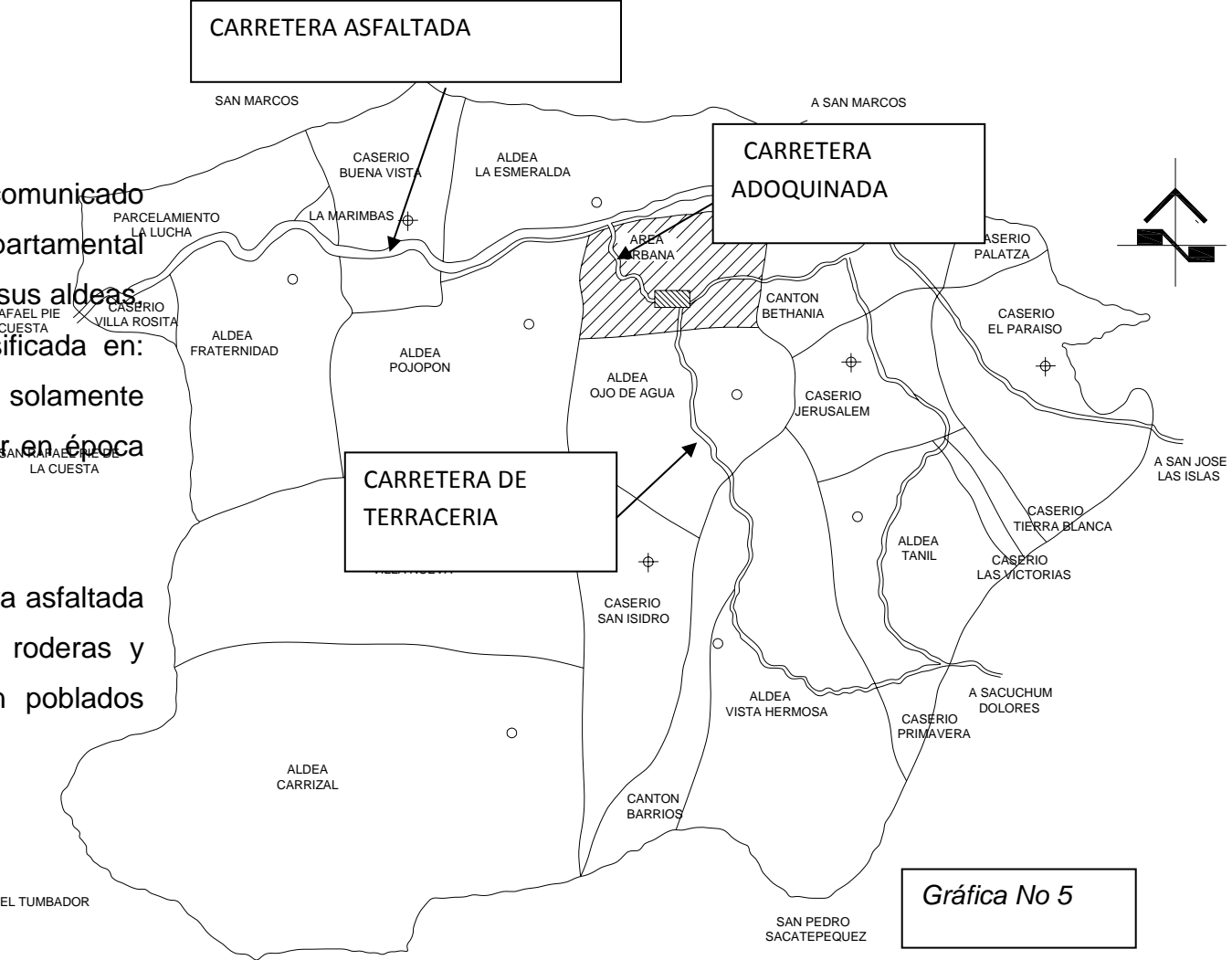




### 4.4 SISTEMA VIAL REGIONAL

El municipio de Esquipulas Palo Gordo se encuentra comunicado con los municipios de la zona costera y la cabecera Departamental a través de la Ruta Nacional carretera asfaltada, y con sus aldeas, caseríos, finca y paraje por medio de carretera clasificada en: asfalto, adoquín, cemento y rodadas. Las rodadas solamente existen en lugares inaccesibles para el tráfico vehicular en época de lluvia.

A este municipio se puede llegar a través de la carretera asfaltada conocida como la Ruta Nacional 1, y por veredas, roderas y caminos todos de terracería que lo comunican con poblados vecinos





## 4.5 CLIMA.

El clima es frío y se marcan las cuatro estaciones del año, invierno, primavera, otoño y verano, distinguiéndose dos en forma más acentuada:

- 1.- El invierno: de mayo a octubre.
- 2.- El verano: de noviembre a abril.

## 4.6 PRECIPITACIÓN PLUVIAL

El promedio anual de precipitación vial en Esquipulas Palo Gordo es de 2,200 mm, En los meses más lluviosos (septiembre, octubre, noviembre). El municipio cuenta con una humedad relativa de 82.7%.

## 4.7 VIENTOS PREDOMINANTES

Los vientos predominantes son del nor-este en un 90% y los vientos secundarios del sur-oeste en un 10%. Por ser un área de temperaturas bajas los vientos por lo regular son turbulentos y fuertes.

## 4.8 RECURSOS NATURALES

**4.8.1 OROGRAFIA:** Sus montañas revestidas de diferentes tonalidades de verde, las que colaboran con la oxigenación; aunque por

otro lado las han ido exterminando ya que, de ahí proviene la venta de leña y madera para el sustento diario de los habitantes de varias comunidades del municipio, contando con laderas y pocas planicies.

Dentro de la riqueza principal de la comunidad esta la de contar con montañas en su alrededor lo que hace que los suelos sean húmedos y aptos para la siembra.

**4.8.2 TOPOGRAFÍA:** El bando de marca, establecido por la Dirección General de Caminos se encuentra ubicado en el Parque Central del Municipio y esta a 2,475 MSNM. Por lo general el terreno del municipio es plano ya que se encuentra a las faldas de la Sierra Madre y no cuenta con mayo pendiente. Contando con 75% de tierra negra cultivable, 20% de suelo arcilloso 5% de suelo arenoso.

**4.8.3 HIDROLOGÍA:** Las fuentes de reserva y abastecimiento hídrico del área urbana, tanto para el consumo humano como para fines de riego, son básicamente del nacimiento del río Nacimiento La Piñuela y del río llamado Nacimiento del Palatzá.

**4.8.4 MORFOLOGÍA DEL LUGAR:** La morfología del municipio, es variada, dentro los cuales podemos mencionar: construcciones de adobe, de block, ladrillo, cubiertas de teja, lamina de zinc, teja, de





concreto, estructuras de EMCO. La nueva imagen del municipio promueve un mejor desarrollo.

**4.8.5 PRODUCCIÓN:** La principal actividad en el municipio es la agricultura ya que el 50% de la población se dedica al cultivo del maíz, papa, frijol, trigo, haba avena, hortalizas. El 40% se dedican a diferentes labores sastrería, albañilería, mecánica, corte y confección, etc.), el 5% a la crianza de animales ya sea vacuno, bobino o avícola, y 5% personas profesionales que se dedica a diferentes actividades comercios, actividades de profesión (maestros de primaria urbana, maestras de párvulos, peritos contadores, etc.)

#### 4.9 INFRAESTRUCTURA

El municipio de Esquipulas Palo Gordo, cuenta con los servicios básicos públicos indispensables, que se complementan por la cercanía facilidad de transporte con la cabecera departamental de San Marcos.

#### 4.10 AGUA POTABLE

La comunidad no cuenta con fuentes dentro del área urbana, pero es abastecida por dos nacimientos de agua que se encuentran localizadas dentro del municipio uno es denominado “Nacimiento de La Piñuela” (por

gravedad), localizado dentro de la jurisdicción de Aldea Pojopón, con una distancia desde la captación hacia el tanque de distribución aproximadamente de 7.00 Kms., el otro se de le denomina “Nacimiento del Palatzá” (por bombeo, motor eléctrico trifásico) que se encuentra localizado en el limite entre Esquipulas Palo Gordo y San Marcos, sobre el río Palatzá, con una distancia hacia el tanque de distribución de 2.00 Kms. El sistema municipal de agua abastece de agua potable a 3,198 personas de las comunidades de *Ojo de Agua*, La Esmeralda y toda el área de la cabecera del Municipio.

#### 4.11 SERVICIO DE DRENAJE

El sistema de drenaje municipal cubre el 90 % del área urbana. Las viviendas ubicadas en los perímetros de la ciudad y la gran mayoría del área rural, no poseen drenaje y depositan sus aguas servidas en fosas sépticas y a flor de tierra. El municipio de Esquipulas Palo Gordo, tiene un desfogue de sus aguas residuales unidas con el cantón Bethánia y esta ubicado en el ingreso a Caserío el Paraíso. La ubicación geoposicionada del desfogue es N14°56.681´ W91°48.741´ altura 2,353msnm.

El número de viviendas de Esquipulas Palo Gordo conectadas es de 272 y de Cantón Bethánia de 163 haciendo un total de 435 viviendas con una





población servida de 2,347 habitantes. El promedio caudal de desfogue es estimado de 6.8Lts/Seg.

#### 4.12 ENERGÍA ELÉCTRICA

Hasta la fecha se considera que en un 80% se ha implementado proyectos de electricidad en varias comunidades del municipio lo cual ha venido a favorecer el desarrollo de las comunidades.

#### 4.13 COMUNICACIÓN SOCIAL

**4.13.1 RADIO:** Las radio emisoras son el principal medio de comunicación que utilizan para mantenerse informados tanto de noticias locales, departamentales, nacionales e internacionales como deportivas. Las radios que se escuchan en la comunidad a nivel nacional, departamental y local.

**4.13.2 TELEVISIÓN:** Los habitantes de la cabecera municipal usan este medio de comunicación regularmente y observan diferentes programas culturales, deportivos, religiosos, noticiosos y de entretenimiento para toda la población. Algunas familias tienen acceso servicio de cable, en donde reciben la señal de canales nacionales y extranjeros.

**4.13.3 TELÉFONO:** En la cabecera Municipal existen dos servicios telefónicos comunitarios, en donde se pueden hacer respectivas citaciones y llamadas por el sistema *TELGUA*, aunque en la actualidad este medio ha perdido demanda por la consumación en el uso de los teléfonos celulares y residenciales; en el año 2,007 se implementaron los teléfonos ficheros de cabina pública generando una mayor cobertura para la comunicación vía teléfono, en cuanto a los teléfonos móviles (celulares ) casi el 80% de las personas mayores de 15 años hacen uso de este medio, ya que es muy eficiente y económico, en donde cualquier persona que lo requiera puede tener acceso a este servicio.

Las Empresas de telefonía celular que actualmente tienen cobertura son: MOVISTAR, CLARO Y TIGO, las cuales están distribuidas en toda la población; cabe mencionar que la cobertura es muy eficiente en toda la región.

**4.13.4 PRENSA ESCRITA:** Actualmente dentro de la población la prensa escrita no es un medio de comunicación que sea muy utilizado, aunque existen personas que se dedican a la distribución de periódicos de Nombres comerciales como: “Nuestro Diario” y “Prensa Libre” generalmente, los precios aumentan con relación a la cabecera departamental ya que los distribuidores finales se agencian de comisiones por la venta de los periódicos.





**4.13.5 ESCRITOS:** Actualmente se encuentra funcionando una oficina de correos y *telégrafos*, que es la encargada de recibir y enviar información desde la cabecera municipal (sede).

#### 4.14 ORGANIZACIONES EXISTENTES EN LA COMUNIDAD

Existen varias organizaciones comunitarias dentro de estas están:

- COCODE (CONSEJO COMUNITARIO DE DESARROLLO).
- GRUPO DE MUJERES.
- GRUPO DE COMERCIANTES.
- CONCAD.
- ASEXA.
- MIRNA MAC.
- TERCERA EDAD.
- ASOCIACIÓN ESQUIPULENSE DE TAXISTAS.
- IGLESIA CATÓLICA.

#### 4.15 PRESENCIA INSTITUCIONAL:

Entre las instituciones que apoyan a las organizaciones están: La municipalidad, fundación Solar, Concad, Mirna Mac, Asexo y Ayudas

Internacionales. (Información de campo), además se tiene el apoyo de MINEDUC, INTERVIDA, MAGA (Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación), MSPAS (Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social, entre otros, (fuente OMP).

#### 4.16 SISTEMA VIAL

En términos generales el sistema vial urbano del municipio tiene las siguientes características:

CASCO URBANO		AREA RURAL	
Pavimentado	60%	Empedrado	85%
Adoquinado	25%	Terracería	10%
Empedrado	10%	Rodadas	5%
Terracería	5%		

**NOTA:** El 5% de rodadas, se implementan en tramos carreteros que en tiempos de lluvia son intransitables.  
ELABORACIÓN PROPIA





## 4.17 ANÁLISIS URBANO

**4.17.1 ARQUITECTURA:** La arquitectura del municipio se caracteriza básicamente por utilizar muros de adobe y teja a dos aguas, pero en la actualidad los habitantes han optado por utilizar block de pómez o ladrillo y losas para realizar sus construcciones, sistema que ha sido adoptado por la mayor parte de personas lo cual origina una tipología mixta.

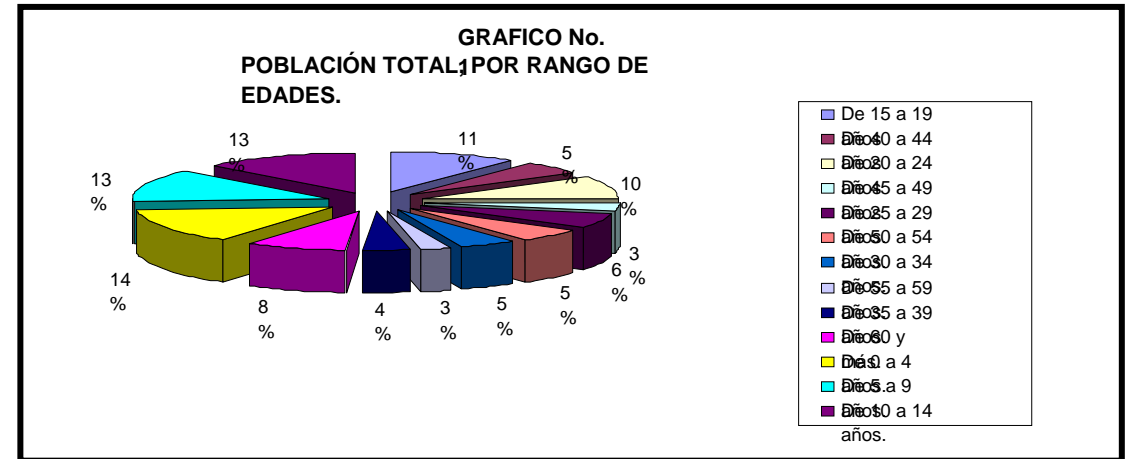
## 4.18 COMPONENTES ECONÓMICOS.

### 4.18.1 POBLACIÓN

Dentro de las premisas se analizan los datos de población como lo son las estadísticas de edad, sexo, grupos étnicos, población económicamente activa, etc.

### 4.18.2 POBLACIÓN POR RANGO DE EDADES

Esta gráfica representa a la población por rango de edades, con fines de premisas para áreas de aulas del proyecto.



**CUADRO No. 1**  
**POBLACION TOTAL POR EDADES DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO.**

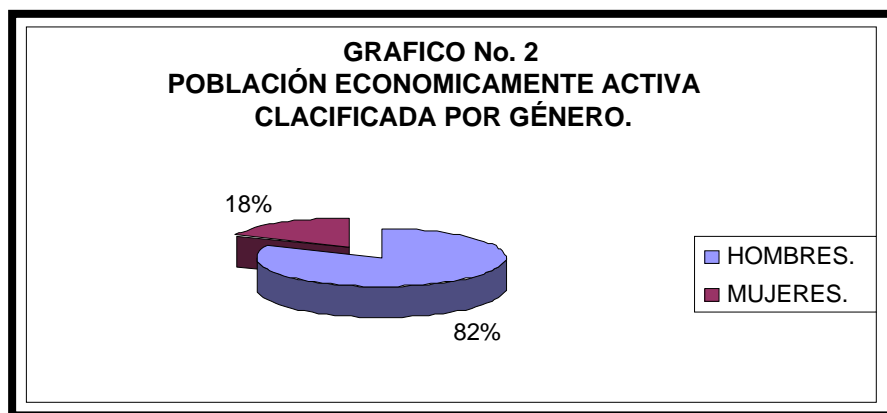
SEXO.		De 0 a 4 años.		De 5 a 9 años.		De 10 a 14 años.		TOTAL		
HOMBRES.	MUJERES									
690	734	204	189	183						
De 15 a 19 años	152	De 20 a 24 años	137	De 25 a 29 años.	85	De 30 a 34 años.	66	De 35 a 39 años.	57	1,424.
De 40 a 44 años	70	De 45 a 49 años	48	De 50 a 54 años.	78	De 55 a 59 años.	36	De 60 y más.	119	

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística (INE) Censo Poblacional 2002.



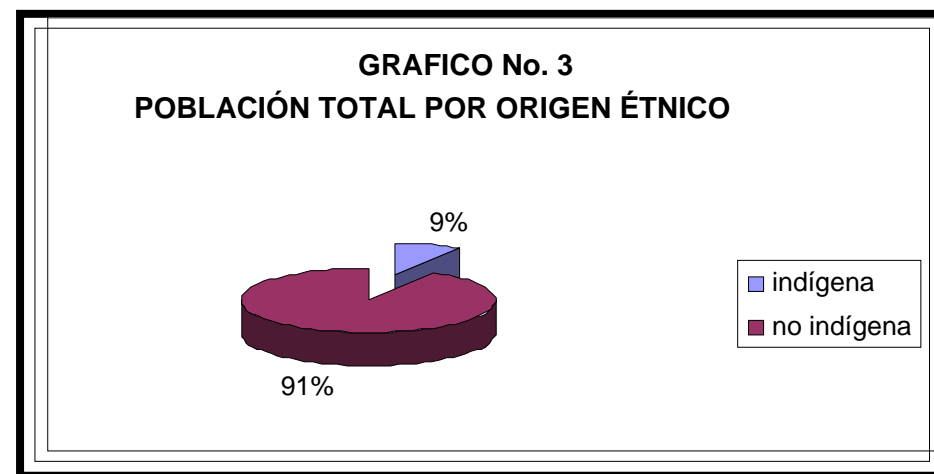


#### 4.18.3 POBLACIÓN EN EDAD ECONÓMICAMENTE ACTIVA Y ECONOMICAMENTE PASIVA.



#### 4.18.4 POBLACIÓN POR ORIGEN ÉTNICO

El municipio de Esquímulas Palo Gordo tiene un índice bajo de población indígena de 9% del total de la población.



**CUADRO No. 2**  
POBLACIÓN DE 7 AÑOS Y MÁS DE EDAD ECONOMICAMENTE ACTIVA E INACTIVA EN LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULA PALO GORDO.

ECONÓMICAMENTE ACTIVA.			ECONÓMICAMENTE INACTIVA.		
HOMBRES.	MUJERES.	TOTAL.	HOMBRES.	MUJERES.	TOTAL.
319	71	390	212	529	741

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (INE) censo poblacional 2,002.

**CUADRO No. 3**  
POBLACIÓN TOTAL POR ORIGEN ÉTNICO DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO.

LUGAR POBLADO	POBLACION TOTAL	GRUPO ETNICO		PERTENECIA ETNICA	
		INDIGENA	NO INDIGENA	MAYA	LADINA
CABECERA MUNICIPAL	1,424	124	1,300	115	1309

FUENTE: Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Censo Poblacional 2,002.

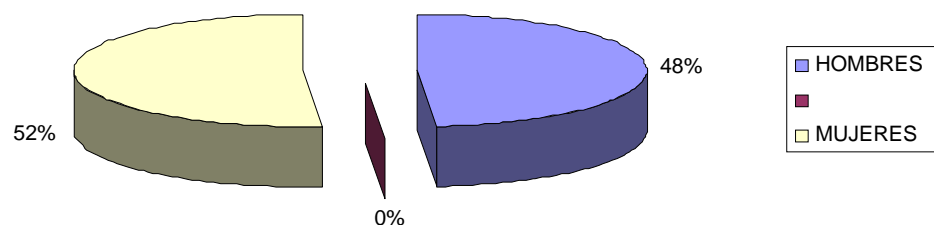




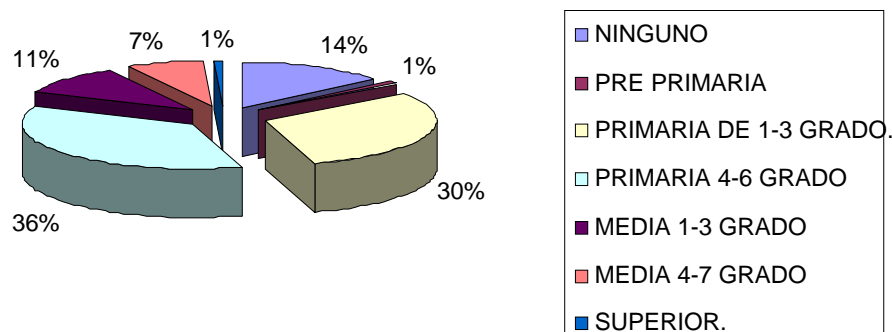


### 4.19 ANÁLISIS EDUCATIVO

**GRAFICO No.6**  
POBLACIÓN ALFABETA (POR GÉNERO).



**GRAFICO No. 5**  
NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACIÓN (+ DE 7 AÑOS)



**CUADRO No. 6**  
NIVEL EDUCATIVO DE LA POBLACION DE 7 AÑOS Y MAS DE EDAD DENTRO DE LA CABECERA MUNICIPAL DEL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO.

NIVEL DE ESCOLARIDAD.						
LUGAR POBLADO	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	NINGUNO	PRE PRIMARIA	PRIMARIA DE 1-3 GRADO.
CABECERA MUNICIPAL	1,131	531	600	158	12	341
		PRIMARIA 4-6 GRADO	MEDIA 1-3 GRADO	MEDIA 4-7 GRADO	SUPERIOR.	
	408	122	82	8		
	ALFABETAS.					
	TOTAL	HOMBRES		MUJERES		
	961	466		495		

FUENTE: Instituto Nacional de Estadística (INE) Censo Poblacional 2,002.

### 4.20 RADIO DE INFLUENCIA DE PROYECTO

Los beneficiados son las aéreas tanto regional, como municipal y lugares aledaños del municipio de Esquímulas Palo Gordo, San Marcos.

Este tipo de influencia abarca y se relaciona básicamente con el factor tiempo, ya que, se tomo el criterio de atender a personas que viajen a no más de una hora de camino para evitar abandonos de actividades educativas dadas por fuerza mayor, lo cual vendrá a perjudicar el nivel de capacitación, por la falta de asistencia de clases.





#### 4.21 POBLACIÓN A ATENDER

Es necesario proyectar la propuesta a un plazo de 20 años, para lo cual se utilizó el método aritmético para proyecciones de población, basado en datos de la población urbana de los censos de 1994 y 2002 proporcionados por el Instituto Nacional de Estadística (INE).

MUNICIPIO	POBLACIÓN TOTAL CENSO 1994	POBLACIÓN TOTAL CENSO 2002
Esquípulas Palo Gordo, San Marcos	<b>6,613</b>	<b>8,613</b>

#### FORMULA 1: Crecimiento Aritmético de Población.

$$CA = (P2 - P1)$$

Donde:

CA = Crecimiento Aritmético Anual

P2 = Datos de Población Reciente

P1 = Datos de Población Anterior a P2

N = Tiempo transcurrido entre P1 y P2 (0 años)

#### APLICACIÓN DE FORMULA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

$$CA = (8613 - 6613)/8$$

$$CA = 250$$

#### FORMULA 2: POBLACIÓN PROYECTADA

$$Px = P1 + [ (CA)n ]$$

Donde:

Px = Población proyectada al año 2025

P1 = Datos de Población anterior a P2

CA = Crecimiento Aritmético Anual

n = Tiempo Transcurrido en años entre P1 y Px

#### APLICACIÓN DE FORMULA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

$$Px = 6613 + [ (250)20 ]$$

$$Px = \boxed{11,613} \quad \boxed{\text{Habitantes}} \quad \boxed{\text{Al 2.025}}$$

En base al Censo poblacional 2002 el Proyecto pretende atender al 1.4% de la población; es decir a 120 personas, (15 por aula); para el 2025 se prevee el 5% del censo base, es decir a 160 personas, (20 por aula). La población a atender estará comprendida entre las edades de 13 años y más del área rural y urbana y que tengan como mínimo aprobado el sexto año de primaria.





# ANÁLISIS URBANO Y SELECCIÓN DE SITIO





#### **4.22 ANÁLISIS URBANO Y SELECCIÓN DE SITIO:**

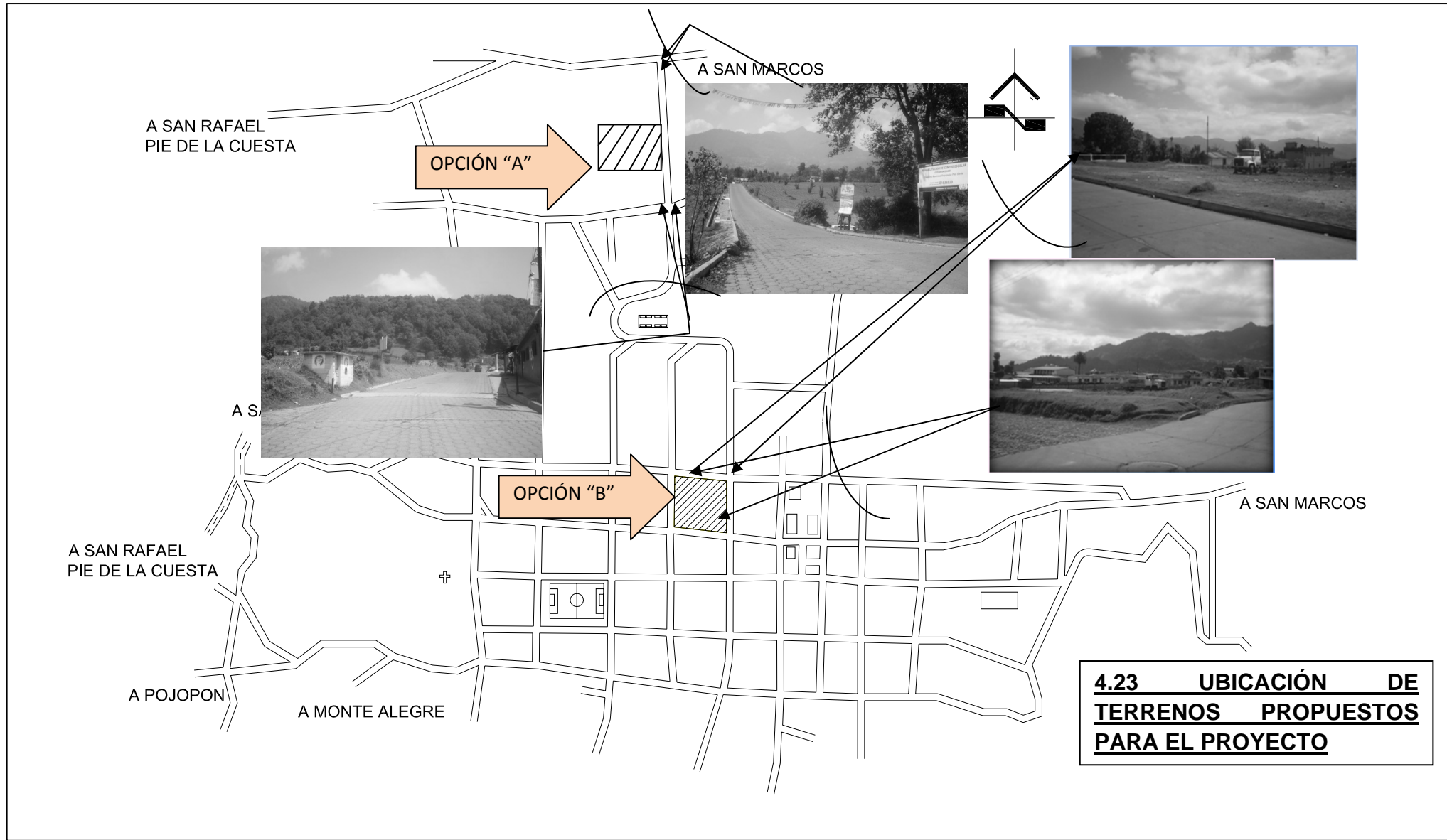
Para la localización del sitio adecuado para la propuesta arquitectónica para el Centro de Capacitación y Orientación para el Municipio de Palo Gordo, San Marcos, la municipalidad propone dos terrenos los cuales llenan los requerimientos mínimos para el desarrollo del proyecto.

El primer terreno (opción “A”), se encuentra localizado al norte del casco urbano y el segundo terreno (opción “B”), esta localizado al centro del municipio. – Ver plano de localización.-

Para determinar con mayor objetividad la mejor opción para el desarrollo del anteproyecto se realizó una evaluación comparativa entre las características que poseen los diferentes terrenos; dándole una ponderación de 1 a 5 puntos, a la mejor cualidad que presentan cada uno de los terrenos y al final se hizo la sumatoria para determinar el valor mas alto para determinar en cuanto criterio de selección la mejor opción de terreno. Los factores a evaluar son:

- Tendencia Legal
- Uso actual de sitio
- Área total
- Topografía
- Infraestructura
- Ubicación
- Acceso
- Entorno
- Desventajas







4.24 MATRIZ DE EVALUACIÓN DE OPCIONES DE SITIO

OPCION	TENENCIA	USO ACTUAL	AREA	TOPOGRAFÍA	INFRA-ESTRUCTURA	UBICACIÓN	ACCESO	ENTORNO	DESVENTAJAS	TOTAL
A	Municipal	Cultivo de maíz	12,000 M <sup>2</sup>	Plano (≤ 2%)	Agua Electricidad Drenaje Teléfono Transporte público	Sub-central	Por Calle Adoquinada	Área verde Poca vivienda y comercio	La cercanía de carretera CA-2	
Puntuación	5	5	5	5	5	3	5	5		38
B	Municipal	Área verde y vivienda en una esquina del terreno	6341.89 M <sup>2</sup>	Plano (≤ 3%)	Agua Electricidad Drenaje Teléfono Transporte público	Centro	Por calles empedradas y asfaltada	Tendencia de uso residencial	Cercanía de parque central, centro de salud, viviendas	
Puntuación	5	2	3	4	5	5	5	2		31

**ELABORACIÓN PROPIA**

**EN CONCLUSIÓN:** La opción más apropiada por contar con las mejores características según criterio de selección es el Primer Terreno es decir, la **OPCIÓN “A”**.



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



**CASCO URBANO, ESQUÍPULAS PALO GORDO**



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

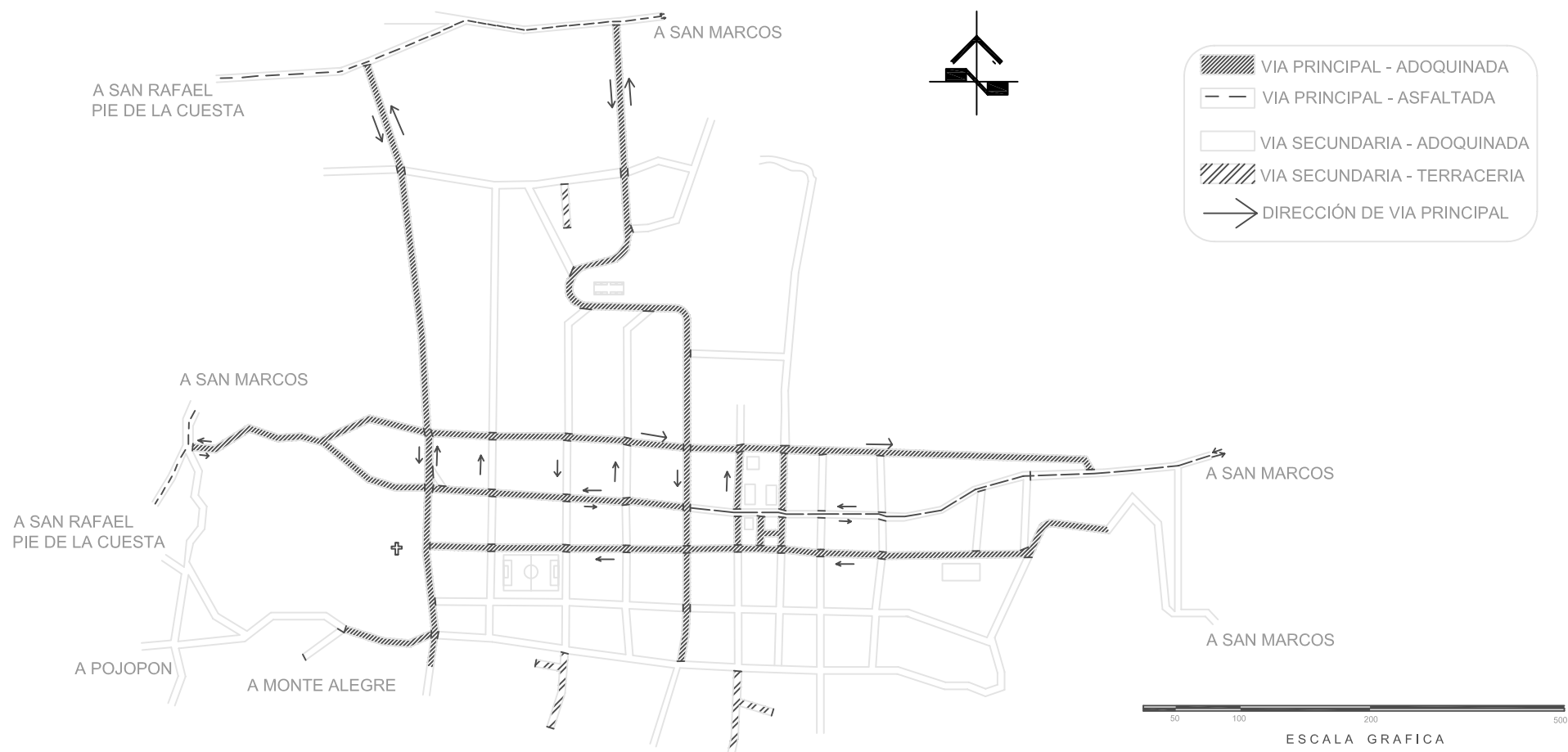


## PLANO DE ZONIFICACIÓN





# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## JERARQUÍA VIAL



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## EQUIPAMIENTO URBANO



## CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

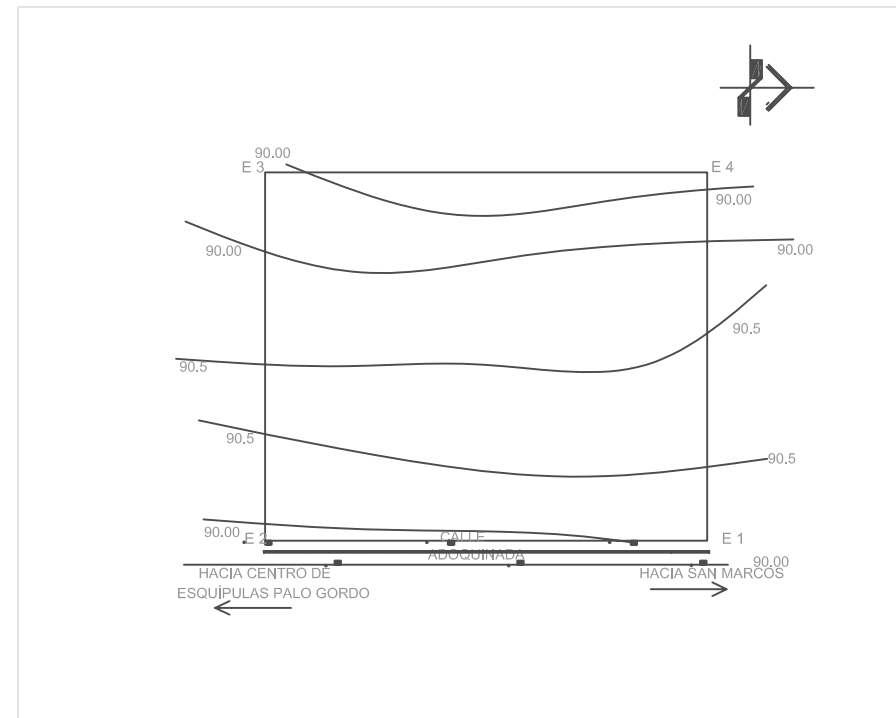


○	ELECTRICIDAD:	EXISTE TRAMO ELÉCTRICO A LO LARGO DE LA CARRETERA.
▬	AGUA POTABLE:	EN EL ÁREA SE CUENTA CON ENTUBADO DE AGUA.
▬▬▬	DRENAJES:	ESTA INSTALACIÓN PUEDE CONECTARSE A LA RED QUE PASA FRENTE AL TERRENO.
▽	TELEFONO:	EN EL ÁREA DE ESTUDIO EXISTE SERVICIO TELEFÓNICO.

**ACCESIBILIDAD:** PARA LLEGAR AL ÁREA DEL TERRENO DESDE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE SAN MARCOS SE HACE SOBRE LA RUTA QUE CONDUCE HACIA LA BOCA COSTA DE OCCIDENTE CUYO MUNICIPIO MAS CERCANO ES SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA CON EL CUAL SE COMUNICA POR MEDIO DE CARRETERA ASFALTADA Y DEL CENTRO DEL MUNICIPIO AL ÁREA DEL TERRENO SE COMUNICA POR MEDIO DE CALLE ADOQUINADA.

**PENDIENTE:** LA TOPOGRAFÍA DEL TERRENO ESTA ENTRE EL 0% AL 3% POR LO QUE SE CONSIDERA PLANO.

EST - PO	DISTANCIA	AZIMUT
E1 E2	120.00	00°00'00
E2 E3	100.00	270°00'00
E3 E4	120.00	180°00'00
E4 E1	100.00	90°00'00



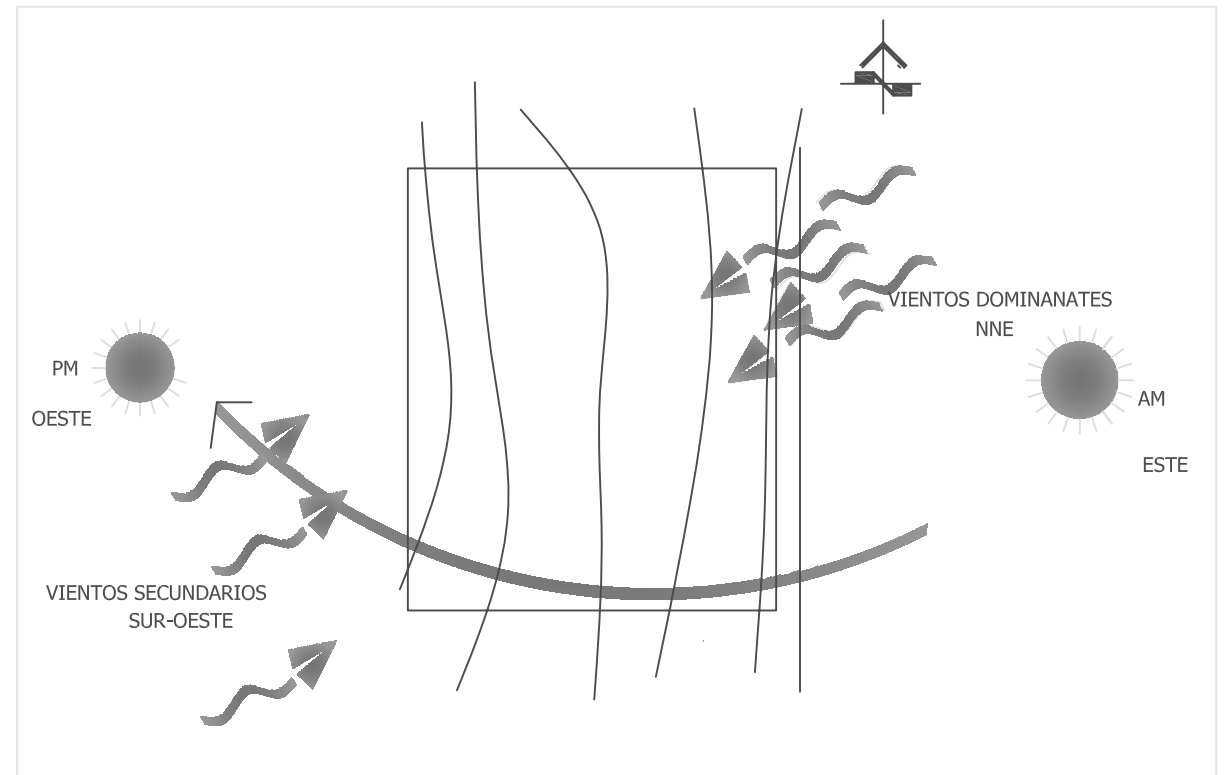
### SERVICIOS BÁSICOS Y TOPOGRAFÍA DEL SITIO



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



EL TERRENO QUE SE PROPONE SE ENCUENTRA ALEJADO DE ASENTAMIENTOS DE ASPECTO DESAGRADABLE Y SE LOCALIZA EN EL LIMITE URBANO, RAZÓN POR LA CUAL SE CUENTA CON ESPACIOS ABIERTOS Y SU ENTORNO CUENTA CON VEGETACIÓN, EL TRÁFICO VEHÍCULAR ES MÍNIMO Y NO EXISTEN FOCOS DE CONTAMINACIÓN LO CUAL VIENE A BENEFICIAR PARA EL PLANTEAMIENTO DEL PROYECTO.



## ANÁLISIS SOLAR



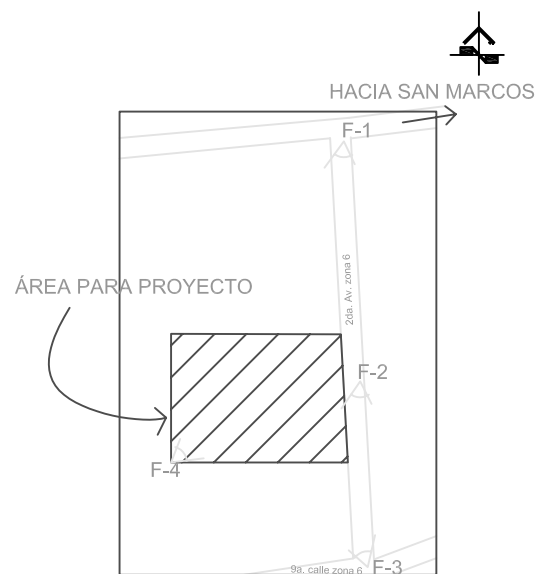
# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



ACCESO A MUNICIPIO - FOTO 1



VISTA DEL TERRENO SOBRE 2da. Av. Z.6 - FOTO 2



EL TERRENO SE ENCUENTRA LOCALIZADO AL INGRESO DEL MUNICIPIO Y PERTENECE A LA MUNICIPALIDAD.

LA CORPORACION MUNICIPAL DENTRO DE LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE EQUIPAMIENTO URBANO TIENE DESTINADO ESTE TERRENO PARA LA CONSTRUCCIÓN DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA.



VISTA DEL TERRENO SOBRE 2da. Av. Z.6 Y 9a. Calle Z.6 - FOTO 3



VISTA DESDE EL INTERIOR DEL TERRENO - FOTO 4

## UBICACIÓN DEL PROYECTO





# CAPÍTULO V

**REQUERIMIENTOS DE DISEÑO  
PREMISAS DE DISEÑO  
PROGRAMA DE NECESIDADES  
PROCESO DE DISEÑO  
PROPUESTA ARQUITECTÓNICA**





# PREMISAS DE DISEÑO

MARIO ROBERTO



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS**



**REQUERIMIENTO DE DISEÑO**

**VARIABLE**

**URBANOS**

*Es requerido que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.*

*Se requiere que la calle de acceso principal proporcione seguridad al peatón y belleza al entorno urbano.*

*Se requiere la utilización de recursos naturales y artificiales para proteger los edificios de la calle principal y secundarias.*

*Se requiere hacer uso de los recursos humanos urbanos existentes e incrementar los que sean necesarios.*

**AMBIENTALES**

*Se requiere el uso del recurso natural (vegetación), específicamente de la zona.*

*Aprovechar la dirección del viento dominante para aprovechamiento en la ubicación de edificios en el desarrollo de las diferentes actividades a desarrollarse dentro de cada uno de ellos.*

*Ubicar barreras naturales que impidan el paso de la contaminación ambiental.*

*Se requiere de drenajes apropiados de aguas pluviales para evitar contaminación y peligro a la salud del usuario.*





# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE

FUNCIONALES DEL CONJUNTO	<p><i>Es requerido un espacio abierto que reúna gran cantidad de personas desarrollando actividades cívicas y culturales, etc.</i></p> <p><i>Se requiere área libre que pueda usarse como estar para el sector educativo protegido del sol.</i></p> <p><i>El conjunto arquitectónico requiere de espacio que pueda ampliar el servicio educativo.</i></p> <p><i>Tomar en cuenta las diferentes actividades a desarrollar dentro del proyecto tales como: deportivas, culturales y sociales; como complemento al centro educativo y optimizar recursos.</i></p> <p><i>Se requiere de servicios separados tanto de aseo personal como para el área de práctica así como para el sector académico.</i></p>
CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS	<p><i>El sistema constructivo se adecuará a los recursos existentes en la localidad.</i></p> <p><i>El sistema de cerramiento deberá proveer seguridad al proyecto.</i></p> <p><i>Se requiere de ventanería que controle el viento por mecanismo manual y fácil de instalar.</i></p> <p><i>Se requiere el uso de materiales de fácil mantenimiento y sin cambiar la naturaleza de los mismos.</i></p> <p><i>Se requiere de un caudal de agua que satisfaga las necesidades de la población del establecimiento.</i></p> <p><i>El establecimiento requiere que el fluido eléctrico sea proporcionado por el distribuidor local, para el soporte de la maquinaria utilizada en las actividades de práctica.</i></p> <p><i>Se requiere de un sistema estructural adecuado a la solución arquitectónica, tomando en cuenta la economía en su construcción.</i></p> <p><i>Se requiere de la utilización de la mano de obra local para la construcción del establecimiento.</i></p> <p><i>Es requerido el estudio de las alturas de techos para los diferentes módulos de edificios.</i></p>



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
<b>PREMISAS URBANAS</b>	<p><i>La principal vía de acceso deberá señalizarse adecuadamente con indicaciones pertinentes a una zona escolar</i></p> <p><i>El conjunto arquitectónico se adaptará al entorno con la utilización de cubiertas de una o dos aguas según sea el caso.</i></p> <p><i>Se producirá sombras por medio de la vegetación con el objetivo de crear barreras naturales.</i></p> <p><i>La calle de acceso principal será protegida del exceso de velocidad vehicular por medio de tumulos o vibradores.</i></p> <p><i>El centro de capacitación será protegido por un muro perimetral con el debido detalle para lograr estética y armonía con el proyecto.</i></p> <p><i>Los servicios existentes determinará la ubicación de acometidas para las instalaciones tanto para energía eléctrica, agua potable como la de drenajes.</i></p>	<p style="text-align: center;"><b>MURO PERIMETRAL</b></p>



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO


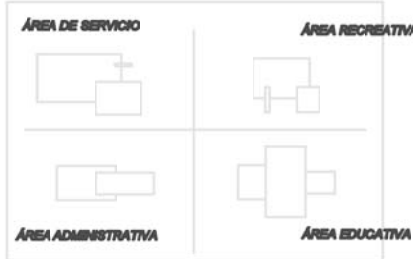
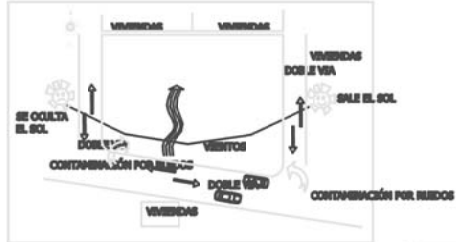
VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
PREMISAS AMBIENTALES	<p><i>El centro de capacitación deberá proveerse de vegetación del lugar para protección a los edificios y áreas abiertas ubicándolas en el lado sur y oeste del solar.</i></p> <p><i>La localización del área del talleres de práctica se ubicará de frente a vientos dominantes para evitar la contaminación de malos olores que provengan de otras áreas cercanas al centro.</i></p> <p><i>Los edificios administrativos, biblioteca se localizarán alejados de áreas ruidosas como talleres y canchas deportivas y contaminación auditiva tanto internos como externos.</i></p> <p><i>El aprovechamiento del viento será determinatne en la solución del proyecto así como el manejo del mismo debiendo ubicar todos los edificios del conjunto con orientación norte-sur.</i></p> <p><i>El centro deberá mantener los edificios debidamente agrupados en relación directa a través de pasillos, caminamientos, etc.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
PREMISAS FUNCIONALES	<p><i>Se dispondrá de áreas abiertas para la concentración de personas así como la ubicación de la plaza cívica la cual funcionará como vestíbulo para acceder a los diferentes ambientes.</i></p> <p><i>El área deportiva deberá cumplir con un radio de influencia considerable con el fin de satisfacer la demanda que proporcione el proyecto.</i></p> <p><i>Las áreas que amérite el proyecto no interfieran en las actividades que se desarrollen en cada una de ellas.</i></p> <p><i>Para beneficios del proyecto es necesario contar y dividir las áreas tanto pasivas como activas, esto con el fin de aprovechar la instrucción de cada actividad.</i></p> <p><i>El área de servicio deberá tener comunicación directa con el área de bodega y proporcionar seguridad evitando el contacto de extraños con las áreas de talleres.</i></p> <p><i>Deberá considerarse una visual agradable en los espacios exteriores de la edificación.</i></p>	 <p style="text-align: center;">ÁREAS DE PLAZAS, QUE FUNCIONARÁN COMO VESTÍBULOS</p>  <p style="text-align: center;">ÁREA DE SERVICIO                      ÁREA RECREATIVA ÁREA ADMINISTRATIVA                      ÁREA EDUCATIVA</p> 



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

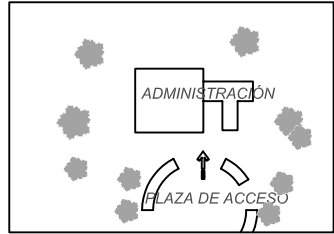
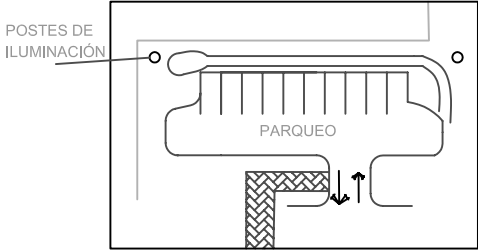
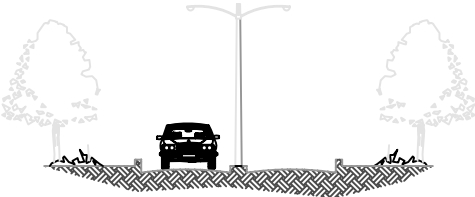
VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
<b>PREMISAS CONSTRUCTIVAS Y TECNOLÓGICAS</b>	<p><i>La estructura dependerá de la carga del proyecto y de su diseño, básicamente será de concreto mixto con block de pómez, columnas, cimiento corrido y zapatas.</i></p> <p><i>Los muros serán construidos con blocks de pómez con columnas y soleras.</i></p> <p><i>La ventanería será construida con aluminio y vidrio claro con áreas de ventilación controladas con operadores manuales.</i></p> <p><i>La construcción de las cubiertas se solucionara en ciertas áreas con estructura metálica y lámina y en otras con fundición de losas.</i></p> <p><i>Para el tratamiento de aguas negras se entroncarán en los ramales de drenaje sanitario y pluvial de redes municipales.</i></p> <p><i>Se tomará en cuenta la pendiente de las áreas cubiertas de lámina con un porcentaje de 15 a un 25%.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
ESTACIONAMIENTO	<p><b>FUNCIONALES:</b>  <i>Relación directa con el exterior de la administración y la plaza de acceso.</i></p> <p><i>Ancho mínimo de circulación 6.00 metros.</i></p> <p><i>Acceso peatonal controlado y diferenciado.</i></p> <p><i>Ingreso y egreso unificado a excepción del acceso de servicio el cual se ubicará según conveniencia.</i></p> <p><b>CAPACIDADES:</b>  <b>PÚBLICO:</b> <i>Debido a la poca circulación de vehículos en la zona fueron considerados solamente 20 parqueos para visitantes y alumnos y el área de profesores y personal administrativo y se asignarán áreas para 15 motos y 20 bicicletas.</i></p> <p><b>ALUMBRADO:</b> <i>Se deberá colocar a cada 10 ó 20 metros máximo postes de iluminación y en el conjunto proveer de acometidas domiciliarias.</i></p> <p><b>DE SERVICIO:</b> <i>Se dejarán áreas para 1 camión o bus 1 pick ups</i></p> <p><b>SUPERFICIE:</b>  <i>No deberá exceder del 10% del área total del terreno.</i></p> <p><b>CONFORT:</b>  <i>Crear zonas de sombra por medio de vegetación.</i></p>	  



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
PLAZA	<p><i>ÁREA MÍNIMA POR ALUMNO 2.5 m<sup>2</sup>.</i></p> <p><b>FLEXIBILIDAD:</b></p> <p><i>Debido a las actividades que se realizan en el centro LA PLAZA será subdividida en:</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li><i>1.- De acceso: Área ubicada al ingreso del centro.</i></li> <li><i>2.- Cívica: Área destinada a actividades culturales y sociales.</i></li> <li><i>3.- De recreo: Área recreacional y de estar.</i></li> </ol> <p><b>INTEGRACIÓN:</b></p> <p><i>Se tratará de aprovechar el aspecto natural del solar así como relieves, pendientes topográficas y vegetación de lugar, etc.</i></p> <p><b>CONFORT:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><i>* TÉRMICO: Condicionar áreas que cuenten con zonas frescas mediante la disposición de árboles.</i></li> <li><i>* ACÚSTICO: Barreras acústicas a base de vegetación.</i></li> <li><i>* VISUAL: Ubicar la plazas en lugares atractivos mediante la adecuada disposición de texturas, colores y elementos complementarios.</i></li> </ul>	<p style="text-align: center;">CAMINAMIENTOS</p> <p style="text-align: center;">PERGOLAS</p> <p style="text-align: center;">PLAZA</p>



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
ADMINISTRATIVA	<p><b>DIRECCIÓN:</b> CAPACIDAD: 4 personas máximo</p> <p><b>SUPERFICIE:</b> Mínimo 25m<sup>2</sup> incluyendo SS. SS.</p>	
	<p><b>SALA DE ESPERA:</b> Área mínima por usuario 1.00 m<sup>2</sup></p> <p>CAPACIDAD: 10 personas.</p> <p><b>CIRCULACIÓN:</b> Evitar cruces con mobiliario.</p>	
	<p><b>SECRETARIA Y CONTABILIDAD:</b> CAPACIDAD: Comprendida entre 4 a 6 personas.</p> <p><b>SUPERFICIE:</b> Área mínima 25.00 m<sup>2</sup></p> <p><b>FORMA:</b> Para aprovechamiento de espacio; rectangular.</p> <p><b>CONTROL:</b> Deberá tener absoluto control sobre el área de archivo.</p>	





# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

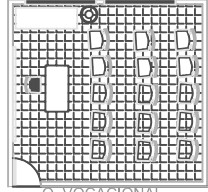
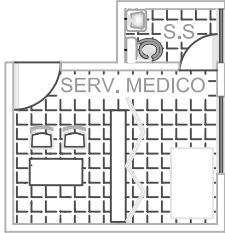
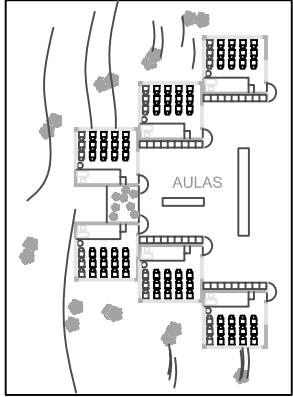
VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
ADMINISTRATIVA	<p><b>ARCHIVO:</b>  <i>SUPERFICIE:</i> De acuerdo al personal de secretaría y contabilidad se abarcará un área mínima de 6.00 m<sup>2</sup>.  <i>FORMA:</i> De forma rectangular, para mejor aprovechamiento de espacio.  <i>SEGURIDAD Y EFICACIA:</i> Deberá proveerse de seguridad para los documentos archivados y deberá de habilitarse un archivo por jornada de estudio.</p>	
	<p><b>REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS:</b>  <i>SUPERFICIE:</i> Área mínima recomendada 15 m<sup>2</sup>.  <i>FORMA:</i> De forma rectangular, para mejor aprovechamiento de espacio.  <i>SEGURIDAD:</i> Debido al material se deberá proteger puertas y ventanas.  <i>RELACIÓN:</i> Deberá ubicarse próximo al salón de profesores.</p>	
	<p><b>SALÓN DE PROFESORES:</b>  <i>SUPERFICIE:</i> Mínimo 3.00m<sup>2</sup> por usuario incluyendo mobiliario.  <i>CONFORT:</i> Mayor o igual a 3.00m<sup>3</sup>. por usuario.  <i>PRIVACIDAD:</i> No deberá de inferir en actividades propias del área administrativa.</p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
ADMINISTRATIVA	<p><b>ORIENTACIÓN VOCACIONAL:</b> CAPACIDAD: 1 orientador por cada 15 alumnos.</p> <p><b>SUPERFICIE:</b> 10.00m2 mínimo ----- 15.00 m2 máximo</p>	 <p style="text-align: center;">O. VOCACIONAL</p>
	<p><b>SERVICIO MÉDICO:</b> SUPERFICIE: Área mínima recomendada 20.00 m2</p> <p><b>CAPACIDAD:</b> Mínimo 4 personas (1 Médico, 2 visitas, 1 enfermo)</p>	
EDUCATIVA	<p><b>AULAS TEÓRICAS:</b> <b>FUNCIONAL:</b> Recomendable forma cuadrada o rectangular.</p> <p>Ancho mínimo de puertas de 1.00 m, de una hoja preferible abatible hacia el exterior a 180°; con la altura mínima de 2.10 m y en pasillos no colocar una enfrente de otra.</p> <p><b>CAPACIDAD:</b> 15 óptimo --- 25máximo.</p> <p><b>SUPERFICIE:</b> 60.00 m2 óptimo --- 50.00 m2 mínimo, con ventilación natural bilateral mínimo 1/3 del área del local, y el nivel del iluminación artificial 250 a 500 luxes.</p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">EDUCATIVA</p>	<p><b>TALLER PARA MECÁNICA AUTOMOTRIZ:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller contará con área para colocar el de banco de trabajo así como un área para bodega, y se dejará un área exterior para poder trabajar con mayor espacio.</i></p> <p><i>Su iluminación será tanto natural como artificial, deberá contar con una iluminación óptima en el área de trabajo.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
EDUCATIVA	<p><b>TALLER PARA ESTÉTICA Y BELLEZA:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este local tendrá una capacidad de 15 o 20 personas, con una superficie óptima de 2.50m<sup>2</sup> por alumno.</i></p> <p><i>Su relación ancho-largo no excederá de 1:1.5.</i></p> <p><i>Contará con un área para guardar el material de trabajo así como el equipo.</i></p>	
	<p><b>TALLER PARA MANUALIDADES Y DECORACIÓN:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este local tendrá una capacidad de 320 o 30 personas, con una superficie óptima de 1.50m<sup>2</sup> por alumno.</i></p> <p><i>Su relación ancho-largo no excederá de 1:1.5.</i></p> <p><i>Contará con un área para guardar el material de trabajo así como el equipo.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

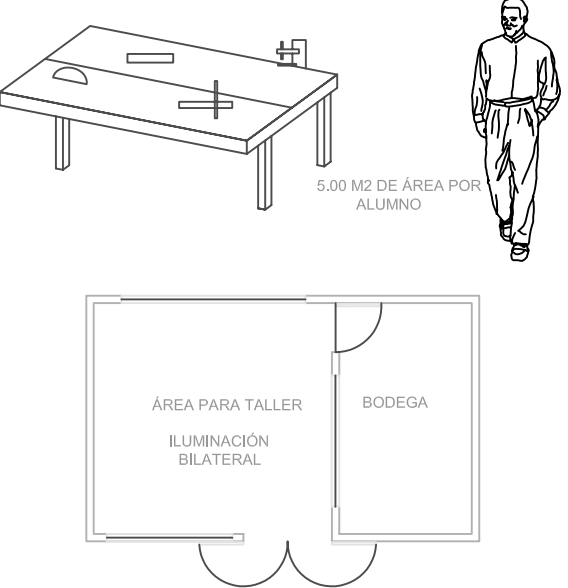
VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
EDUCATIVA	<p><b>TALLER PARA CORTE Y CONFECCIÓN:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller será de forma rectangular, su volumen no deberá ser mayor de 3.00 m<sup>3</sup> por persona, su relación no excederá la proporción 1: 1.5, con una capacidad mínima de 20 personas.</i></p> <p><i>Contará con un área para almacenamiento de material para confeccionar, así como un área exclusiva para la hechura de ejercicios.</i></p>	
	<p><b>TALLER PARA COMPUTACIÓN:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller será de forma rectangular, su volumen no deberá ser mayor de 3.00 m<sup>3</sup> por persona, su relación no excederá la proporción 1: 1.5, con una capacidad mínima de 15 personas.</i></p> <p><i>Contará con un área para almacenamiento de material para confeccionar, así como un área exclusiva para la hechura de ejercicios.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
EDUCATIVA	<p><b>TALLER PARA CARPINTERÍA:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller contará con área para bodega así como un área para la utilización de material y equipo tanto manual como mecánico.</i></p> <p><i>Su capacidad será para 15 A 20 alumnos, contará con iluminación bilateral, con iluminación tanto natural como artificial.</i></p> <hr/> <p><b>TALLER PARA ELECTRICIDAD Y DIBUJO EN CONSTRUCCIÓN:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller contará con área para bodega así como un área para la utilización de material y equipo tanto manual como mecánico.</i></p> <p><i>Su capacidad será para 15 O 20 alumnos, contará con iluminación bilateral, con iluminación tanto natural como artificial.</i></p>	 <p style="text-align: right;">5.00 M2 DE ÁREA POR ALUMNO</p>  <p style="text-align: right;">LUZ DIRECTA SOBRE EL ÁREA DE TRABAJO</p>

# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
EDUCATIVA	<p><b>TALLER PARA REPOSTERÍA Y COCINA:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>Este taller contará con un área para almacenamiento de alimentos, así como un área exclusiva para la preparación de alimentos, se deberá contar con iluminación tanto artificial como natural.</i></p> <p><i>Tendrá una orientación de este - oeste en su eje más largo.</i></p> <p><i>Además se contará con espacio suficiente para ubicar el mobiliario necesario para la práctica de los alumnos.</i></p>	
	<p><b>ÁREA PARA SERVICIOS SANITARIOS:</b> <b>FUNCIONAL:</b> <i>El área mínima por inodoros será de 1.20m de largo por 0.80 m de ancho.</i></p> <p><i>Las puertas deberán contar con un mínimo de 0.60m de ancho.</i></p> <p><i>Se colocarán ventanas que proporcionen la ventilación e iluminación de forma natural.</i></p> <p><i>Se contará con:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 inodoro por cada 20 hombres y cada 15 mujeres</li> <li>2 lavamanos por cada 20 hombres y cada 15 mujeres</li> <li>2 mingitorios por cada 20 hombre</li> </ul>	

Se tomará en cuenta que cada aula contará con 15 alumnos mínimo.

# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
COMPLEMENTARIA	<p><b>SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Debe contar con área para escenario, vestidores, servicios sanitarios, bodega y tienda.                      Podrá prestar sus instalaciones a la comunidad sin que esto interfiera con las actividades del centro.</i></p> <p><b>SUPERFICIE:</b>  <i>Área mínima por alumno 0.84 m<sup>2</sup>.</i></p>	
	<p><b>BIBLIOTECA:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Deberá contar con áreas para sala de lectura, estanterías, control y despacho, ficheros, oficina de bibliotecario, repartición de libros, sala de audiovisuales, etc.</i></p> <p><b>CAPACIDAD:</b>  <i>Minimo 30 alumnos atendidos</i></p> <p><b>AMBIENTAL:</b>  <i>Alejado de pasillos de circulación y de fuentes generadoras de ruido caso contrario tratar de reducirlo con barreras naturales.</i></p>	





# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
SERVICIOS	<p><b>CONSERJERIA:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Deberá concentrarse próximo al área de prácticas y servicios sanitarios para la facilidad del mantenimiento.</i></p> <p><i>Deberá tener absoluto control sobre el área de bodega.</i></p> <p><b>SUPERFICIE:</b>  <i>Minimo 15.00 m2 incluyendo oficina, servicios.</i></p>	
	<p><b>GUARDIANIA:</b>  <b>SUPERFICIE:</b>  <i>Deberá contar con 12.00 m2 mínimo, incluyendo el área de dormir, comedor, cocina y servicios sanitarios.</i></p>	
	<p><b>BODEGA:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Próxima al ingreso de servicio con disposición de área de carga y descarga, sin interferir con las actividades del establecimiento.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
SERVICIOS	<p><b>SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES:</b>  <b>SERVICIOS SANITARIOS:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Ínodoros 1 por cada 40 personas con un área mínima de 1.20 m por 0.80 m y puertas con 0.60m de ancho mínimo.</i>  <i>Lavamanos y mingitorios 1 por cada 25 personas.</i></p> <p><b>VESTIDORES:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Con un área mínima de 1.20 m por 1.20 m por usuario</i></p> <p><b>DUCHAS:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>1 por cada 40 alumnos con una área mínima de 0.70 m por 0.70 m.</i></p>	
	<p><b>TIENDA Y CAFETERIA ESCOLAR:</b>  <b>FUNCIONAL:</b>  <i>Podrá funcionar en un espacio cercano al área de recreo.</i></p>	



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## REQUERIMIENTO DE DISEÑO

VARIABLE	PREMISA	GRÁFICA
<p style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">DEPORTIVA</p>	<p><i>CANCHA POLIDEPORTIVA:</i></p> <p><i>ESTA ÁREA DE PREFERENCIA SE COLOCARÁ CON ORIENTACIÓN NORTE-SUR Y SE UBICARÁ ALEJADA DEL ÁREA EDUCATIVA Y DEL ÁREA ADMINISTRATIVA, ADEMÁS CONTARÁ CON ILUMINACIÓN ARTIFICIAL PARA QUE PUEDA SER UTILIZADA PARA ACTIVIDADES DE RECREACIÓN DE LA COMUNIDAD.</i></p> <p><i>SE DISEÑARÁ PARA QUE PUEDA FUNCIONAR COMO POLIDEPORTIVO A MANERA DE APROVECHAMIENTO DE ESPACIO Y CONTARÁ CON GRADERIOS PARA COMODIDAD DEL AFICIONADO AL DEPORTE.</i></p>	



# PROGRAMA DE NECESIDADES

## ÁREAS

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS



### ÁREA ADMINISTRATIVA

OFICINA DE DIRECTOR	ÁREA DE CAJA
CUBÍCULO DE ORIENTAC. VOCACIONAL	ÁREA PARA COMPRA DE INSUMOS
SECRETARÍA	OFICINA DE CONTADOR
SALA DE ESPERA	ARCHIVO
OFICINA DE CONTADOR, ARCHIVO	CLÍNICA MÉDICA
SALA PARA REUNIONES, CLÍNICA MÉDICA	SERVICIOS SANIITARIOS

### ÁREA EDUCATIVA

TALLER PARA COCINA Y REPOSTERÍA	TALLER PARA ELECTRICIDAD Y DIBUJO EN CONSTRUCCIÓN
TALLER PARA CORTE Y CONFECCIÓN	TALLER PARA MECÁNICA AUTOMOTRÍZ
TALLER PARA ESTÉTICA, BELLEZA	TALLER PARA COMPUTACIÓN
TALLER PARA MANUALIDADES Y DECORACIÓN	SERVICIOS SANITARIOS
TALLER PARA CARPINTERÍA	

### ÁREAS COMPLEMENTARIAS

BIBLIOTECA
REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS
TIENDA
CAFETERÍA
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
CANCHA POLIDEPORTIVA
VESTIDORES Y SERVICIOS SANITARIOS

### ÁREAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

GUARDIANÍA
CUARTOS DE MÁQUINAS
BODEGA Y MANTENIMIENTO
PARQUEOS
VESTÍBULOS, PLAZAS, PASILLOS Y CAMINAMIENTOS





# PROCESO DE DISEÑO



# MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

ÁREA ADMINISTRATIVA

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS



AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					MOBILIARIO Y EQUIPO
				CAPACIDAD	m2 / pers.	No. de Amb.	Tot. m2	Alt. Min.	
DIRECCIÓN	PLANIFICAR, COORDINAR, ORGANIZAR Y SUPERVISAR LAS ACTIVIDADES EDUCATIVAS Y DOCENTES.	DIRECTOR	ALUMNOS INSTRUCTORES Y PADRES DE FAMILIA	5 PERSONAS MÁXIMO	1.90	1	9.5 m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 4 SILLAS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL	PLANIFICAR, SUPERVISAR Y ORIENTAR A LOS ESTUDIANTES	ORIENTADOR VOCACIONAL	ALUMNOS ORIENTADOR Y PADRES DE FAMILIA	4 PERSONAS MÁXIMO	1.50	1	6.00 m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 3 SILLAS 1 ARCHIVO 1 BASURERO
SECRETARIA CAJA	ORGANIZACIÓN Y ELABORACIÓN DE DOCUMENTOS COBROS	SECRETARIA PERITOS	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES Y ALUMNOS	4 PERSONAS MÁXIMO	1.50	2	6.00 m2 Mínimo	3.00 m	3 ESCRITORIO 3 SILLA 2 LIBRERA 3 COMPUTADORAS 2 BASURERO
SALA DE ESPERA	INFORMAR Y ATENDER AL PÚBLICO EN GENERAL	SECRETARIA / RECEPCIONISTA	PADRES DE FAMILIA ALUMNOS, DOCENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	10 PERSONAS MÁXIMO	1.50	1	12.00 m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 10 ASIENTOS 1 MOSTRADOR 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
CONTADOR ARCHIVO	CONTABILIDAD COBROS Y PAGOS	CONTADOR / AUXILIAR	PADRES DE FAMILIA ALUMNOS, DOCENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	4 PERSONAS MÁXIMO	1.50	1	6.00 m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO 3 ASIENTOS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
SALÓN DE REUNIONES	REUNIONES DE ADMINISTRACIÓN	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE LIMPIEZA	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE LIMPIEZA	8 PERSONAS MÁXIMO	2.00	1	16.00 m2 Mínimo	3.00 m	1 MESA PARA REUNIONES 1 MUEBLE PARA CAFETERA Y MICROONDAS, 1 BASURERO
SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DOCENTE	10 PERSONAS MÁXIMO	1.00	1	10.00 m2 Mínimo	3.00 m	INODOROS, LAVAMANOS MINGITORIOS, BASUREROS



# MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

ÁREA EDUCATIVA

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS



AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					MOBILIARIO Y EQUIPO
				CAPACIDAD	m2 / pers.	No. de Amb.	Tot. m2	Alt. Min.	
TALLER PARA REPOSTERIA Y COCINA	PRÁCTICAS DE REPOSTERÍA Y DE COCINA	INSTRUCTORES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 60.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 1 PIZARRÓN 1 ESTUFA 1LAVATRASTOS 2 MESAS 15 Ó 20 SILLAS
TALLER PARA CORTE CONFECCIÓN	PRÁCTICA EN LA CONFECCIÓN Y ELABORACIÓN DE ROPA	INSTRUCTORES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 60.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 2 MESAS DE TRABAJO 15 Ó 20 PLANCHADORES 15 Ó 20 MAQUINAS DE COSER 2 ESTANTERIAS
TALLER PARA ESTÉTICA, BELLEZA Y MANUALIDADES	PRÁCTICA DE CURSOS DE ESTETICA Y MANUALIDADES	INSTRUCTORES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 60.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	1 ESCRITORIO/SILLA 4 MESAS DE TRABAJO ESTANTERIAS 1 BASURERO
TALLER PARA CARPINTERIA - TALLER PARA MECÁNICA - AUTOMOTRIZ	PRÁCTICA DE CARPINTERÍA Y MECANICA AUTOMOTRÍZ	INSTRUCTORES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 60.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 15 Ó 20 BANQUILLOS 4 BANCOS DE TRABAJO ESTANTERIAS Y BASUREROS
TALLERA PARA ELECTRICIDAD, DIBUJO EN CONSTRUCCIÓN Y COMPUTACIÓN	PRÁCTICA DE ELCTRICIDAD Y EJERCICIOS E INTERPRETACIÓN DE DIBUJO	INSTRUCTORES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 60.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 15 Ó 20 BANQUILLOS 4 BANCOS DE TRABAJO ESTANTERIAS Y BASUREROS
AULAS TEÓRICAS PARA DIFERENTES CURSOS	DOCENCIA TEÓRICA DE LOS CURSOS	DOCENTES	ALUMNOS	15 A 20 ALUMNOS POR TALLER	3.00	1	ÓPTIMO 75.00 m2 MÁXIMO 100.00m2	3.00 m	15 Ó 20 ESCRITORIOS 1 PIZARRÓN Y BASUREROS
SERVICIOS SANITARIOS	NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	ALUMNOS	20 PERSONAS	1.20	1	24.00 m2 Mínimo	3.00 m	INODOROS, LAVAMANOS MINGITORIOS, BASUREROS



# MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

## ÁREAS COMPLEMENTARIAS

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS



AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					MOBILIARIO Y EQUIPO
				CAPACIDAD	m2 / pers.	No. de Amb.	Tot. m2	Alt. Min.	
CLÍNICA MÉDICA	ATENCIÓN MÉDICA DE EMERGENCIA	ENFERMERA	ALUMNOS INSTRUCTORES Y PADRES DE FAMILIA	4 PERSONAS MÁXIMO	2.50	1	10.0 m2 Mínimo	3.50 m	1 ESCRITORIO / SILLA 4 SILLAS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
BIBLIOTECA	ESTUDIO, CONSULTA BIBLIOGRÁFICA, TRABAJOS GRUPALES	BIBLIOTECARIO	ALUMNOS Y DOCENTES	ASIENTOS PARA EL 15% DEL TOTAL DE ALUMNOS	3.00	1	200 m2 Mínimo	4.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 3 SILLAS 1 ARCHIVO 1 BASURERO
REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	ENCARGADO	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES	2 PERSONAS MÁXIMO	1.50	1	3.00 m2 Mínimo	3.50 m	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 LIBRERA 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
TIENDA Y CAFETERÍA	ALIMENTACIÓN FORMAL Y/O REFACCIÓN	COCINERA Y/O TENDEROS	PADRES DE FAMILIA ALUMNOS, DOCENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	60 PERSONAS MÁXIMO	1.00	1	60.00 m2 Mínimo	4.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 10 ASIENTOS 1 MOSTRADOR 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES SOCIALES, EDUCATIVAS Y CULTURALES	CONFERENCISTAS PRESENTADORES	PADRES DE FAMILIA ALUMNOS, DOCENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	150 PERSONAS ÓPTIMO	0.80	1	120.0 m2 Mínimo	5.00 m	1 ESCRITORIO 3 ASIENTOS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
CANCHA POLIDEPORTIVA	RECREACIÓN DEPORTIVA	ENTRENADORES	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES Y ALUMNOS	36.0m *19.0m	VARIABLE	1	684.0 m2 ÓPTIMO	-----	1 MESA PARA REUNIONES 1 MUEBLE PARA CAFETERA Y MICROONDAS, 1 BASURERO
VESTIDORES Y SS.SS.	CAMBIARSE DE ROPA NECESIDADES FISIOLÓGICAS	PERSONAL DE LIMPIEZA	PERSONAL ADMINISTRATIVO, DOCENTES Y ALUMNOS	10 PERSONAS ÓPTIMO	1.00	1	10.00 m2 Mínimo	3.00 m	INODOROS, LAVAMANOS MINGITORIOS, BASUREROS DUCHAS, BANCAS, CASILLEROS





# MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

## ÁREAS DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS



AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					MOBILIARIO Y EQUIPO
				CAPACIDAD	m2 / pers.	No. de Amb.	Tot. m2	Alt. Min.	
GUARDIANÍA	BRINDAR VIGILANCIA AL CENTRO Y A LOS USUARIOS	1 GUARDIA POR TURNO	ALUMNOS Y PERSPMAS EM GENERAL	1 PERSONA	2.50	1	2.5m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO / SILLA 4 SILLAS 1 ARCHIVO 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
CUARTO DE MÁQUINAS	PRESTAR SERVICIOS AL CENTRO CON PREVIA SUPERVISIÓN	ENCARGADO	ENDARCADO	15.00 m2 PARA SUB-ESTACIÓN ELÉCTRICA 25.00m2 PARA EQUIPO HIDRO-NEUMÁTICO	40.00	1	40.0 m2 Mínimo	3.50 m	1 ESCRITORIO / SILLA 3 SILLAS 1 ARCHIVO 1 BASURERO
BODEGA Y MANTENIMIENTO	ALMACENAMIENTO DE MATERIAL Y EQUIPO Y BRINDARLE MANTENIMIENTO	CONSERJE	CONSERJE	2 PERSONAS	8.50	1	8.5 m2 Mínimo	3.00 m	1 ESCRITORIO 1 SILLA 1 LIBRERA 1 COMPUTADORA 1 BASURERO
PARQUEOS	ESTACIONAMIENTO DE VEHÍCULOS, MOTOS, BICICLETAS.	GUARDIAN	ALUMNOS, DOCENTES Y VISITANTES	NO MAYOR DEL 10% DE LA SUPERFICIE DEL TERRENO	2.00	1	2.0 m2 Mínimo	-----	ÁREAS DE ESTAR CAMINAMIENTOS PLAZAS
VESTÍBULOS, PLAZAS, PASILLOS Y CAMINAMIENTOS	CIRCULACIÓN TANTO INTERIOR COMO EXTERIOR	PERSONAL DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD	ALUMNOS, DOCENTES Y PÚBLICO EN GENERAL	1.70.m PARA PASILLOS  1.20 m MÍNIMO PARA ESCALERAS	1.00	1	1.00 m2 Mínimo	3.00 m EN CIRCULACIONES TECHADAS	-----



# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## M A T R I Z D E R E L A C I O N E S

### CENTRO DE CAPACITACIÓN

OFICINA DE DIRECTOR	4	8
CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL	8	4
SECRETARÍA, ÁREA DE CAJA	8	4
SALA DE ESPERA	4	4
OFICINA DE CONTADOR	4	4
SALA PARA REUNIONES	4	4
SERVICIOS SANITARIOS	4	4
TALLER PARA REPOSTERÍA Y COCINA	0	0
TALLER PARA CORTE, CONFECCIÓN	0	0
TALLER PARA ESTÉTICA, BELLEZA Y MANUALIDADES	0	0
TALLER PARA CARPINTERÍA Y COMPUTACIÓN	0	0
TALLER PARA MECÁNICA AUTOMOTRÍZ, ELECTRICIDAD	0	0
AULAS TEÓRICAS PARA DIFERENTES CURSOS	0	0
SERVICIOS SANITARIOS	4	4
CLÍNICA MÉDICA	4	4
BIBLIOTECA	0	0
REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	0	0
TIENDA Y CAFETERÍA	0	0
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	4	4
VESTÍBULO	4	4

### RELACIÓN DEL CONJUNTO

ÁREAS ADMINISTRATIVA	4	0
ÁREAS EDUCATIVA	4	0
ÁREA COMPLEMENTARIA	0	4
ÁREA DE SERV. Y MANTENIMIENTO	4	4
VESTÍBULO	4	8

#### PONDERACIÓN

RELACIÓN NECESARIA	8
RELACIÓN DESEABLE	4
SIN RELACIÓN	0

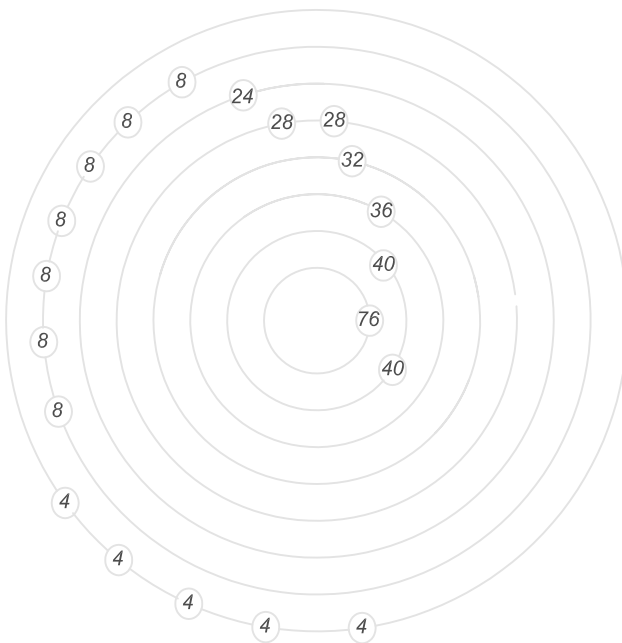


# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



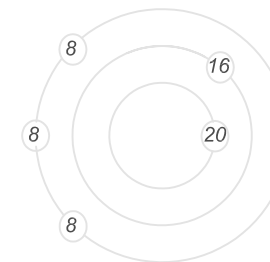
## DIAGRAMA DE PREPONDERANCIA

### CENTRO DE CAPACITACIÓN



RANGO	PONDERACIÓN	AMBIENTE
RANGO 1 = 76	(VESTÍBULO)	
RANGO 2 = 40	(OFICINA DEL DIRECTOR, SECRETARÍA, CAJA)	
RANGO 3 = 36	(SALA DE ESPERA)	
RANGO 4 = 32	(SALA PARA REUNIONES)	
RANGO 5 = 28	(CUBÍCULO DE ORIENTACIÓN VOCACIONAL, SERVICIOS SANITARIOS, REPRODUCCIÓN DE DOC.)	
RANGO 6 = 24	(OFICINA DE CONTADOR, ARCHIVO)	
RANGO 7 = 8	(TALLER PARA REPOSTERÍA Y COCINA, TALLER PARA CORTE Y CONFECCIÓN TALLER PARA ESTÉTICA, BELLEZA Y MANUALIDADES, TALLER PARA CARPINTERÍA - COMPUTACIÓN TALLER PARA MECÁNICA AUTOMOTRÍZ, ELECTRICIDAD AULAS TEÓRICAS PARA DIFERENTES CURSOS, SERVICIOS SANITARIOS.)	
RANGO 8 = 4	(CLÍNICA MÉDICA, BIBLIOTECA, REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS, TIENDA Y CAFETERÍA SALÓN DE USOS MÚLTIPLES)	

### RELACIÓN DEL CONJUNTO



RANGO	PONDERACIÓN	AMBIENTE
RANGO 1 = 20	(VESTÍBULO)	
RANGO 2 = 16	(ÁREA EDUCATIVA)	
RANGO 3 = 8	(ÁREA ADMINISTRATIVA ÁREA COMPLEMENTARIA Y ÁREAS DE SERV. Y DE MANTENIMIENTO)	



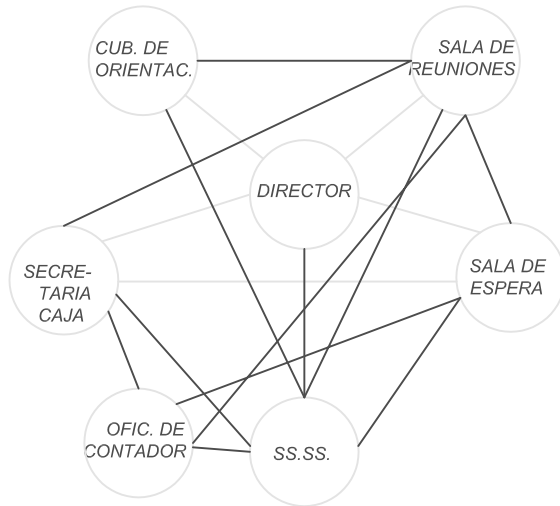
# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



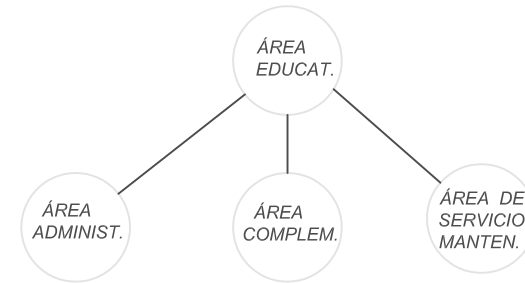
## DIAGRAMA DE RELACIONES

*CENTRO DE CAPACITACIÓN*

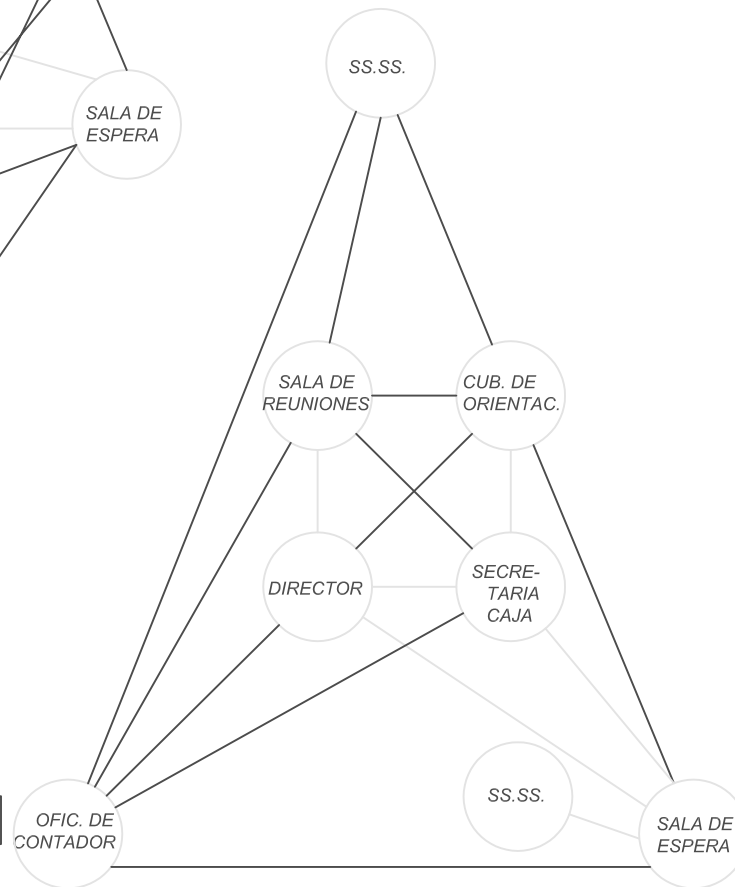
*RELACIÓN DEL CONJUNTO*



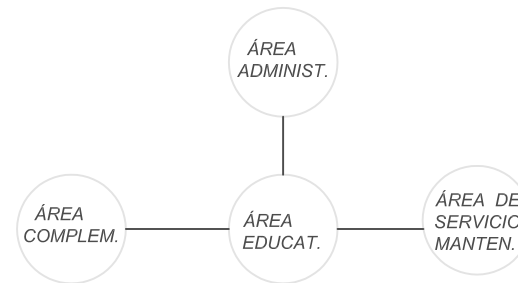
**DESORDENADO**



**DESORDENADO**



**ORDENADO**



**ORDENADO**

### NOMENCLATURA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
○	CÉLULAS ESPACIALES
—	RELACIÓN NECESARIA
---	RELACIÓN DESEABLE



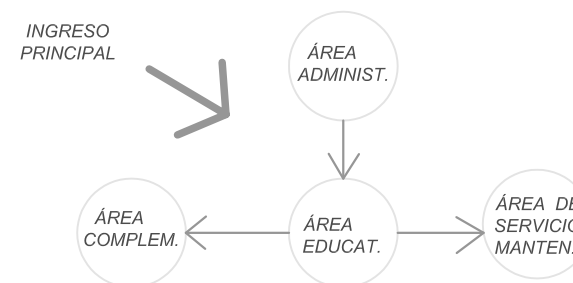
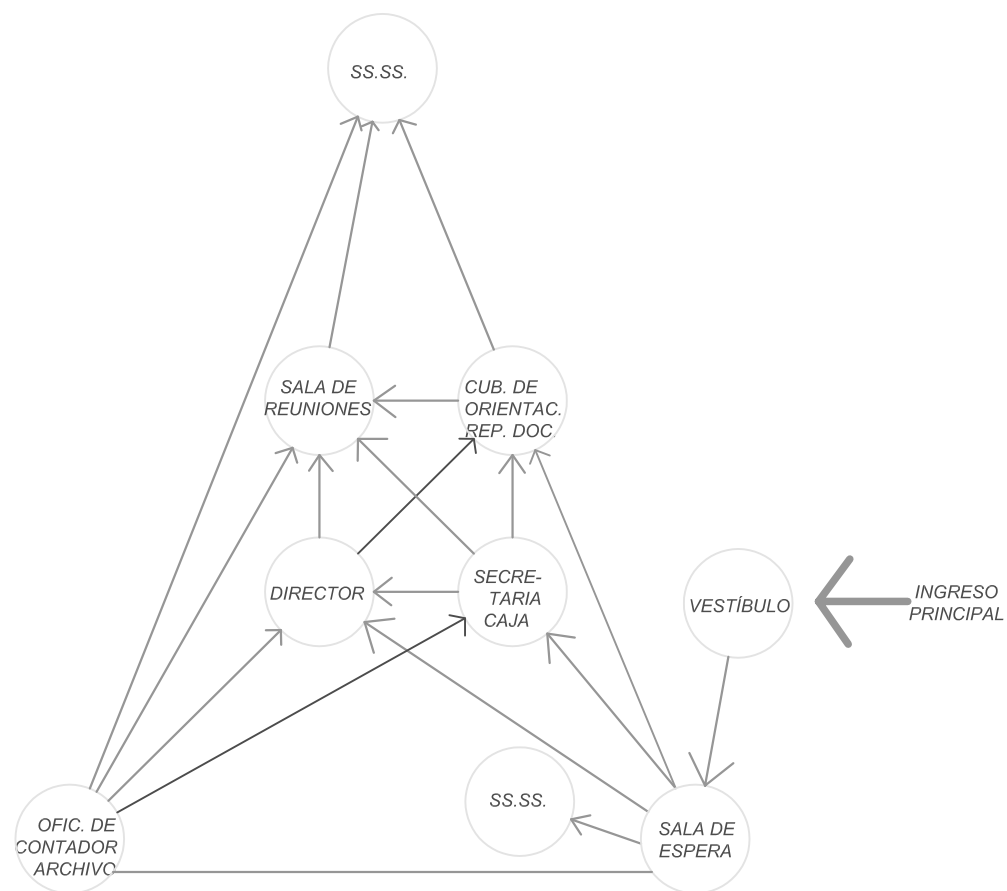
# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS



## DIAGRAMA DE CIRCULACIONES

*CENTRO DE CAPACITACIÓN*

*RELACIÓN DEL CONJUNTO*



### NOMENCLATURA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
○	CÉLULAS ESPACIALES
→	VÍNCULOS DE RECORRIDO

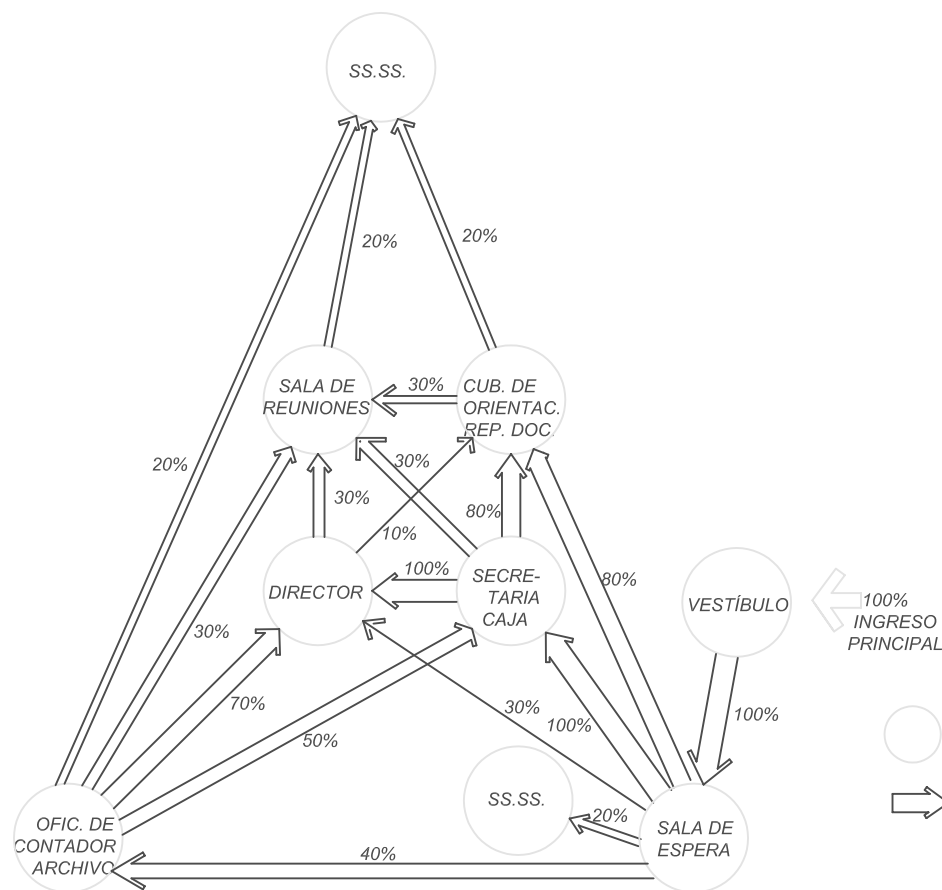


# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

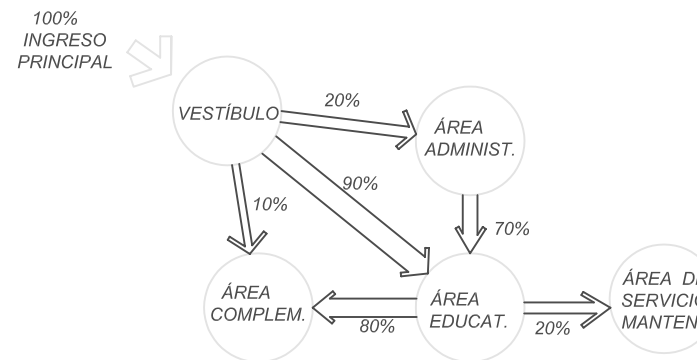


## DIAGRAMA DE FLUJOS

*CENTRO DE CAPACITACIÓN*



*RELACIÓN DEL CONJUNTO*



○ CÉLULAS ESPACIALES  
➔ FRECUENCIA DE USO

### NOMENCLATURA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
○	CÉLULAS ESPACIALES
➔	FRECUENCIA DE USO

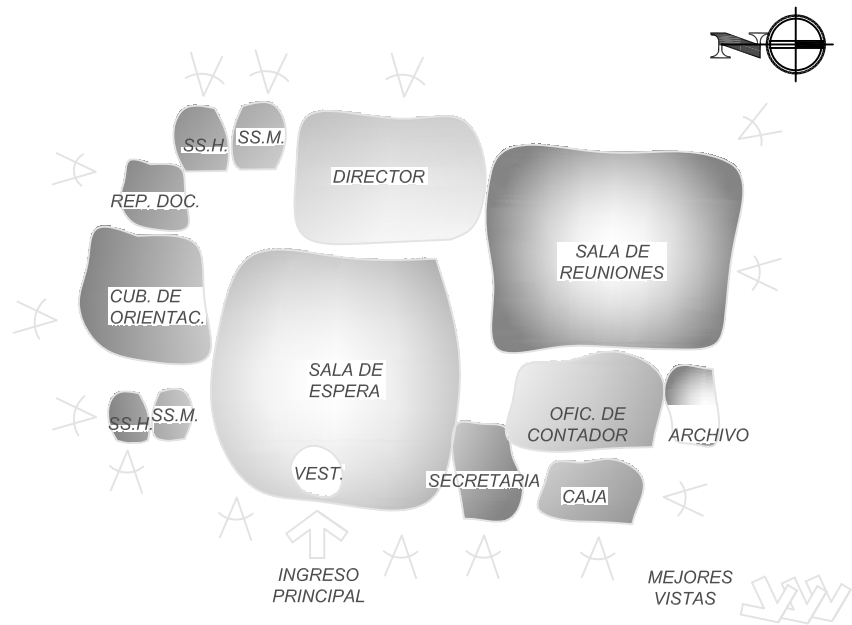


# CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO, SAN MARCOS

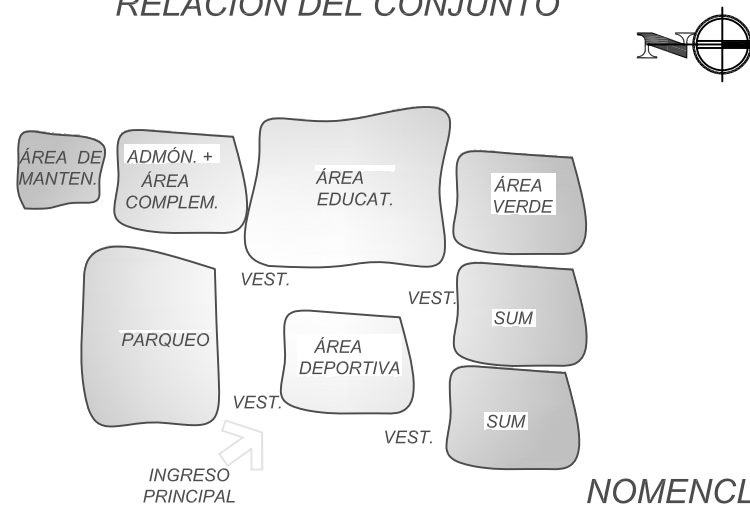


## DIAGRAMA DE BURBUJAS

### CENTRO DE CAPACITACIÓN



### RELACIÓN DEL CONJUNTO



### NOMENCLATURA

SÍMBOLO	SIGNIFICADO
	CÉLULA PROPORCIONADA
	UBICACIÓN VENTANAS
	MEJORES VISTAS



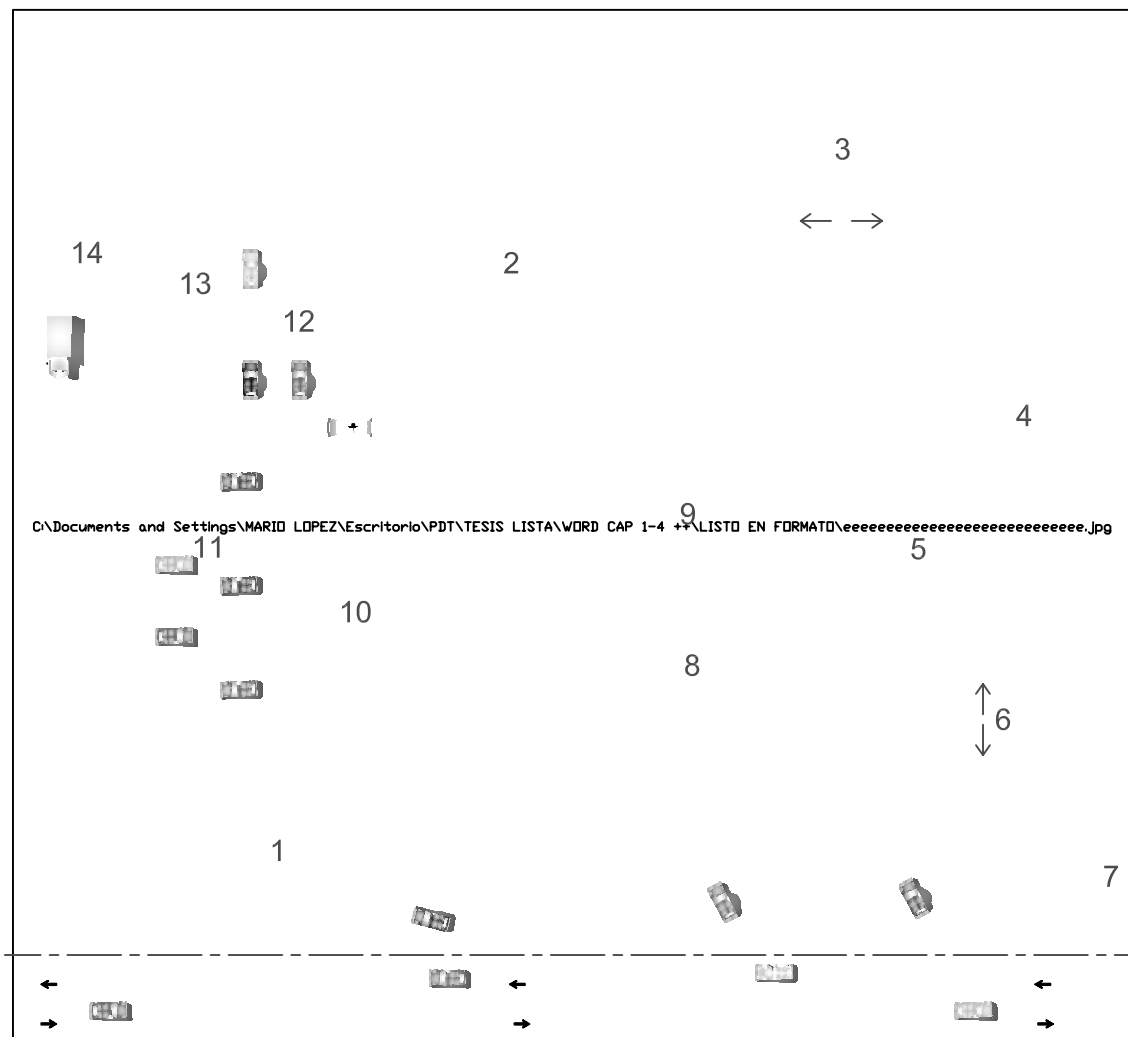
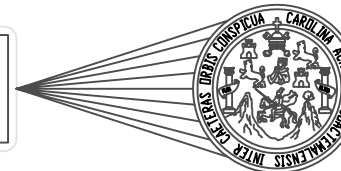


# PROPUESTA ARQUITECTÓNICA





**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



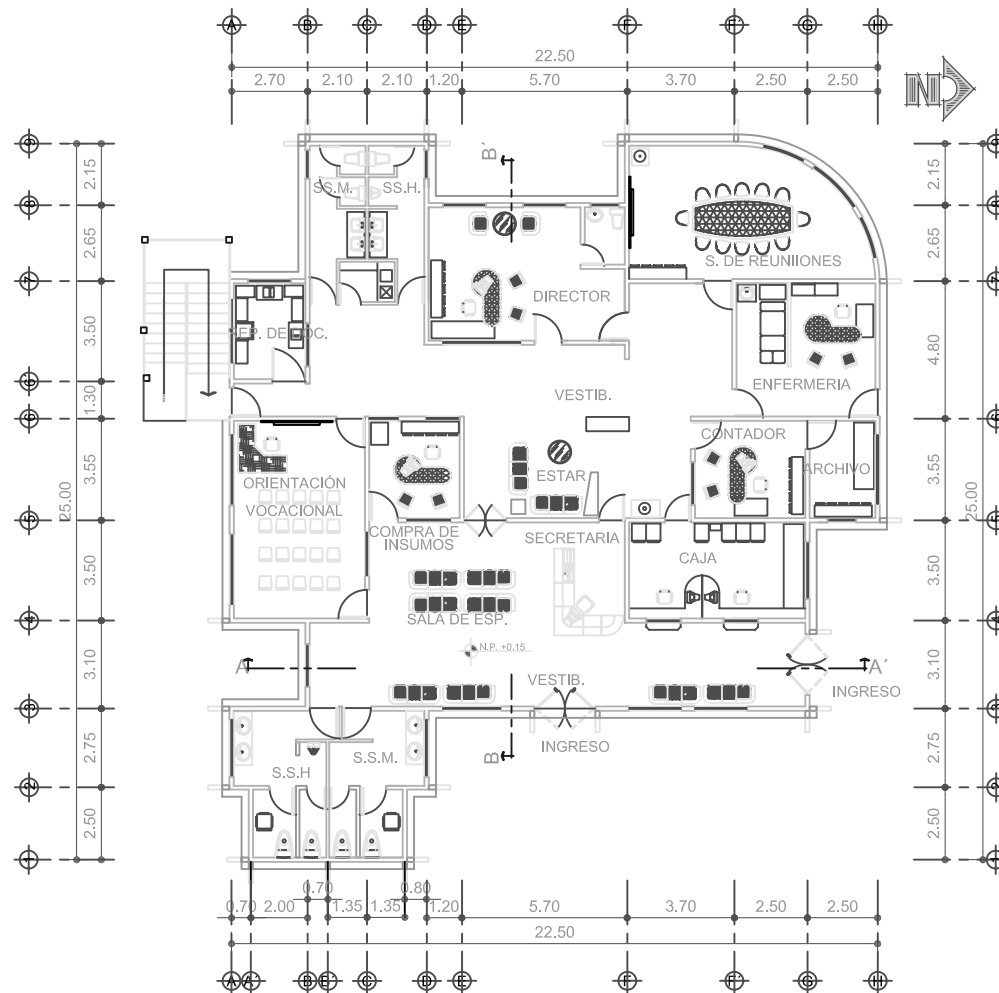
**PLANTA DE CONJUNTO**

CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA ESC: 1/750

- |    |                                       |
|----|---------------------------------------|
| 1  | GARITA                                |
| 2  | ADMINISTRACIÓN + BIBLIOTECA           |
| 3  | ÁREA PARA TALLERES                    |
| 4  | CAFETERÍA                             |
| 5  | SS.SS + VESTIDORES                    |
| 6  | SALÓN DE USOS MÚLTIPLES               |
| 7  | INGRESO DE INSUMOS Y EGRESO DE BASURA |
| 8  | ÁREA DEPORTIVA                        |
| 9  | TIENDA + FOTOCOPIADORA                |
| 10 | PARQUEO MOTOS + BICICLETAS            |
| 11 | PARQUEO PÚBLICO                       |
| 12 | PARQUEO ADMINISTRACIÓN                |
| 13 | INGRESO AL ÁREA DE TALLER AUTOMOTRIZ  |
| 14 | CUARTO DE MAQUINAS + GUARDIANIA       |



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**

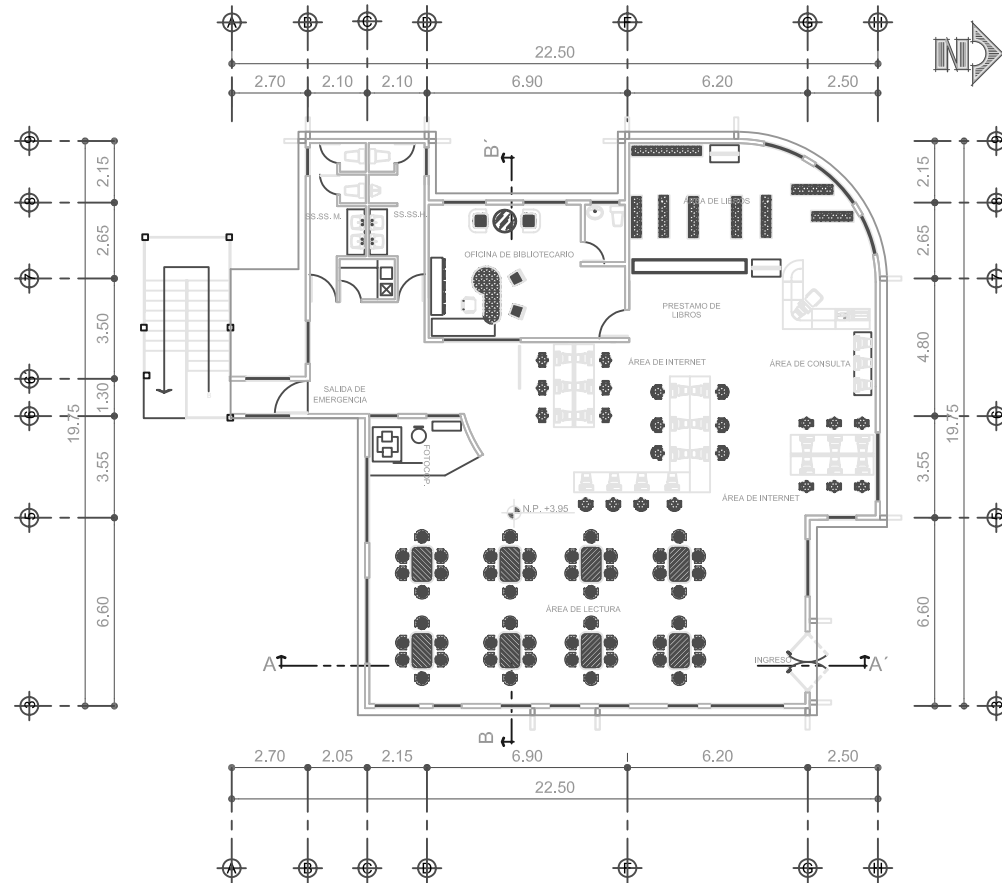


**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
ADMINISTRACIÓN / BIBLIOTECA - PRIMER NIVEL

ESC: 1/250



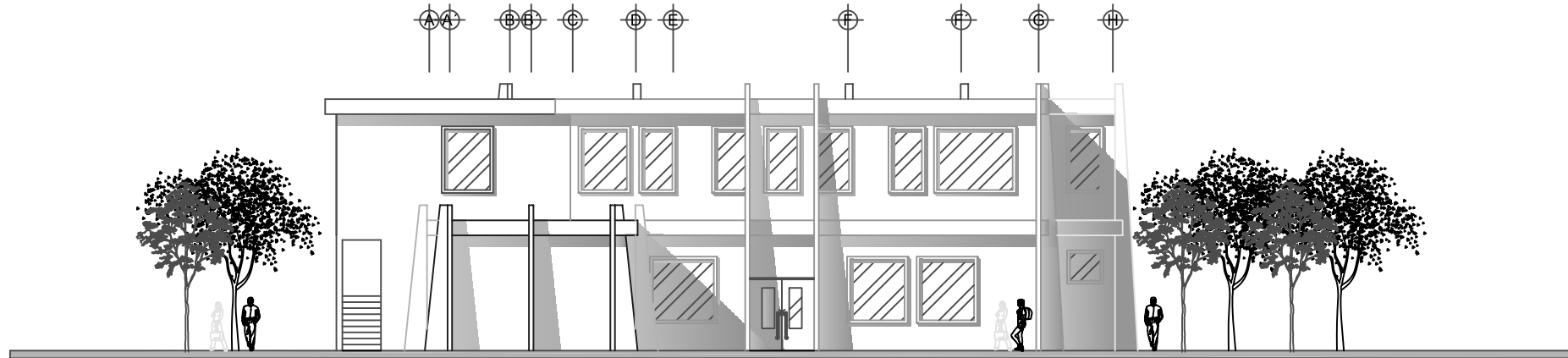
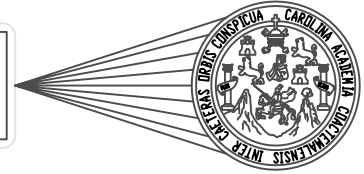
**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



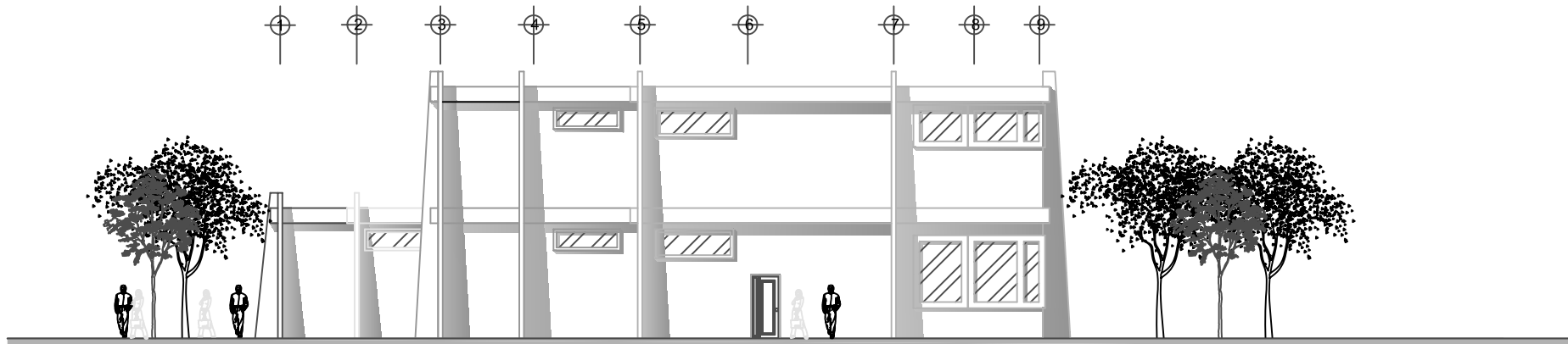
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
ADMINISTRACIÓN / BIBLIOTECA - SEGUNDO NIVEL      ESC: 1/250



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



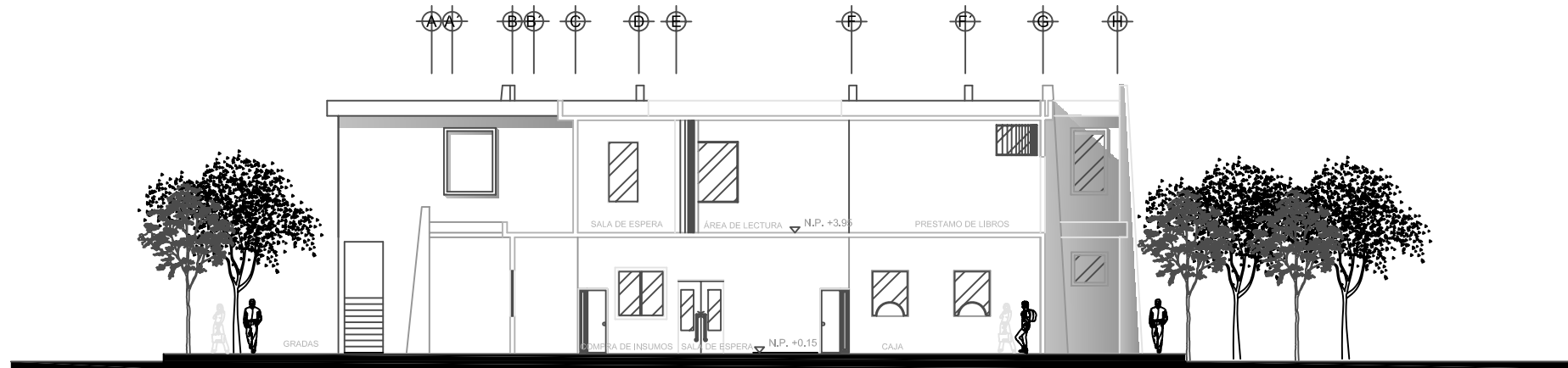
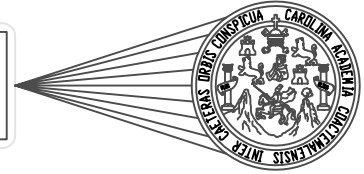
**ELEVACIÓN ESTE**  
ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA  
ESC: 1/200



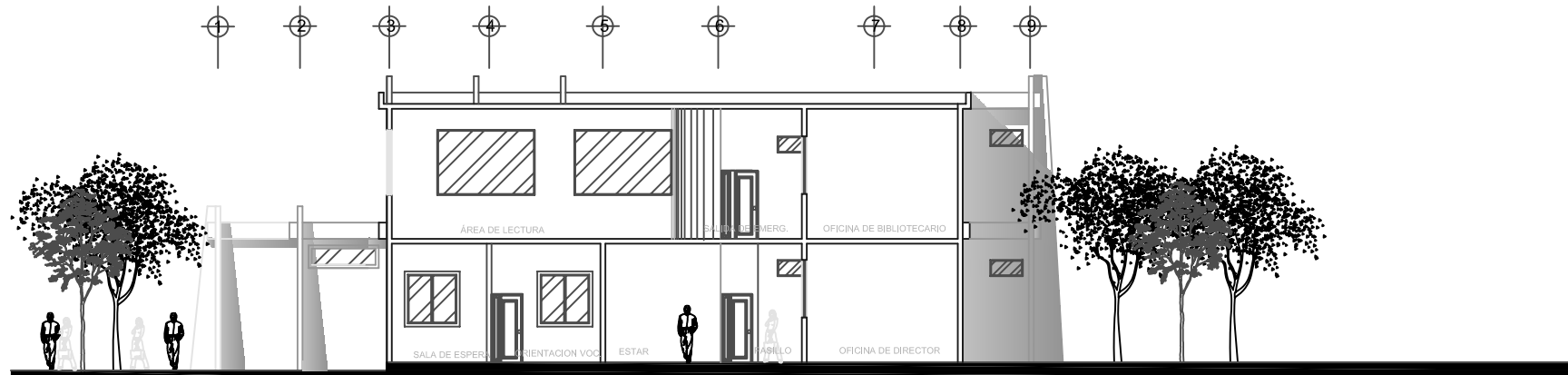
**ELEVACIÓN NORTE**  
ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA  
ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



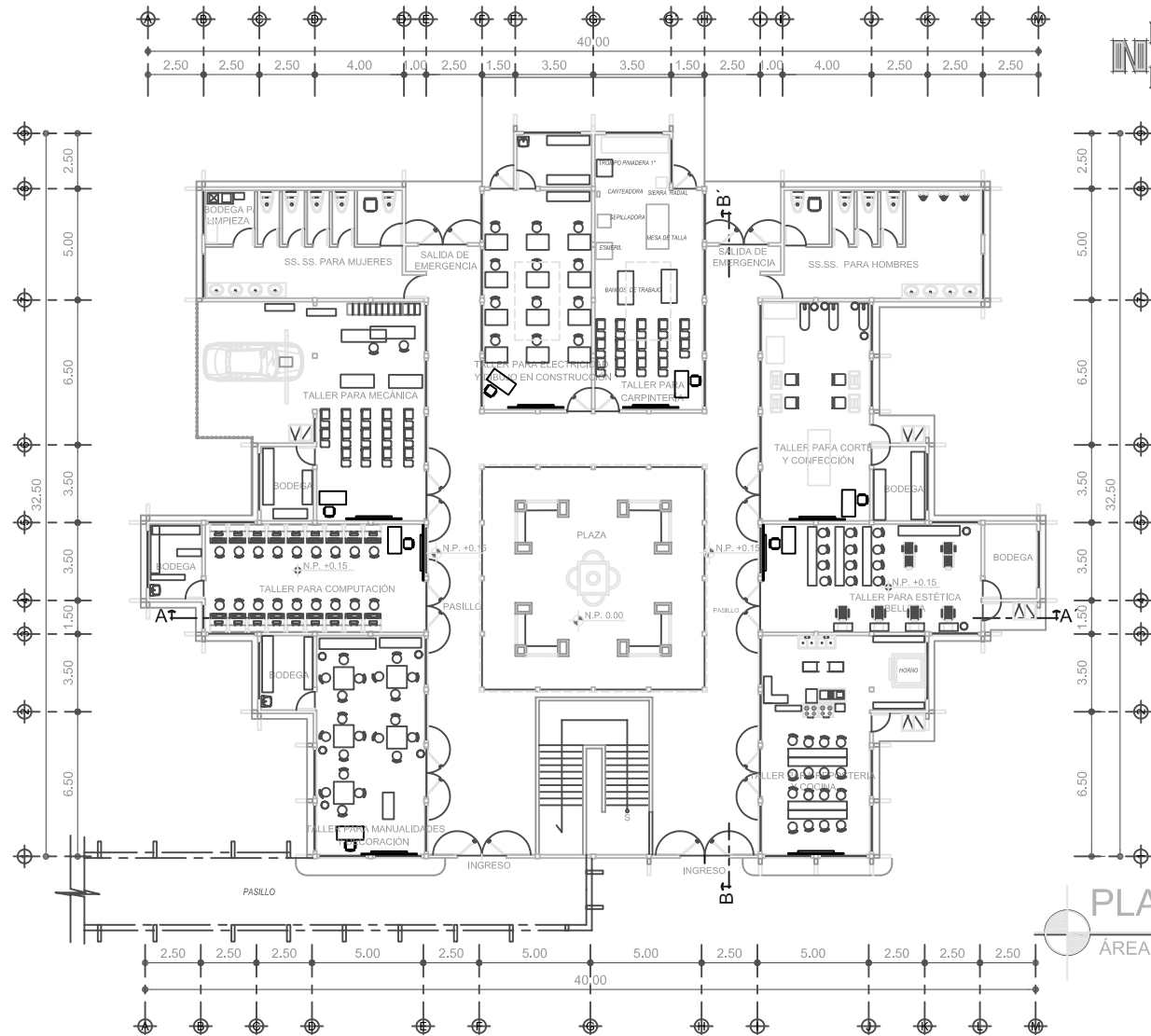
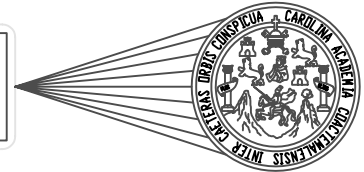
**SECCIÓN A - A'**  
ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA  
ESC: 1/200



**SECCIÓN B - B'**  
ADMINISTRACIÓN Y BIBLIOTECA  
ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



NOTA: LAS AULAS ESTAN DISEÑADAS PARA CAMBIOS EN EL PROCESO DE ENSEÑANZA/APRENDIZAJE EN LA UTILIZACIÓN DE LAS DIFERENTES ÁREAS TÉCNICAS.

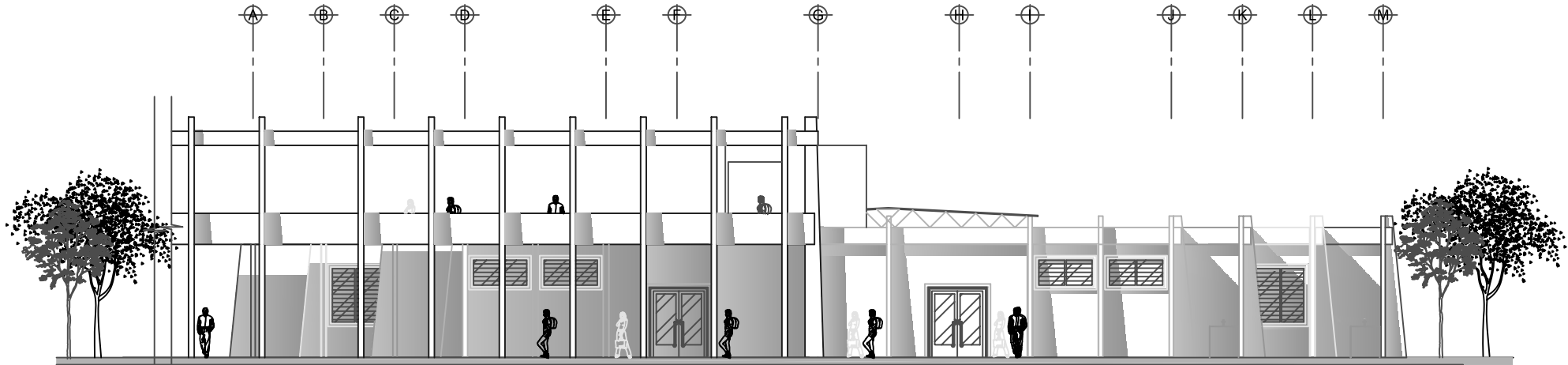
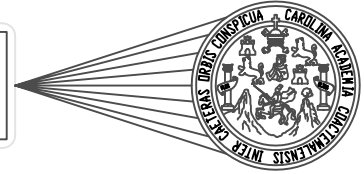
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**

ÁREA PARA TALLERES

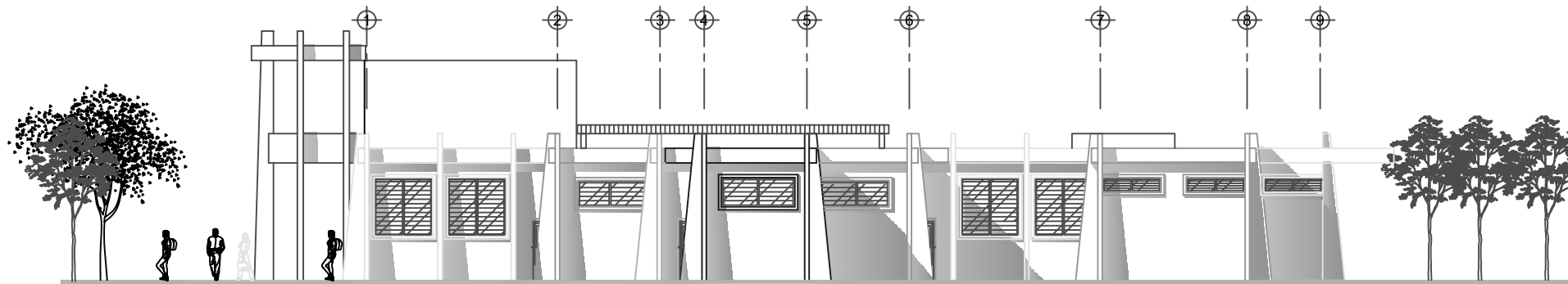
ESC: 1/300



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



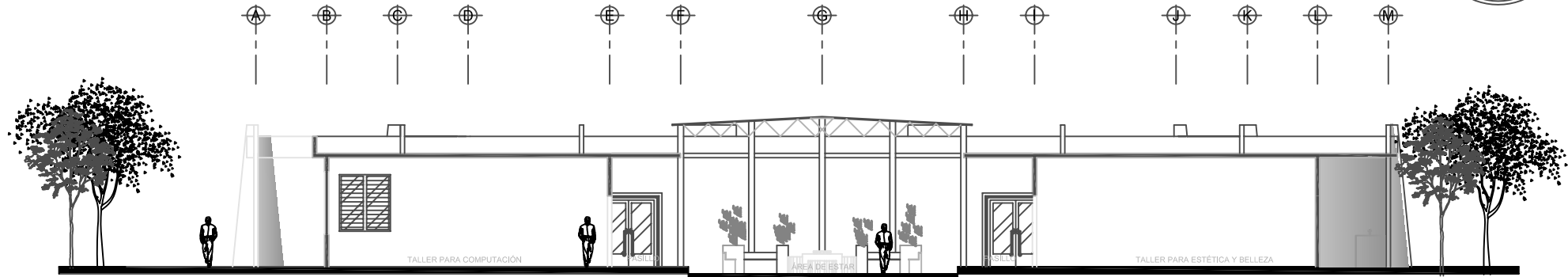
**ELEVACIÓN ESTE**  
ÁREA PARA TALLERES  
ESC: 1/200



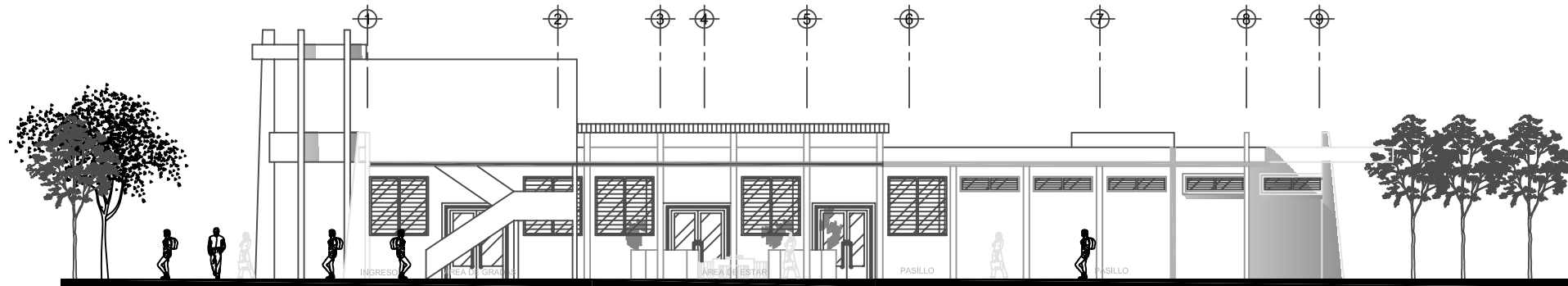
**ELEVACIÓN NORTE**  
ÁREA PARA TALLERES  
ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



**SECCIÓN A -A'**  
ÁREA DE TALLERES  
ESC: 1/200

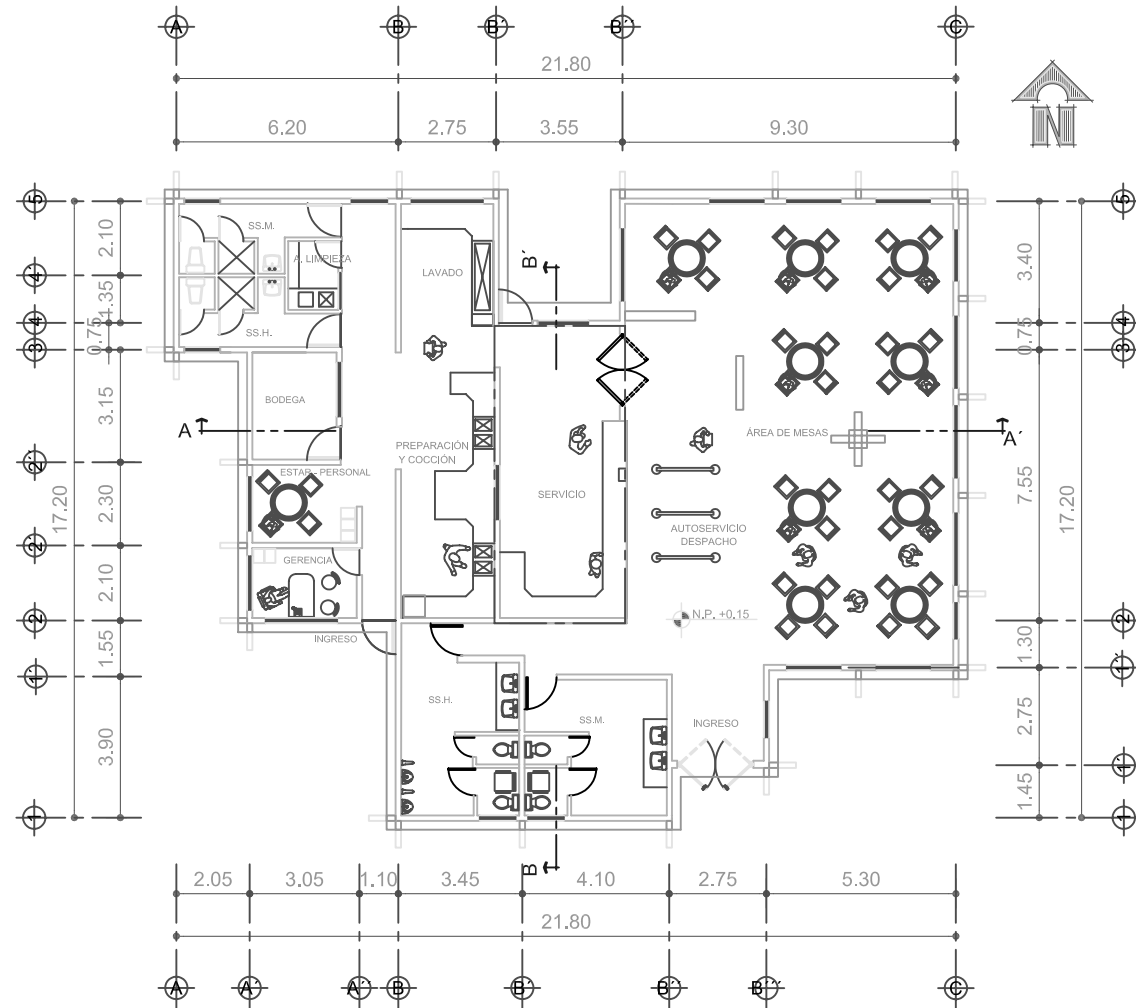


**SECCIÓN B -B'**  
ÁREA PARA TALLERES  
ESC: 1/200





**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**

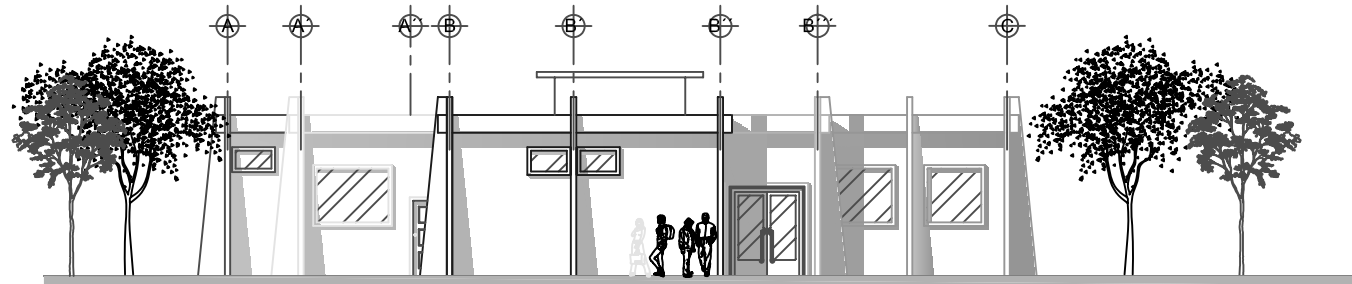
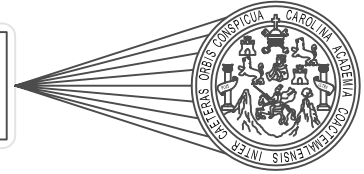


**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
CAFETERIA

ESC: 1/200

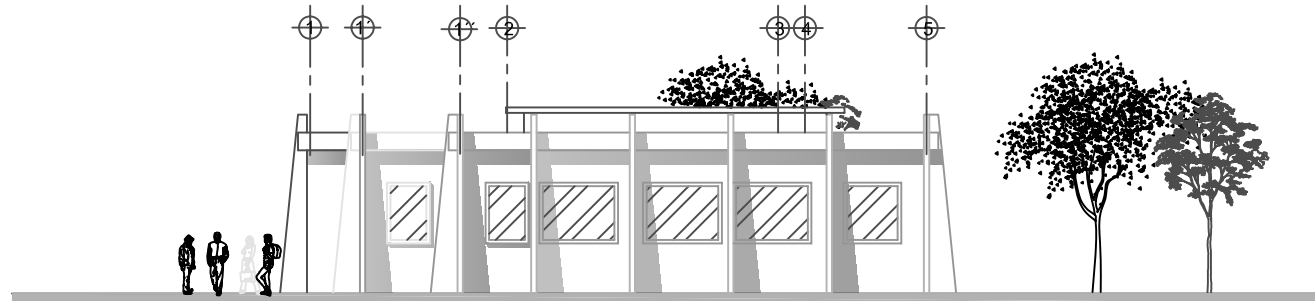


**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



**ELEVACIÓN SUR**  
CAFETERIA

ESC: 1/200

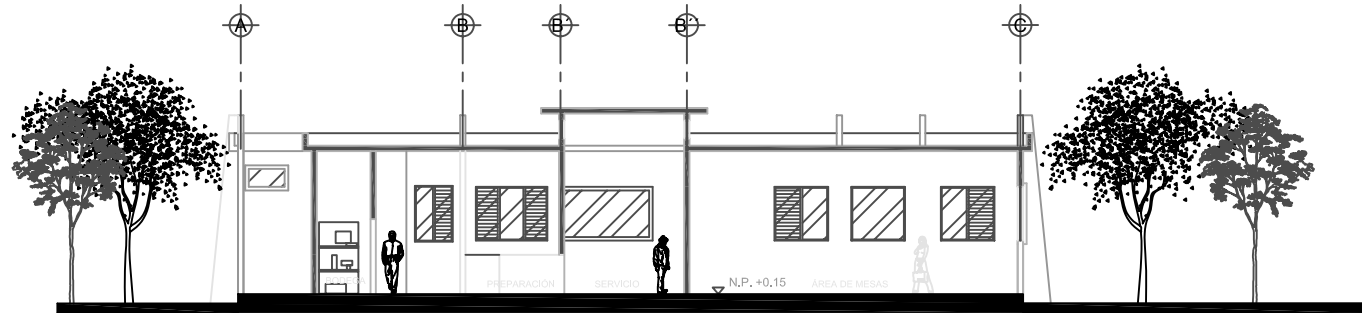
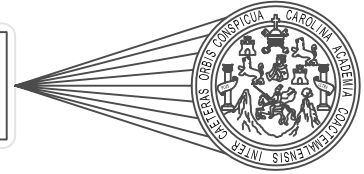


**ELEVACIÓN ESTE**  
CAFETERIA

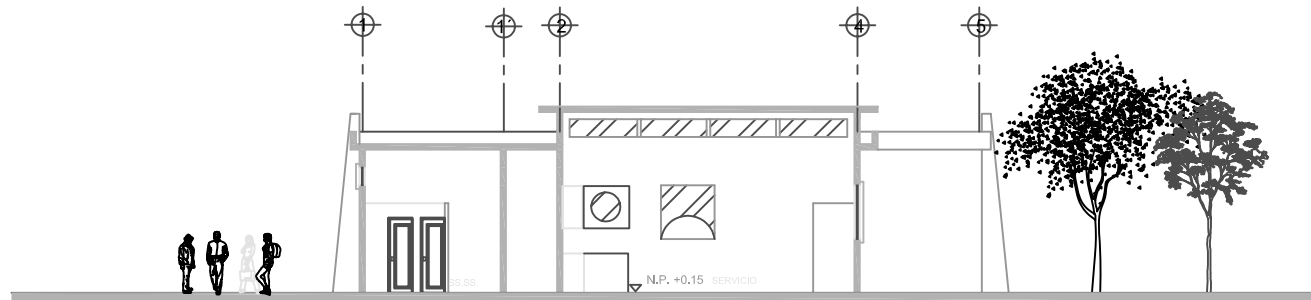
ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



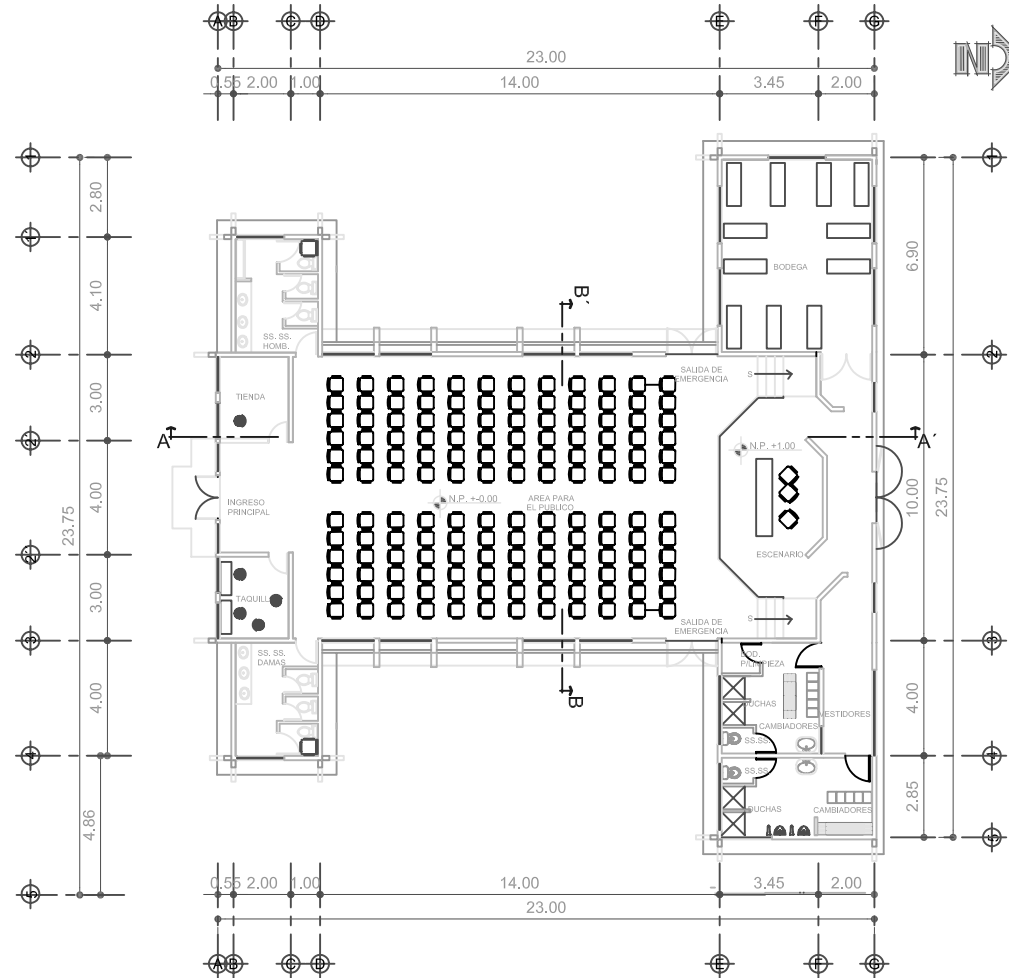
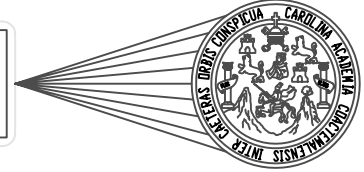
SECCIÓN A - A'  
CAFETERIA  
ESC: 1/200



SECCIÓN B - B'  
CAFETERIA  
ESC: 1/100



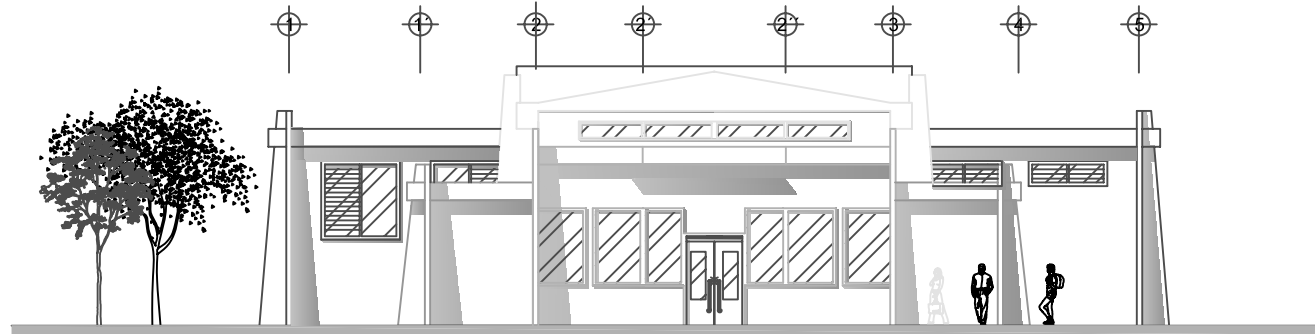
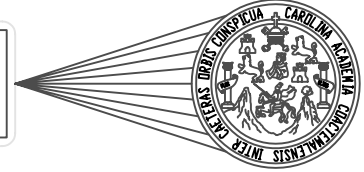
**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



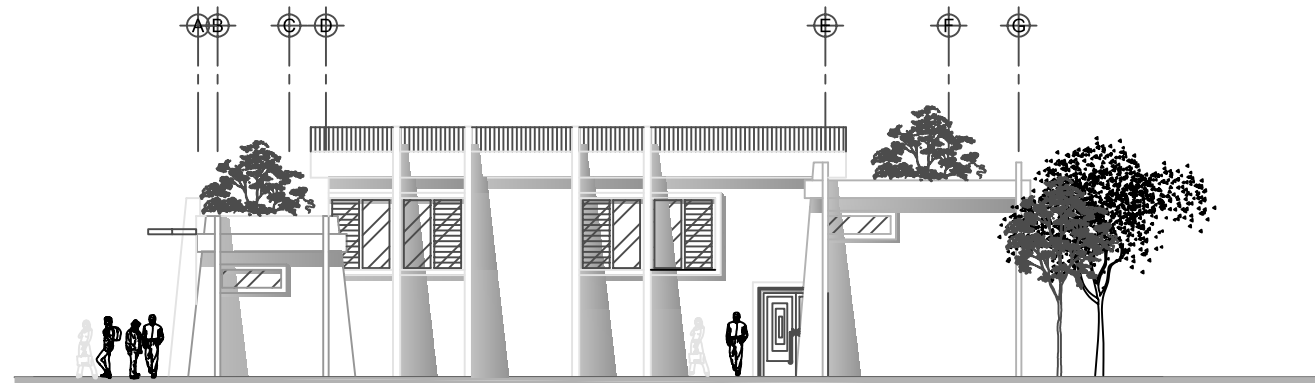
**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
ESC: 1/250



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



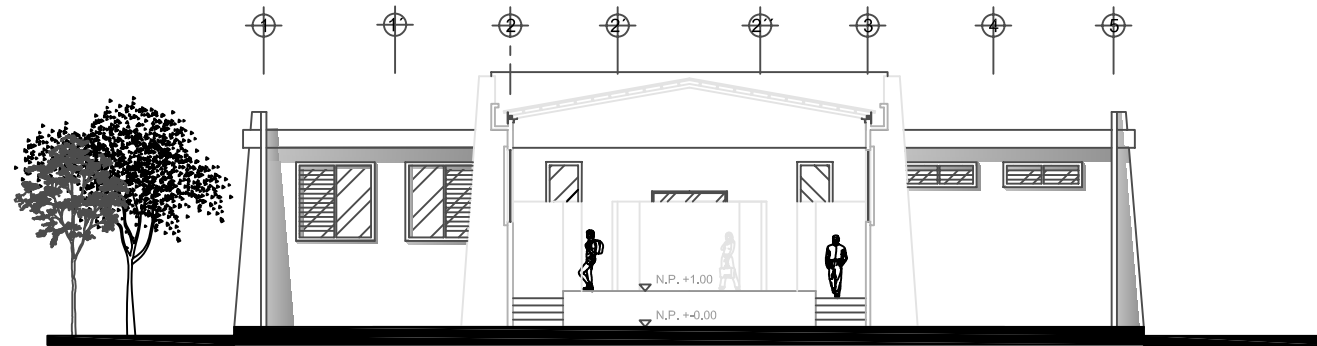
**ELEVACIÓN SUR**  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES ESC: 1/200



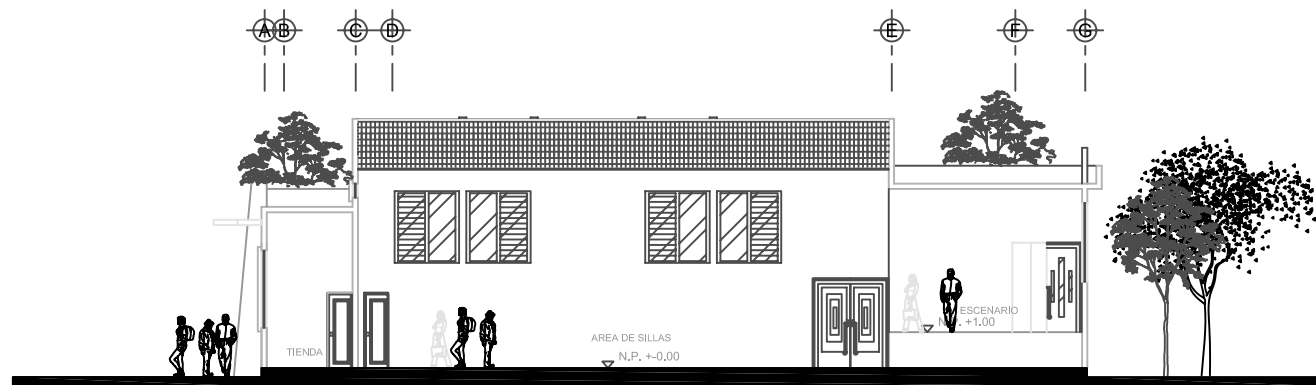
**ELEVACIÓN ESTE**  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



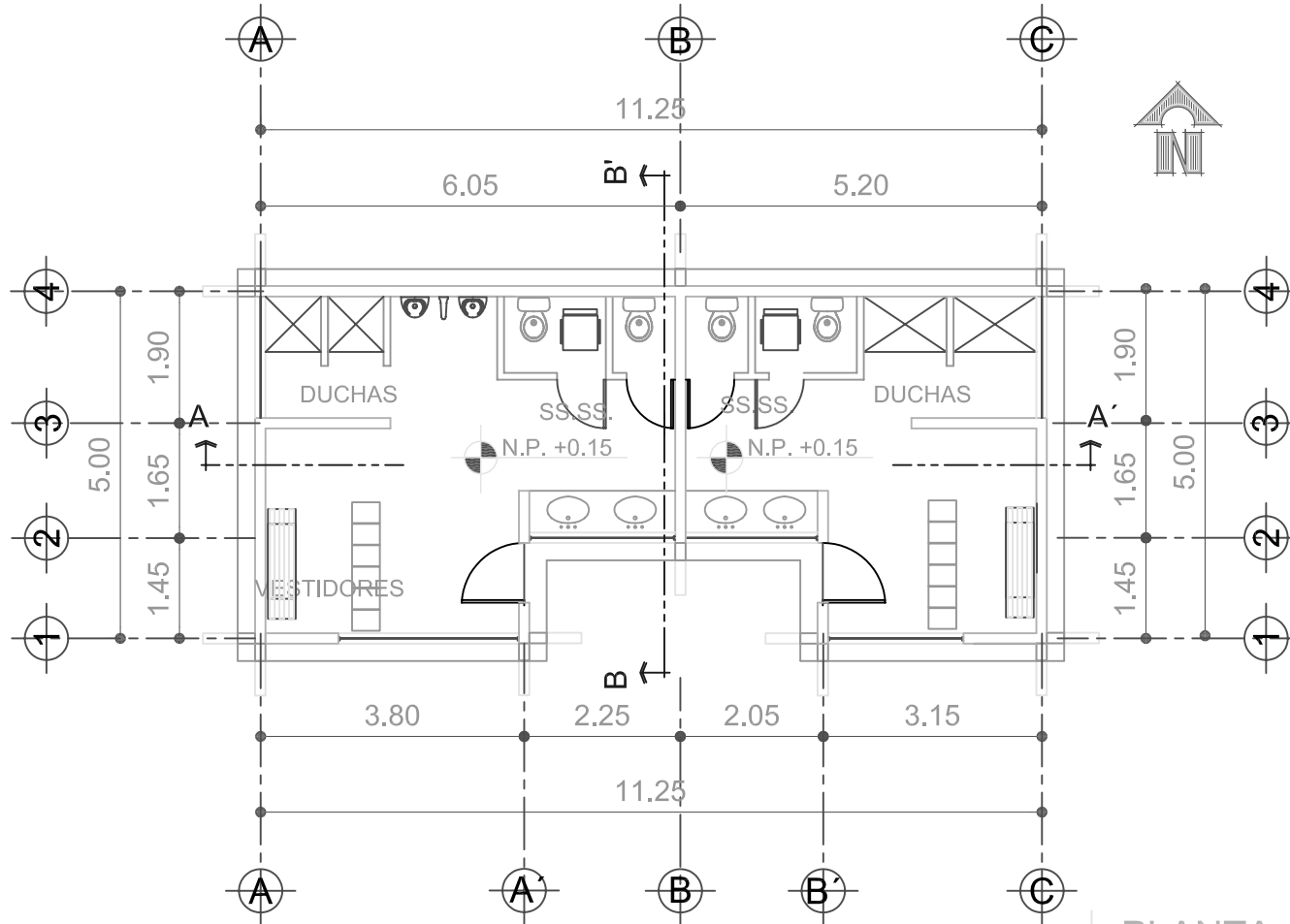
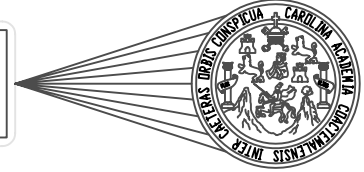
**SECCIÓN B - B'**  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
ESC: 1/200



**SECCIÓN A - A'**  
SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
ESC: 1/200



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**

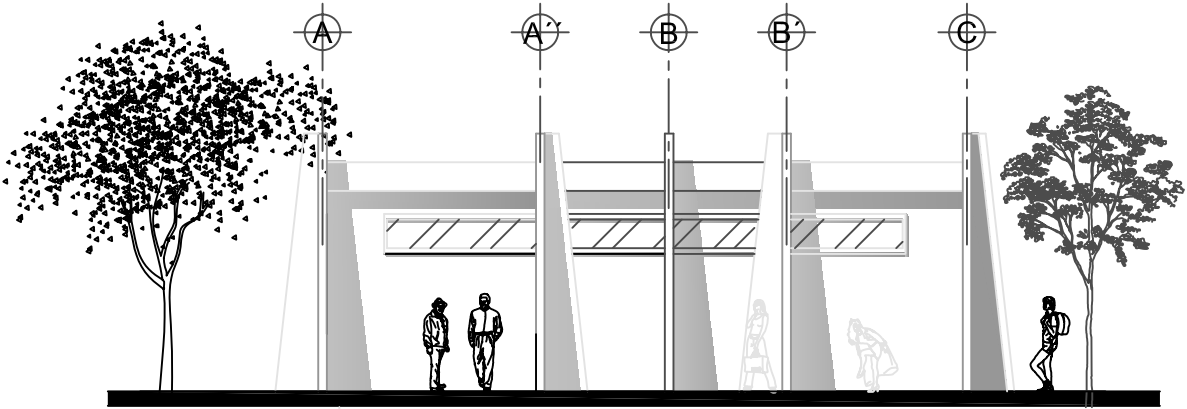


**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
ÁREA DE VESTIDORES

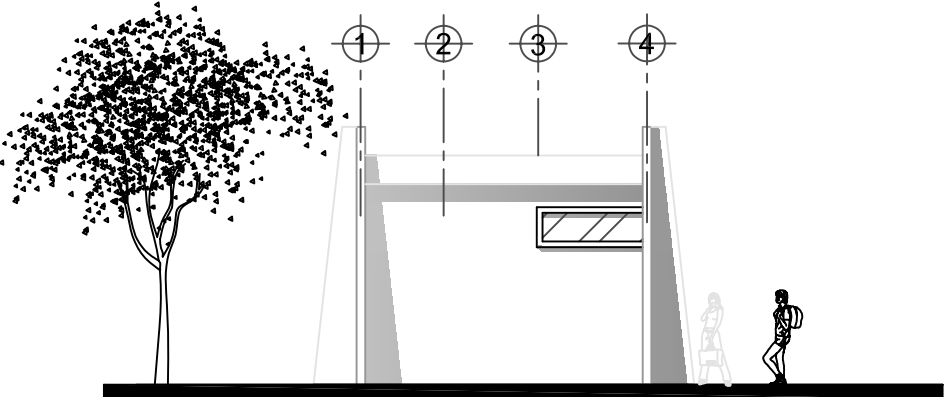
ESC: 1/100



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



**ELEVACIÓN SUR**  
ÁREA DE VESTIDORES ESC: 1/125

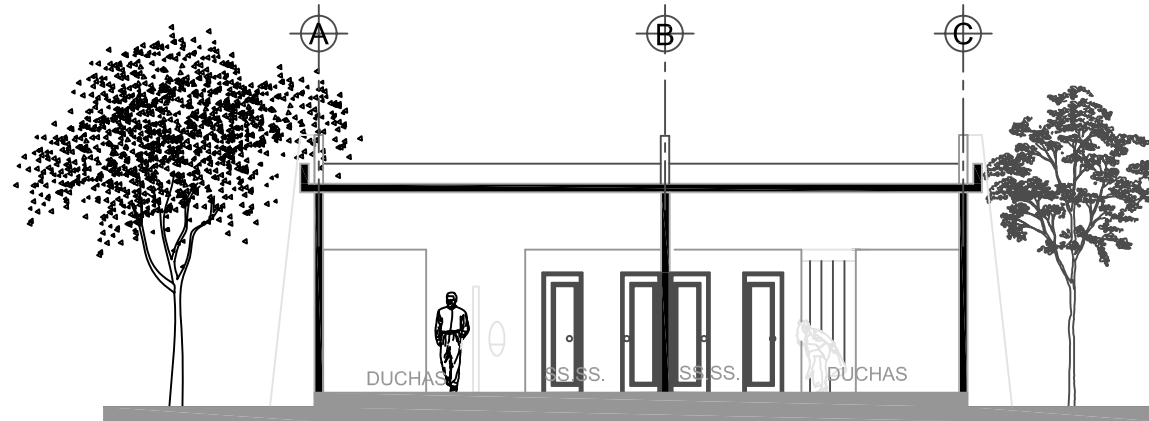
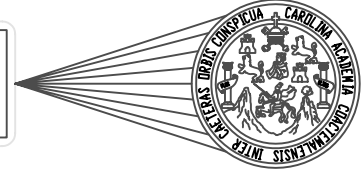


**ELEVACIÓN ESTE**  
ÁREA DE VESTIDORES ESC: 1/125

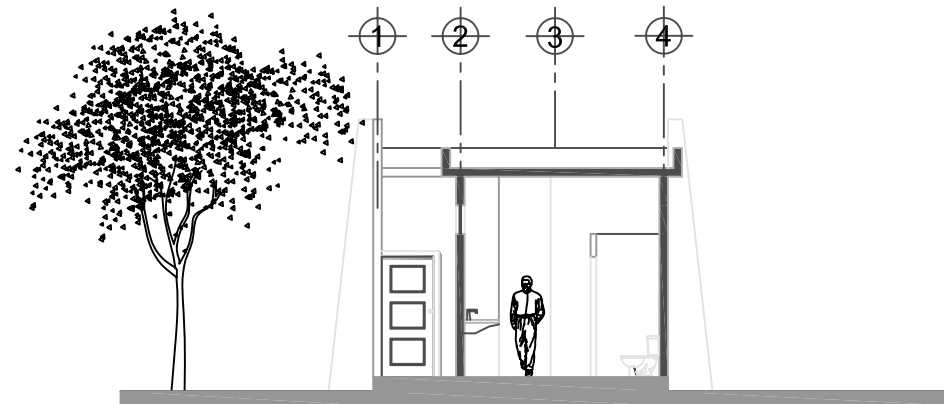




**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



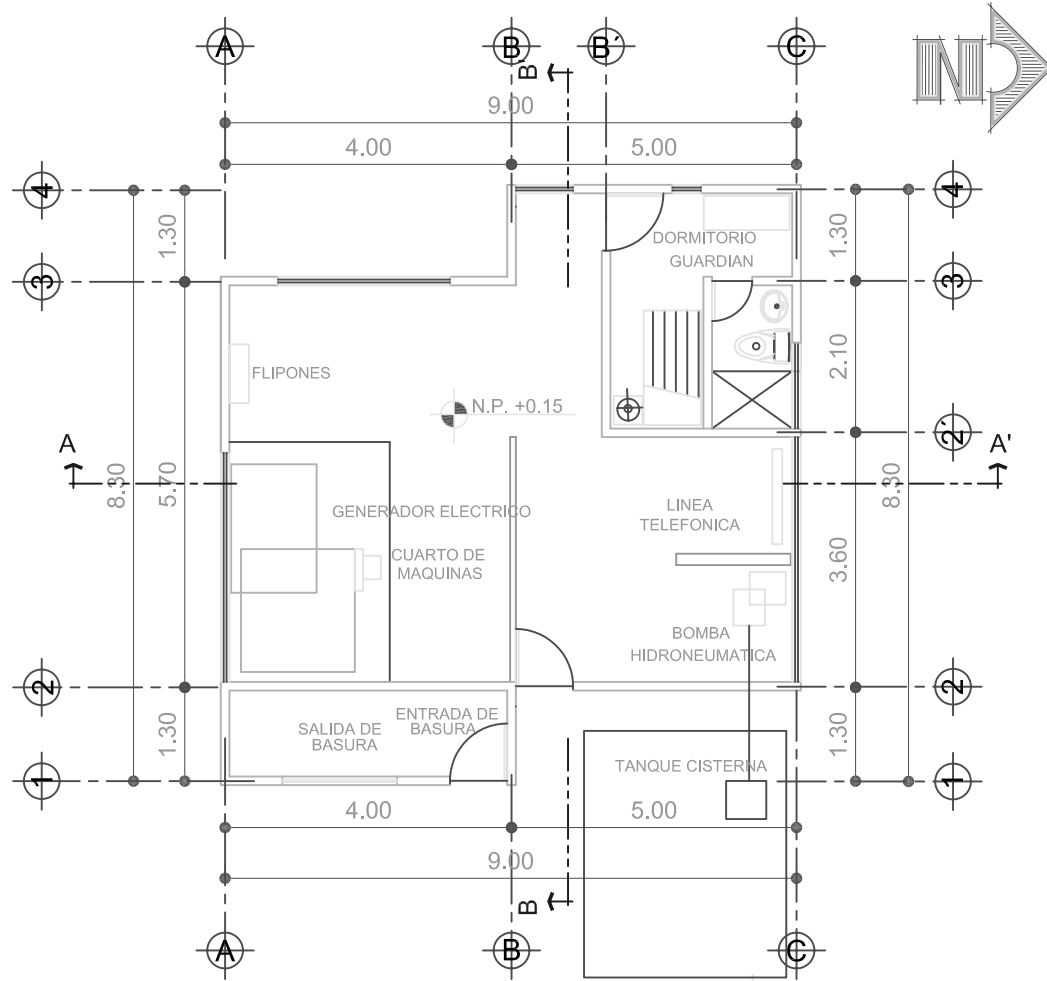
**SECCIÓN A - A'**  
ÁREA DE VESTIDORES  
ESC: 1/125



**SECCIÓN B - B'**  
ÁREA DE VESTIDORES  
ESC: 1/125



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**

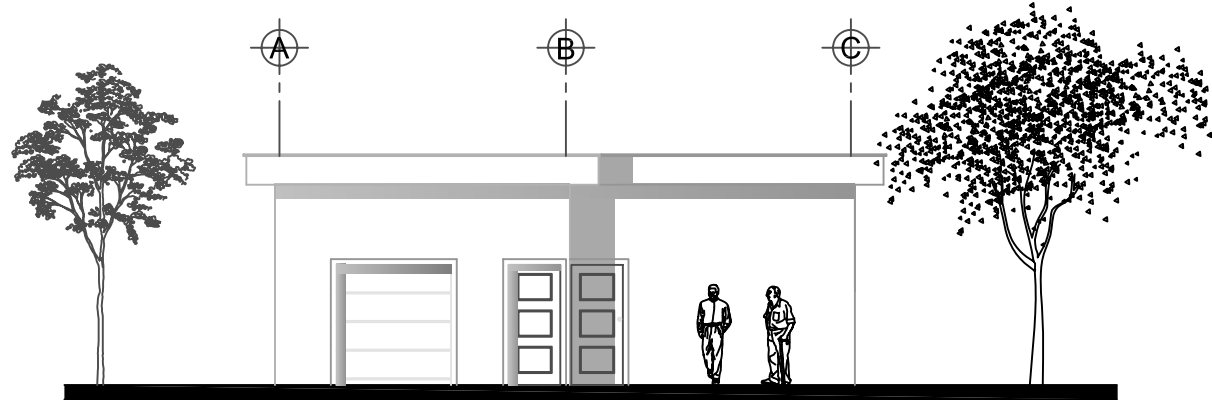
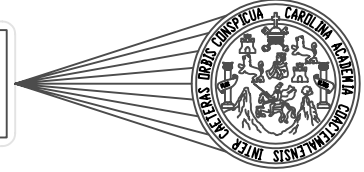


**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
ÁREA DE MANTENIMIENTO

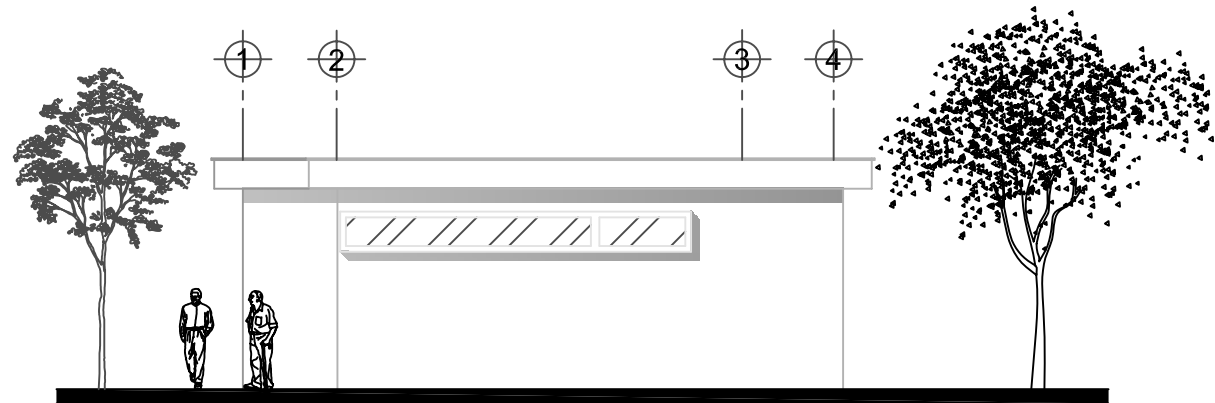
ESC: 1/125



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



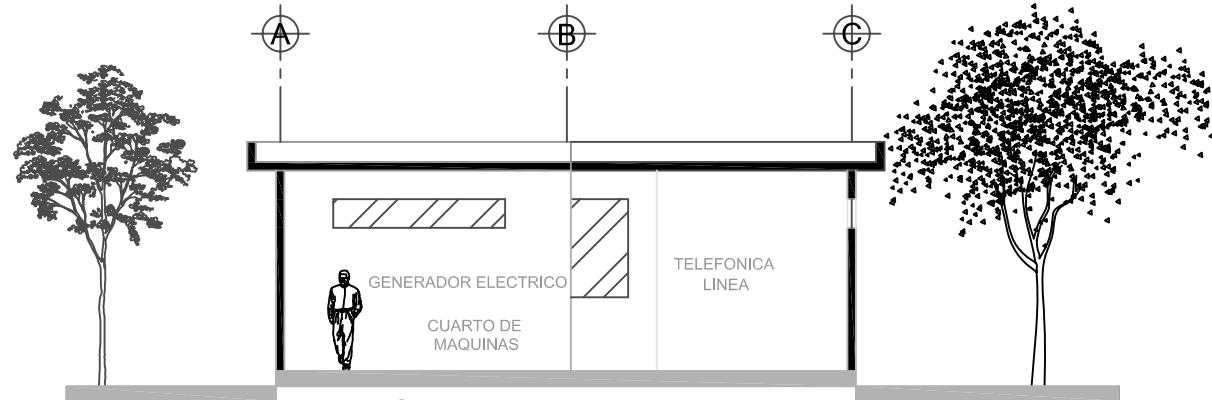
**ELEVACIÓN ESTE**  
ÁREA DE MANTENIMIENTO ESC: 1/125



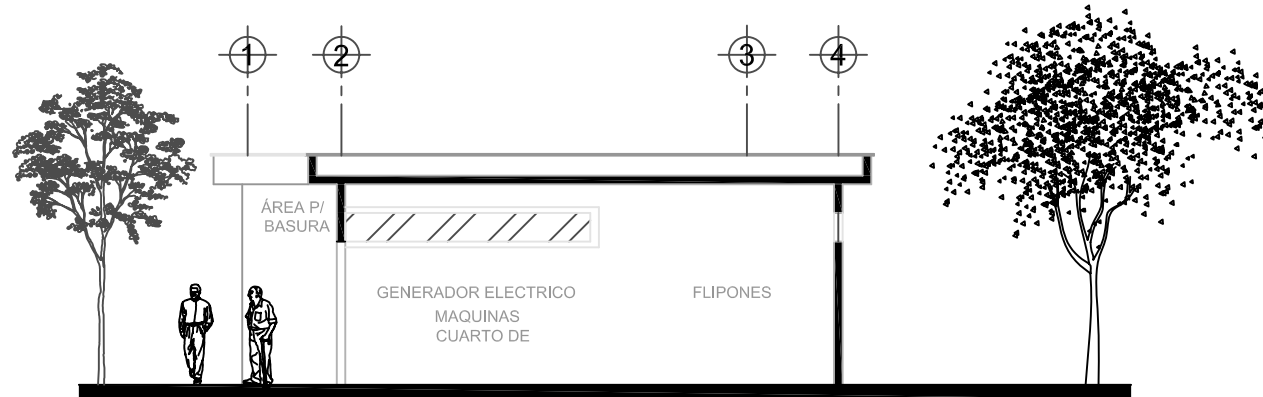
**ELEVACIÓN NORTE**  
ÁREA DE MANTENIMIENTO ESC: 1/125



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



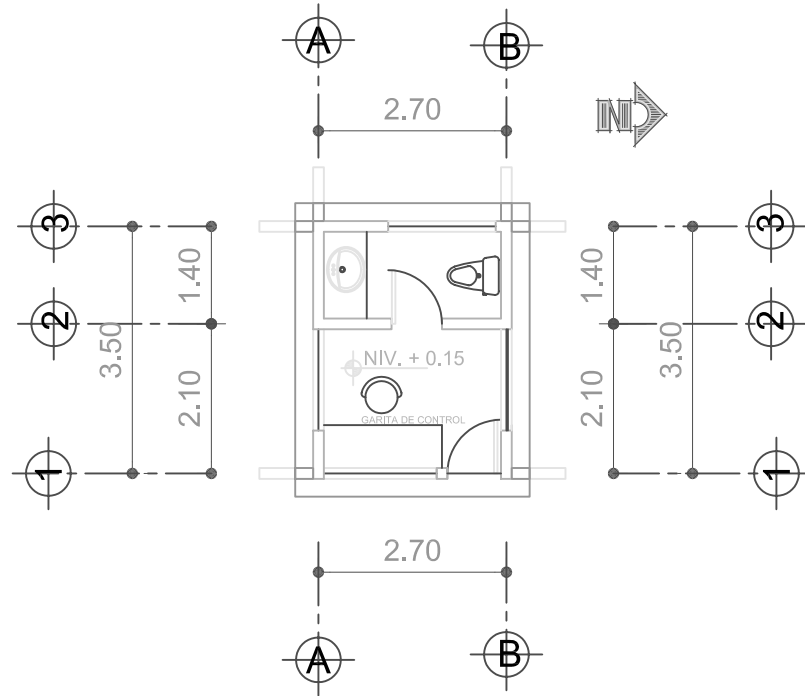
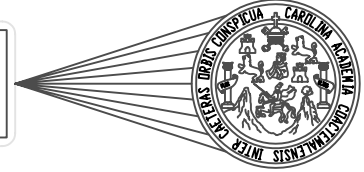
**SECCIÓN A - A'**  
ÁREA DE MANTENIMIENTO ESC: 1/125



**SECCIÓN B - B'**  
ÁREA DE MANTENIMIENTO ESC: 1/125



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



**ELEVACIÓN ESTE**  
GARITA DE CONTROL

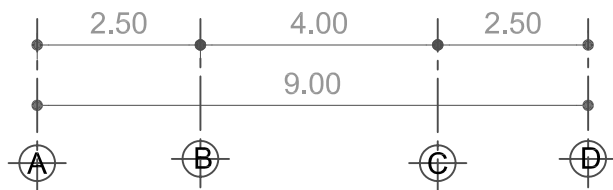
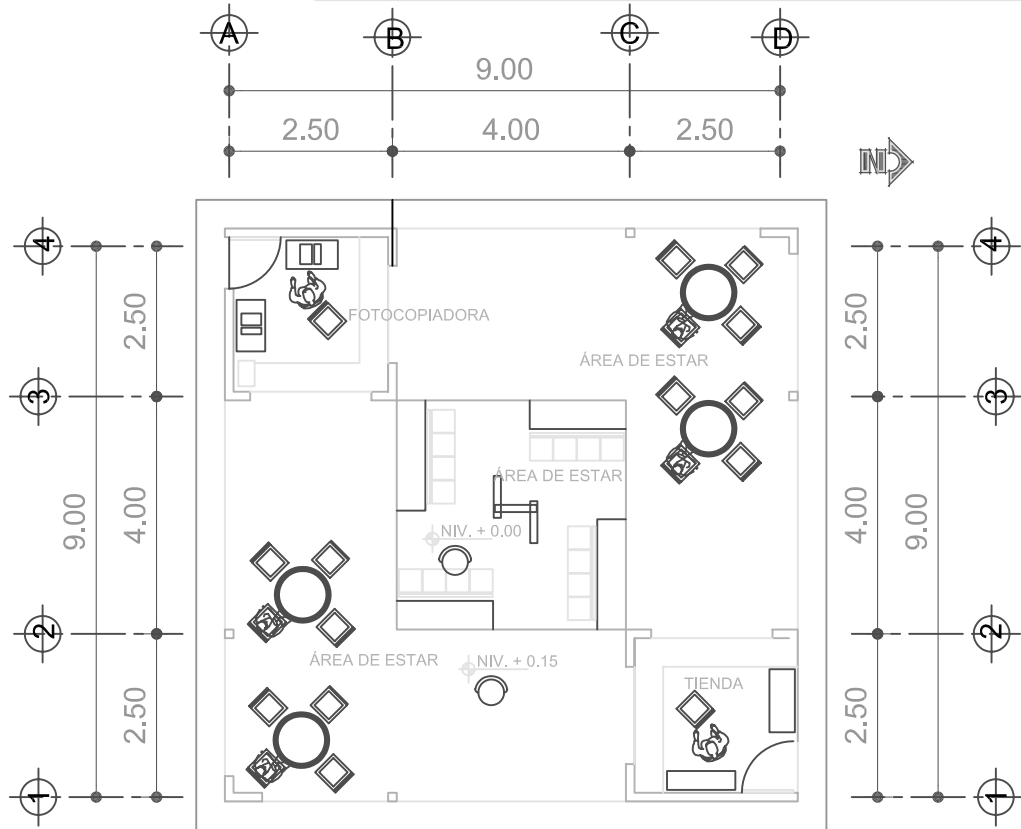
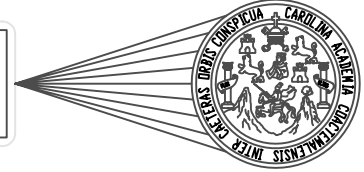
ESC: 1/100

**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
GARITA DE CONTROL

ESC: 1/100



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA  
PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍPULAS PALO GORDO,  
SAN MARCOS**



**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
TIENDA + FOTOCOPIADORA ESC: 1/125





# APUNTES DEL PROYECTO





# PRESUPUESTO



**MARIO ROBI**





**PRESUPUESTO**

<b>No.</b>	<b>DESCRIPCION</b>	<b>UNIDAD</b>	<b>CANTIDAD</b>	<b>COSTO UNITARIO</b>	<b>COSTO TOTAL</b>
<b>1</b>	<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>				
	MOVIMIENTO DE TIERRA	M3	2400	Q54,00	Q129.600,00
	COMPACTACION DE TERRENO	M2	8045	Q42,00	Q337.890,00
<b>1,1</b>	<b>URBANISMO</b>				
	CONSTRUCCION DE ASFALTO	M2	2150	Q264,00	Q567.600,00
	CONSTRUCCION DE BANQUETAS	M2	1400	Q144,00	Q201.600,00
	CONSTRUCCION DE MURO PERIMETRAL	M2	1236	Q330,00	Q407.880,00
<b>2</b>	<b>CIMENTACION</b>				
	ZAPATAS	UNIDAD	215	Q250,00	Q53.750,00
<b>3</b>	<b>LEVANTADO DE MURO</b>				
	COLUMNA TIPO 1	ML	2159	Q250,00	Q539.750,00
	SOLERA HIDROFUGA	ML	1017	Q150,00	Q152.550,00
	LEVANTADO DE MURO	M2	4604	Q300,00	Q1.381.200,00
	SOLERAS INTERMEDIAS	ML	877	Q100,00	Q87.700,00
	CONSTRUCCION DE GRADAS	M2	55	Q200,00	Q11.000,00
<b>4</b>	<b>ARMADO DE ENTREPISO</b>				
	VIGA	ML	801	Q510,00	Q408.510,00
<b>4,1</b>	<b>CUBIERTAS</b>				
	CUBIERTA METALICA	M2	175	Q4.200,00	Q735.000,00
	LOSA FUNDIDA	M2	2983	Q780,00	Q2.326.740,00
	PARTE LUCES	ML	148	Q240,00	Q35.520,00
<b>5</b>	<b>INSTALACIONES</b>				
	CISTERNA	UNIDAD	1	Q54.000,00	Q54.000,00
	RED DE AGUA POTABLE	ML	987	Q180,00	Q177.660,00
	ARTEFACTOS	UNIDAD	77	Q660,00	Q50.820,00
	AGUAS NEGRAS	ML	394	Q360,00	Q141.840,00
	AGUAS PLUVIALES	ML	495	Q600,00	Q297.000,00
				SUB TOTAL (HOJA 1)	Q8.097.610,00



**CENTRO DE CAPACITACIÓN Y ORIENTACIÓN TÉCNICA PARA EL MUNICIPIO DE ESQUÍDULAS PALO GORDO, SAN MARCOS**



No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOTAL
	INSTALACION DE ILUMINACION	UNIDAD	175	Q300,00	Q52.500,00
	INSTALACION DE FUERZA	UNIDAD	125	Q390,00	Q48.750,00
	ILUMINACION EXTERIOR (LAMPARAS)	UNIDAD	35	Q18.000,00	Q630.000,00
<b>6</b>	<b>ACABADOS</b>				
	REPELLO + CERNIDO	M2	9706	Q75,00	Q727.950,00
	FUNDICION DE CONCRETO	M2	2983	Q150,00	Q447.450,00
	PISO	M2	2983	Q180,00	Q536.940,00
	AZULEJO	M2	480	Q220,00	Q105.600,00
	CIELO FALSO	M2	1298	Q200,00	Q259.600,00
	PUERTAS	UNIDAD	136	Q900,00	Q122.400,00
	VENTANAS	M2	410	Q600,00	Q246.000,00
	CERNIDO DE LOSAS	M2	2983	Q90,00	Q268.470,00
	PINTURA	M2	9706	Q40,00	Q388.240,00
	SEÑALIZACION VERTICAL	M2	150	Q150,00	Q22.500,00
	SEÑALIZACION HORIZONTAL	GLOBAL	3500	Q5.000,00	Q17.500.000,00
	JARDINIZACION	M2	4142	Q60,00	Q248.520,00
	AREA DEPORTIVA	GLOBAL	1	Q34.500,00	Q34.500,00
	<b>TOTAL (HOJA 1 + HOJA 2)</b>				<b>Q29.509.030,00</b>
	IMPREVISTOS			5%	Q1.475.451,50
	PLANIFICACION			12%	Q3.541.083,60
	SUPERVISION			8%	Q2.360.722,40
	UTILIDAD			5%	Q1.475.451,50
	<b>COSTO TOTAL DEL PROYECTO</b>				<b>Q38.361.739,00</b>
	GASTOS INDIRECTOS			1,6%	Q613.787,82

El presente presupuesto está elaborado en base a datos reales a la construcción de la fecha del mes de julio de 2,008; tomando como base el valor de Q2,500 el metro cuadrado de construcción.





**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN**

No.	REGLON	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES	MES
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
1	TRABAJO PRELIMINAR	■																	
2	MOVIMIENTO DE TIERRA		■																
3	CIMENTACION			■	■	■	■												
4	INSTALACIONES					■	■												
5	COLUMNAS Y VIGAS						■	■											
6	CUBIERTAS								■	■	■								
7	INSTALAC. ESPECIALES											■	■						
8	ACABADOS													■	■	■			
9	OBRA EXTERIOR																■	■	■
10	ENTREGA FINAL																		■





# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES





### **CONCLUSIONES**

- La Capacitación Técnica dentro del territorio guatemalteco, es un proceso de desarrollo educativo el cual busca el beneficio y crecimiento socioeconómico tanto personal como profesional con repercusión para el bien común.
- La necesidad de Capacitación en el municipio de Esquipulas Palo Gordo, Departamento de San Marcos, refleja el poco apoyo que la población tiene tanto en el aspecto técnico como la falta de edificaciones que puedan cubrirla, por lo que es necesario implementarla para lograr un buen desarrollo.
- Con los proyectos de Capacitación y Orientación Técnica se busca incrementar el nivel de vida de los pobladores del municipio de Esquipulas Palo Gordo.

### **RECOMENDACIONES**

- Se recomienda tomar en cuenta, analizar y evaluar los procesos y metodologías empleados en este documento.
- Que la municipalidad de Esquipulas Palo Gordo, sea el ente responsable de la ejecución de la obra, que también solicite apoyo financiero a instituciones gubernamentales como IINFOM, FONAPAZ, FIS entre otros.
- Que se aplique las metodologías de elaboración de premisas generales u particulares para la determinación de respuestas adecuadas en aspectos de prefiguración y figuración de proyectos de característica educativa.





# BIBLIOGRAFÍA

MARIO ROBI





**TESIS CONSULTADAS**

Barrientos Charnaud, Ana Valentina.  
**Instituto Técnico de Bachillerato en Construcción,  
San Pedro Carcha, A.V.**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura,  
USAC. 2003

Cano, Sergio  
**Centro de Capacitación del INTECAP de Coatepeque,  
Quetzaltenango,**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura  
USAC. 1997

Hernández Yela, Ivette Sucelly.  
**Centro Educativo Tecnológico con Orientación Ocupacional,  
en Rabinal, Baja Verapaz.**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura,  
USAC. 2004

Marsella B. Cesar A. / Rivera P. Marco Antonio  
**Centro Regional de Capacitación Bilingüe para Docentes en Servicio  
de Preprimaria y Primaria  
Chimaltenango,**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura,  
USAC. 2002

Pérez López, Julio Cesar  
**Centro de Orientación Técnica en la cabecera de Jutiapa  
Jutiapa,**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura,  
USAC. 2001

Valdez Vargas, Jorge Mario.  
**Instituto Técnico con Orientación Agrícola, Mixto Bilingüe  
“San Marcos” para Chipiacul, Patzun Chimaltenango.**  
Tesis de grado.  
Facultad de Arquitectura,  
USAC. 2004





**LIBROS, REVISTAS Y DOCUMENTOS**

Análisis Situacional de la Educación Guatemalteca 1944-2010.  
Ministerio de Educación. 1999.

Criterios Normativos para el Diseño Arquitectónico de Centros  
Educativos, Ministerio de Educación, Guatemala, 2007

Diagnóstico socioeconómico ambiental, administrativo y financiero  
de la Municipalidad de Esquipulas Palo Gordo, Departamento De  
San Marcos, Realizado Por Fundación Solar. En el año 2007.

Elaboración de Proyectos de Investigación. Chavéz Zepeda, Juan  
José. Guatemala, Segunda Edición. 1994

ENCICLOPEDIA DE LA ARQUITECTURA PLAZOLA. Alfredo  
Plazola, Guillermo Plazola Anguiano.

Estrategia de Reducción de la Pobreza Departamental, Oficina de  
Planificación de Esquipulas Palo Gordo, Agosto 2003, pp. 6

Guía para la Elaboración de Proyectos de Investigación  
Departamento de Investigaciones Económicas y Sociales  
Quetzaltenango, Febrero del 2003

Instituto Nacional de Estadísticas (INE), BASE de DATOS, Censo  
Poblacional y Habitacional 2,002.

Monografía del municipio de Esquipulas Palo Gordo, San Marcos.  
Facilitado por la Oficina Municipal de Planificación.

Neufert Ernest. Arte de Proyectar en Arquitectura. Barcelona  
España. Cuarta Edición. 1999

Sala situacional del Centro de Salud, de la cabecera Municipal del  
Municipio de Esquipulas Palo Gordo, Estadísticas de población  
por sexo y edad para el año 2,007.

Supervisión de Educación, del Municipio de Esquipulas Palo  
Gordo, cuadros estadísticos 2,007.

**SITIOS WEB**

[www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt) Estrategia de Reducción de la Pobreza  
Departamental, Oficina de Planificación Agosto 2003, pp. 6

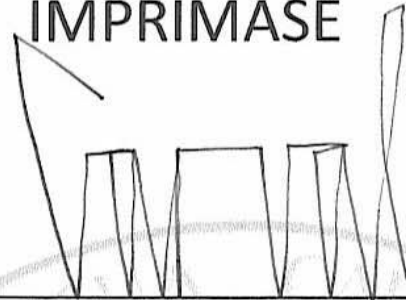
[www.ine.gob.gt/](http://www.ine.gob.gt/) Censo Poblacional

[www, monografias.com](http://www.monografias.com) Municipio de Esquipulas Palo Gordo,  
Departamento de San Marcos





IMPRIMASE



Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo

DECANO

A cursive handwritten signature in black ink, positioned above a horizontal line.

Arq. Julio Roberto Zuchini Guzmán

ASESOR

A cursive handwritten signature in black ink, positioned above a horizontal line.

Mario Roberto López Fuentes

SUSTENTANTE