



**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA  
FEBRERO, 2010**



**CENTRO DE CAPACITACIÓN  
TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL  
IXTAHUACÁN, SAN MARCOS**

**PRESENTADO POR:**

**IRWIN RICARDO GARZONA GARCÍA**

**PARA OPTAR AL TÍTULO DE ARQUITECTO,  
EGRESADO DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE  
LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**



## **JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO	Arq. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
VOCAL I	Arq. SERGIO MOHAMED ESTRADA RUIZ
VOCAL II	Arq. EFRAÍN DE JESÚS AMAYA CARAVANTES
VOCAL III	Arq. CARLOS ENRIQUE MARTINI HERRERA
VOCAL IV	Br. CARLOS ALBERTO MANCILLA ESTRADA
VOCAL V	Secretaria LILIAM ROSANA SANTIZO ALVA
SECRETARIO	Arq. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

## **TRIBUNAL EXAMINADOR DE EXAMEN PRIVADO**

DECANO	Arq. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
EXAMINADOR	Arq. SERGIO ENRIQUE VÉLIZ RIZZO
EXAMINADOR	Arq. GABRIEL EUGENIO BARAHONA FOR
SECRETARIO	Arq. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

---



**PARA ESTAR DE PIE ANTE LA VIDA,  
HAY QUE ESTAR DE RODILLAS ANTE DIOS!**





## ACTO QUE DEDICO

### A DIOS

Por ser Él quien da la vida y toda sabiduría. A ti dedico este título, y haberme permitido terminar mi carrera universitaria.

## AGRADECIMIENTOS

### **A MI PADRE**

Ricardo Garzona, por brindarme su apoyo en todo momento y sus sabios consejos para la vida. Por tenerme siempre presente la palabra de Dios.

### **A MI MADRE**

Vilma García de Garzona, primero por ser mi progenitora, por ser un ejemplo para mi vida y por todo su cariño brindado. Gracias por todo tu apoyo.

### **A MIS HERMANAS**

Ara y Nivia. Por apoyarme incondicionalmente en mi carrera universitaria y por su cariño. Gracias.

### **A MIS TIOS Y TIAS PRIMOS Y PRIMAS**

Por haberme apoyado en algún momento de mi carrera. Tío Orlando, Tío Valdemar, Tío Edgar, Tío Lucila, Tía Aída, Tía Edelmira, Tía Alicia, Yoli, Davina. A mi abuela Isabel (mamá Chave). A todos ello gracias. Quiero agradecer a doña Elsi por el cariño que me brindó.

### **A MIS AMIGOS Y AMIGAS**

Alaide, Cecil, Celeste, Ivet, Anahí, Napo, Guillermo, Marvin, Carlos Avila, Carlos Morales, Güicho, Noé, Julián, Esvin, Christian, Luis Del Cid, Juan Carlos López, Wilman, Chema. Por apoyarme en todo momento.

### **AGRADECIMIENTOS**

Al señor Carlos Coy, Arq. Alejandro Rosales, Luis Paniagua, Pablo López, Hermano Godoy, a la familia Jerez Estrada. Por el apoyo brindado.

### **AGRADECIMIENTOS**

A la Universidad de San Carlos de Guatemala.  
A la Facultad de Arquitectura, por ser mi casa de estudios, gracias por los conocimientos brindados.  
A mi asesor Arq. Sergio Veliz y a mi consultor Arq. Gabriel Barahona, por apoyarme con su asesoría profesional.

---







## ÍNDICE GENERAL

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b>	
<b>MARCO CONCEPTUAL</b>	
I.1. ANTECEDENTES.....	5
I.2. PROBLEMA DE ESTUDIO.....	5
I.3. PROPÓSITO DEL TEMA.....	5
I.4. JUSTIFICACIÓN.....	6
I.5. OBJETIVOS.....	6
I.6. METODOLOGÍA.....	8
<b>CAPÍTULO II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO</b>	
II.1. DEFINICIONES.....	13
II.2. CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN.....	15
II.3. SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL.....	17
II.4. ANÁLISIS DE LAS OPCIONES DE ÁREAS DE ORIENTACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL.....	19
II.5. ENTORNO LEGAL.....	19
II.6. ENTORNO POLÍTICO.....	24
II.7. FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN.....	29
II.8. ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS.....	36
<b>CAPÍTULO III</b>	
<b>MARCO REFERENCIAL</b>	
III.1. ANÁLISIS GEOGRÁFICO NACIONAL.....	45
III.2. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN DE SAN MARCOS.....	47
III.3. EDUCACIÓN EN SAN MARCOS.....	54
III.4. INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN.....	56
<b>CAPÍTULO IV</b>	
<b>METODOLOGÍA DEL DISEÑO</b>	
IV.1. LOCALIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SITIOS PARA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN.....	67
IV.2. PREMISAS DE DISEÑO.....	71
IV.3. REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO.....	75
PROGRAMA DE NECESIDADES.....	79
MATRIZ DE RELACIONES Y DIAGRAMAS.....	80



<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
<b>CAPÍTULO V</b>	
<b>ANTEPROYECTO</b>	
V.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.....	87
PLANOS ARQUITECTÓNICOS.....	89
PRESENTACIÓN DEL PROYECTO.....	118
<b>CAPÍTULO VI</b>	
<b>PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA</b>	
PRESUPUESTO.....	127
CRONOGRAMA.....	128
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	129
<b>ANEXOS</b>	
GLOSARIO.....	133
<b>FUENTES DE CONSULTA</b>	
FUENTES DE CONSULTA.....	137

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>CONTENIDO</b>	<b>PÁG.</b>
1.- IMPACTO MEDIO SOCIAL.....	22
2.- IMPACTO MEDIO AMBIENTAL.....	22
3.- RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL.....	23
4.- DISTANCIA DE RECORRIDO.....	23
5.- DIMENSIONAMIENTO AULA TEÓRICA.....	24
6.- DIMENSIONAMIENTO DE TALLERES.....	24
7.- CAPACIDAD TALLER DE ESTÉTICA.....	24
8.- DIMENSIONAMIENTO DE AULA MÚLTIPLE.....	24
9.- ÁREA POR ALUMNOS.....	24
10.- ZONAS DE VIDA.....	51
11.- ÁREAS PROTEGIDAS.....	53



## ÍNDICE DE MAPAS

CONTENIDO	PÁG.
1.- DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA.....	46
2.- MAPA DE GUATEMALA.....	47
3.- DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS.....	48
4.- UBICACIÓN DEL PROYECTO.....	50
5.- DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN.....	57
6.- CASCO URBANO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN.....	62
7.- JERARQUÍA VIAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN.....	63
8.- INFRAESTRUCTURA DEL CASCO URBANO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN.....	64

## ÍNDICE DE PLANOS

CONTENIDO	PÁG.
1.- ENTORNO URBANO DEL TERRENO.....	68
2.- ANÁLISIS DEL TERRENO.....	69
3.- PLANTA TOPOGRÁFICA DEL TERRENO.....	70
4.- PLANTA DE CONJUNTO.....	89
5.- PLANTA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL.....	90
6.- PLANTA DE CONJUNTO SEGUNDO NIVEL.....	91
7.- PLANTA AMUEBLADA, ADMINISTRACIÓN-PRIMER NIVEL.....	92
8.- PLANTA AMUEBLADA, BIBLIOTECA-SEGUNDO NIVEL.....	93
9.- ELEVACIÓN SUR - ADMÓN/BIBLIOTECA.....	94
10.- ELEVACIÓN ESTE - ADMÓN/BIBLIOTECA.....	95
11.- SECCIÓN A - A' - ADMÓN/BIBLIOTECA.....	96
12.- SECCIÓN B - B' - ADMÓN/BIBLIOTECA.....	97
13.- PLANTA PRIMER NIVEL - EDIFICIO AULAS PURAS.....	98
14.- PLANTA SEGUNDO NIVEL - EDIFICIO DE AULAS PURAS.....	99
15.- ELEVACIÓN OESTE - EDIFICIO AULAS PURAS.....	100



## CONTENIDO

PÁG.

16.- ELEVACIÓN SUR - EDIFICIO AULAS PURAS.....	101
17.- SECCIÓN C - C' - EDIFICIO AULAS PURAS.....	102
18.- SECCIÓN D - D' - EDIFICIO AULAS PURAS.....	103
19.- PLANTA PRIMER NIVEL - TALLERES.....	104
20.- PLANTA SEGUNDO NIVEL - TALLERES.....	105
21.- ELEVACIONES - TALLERES.....	106
22.- SECCIONES - TALLERES.....	107
23.- PLANTA AMUEBLADA - CAFETERÍA.....	108
24.- ELEVACIONES - CAFETERÍA.....	109
25.- SECCIÓN G - G' - CAFETERÍA.....	110
26.- SECCIÓN H - H' - CAFETERÍA.....	111
27.- PLANTA AMUEBLADA - SALÓN USOS MÚLTIPLES.....	112
28.- ELEVACIONES - SALÓN DE USOS MÚLTIPLES.....	113
29.- SECCIONES - SALÓN USOS MÚLTIPLES.....	114
30.- PLANTA, ELEVACIÓN Y SECCIÓN - GUARDIANÍA.....	115
31.- PLANTA AMUEBLADA - GARÍTA DE CONTROL.....	116
32.- ELEVACIONES - GARÍTA DE CONTROL.....	117

## ÍNDICE DE IMÁGENES

### CONTENIDO

PÁG.

#### INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL PRIVADO "EMILIANI"

1.- FACHADA FRONTAL.....	36
2.- AULA DE ELECTRÓNICA.....	36
3.- AULA DE DIBUJO EN CONSTRUCCIÓN.....	37
4.- AULA DE COMPUTACIÓN.....	37
5.- TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRÍZ.....	38
6.- AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES.....	38

#### JUNKABAL

7.- FACHADA FRONTAL.....	39
8.- AULA DE BELLEZA (ÁREA DE LAVADO DE CABELLO).....	39
9.- AULA DE BELLEZA (ÁREA CORTE DE CABELLO.....	39
10.- AULA DE REPOSTERÍA.....	40
11.- TALLER DE COSTURA Y CONFECCIÓN (MÁQUINAS DE COCER).....	40
12.- TALLER DE COSTURA Y CONFECCIÓN (BANCOS DE TRABAJO).....	40
13.- TALLERES DE COCINA.....	41



# INTRODUCCIÓN

El presente trabajo plantea en una forma análoga y diagramada, y por medio de una metodología de investigación un espacio arquitectónico (Centro de Capacitación Ocupacional), el cual pueda difundir ampliamente de manera interactiva una educación basada en la rama técnica y orientada al trabajo.

Es necesario mencionar que uno de los principales problemas en el mundo, es la falta de educación, la cual va ligada íntimamente a la falta de desarrollo de un país. Y Guatemala no es la excepción, ya que se ha comprobado el problema de la educación, pues la cobertura del Estado guatemalteco en este renglón, no es la más idónea, y por tal, la falta de desarrollo económico se manifiesta en nuestro país.

Se pretende con este proyecto cubrir la educación técnico-vocacional en el municipio de San Miguel Ixtahuacán con el fin de apoyar a la educación en ese sector, ya que no cuenta con ninguna instalación en la cual impartan este tipo de actividades. El municipio cuenta solamente con establecimientos de educación tradicional, y muchos niños salen a trabajar al campo después de finalizados sus estudios. Es por eso, que se ve la necesidad de apoyar a dicha región con este centro de capacitación para que cualquier persona pueda recibir los beneficios que se le darán para aprender cualquier actividad en área técnica y orientada al trabajo, tales como electricidad, soldadura, mecánica, repostería, costura, entre otros.

Dicho establecimiento será administrado por la municipalidad de San Miguel Ixtahuacán, y se pretende impartir este tipo de talleres con personas de la región que han trabajado en empresas especializadas en las diferentes disciplinas en las que estará basado dicho centro.

Es por ello, que surge la necesidad de la realización de una propuesta en forma de anteproyecto para un *Centro de Capacitación Técnico-Vocacional* para dicho lugar. Este anteproyecto contará con las siguientes áreas: Área de Talleres, Aulas, Biblioteca, Administración, S.U.M., Parqueo, Cafetería, Cuarto de Máquinas, entre otros.

Para poder llegar a una respuesta arquitectónica de este tipo, es necesario una definida concepción del mismo, analizar cómo funciona, qué posee y qué hace, haciendo énfasis en sus objetivos. En todo proceso de diseño arquitectónico se deben incluir aquellos elementos y criterios de diseño más relevantes para elaborar una mejor solución espacial a nivel cualitativo y cuantitativo, esto se sintetiza como la investigación aplicada dentro del marco teórico.

Y para conocer estos aspectos y presentarlos en forma organizada, y así comprender mejor la propuesta final, se dividió el presente documento en cinco capítulos, los que a continuación se presentan.



# CAPÍTULO I

## MARCO CONCEPTUAL





## **I. M A R C O   C O N C E P T U A L**

### **I.1. ANTECEDENTES**

Uno de los mayores problemas que enfrenta la población de Guatemala es el déficit de educación de tipo formal, además del alto índice de analfabetismo, esto, entre otras causas, provoca pocas oportunidades de trabajo a las personas y es notorio que a lo largo de los años este ha sido uno de los principales problemas sociales del país.

Es importante destacar que la escasa capacitación provoca unido a otros factores económicos y sociales poco desarrollo a nivel general del país, quedando relegados a un tercer plano a nivel mundial, ya que debido a las condiciones imperantes en el país, como la falta de infraestructura y la poca capacidad de inversión en general, y sumado a esto, sin una capacitación agrícola, técnica y óptima, es difícil llegar a tener un nivel de industrialización que permita a Guatemala competir eficientemente en el mercado internacional.

Tal es el caso de este municipio, que enfrenta el problema económico, porque la gran mayoría de los habitantes de esta población que tienen el deseo de aprender alguna ocupación no cuentan con recursos suficientes para ingresar a alguna institución privada, las cuales solo se encuentran en las cabeceras de San Marcos y Huehuetenango.

En la actualidad, San Miguel Ixtahuacán, ha ido en crecimiento urbanístico, es por ello que nace la necesidad de crecer intelectual y económicamente. De allí surge la idea de realizar un proyecto el cual albergue los conocimientos necesarios para aquellas personas que deseen desempeñar alguna ocupación.

### **I.2. PROBLEMA DE ESTUDIO**

Es necesario enfatizar que el área urbana y la influencia inmediata del municipio de San Miguel Ixtahuacán, hasta hace algunos años, ha venido en crecimiento, lo cual ha creado una problemática, la falta de mano de obra calificada; pues no existen personas con una capacitación técnico-vocacional bien fundamentada en diferentes actividades de las cuales depende dicho crecimiento tanto económico y urbano del municipio en mención.

### **I.3. PROPÓSITO DEL TEMA**

El propósito del presente tema, es desarrollar un proyecto auto-sostenible que cuente con los servicios adecuados para un Centro de Capacitación, asimismo dar solución a la falta de información técnico-vocacional que existe en esta región de nuestro país.

Asimismo, beneficiar a la población la cual podrá capacitarse en algún oficio, tanto hombres, como mujeres.

## **1.4. JUSTIFICACIÓN**

La educación de éste tipo, es el proceso mediante el cual una persona desarrolla su capacidad física o intelectual, haciéndose apta para enfrentarse positivamente a un medio social determinado y para integrarse a el con la aportación de su personalidad formada. Según estudios realizados por la UNESCO, es notorio determinar que cada reforma de un sistema educativo implica que se debe reflexionar sobre las finalidades de la educación y sus objetivos,<sup>1</sup> de esto en nuestro país se ha estudiado mucho y se ha ejecutado muy poco, este es el caso de San Miguel Ixtahuacán, San Marcos.

Como es sabido por todos, en Guatemala existe déficit de espacios idóneos para ser utilizados con fines educativos, es este, el único con sus características. Además, es de reconocer que es en el interior de la república y principalmente los municipios que no son cabeceras departamentales en donde es más sensible el mencionado déficit de espacios adecuados para tal fin. Una enseñanza con orientación vocacional para el desarrollo de las aptitudes del individuo y para su participación efectiva en el proceso productivo del país, es necesaria la creación de esta infraestructura, la cual en definitiva, es necesario para lograr esos fines, que a la postre traerán beneficios a la población de la región.

## **1.5. OBJETIVOS**

### **1.5.1. OBJETIVO GENERAL**

- Motivar a las autoridades del municipio y a las organizaciones que promueven y fomentan la educación por capacidades, a que intensifiquen sus acciones en pro del desarrollo.
- Contribuir con una propuesta arquitectónica adecuada y una infraestructura autosuficiente para los fines a las que estará dispuesto dicho proyecto.
- Explicar parte de la problemática educativa nacional con la intención de inmiscuir al estudiante en la realidad objetiva, previo al diseño de otros proyectos de éste género y así incentivar su ejecución.

### **1.5.2. OBJETIVO ESPECÍFICO**

Plantear el diseño del *Centro de Capacitación Técnico-Vocacional*, con el objeto de diversificar las aptitudes de los educandos que así lo deseen y encaminarlos a la superación propia.

---

<sup>1</sup> Hommel, Chaarles. *La Educación Hoy frente al Mundo del Mañana*. Voluntad UNESCO 1978.  
Pág. 82

- A nivel infraestructura:  
Definir los servicios e instalaciones necesarias para el adecuado funcionamiento del proyecto en mención.
  
- A nivel de arquitectura:  
Proponer un proyecto arquitectónico acorde a las condicionantes físicas del lugar, así como el uso adecuado de los materiales y arquitectura que imperan en el lugar. Cabe mencionar que se tomarán en cuenta las condicionantes sociales y económicas de las comunidades aledañas y de los visitantes.

### **1.5.3 OBJETIVO ACADÉMICO**

Desarrollar un trabajo técnico científico para el enriquecimiento bibliográfico de la Facultad de Arquitectura y la biblioteca central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para que cualquier persona pueda retroalimentarse de dicho tema, en especial los universitarios.

### **1.5.4. OBJETIVO CIENTÍFICO**

Presentar elementos técnicos derivados de la investigación teórico-práctica, que contribuyan a la aplicación de los conocimientos culturales, sociales y vocacionales de la región, en el diseño de espacio arquitectónico, en este caso, un centro vocacional.

### **1.5.5. DELIMITACIÓN DEL TEMA**

- Conceptual:  
A través de una metodología de investigación se abarcará el análisis de los factores sociales, culturales, económicos y físicos, que tienen incidencia en el proyecto. Se trabajará: a desarrollo sostenible e infraestructura.
  
- Geográfico:  
Se analizarán las características generales de San Marcos, hasta llegar específicamente al municipio de San Miguel Ixtahuacán y a la Mina Marlín, lugar donde estará ubicado el proyecto. La influencia del proyecto abarcará: San Miguel Ixtahuacán, San José Ixcán, Sipacapa, entre otros.
  
- Contexto:  
Considerando el proyecto en su conjunto y naturaleza, se analiza en tres niveles: nacional, regional y departamental.
  - *Nacional*  
Es obligación del Estado proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna. Se declara de utilidad y necesidad públicas la fundación y mantenimiento de centros educativos culturales.

- *Regional*

Es obligación del Estado conservar y respetar el pluralismo del país, impulsando un proceso de regionalización para conseguir eficiencia y eficacia en la gestión de la administración cultural. El proyecto estará ubicado en la región VI Sur-occidental.

- *Departamental*

El proyecto en mención, estará ubicado en San Miguel Ixtahuacán, municipio de San Marcos. Este municipio cuenta según el Instituto Nacional de Estadística (INE) con 38,000 habitantes, de los cuales el 98% son de la etnia mam y el 2% de la etnia no indígena. Las actividades en su mayoría son de agricultura.

## **1.6. METODOLOGÍA**

El proceso de la realización del Anteproyecto Arquitectónico se basa de la siguiente manera:

### **1.6.1. INVESTIGACIÓN**

A través de visitas al área, fotografías digitales, y levantamiento topográfico, se determinará el entorno urbano del terreno.

Con recopilación de información del INSIVUMEH y bibliografías, se determinará la incidencia climática sobre el terreno.

A través de visitas a centros de formación y capacitación técnica ya construidos (Casos Análogos), consultar normas municipales en relación al proyecto, entrevistas con profesionales, se determinará la capacidad que necesita el proyecto. Se precisarán las dimensiones, y así establecer relaciones entre las áreas, sustentando la información en un marco teórico.

### **1.6.2. ORDENAMIENTO DE INFORMACIÓN**

Al tener la suficiente información recopilada, se ordenará para poder clasificar y priorizar la información en relación al tema, y así determinar los aspectos más prioritarios y tomar en cuenta en el proceso de diseño y formulación del Anteproyecto Arquitectónico.

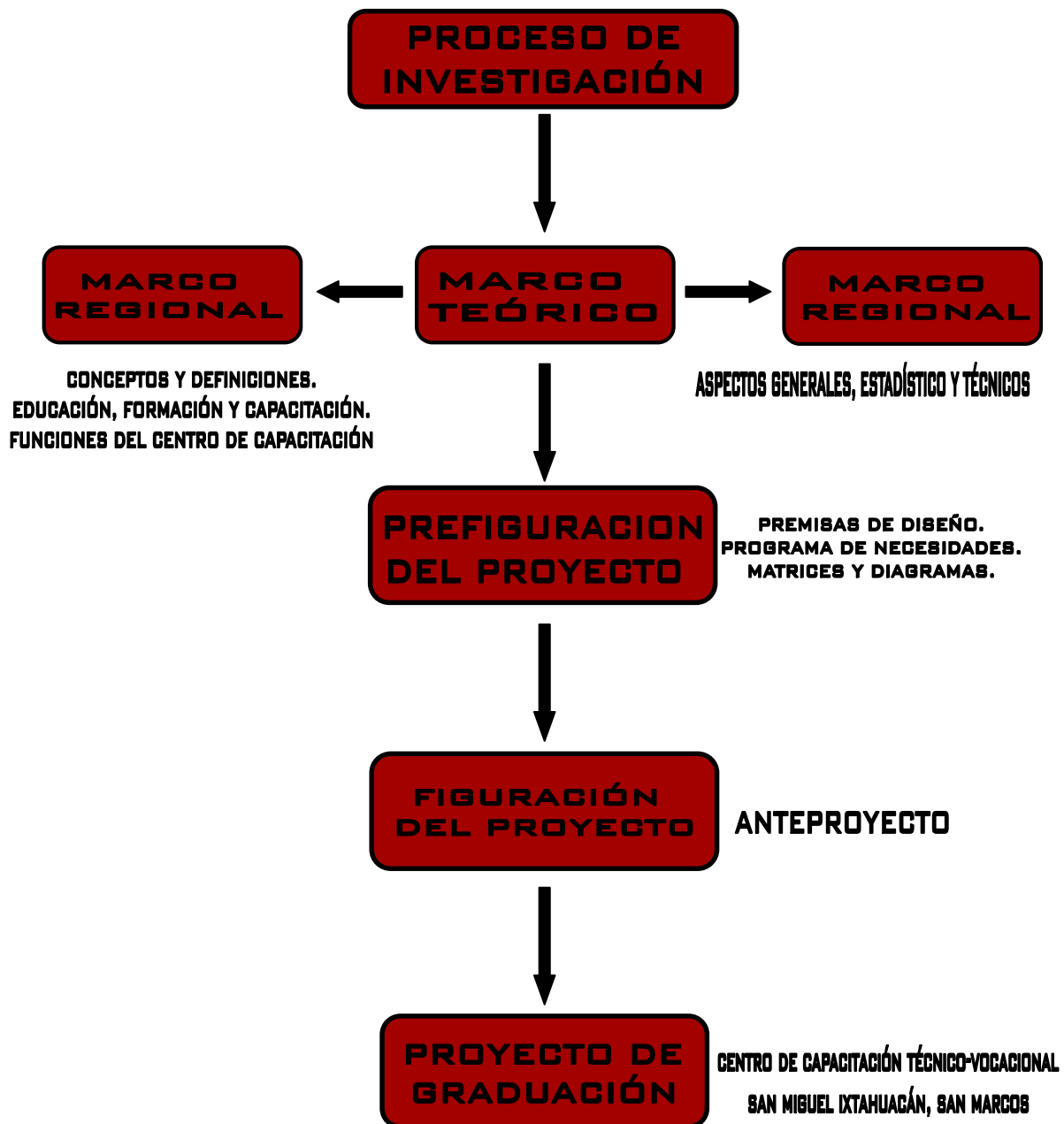
### **1.6.3. PREFIGURACIÓN**

Con la información seleccionada y sintetizada, se plantearán de forma escrita o gráfica, premisas de diseño, matrices, esquemas y diagramas que determinarán aspectos básicos a tomar en cuenta en la figuración del proyecto.

## 1.0.4 FIGURACIÓN

En esta fase final se toma como base toda la información recopilada y los esquemas elaborados, se formulará la figuración de la siguiente forma:

- Se formularán propuestas de diseño, bajo la revisión constante del asesor y consultores de proyecto de graduación, hasta determinar la propuesta final de diseño.
- Con el auxilio del programa de computación AUTO-CAD, y bajo la revisión de asesor y consultores, desarrollar la propuesta final del Anteproyecto.
- Con la información almacenada de costos de materiales y mano de obra se elaborará el presupuesto.





# CAPÍTULO II

## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL





## II. MARCO TEORIO CONCEPTUAL

### II.1. DEFINICIONES

Se hace una exposición de temas relacionados al objeto de estudio que serán claves en el desarrollo del proyecto.

El análisis de la relación que tienen estos temas con el objeto de estudio brinda los lineamientos de trabajo para conseguir eficazmente los objetivos trazados.

#### ▪ Desarrollo Sostenible

Es un proceso de cambio progresivo en la calidad de vida del ser humano, que lo coloca como centro y sujeto primordial del desarrollo por medio del crecimiento económico con equidad social y la transformación de los métodos de producción y de los patrones de consumo que se sustenta en el equilibrio ecológico y el soporte vital de la región. Este proceso implica el respeto a la diversidad étnica y cultural regional, nacional y local, así como el fortalecimiento y la plena participación ciudadana en convivencia pacífica y en armonía con la naturaleza, sin comprometer y garantizando la calidad de vida de las generaciones futuras.<sup>2</sup>

#### ▪ Trabajo

El término trabajo se refiere a una actividad propia del hombre. También otros seres actúan dirigiendo sus energías coordinadamente y con una finalidad determinada. Sin embargo, el trabajo propiamente dicho, entendido como proceso entre la naturaleza y el hombre, es exclusivamente humano.<sup>3</sup>

#### ▪ Desarrollo Sostenible

Es aquel desarrollo que permite satisfacer las necesidades de las generaciones presentes sin que por ello se vean comprometidas las capacidades de las generaciones futuras para satisfacer sus necesidades.<sup>4</sup>

#### ▪ Sociedad Sostenible

Es la que se desarrolla de acuerdo a los siguientes principios:

- Mejorar la calidad de vida humana.
- Respetar y cuidar el hábitat de los seres vivos.
- Conservar la calidad y vitalidad de la tierra.

---

<sup>2</sup> Documento Técnico del Perfil Ambiental de Guatemala, enero 2006. Pág. # 11

<sup>3</sup> SHVOONG – [www.shvoong.com](http://www.shvoong.com)

<sup>4</sup> Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (Comisión Brundtland):  
Nuestro Futuro Común.

- Reducir al mínimo el agotamiento de los recursos naturales no renovables.
- Mantenerse dentro de la capacidad de carga del área.
- Modificar actitudes y prácticas personales.
- Facultar a las comunidades para preservar su propio medio ambiente.
- Proporcionar un marco nacional para la integración del desarrollo y la conservación.
- Forjar una alianza mundial.

#### ▪ Formación Profesional

Se entiende como todos aquellos estudios y aprendizajes encaminados a la inserción, reinserción y actualización laboral, cuyo objetivo principal es aumentar y adecuar el conocimiento y habilidades de los actuales y futuros trabajadores a lo largo de toda la vida.

Para ello, y dependiendo de la especificidad de cada país, suelen encontrarse tres subsistemas de formación profesional:

- Formación Profesional Específica o Inicial: Destinada, en principio, al colectivo de alumnos del sistema escolar que decide encaminar sus pasos hacia el mundo laboral, cuyo objetivo es la inserción laboral.
- Formación Profesional Ocupacional: Destinada al colectivo que en ese momento se encuentra desempleado, cuyo objetivo es la reinserción laboral de la persona.
- Formación Profesional Continua: Destinada al colectivo de trabajadores en activo, cuyo objetivo es la adquisición de mayores competencias que le permitan actualización permanente del trabajador.<sup>5</sup>

#### ▪ Educación

Para tener individuos altamente capacitados en alguna actividad concreta, es necesaria la creación de un plan de educación y capacitación para el desarrollo de dicha persona y del lugar a donde pertenece. Es la acción de educar, enseñar. Es la doctrina de la instrucción. Educar, dirigir e instruir a las generaciones nuevas es función esencialmente humana, ésta suele ser desempeñada principalmente por los padres, pero en todas las condiciones desarrolladas se considera un deber de la colectividad adulta.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> WIKIPEDIA – [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

<sup>6</sup> Hernández Barrera, Milton Vinicio. *MUSEO DE SITIO EN RIO DULCE, IZABAL*. Pág. 11

## ■ Cultura

Conjunto o sistema de actitudes, comportamientos, modos de vida, de pensamiento y de acción, de ideas y valores, que conforman las actitudes de los hombres en unos determinados patrones o esquemas de conducta.

Todo aquello que es o hace el hombre como ser social y que no le viene dado por su herencia biológica es cultura: el hecho de practicar una determinada religión, de poseer unas ideas políticas, de seguir las normas sociales en uso, de mantenerse fiel a ciertas tradiciones, de practicar unas determinadas conductas o pautas sexuales; todo esto es cultura.<sup>7</sup>

## ■ Capacitación

Es toda aquella forma de instrucción, que por lo regular se ubica fuera del sistema educativo formal, la cual se dirige a la preparación ocupacional, con el objetivo de que las personas puedan aprender, comprender, interactuar y transformar en medio en el que vive, con la visión de poder lograr y mejor y mayor desarrollo en busca de un bienestar social e individual.<sup>8</sup>

## II.2. CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN

A continuación, se presenta un listado de la clasificación de la educación, con lo cual se pretende establecer en qué rango de la clasificación entra éste tipo de centro educativo.

### ■ Educación Formal

Forma de educación en la cual el conocimiento es aplicado a través de una programación y planificación; se subdivide a su vez en:

- Tradicional

Tipo de educación convencional en que son impartidas las necesidades de formación e información general sin ninguna adecuación de los programas de estudio, a las necesidades particulares de cada región.

- Especial

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

- Por madures

Educación orientada a la capacitación laboral, con el propósito de incorporar al individuo en el sistema productivo del país como mano de obra calificada.

---

<sup>7</sup> *AUTODIDÁCTICA OCÉANO COLOR*, Edición 1994. Tomo VI, Pág. 1556

<sup>8</sup> Manual de Terminología, División Técnica del INTECAP. Año 2001. Pág. 37

- **Especializada**

Modalidad de la educación que tiene como fin, la formación de técnicos en áreas específicas de la producción.<sup>9</sup>

- Educación para el Trabajo

Proceso que consiste en orientar todas las actividades educativas hacia la formación y desarrollo del ser humano en cuanto a sus conocimientos, actitudes, habilidades y destrezas, lo que le permiten participar consciente, capaz y eficientemente en la superación individual y en el desarrollo del país, ya sea por cuenta propia, en forma participativa o como empleado, que al mismo tiempo pueda experimentar su propia realización como persona.<sup>10</sup>

- Capacitación

Técnica orientada a la capacitación laboral que pretende principalmente la habilitación técnica como la inserción al sistema productivo y de mano de obra.<sup>11</sup>

- Educación Especializada

Tiene como fin la formación de técnicos en áreas específicas que contribuyan al desarrollo eficiente de los procesos y sistemas en los que se encuentran inversos.<sup>12</sup>

- Educación no Formal o Asistemático

Forma de educación que está constituida por planes de estudios periódicos, en la que el individuo no puede asistir regularmente a un proceso formal de enseñanza aprendizaje.<sup>13</sup>

- Educación Básica

Posesión mínima de conocimientos de actitudes y de valores y experiencias que se le debe asegurar al individuo y que debería estar orientada de tal manera que permita al individuo el desarrollo de sus potencialidades creativas y espíritu crítico, permitiendo a los jóvenes:

- Desarrollar su propia personalidad
- Contribuir como ciudadano a la unidad nacional en los planos: político, cultural y social en servicio a la comunidad
- Participar con su trabajo en el desarrollo económico del país.<sup>14</sup>

---

<sup>9</sup> Propuesta de Sistema Nacional de Educación para el Trabajo, ASIES. Pág. 103

<sup>10</sup> Propuesta de Sistema Nacional de Educación para el Trabajo, ASIES. Pág. # 103

<sup>11</sup> Ibídem

<sup>12</sup> Ibídem

<sup>13</sup> Ibídem

<sup>14</sup> La Educación Hoy frente al Mundo de Mañana. UNESCO. Charles Hommel, Pág. 59

- Instituto Básico Experimental

Es un instituto de educación media, que comprende el ciclo básico, pero el alumno elige un taller de aprendizaje para su capacitación, dichos talleres se encuentran comprendidos en las áreas mecánicas, artesanales e industriales.<sup>15</sup>

- Instituto Técnico Vocacional

Estos institutos prestan servicios de educación media a nivel de ciclo diversificado, y promueven carreras en las cuales su fin se centra específicamente en estudios de disciplinas de tecnología mecánica e industrial, artesanal o automatizada.<sup>16</sup>

- Educación por Capacitación

Educación orientada a la capacitación técnica laboral, pretendiendo la inserción del educando en el sistema productivo y mano de obra, colaborando con su formación en aspectos técnicos (complementarios de los científicos), introduciéndolo desde un nivel empírico hasta los primeros niveles específicos que le hagan comprensible la realidad tecnológica.<sup>17</sup>

## **II.3. SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL**

El sistema educativo nacional se organiza así:

### **EDUCACIÓN ESCOLAR, COMPRENDE:**

- Educación preprimaria, con las modalidades de bilingüe y párvulos.
- Educación primaria de niños y de adultos.
- Educación media con dos ciclos: Básicos y Diversificado.
- Educación superior universitaria y no universitaria.
- Educación extra escolar:

Se destina a la población que por diversas razones circunstanciales no ha podido ingresar al sistema, o que habiéndolo hecho lo abandonó sin terminar algún nivel educativo, principalmente el primario.<sup>18</sup>

### **II.3.1. NIVELES Y MODALIDADES**

El sistema educativo nacional de Guatemala, comprende los siguientes niveles y modalidades de educación escolar:

---

<sup>15</sup> Larroyo, Francisco. *Diccionario Pedagógico Porrúa*. 1982 27/28

<sup>16</sup> Ibidem

<sup>17</sup> Ibidem

<sup>18</sup> El Sistema Educativo Nacional. Informe Educativo, USIPE, División de Documentación, Estadística N° 1, Guatemala, 1987

### **II.3.1.1 NIVEL DE EDUCACIÓN PRE-PRIMARIA**

- a. Bilingüe: Es una modalidad de educación que se destina a los grupos de población indígena mono-bilingüe, a fin de que puedan obtener los conocimientos necesarios para la comprensión y utilización del idioma español. En los niños indígenas de 5 y 6 años, sirve como etapa previa a su ingreso a la educación primaria.<sup>19</sup>
- b. Párvulos: Es la otra modalidad de educación que se destina a la formación y desarrollo preparatorio de los niños de 5 y 6 años, para su ingreso al primer grado de primaria.<sup>20</sup>

### **II.3.1.2. NIVEL DE EDUCACIÓN PRIMARIA**

- a. Primaria de niños: Esta modalidad de la educación primaria, está dirigida a la población comprendida entre las edades de 7 a 12 años y se desarrolla en 6 años consecutivos, de 1ro. A 6to. grados.
- b. Primaria de adultos: Esta modalidad de la educación primaria, está dirigida a la población de 13 años y más, que por diversas circunstancias, principalmente económicas, no tuvo la oportunidad de asistir a la escuela en su debido tiempo. Se desarrolla en 4 años consecutivos por etapas, de la primera a la cuarta principalmente en jornadas nocturnas.<sup>21</sup>

### **II.3.1.3. NIVEL DE EDUCACIÓN MEDIA**

- a. Ciclo básico de la cultura general: Se desarrolla en 3 años, de 1ro. A 3er. Grados teniendo carácter preparatorio para la educación diversificada o de otro tipo desde los 13 años de edad.
- b. Ciclo de educación diversificada: Su duración es variable, 2 o 3 años y comprende la formación de bachilleres, maestros, técnicos, peritos y otros. Actualmente existen en el país más de 40 modalidades de formación diversificada.<sup>22</sup>

### **II.3.1.4. NIVEL DE EDUCACIÓN SUPERIOR**

- a. La Universidad de San Carlos de Guatemala, con carácter autónomo del Estado, es la rectora de la educación superior en el país. Ésta educación se ofrece a la población que ha completado la educación media.

---

<sup>19</sup> El Sistema Educativo Nacional. Informe Educativo, USIPE, División de Documentación, Estadística N° 1, Guatemala 1987

<sup>20</sup> Ibidem

<sup>21</sup> Ibidem

<sup>22</sup> Ibidem

En el país funcionan, además de la estatal, otras universidades privadas. Así también funcionan algunas instituciones estatales y privadas que proporcionan formación superior no universitaria.<sup>23</sup>

## II.4. ANALISIS DE LAS OPCIONES DE ÁREAS DE ORIENTACIÓN TÉCNICO-OCUPACIONAL

Entre las áreas de orientación ocupacional que existen en la ley de educación nacional se encuentran:

- Orientación ocupacional en el área industrial.
- Orientación ocupacional en el área agropecuaria.
- Orientación ocupacional en el área comercial.

Las tres áreas conciben la educación orientada al trabajo, siendo en la industria el trabajo práctico con fines de aplicación a la vida diaria en el orden como la palabra lo indica, industrial, como: electricidad, mecánica, carpintería, soldadura y forja, etc.<sup>24</sup>

El área agropecuaria orientada al trabajo de la tierra y sus beneficios agrícolas y pecuarios; y, el área comercial dedicado en exclusiva a los conocimientos administrativos de origen comercial, es ésta última la orientación que obtiene mayor oferta en educación principalmente en el sector privado de educación vocacional.<sup>25</sup>

## II.5. ENTORNO LEGAL

Son las leyes y normas que tienen como objetivo común, lograr el respeto a la identidad y patrimonio cultural del municipio de San Miguel Ixtahuacán, así como también, a la educación, desarrollo sostenible y económico de dicho lugar.

A continuación se presentan los aspectos más importantes en lo que compete a materia jurídica que se encuentran relacionados con la educación y actividades ocupacionales.

### II.5.1. LA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA

*Establece, que es una obligación del estado proteger, fomentar y divulgar la educación, sobre todo a la niñez y la adolescencia en cuanto a educación intercultural y sin discriminación alguna.*

---

<sup>23</sup> Ibidem

<sup>24</sup> Bernard, Mauricio y Steiger, Carlos. *Diagnóstico Educativo Vocacional y Técnica en Guatemala*. Guatemala, C.A. mayo 1988. Pág. 41

<sup>25</sup> Ibidem

Algunos de los artículos de dicha constitución que se refieren al tema de educación son:

El artículo No. 71, hace referencia a que se garantiza el derecho de la educación y la libertad de la enseñanza y de criterio docente. Es obligación del Estado proporcionar y facilitar la educación básica y la educación por capacitación a sus habitantes sin discriminación alguna.<sup>26</sup>

El Código Civil en su artículo 259 hace referencia, a que los mayores de catorce años tienen capacidad para contratar su trabajo y percibir la retribución convenida, con la que ayudarán a sus padres para su propio sostenimiento.<sup>27</sup>

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.

## **II.5.2. ETAPAS DE DESARROLLO SOCIOEDUCATIVO**

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 acción 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), en el:

En el artículo No. 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.

En el artículo No. 2 se refiere a los efectos de esta ley deberá entenderse:

- Por capacitación de los recursos humanos:

El aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los trabajadores del país, en las diversas actividades económicas y en todos los niveles ocupacionales,

- Por incremento de la productividad:

El aumento del producto por unidad de recurso empleado.

- 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 recursos naturales, financieros y humanos, con miras a obtener un mayor rendimiento de la producción, con menor esfuerzo, reducción de tiempo y de costos.<sup>28</sup>

<sup>26</sup> Constitución Política de la República de Guatemala.

<sup>27</sup> Código Civil

<sup>28</sup> INTECAP. *Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad*



### **II.5.3. LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE (DECRETO 68-86)**

En el Artículo No. 1 de esta ley habla acerca de el uso racional de los recursos naturales y mantener el equilibrio ecológico, esto quiere decir, tener una armonía entre arquitectura y el medio ambiente, así como, concientizar al individuo en este tipo de acciones.<sup>29</sup>

En el Artículo No. 4 habla acerca del Estado, que deberá planificar todo proyecto de infraestructura para que sea compatible para las necesidades de proteger, conservar y mejorar el medio ambiente.<sup>30</sup>

En el Artículo No. 12 habla acerca de los objetivos específicos de la ley:

- 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.<sup>31</sup>
- La prevención, y control de cuales quiera de las 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 recursos humanos calificados en ciencias ambientales y la educación a todos los niveles para formar conciencia ecológica en toda la población.

Como parte del análisis de los artículos 1,4 y 12 se enmarca claramente la protección del medio ambiente para mantener un equilibrio aplicable en cuanto a propuestas de proyectos arquitectónicos, tomando en cuenta que para el caso de un proyecto de características educativas, como parte de un objeto de estudio, no debe de chocar ni romper con el entorno ecológico, sino ayudar en la formación de conciencia ecológica, basado en guías para la evaluación del impacto ambiental de proyectos de desarrollo local.<sup>32</sup>

### **II.5.4. GUÍAS PARA LA EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL DE PROYECTOS DE DESARROLLO LOCAL**

En la actualidad, el esfuerzo por desarrollar la gestión ambiental latinoamericana, para focalizar a escala local, los procesos de descentralización con vigencia en nuestra región examinan formas de resolver y atacar los problemas ambientales en municipios o provincias, proponiendo fichas de estudio de impacto ambiental, como las que se presentan a continuación.<sup>33</sup>

---

<sup>29</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

<sup>30</sup> Ibidem

<sup>31</sup> Ibidem

<sup>32</sup> Ibidem

<sup>33</sup> Ibidem

MEDIO SOCIAL	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	OPERACION Y MANTENIMIENTO		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ELAVORACIÓN PROPIA			

MEDIO AMBIENTAL	PLANIFICACIÓN DEL PROYECTO		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	ETAPA DE CONSTRUCCIÓN		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
	OPERACION Y MANTENIMIENTO		
	IMPAC. POSITIVOS	IMPAC. NEGATIVOS	MEDIDAS DE MITIGACIÓN
ELAVORACIÓN PROPIA			

#### II.5.4.1. INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO PRE-IMPACTO AMBIENTAL

- Factores Naturales

Es importante tomar en cuenta este factor, ya que dentro del proyecto existirán espacios abiertos tales como corredores, plazas, áreas verdes etc. Además, se debe tomar en cuenta barreras naturales de árboles, arbustos etc., para que funcionen como purificadores de aire.

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

Ruido: Este elemento de contaminación sonora se debe evitar al realizarse el proyecto, por el tipo de actividad que se dará dentro de éste.

Agua: La comunidad no será afectada, porque el proyecto debe contar con sus propias fuentes de agua potable, al mismo tiempo que tendrá que desatollar un sistema de tratamiento en la evacuación de sus aguas negras.

Ecosistema: El proyecto que se plantea no debe afectar los ecosistemas existentes.<sup>34</sup>

- Factores Sociales

Uso del territorio: El proyecto que se desarrolle debe ser ideal para el uso de terreno.

Alteración del paisaje: Al proyecto debe dársele una topología constructiva adecuada para lograr una mayor integración al entorno del sector.

Cambio de calidad de vida: Se verá afectado directamente, ya que por el tipo de proyecto educativo se pretende dar mejor calidad de vida a los usuarios.

Congestionamiento urbano: El proyecto debe proponer en el diseño soluciones a la problemática que podría darse con respecto a las aglomeraciones o congestionamientos vehiculares y peatonales.

<sup>34</sup> Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente

**Empleo:** A los alumnos egresados del establecimiento les dará la oportunidad de mejorar su situación económica y con ello contribuir al sostén del hogar, así como lograr un desarrollo humano y comunal.

**Mayor economía:** Deberá tomarse en cuenta los mismos factores que se dieron en el empleo, ya que después de haber realizado el proceso de capacitación les dará con el tiempo, ingresos económicos para satisfacer sus necesidades.

**Incidencia en la vivienda:** El proyecto incidirá en la vivienda, ya que va dirigido para mejorar el nivel de vida de las familias mediante la preparación de recursos humanos.

**Identidad cultural:** El establecimiento educativo contempla una verdadera valorización de la identidad cultural, ya que se pretende una integración del trabajador Ixtahuaquense en actividades de la sociedad.<sup>35</sup>

## II.5.5. NORMA PARA DIMENSIONAMIENTO DE EDIFICIOS CON FINES EDUCATIVOS (MINISTERIO DE EDUCACIÓN)

La programación de un edificio o de un conjunto de edificios educativos se puede definir como la determinación, cálculo y organización de los requerimientos de espacios que plantea el proceso educativo.<sup>36</sup>

ESCALA DE LA LOCALIDAD RECEPTORA	RADIO DE INFLUENCIA REGIONAL	RADIO DE INFLUENCIA INTRA-URBANO	UBIC. EN ESTRUCTURA URBANA Y TIPO DE SUELO
MEDIA (COMO MINIMO)	30 KM. O 1 HORA	1340 METROS	ESPECIAL

ELABORACIÓN PROPIA

### II.5.5.1. LA DISTANCIA DE RECORRIDO DEL NIVEL EDUCATIVO MEDIO SERÁ DE:

NIVEL	ÁREA	DISTANCIA DE RECORRIDO A PIE	TIEMPO DE RECORRIDO
MEDIO	URBANO-RURAL	1000 A 2000 MTS	30 A 45 MIN.

ELABORACION PROPIA

A continuación se presentan las áreas y dimensiones mínimas para los diferentes talleres y aulas para el proyecto en estudio:<sup>37</sup>

<sup>35</sup> Ibídem

<sup>36</sup> Criterios Normativos en Diseño de Edificios Escolares USIPE (MINEDUC)

<sup>37</sup> Ibídem

**AULA TEÓRICA**  
**TABLA No. 5**

NIVEL MEDIO BÁSICO Y DIVERSIFICADO			
	ÓPTIMO	MAXIMO	MINIMO
CAPACIDAD POR ALUMNOS	30	40	
ÁREA POR ALUMNO	1.50 m <sup>2</sup>	_____	1.30 m <sup>2</sup>
Superf. Total por nivel educativo en su capacidad Máxima	60.00 m <sup>2</sup>	_____	52.00 m <sup>2</sup>

ELABORACION PROPIA

**TALLERES**  
**TABLA No. 6**

NIVEL MEDIO BÁSICO Y DIVERSIFICADO			
	ÓPTIMO	MÁXIMO	MINIMO
CAPACIDAD POR ALUMNOS	20	_____	
ÁREA POR ALUMNO	5.00 m <sup>2</sup>	_____	4.40 m <sup>2</sup>
Superficie total por nivel educativo en su capacidad máxima	100.00 m <sup>2</sup>	_____	88.00 m <sup>2</sup>

ELABORACIÓN PROPIA

**EDUCACIÓN ESTÉTICA**  
**TABLA No. 7**

Nivel	CAPACIDAD	
	Escuelas Corrientes	Escuelas Especiales
Medio	40	20

ELABORACIÓN PROPIA

**AULA MÚLTIPLE**  
**TABLA No. 8**

NIVEL	ÁREA POR ALUMNO m <sup>2</sup>	
	MÍNIMA	ÓPTIMA
MEDIO	3.30	3.65
	SUPERFICIE m <sup>2</sup>	
	66.00	73.00

ELABORACIÓN PROPIA

**TABLA No. 9**

NIVEL	SUPERFICIE PNOR ALUMNO EN m <sup>2</sup>			
	Escuelas Corrientes		Escuelas Especiales	
	ÓPTIMO	MINIMO	ÓPTIMO	MINIMO
MEDIO	2.50	2.15	4.50	4.00

NIVEL	ÁREA EN METROS CUADRADOS			
	Escuelas Corrientes		Escuelas Especiales	
	ÓPTIMO	MINIMO	ÓPTIMO	MINIMO
MEDIO	100.00	86.00	90.00	80.00

ELABORACIÓN PROPIA

## II.6. ENTORNO POLÍTICO

### II.6.1. POLÍTICAS EDUCATIVAS

En el plan de gobierno del actual presidente de la República de Guatemala, Álvaro Colom, uno de los objetivos específicos que define la política de desarrollo social, es el de asegurar las condiciones e inversiones necesarias que garanticen los derechos a la salud, educación y nutrición.<sup>38</sup>

En el caso de la educación, la política de desarrollo social plantea ocho estrategias relacionadas con la mejora en el acceso y la calidad educativa, tocando este último aspecto la revisión del currículo para incluir contenidos de derechos humanos y fortalecimiento de la ciudadanía. Asimismo, se plantea el mejoramiento de la formación magisterial y la evaluación y replanteamiento de la educación bilingüe intercultural. Por último, se contempla el aumento de la inversión en educación.

<sup>38</sup> Gobierno de la República (2008)-*Política de Desarrollo Socia-Plan de la Esperanza.* p. 17.

En consistencia con lo establecido en el Plan de Gobierno actual, las políticas educativas 2008 – 2012 plantean como objetivo el acceso a la educación de calidad con equidad, pertinencia cultural y lingüística para los pueblos que conforman Guatemala, en el marco de la reforma educativa y los Acuerdos de Paz. Para ello, se especifican ocho políticas educativas, de las cuales cinco se consideran generales y tres transversales.<sup>39</sup>

▪ Avanzar hacia una Educación de Calidad

Se prioriza la calidad de la educación en tanto que partimos de la premisa que el ejercicio pleno del derecho a la educación, consiste no sólo en asistir a un centro educativo, sino tener acceso a una educación de calidad. El centro del proceso de enseñanza aprendizaje es la niñez y la juventud.

Sea rico o pobre, mujer u hombre, indígena o ladino. Todos, sin excepción, recibirán educación pertinente y relevante con capacidades para ejercer su ciudadanía en el siglo veintiuno y desempeñarse competentemente en este mundo globalizado, tomando como punto de partida la convivencia solidaria en una sociedad multicolor de una profunda y diversa riqueza cultural, en el marco del respeto a nuestra biodiversidad.<sup>40</sup>

Objetivos Estratégicos:

- Asegurar que las herramientas, documentos e instrumentos curriculares respondan a las características, necesidades y aspiraciones de cada uno de los pueblos que conforman nuestro país.
- Fortalecer la profesionalización y desarrollo socio cultural del docente.
- Avanzar en la profesionalización de técnicos y docentes para fortalecer la educación extraescolar.
- Fortalecer la figura directiva en la gestión de la administración educativa: el director.
- Fortalecer los procesos que aseguran que los servicios de todos los niveles de educación guatemalteca responden a criterios de calidad.
- Fomentar el acceso a la tecnología con las orientaciones educativas sustentable.
- Estimular la participación comunitaria con metodologías pertinentes para la atención de infantes, jóvenes y estudiantes con necesidades educativas especiales.
- Facilitar la inserción de la población educativa a los procesos de globalización.
- Fortalecer los procesos que aseguren que los servicios de todos los niveles de educación guatemalteca responden a criterios de calidad y la incorporación del estudiante al mundo global.

<sup>39</sup> Ministerio de Educación de Guatemala (2008). Políticas Educativas 2008 – 2012. p. 1.

<sup>40</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Para la Educación , La Ciencia y la Cultura.  
[www.oei.es](http://www.oei.es)

- Promover la educación física de los estudiantes como elemento esencial que estimula la vida democrática y la cultura de la paz; el cuidado de la salud personal y prevención de enfermedades; las destrezas y competencias motoras; el sentido de cooperación y pertenencia de la población escolar.<sup>41</sup>
- Ampliar la cobertura educativa incorporando especialmente a los niños y niñas de extrema pobreza y de segmentos vulnerables

La Constitución Política de la República y los compromisos de los Acuerdos de Paz establecen la obligatoriedad de la educación inicial, la educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio. Asimismo, la responsabilidad de promover la educación diversificada. La educación impartida por el Estado es gratuita.

En tal sentido el Plan de Educación 2008-2012, plantea la estrategia de ampliación de cobertura en todos los niveles.<sup>42</sup>

Objetivos Estratégicos:

- Incrementar la cobertura educativa, en todos los niveles del sistema con equidad, pertinencia cultural y lingüística.
- Ampliar la cobertura de la educación no formal por medio del fortalecimiento de sistemas educativos orientados hacia la educación para el trabajo.<sup>43</sup>
- Justicia social a través de equidad educativa y permanencia escolar

Nos proponemos un concepto de equidad integral . Para nosotros la equidad en la educación consiste en la posibilidad que todos los niños y niñas tengan las experiencias que demanda el mundo actual para el desarrollo pleno de sus capacidades en el siglo XXI.

La equidad también implica el acceso de la mujer guatemalteca históricamente marginada a la escuela en todos sus niveles, así como la atención a las poblaciones rurales, especialmente indígenas, quienes también han permanecido al margen. En este sentido se garantizará la prestación del servicio en todas las regiones del país, con énfasis en donde es necesaria la educación bilingüe.

El planteamiento consiste en que toda la niñez complete el nivel primario. Si bien es cierto que solo el 39% de niños y niñas completa el nivel primario, también lo es que en las áreas rurales, zonas de extrema pobreza, poblaciones mayoritariamente indígenas y en las escuelas del Estado, los niveles de completación son aún más bajos.

---

<sup>41</sup> Ibídem

<sup>42</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Para la Educación , La Ciencia y la Cultura.

[www.oei.es](http://www.oei.es)

<sup>43</sup> Ibídem

Por lo que impulsaremos en el gobierno programas específicos para estas poblaciones que permita superar las inequidades existentes. Se ejecutará el programa de transferencias condicionadas en efectivo para contribuir al logro de este propósito.<sup>44</sup>

Objetivos Estratégicos:

- Implementar programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza extrema y pobreza, que aseguren el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y básica, dentro de los límites de edad que fija la ley. Se incrementarán las acciones para asegurar que el estudiante concluya el ciclo correspondiente.
- Implementar y fortalecer programas orientados a la equidad integral para favorecer a las poblaciones con características de pobreza y extrema pobreza.<sup>45</sup>

▪ Fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural

Nos proponemos fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural, a través del incremento de su presupuesto y la discusión con los representantes de las organizaciones indígenas el modelo de la EBI en el país, respetando su cosmovisión, sus textos, materiales y recursos de enseñanza, incrementando el número de contratación de maestros y maestras bilingües en los diferentes niveles y modalidades de educación, mejorando las condiciones laborales establecidas en la ley de generalización de la educación bilingüe intercultural.

Además, apoyar programas desde la perspectiva de los pueblos mayas, garífunas, xincas y ladinos en un marco que tenga un triple eje: la ciudadanía multicultural que responda a la identidad local, en el contexto de la ciudadanía guatemalteca que constituye el segundo eje y un tercer eje vinculado a la ciudadanía centroamericana y cosmopolita.<sup>46</sup>

Objetivo Estratégico:

- Fomento de la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas por medio del fortalecimiento de una educación pertinente, bilingüe y multicultural que se incorpore a un mundo global.<sup>47</sup>

▪ Implementar un Modelo de Gestión transparente que responda a las necesidades de la comunidad educativa.

Nos proponemos fortalecer sistemáticamente los mecanismos de eficiencia, transparencia y eficacia garantizando los principios de participación, descentralización, pertinencia, que garantice como centro del sistema educativo a la niñez y la juventud guatemalteca.

---

<sup>44</sup> Ibídem

<sup>45</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Para la Educación, La Ciencia y la Cultura.

[www.oei.es](http://www.oei.es)

<sup>46</sup> Ibídem

<sup>47</sup> Ibídem

El objetivo fundamental del sistema educativo guatemalteco consiste en que los niños y las niñas tengan un aprendizaje significativo y sean capaces de construir una sociedad próspera y solidaria en un mundo altamente competitivo.<sup>48</sup>

Será necesario establecer alianzas con otros grupos que hacen educación en Guatemala, tales como los gobiernos locales, partidos políticos, las universidades, los centros de formación agrícola y capacitación técnica, organizaciones empresariales y sociales. Especial atención tendrá la relación con los organismos internacionales.<sup>49</sup>

Objetivos Estratégicos:

- Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles educativos y sectores; y que permita a los egresados del sistema incorporarse al diálogo en contextos multiculturales y globalizados.
- Estimular la participación social en la transformación educativa, con procesos claros, democráticos y descentralizados que incorporen el proceso educativo al quehacer comunitario.
- Asignación de puestos docentes permanentes para cubrir las necesidades educativas de cobertura.<sup>50</sup>

### Políticas Transversales

#### ▪ Aumento de la Inversión Educativa

Se promoverá el aumento en la inversión en educación, ampliando progresivamente el presupuesto, para garantizar la calidad de la educación como uno de los derechos fundamentales de los y las ciudadanas. El aumento en la inversión debe ir acompañado del buen uso, racionalidad y transparencia.<sup>51</sup>

Objetivo estratégico

- Promover el aumento de la inversión del sistema escolar, que permita financiar las intervenciones educativas necesarias para alcanzar las metas comprometidas a nivel nacional e internacional.<sup>52</sup>

#### ▪ Descentralización Educativa

Dentro del contexto de descentralización se pretende privilegiar el ámbito municipal, para que sean los gobiernos locales los rectores orientadores del desarrollo del municipio, así como el sustento de los cuatro

---

<sup>48</sup> Ibídem

<sup>49</sup> Ibídem

<sup>50</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Para la Educación, La Ciencia y la Cultura.

[www.oei.es](http://www.oei.es)

<sup>51</sup> Ibídem

<sup>52</sup> Ibídem



pilares en los que debe fundamentarse la implementación de la estrategia nacional: a) el respeto y la observancia de la autonomía municipal, b) el fortalecimiento institucional de las municipalidades, c) la desconcentración y descentralización como instrumentos de desarrollo; y, d) la democracia y participación ciudadana.<sup>53</sup>

Objetivos Estratégicos:

- Avanzar sobre la base del marco normativo existente hacia la realización de un proceso de descentralización del sistema educativo. Un elemento fundamental en este proceso es el fortalecimiento de los consejos municipales de educación, lo cual contribuirá a la transparencia de la política educativa.
- Promover un programa específico que busque el fortalecimiento de la auditoría social que incluye la capacidad de construir propuestas, el monitoreo y la evaluación.<sup>54</sup>

▪ Fortalecimiento de la Institucionalidad del Sistema Educativo Nacional

Fortaleceremos la institucionalidad del sistema educativo escolar. Como parte de esta política promoveremos la instalación, integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Educación, con la participación de los distintos sectores de la sociedad, así como el fortalecimiento de los Consejo Municipales de Educación.<sup>55</sup>

Objetivo Estratégico:

- Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles, con visión de largo plazo.<sup>56</sup>

## II.7. FUNCIONES DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL

Para que el *Centro de Capacitación Técnico-Vocacional* desarrolle sus actividades diarias satisfactoriamente, se recomienda tomar en cuenta una serie de artículos de la ley orgánica y aspectos del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), los cuales son de gran importancia para el desarrollo de las actividades de sus diferentes centros de capacitación. A continuación se describen dichos artículos y aspectos:

### II.7.1. REQUERIMIENTOS

Para cumplir con los propósitos y procedimientos que se indicarán más adelante, se requiere la creación de un *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-*

---

<sup>53</sup> Ibídem

<sup>54</sup> Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), Para la Educación, La Ciencia y la Cultura.

[www.oei.es](http://www.oei.es)

<sup>55</sup> Ibídem

<sup>56</sup> OEI, (Organización de Estados Iberoamericanos) - [www.oei.es](http://www.oei.es)

VOCACIONAL, que cuente con los recursos suficientes, fines claramente establecidos, para dar a conocer sus actividades y contar con una estructura que le permita trabajar como entidad de formación profesional.<sup>57</sup>

Para la creación de este centro, la entidad que está a cargo del proyecto debe contar con los elementos, recursos y experiencias en la rama del trabajo y de la previsión social, que faciliten el establecimiento del *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, el cual debe recibir una contribución económica por parte de la entidad encargada o entidad que lo ha creado, para trabajar en su régimen económico y financiero, con base en normas que puedan garantizar el uso correcto y total de sus ingresos.<sup>58</sup>

De todos es sabido que el bienestar económico y social de una determinada población, está condicionado principalmente por el desarrollo de la producción de toda la diversidad de campos o ramas de actividades económicas, y al mismo tiempo, el incremento necesario de la productividad de las empresas. Se necesita que los recursos humanos sean formados y capacitados para las actividades del trabajo, en forma sistemática y técnica que vaya de acuerdo con el progreso de la economía nacional.<sup>59</sup>

El aprendizaje, el adiestramiento, la formación profesional y el perfeccionamiento de los recursos humanos, son requerimientos primordiales para el desarrollo de las actividades agropecuarias, industriales, comerciales, de servicios y de cualquier otro ámbito de la actividad económica, de tal manera que dichos procesos de capacitación laboral deben de realizarse a través de una acción conjunta y coordinada por el sector público y el sector privado.<sup>60</sup>

## **II.7.2. DISPOSICIONES FUNDAMENTALES**

Es de beneficio social, de interés regional y nacional, necesario y útil para la población, la capacitación de los recursos humanos, así como también el aumento de la productividad en todas las actividades económicas.<sup>61</sup>

Se debe entender por capacitación de los recursos humanos: El aprendizaje, adiestramiento, formación profesional y perfeccionamiento de los trabajadores de la región, en las diversas actividades económicas y en los niveles ocupacionales particulares de la región.

Debido al incremento de la productividad, el uso de los recursos se debe aprovechar de mejor manera, a través de estudios métodos, labores, normas técnicas y disposiciones legales que puedan llevar a un mejor aprovechamiento de los recursos naturales, financiero y humanos, para la obtención de un mejor y mayor rendimiento de la producción, con menos esfuerzo, reducción de tiempo y de costos.<sup>62</sup>

---

<sup>57</sup> Ley Orgánica del INTECAP. Pág. 2. Año 1978

<sup>58</sup> Ibidem

<sup>59</sup> Ibidem

<sup>60</sup> Ibidem

<sup>61</sup> Ibidem

<sup>62</sup> Ibidem

### II.7.3. OBJETIVOS Y FUNCIONES

- El Centro de Capacitación debe conformar un órgano técnico especializado en la región, al servicio de la misma, donde se cuente con la colaboración de todos los sectores para el desarrollo de los recursos humanos, sin que se provoque algún tipo de perjuicio a las labores que realizan otros organismos y entidades estatales que se dediquen a actividades afines a las del centro de formación y capacitación técnica.
- El centro debe prestar toda la colaboración necesaria con los planes de desarrollo del país, para lograr los objetivos propuestos en formación y capacitación de mano de obra.
- Se tomará el papel de promotor y fomentar el aumento en la productividad, en todos sus aspectos y niveles, brindando atención al desarrollo de los recursos humanos.
- Se debe colaborar con todas las entidades que sean las encargadas de promover el desarrollo económico y social del país y de la región primordialmente, fungiendo el rol de organización especializada en la capacitación de los recursos humanos.<sup>63</sup>

### II.7.4. ACTIVIDADES

En relación a los recursos humanos, el *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL* debe de realizar las siguientes actividades:

- Se debe de realizar estudios cuantitativos y sistemáticos, acerca del adiestramiento que necesitan los trabajadores para tener conocimiento de las carencias de la mano de obra en los sectores: industrial, comercial, de servicios y las necesidades que puedan tener en el futuro, así como también de los instrumentos que poseen para solucionar dichas carencias.
- Se realizarán programas de capacitación, específicamente en la formación profesional acelerada, con base en un orden de prioridades, donde se capaciten principalmente a trabajadores del nivel primario y especialmente aquellos que no tengan ninguna ocupación.
- Se realizarán programas de actualización y de perfeccionamiento en todos los niveles de trabajo.
- También se realizarán las actividades necesarias, destinadas al aprendizaje de personas mayores de 14 años y menores de 18 años, contando con su disposición de aprender.
- Con relación a la higiene y la seguridad, es importante dar a conocer los principios y proporcionar el adiestramiento necesario, en las técnicas de prevención de accidentes a los participantes, tanto en el centro de formación y capacitación técnica, como en sus puestos de trabajo en algún lugar determinado.

---

<sup>63</sup> Ibidem.

- Es necesario que el *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, realice actividades de entrenamiento y recreación con relación a su personal de labores.
- El *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, debe realizar divulgación de sus objetivos, funciones y actividades, en todos los sectores de opinión pública, con el fin de lograr la comprensión y colaboración en el desarrollo de sus planes de trabajo.<sup>64</sup>

### **II.7.5. MANTENER ESTRECHAS RELACIONES CON ENTIDADES O DEPENDENCIAS**

- El *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, debe mantener una estrecha relación con la Municipalidad, con entidades del Estado descentralizadas, autónomas y semi-autónomas.
- También es conveniente mantener estrecha relación con centros de productividad y de formación profesional.
- Se debe mantener estrecha relación con universidades y escuelas técnicas y facultativas.
- Se debe mantener estrecha relación con cámaras y asociaciones representativas de la iniciativa privada, con los grupos económicos, profesionales y culturales de la región.

Para alcanzar sus propósitos el *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, dentro de sus posibilidades podrá contratar las normas legales reglamentarias, así como también la contratación de técnicos y expertos que estime necesarios.<sup>65</sup>

### **II.7.6. NORMAS GENERALES**

La organización, reglamentos internos y laborales del *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, deben regirse a las siguientes normas generales:

- Unidad de Mando.
- Se debe realizar una correcta delegación de autoridad y responsabilidades, sin que esto pueda significar la disminución de responsabilidades al superior inmediato.
- Obtener el máximo rendimiento de actividades a través de una planificación previa de las mismas.
- Brindar la garantía y seguridad racional del personal de trabajo.
- Mantener una estricta exigencia en el cumplimiento de los deberes y funciones para con el personal del centro.
- Realizar el máximo aprovechamiento en el uso de los bienes y servicios.

---

<sup>64</sup> Ibidem

<sup>65</sup> Ibidem

- Crear y mantener un plan racional de remuneración que facilite obtener el personal adecuado y especializado.<sup>66</sup>

### II.7.7. VISION

El futuro del *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, se debe visualizar diseñando y desarrollando planes de capacitación que sean de impacto y que fomenten la productividad, para contribuir con el desarrollo de la región.<sup>67</sup> Todas estas acciones se deben realizar de forma inmediata, con calidad y excelencia.<sup>68</sup>

### II.7.8. MISIÓN

Se debe ofrecer a todos los sectores de la región un servicio especializado para capacitar al recurso humano, por medio de eventos de formación profesional, a toda la población que lo requiera que proviene de diversos sectores laborales, así como también de los que quiere y necesitan iniciarse en una actividad laboral. Realizando eventos de asistencia técnica, programas de habilitación, complementación, especialización y aprendizaje.<sup>69</sup>

### II.7.9. INFRAESTRUCTURA

El *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, debe de contar con un área administrativa que se encargue de la coordinación de las actividades del mismo. Aulas y talleres especializados para el área educativa, los cuales deben estar completamente equipados para que se le pueda proporcionar a los participantes la formación teórica-práctica que requieren de acuerdo a los sectores laborales donde se vayan a iniciar como trabajadores o de los que provengan como tales con el fin de mejorar sus capacidades o especialidades en una determinada rama laboral. Una biblioteca que sirva de apoyo en la formación de los participantes a través de libros de texto y documentación técnica. En lo que respecta a la salud e higiene de los usuarios se requiere de servicios sanitarios. En la realización de eventos especiales donde tenga que participar todos los usuarios del centro e invitados, se necesita contar con un salón de usos múltiples, así como también de otros servicios básicos que vengán a complementar al centro de capacitación como por ejemplo: una garita de control, cafetería, guardianía.<sup>70</sup>

---

<sup>66</sup> INTECAP y sus proyecciones. Año 1999

<sup>67</sup> Ley Orgánica del INTECAP. Pág. 6, 7, 11. Año 1978

<sup>68</sup> Revista: *Guía de Servicios del INTECAP*. Pág. 1. Año 2003

<sup>69</sup> *Ibidem*

<sup>70</sup> INTECAP y sus proyecciones. Año 1999

## II.7.10. SERVICIOS A OFRECER

El *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, debe prestar los siguientes servicios:

- Capacitación
- Asistencia Técnica
- Información y Documentación Técnica<sup>71</sup>
  
- **CAPACITACIÓN**

La Capacitación que debe ofrecer el centro de formación y capacitación técnica será para dar respuesta a las necesidades del mercado laboral, mediante la modificación y desarrollo del conocimiento, actitudes, habilidades y destrezas de los participantes, para que puedan ocupar un puesto de trabajo satisfactoriamente, de tal manera que debe contar con recurso humano especializado, instalaciones, maquinaria, equipo y materiales didácticos necesarios.<sup>72</sup>

- **ASISTENCIA TÉCNICA**

Es el servicio que se prestará de apoyo técnico y acompañamiento a los participantes, prestando atención necesaria al desarrollo de proyectos de inversión, así como también se colaborará en la detección de problemas y en la solución de los mismos, a empresas, organizaciones o alguien que lo considere necesario, con el único fin de mejorar los procesos de producción.<sup>73</sup>

- **INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN TÉCNICA**

El *CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL*, debe de proporcionar toda la información y documentación técnica necesaria, para el buen cumplimiento de sus programas de formación mediante la impresión de documentos, boletines técnicos y otras formas de divulgación de información que considere necesarias, siempre y cuando esté dentro de sus posibilidades.<sup>74</sup>

## II.7.11. CLASIFICACIÓN DE CENTROS DE CAPACITACIÓN

El INTECAP maneja la clasificación de los centros de capacitación tomando como parámetros la ubicación, y su capacidad de atención (cantidad de talleres), siendo su clasificación la siguiente:

---

<sup>71</sup> Revista: *Guía de Servicios del INTECAP*. Pág. 1. Año 2003

<sup>72</sup> Ibidem

<sup>73</sup> Ibidem

<sup>74</sup> Ibidem



## **CENTRO TIPO “ A “**

Estos centros se ubican dentro de la ciudad capital o en cabeceras departamentales. Cuentan con más de cuatro talleres y tienen un área mayor a los 2,000 m<sup>2</sup>.<sup>75</sup>

## **CENTRO TIPO “ B “**

Estos centros no se ubican dentro de la ciudad capital, ni en cabeceras departamentales. Cuentan con más de cuatro talleres y tienen un área mayor a los 2,000 m<sup>2</sup>.<sup>76</sup>

## **CENTRO TIPO “ C “**

Estos centros indiferentemente de su ubicación, cuentan con menos de cuatro talleres y tienen un área menor a los 2,000 m<sup>2</sup>.<sup>77</sup>

---

<sup>75</sup> Ibidem

<sup>76</sup> Ibidem

<sup>77</sup> Ibidem.

## II.8. ESTUDIO DE CASOS ANÁLOGOS

### II.8.1. INSTITUTO TÉCNICO VOCACIONAL PRIVADO “EMILIANI”

Este Instituto inició sus actividades en el año 1978 en la zona 7, luego fue trasladado a la 31 Calle 20-47, zona 12, Colonia Santa Elisa, donde actualmente está ubicado. El instituto se encuentra funcionando en una edificación de dos niveles. También cabe mencionar que por falta de espacio, están en la necesidad de utilizar una edificación cercana a las instalaciones principales en donde imparten el curso de “mecánica automotriz” para sexto grado.



ELABORACIÓN PROPIA

IMAGEN 1. FACHADA FRONTAL DEL EDIFICIO PRINCIPAL.

INGRESO PRINCIPAL

Este centro de estudios cuenta con las siguientes carreras técnicas/vocacionales:

- Mecánica Automotriz
- Electrónica
- Electricidad
- Dibujo en Construcción



IMAGEN 2. ALUMNOS EN CLASE DE ELECTRÓNICA. LOS MUCHACHOS ARREGLANDO UN APARATO DE SONIDO.

MESA DE TRABAJO

ELABORACIÓN PROPIA



Ésta institución obtiene sus recursos económicos de un fondo privado, con lo cual se están ampliando las instalaciones.

Actualmente tiene un total de 322 alumnos, de los cuales 10 son mujeres.

De las mujeres que actualmente se encuentran estudiando en este lugar, hay dos mujeres en el curso de Mecánica Automotriz.



**IMAGEN 3. AMPLIAS INSTALACIONES PARA LA CLASE DE DIBUJO EN CONSTRUCCIÓN.**

**ELABORACIÓN PROPIA**

Este instituto tiene colaboración con el I.F.T., (Instituto de Formación Tecnológica) el cual está encargado de impartir los cursos de computación con los programas específicos de cada carrera.

**INSTALACIONES PARA 14 ALUMNOS**



**IMAGEN 4. I.F.T ENCARGADO DE IMPARTIR LOS CURSOS DE COMPUTACIÓN PARA LAS DIFERENTES CARRERAS.**

**ELABORACIÓN PROPIA**

El establecimiento cuenta con los servicios de 14 catedráticos para las distintas especialidades antes mencionadas.

El edificio principal se encuentra actualmente en una fase de ampliación por la demanda de sus servicios en este tipo de enseñanza que ellos imparten.

**IMAGEN 5. ALUMNOS EN CLASE DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ, EL TALLER TIENE CAPACIDAD PARA LA REPARACIÓN DE 6 VEHÍCULOS CON DIFERENTES DESPERFECTOS MECÁNICOS.**



**ELABORACIÓN PROPIA**

**IMAGEN 6. LA IMAGEN MUESTRA UNA DE LAS FASES DE AMPLIACIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL INSTITUTO.**



**ELABORACIÓN PROPIA**

## JUNKABAL

Ésta institución inició sus labores en el año 1963 y desde entonces ha venido desarrollando carreras técnicas que permiten formar integralmente a la mujer, facilitando su incorporación al proceso de desarrollo del país y dándole las herramientas para ser un efectivo agente de cambio.



**IMAGEN 7. FACHADA PRINCIPAL DEL CENTRO PARA LA MUJER "JUNKABAL".**

**ELABORACIÓN PROPIA**

Ésta edificación fue construida en 3 fases, la cual cuenta con 3 niveles en los cuales funciona actualmente un colegio privado para niñas que va de 1ro. Primaria a 5to. Bachillerato; así como también imparten talleres de carácter ocupacional/vocacional.

Estos talleres comprenden:

- Cocina y Repostería
- Costura y Confección
- Belleza (Estética)
- Talleres de Motivación para la Mujer
- Computación, entre otros

**ÁREA DE LAVADO DE CABELLO**



**ÁREA DE CORTE DE CABELLO**



**IMAGEN 8 Y 9. AMPLIO SALÓN PARA LOS CURSOS DE BELLEZA, CUENTAN CON NUEVO EQUIPO PARA IMPARTIR LAS CLASES.**

**ELABORACIÓN PROPIA**

Anteriormente, las instalaciones donde actualmente funciona JUNKABAL, era utilizado como convento de monjas.

Los recursos económicos vienen de instituciones privadas y de donaciones que realizan empresas o personas nacionales e internacionales, así como de la Iglesia Católica (Opus Dei).

Actualmente cuenta con 270 alumnas de 1ro. Primaria a 5to. Bachillerato. Se imparten talleres a unas 85 mujeres de 20 años en adelante. Cabe mencionar que en cada taller se admite un máximo de 22 alumnas.



**IMAGEN 10. ESTA ES EL ÁREA DE REPOSTERÍA. EN CADA TALLER DE REPOSTERÍA SE ATIENDE A 10 PERSONAS.**

**ELABORACIÓN PROPIA**

El equipamiento existente en su mayoría ha sido donado por instituciones privadas.

En lo que se refiere a Carreras Técnicas, el objetivo es dar a las alumnas el conocimiento necesario para que organice su propio negocio en el área de su interés o que pueda emplearse como mano de obra calificada.

**ÁREA MÁQUINAS DE COGER**



**ÁREA DE BANCO DE TRABAJO**



**IMAGEN 11 Y 12. SE OBSERVA EL TALLER DE COSTURA Y CONFECIÓN. LAS MÁQUINAS DE COSER QUE AHÍ SE ENCUENTRAN. FUERON DONADAS POR LA EMBAJADA DE JAPÓN.**

**ELABORACIÓN PROPIA**

En lo que se refiere al taller de Costura y Confección, cabe mencionar que las máquinas que se utilizan para coser fue una donación de parte de la Embajada de Japón, que vino a beneficiar a esta institución de manera satisfactoria.

En JUNKABAL, existe un “Programa de Promoción Social”, el cual desarrolla proyectos para motivar a mujeres y sus familias a participar activamente en las jornadas de salud, higiene y nutrición, lo cual permite conocerlas e involucrarlas en el programa de capacitación

**ÁREA DE APRENDIZAJE  
PRÁCTICO**

**IMAGEN 13. ESTA ES UNA CLASE  
DE COCINA. CUENTA CON UN  
ESPEJO POR EL CUAL LAS ALUMNAS  
PUEDEN OBSERVAR MEJOR COMO SE  
REALIZA LA COMIDA.**



**ELABORACIÓN PROPIA**

**ÁREA DE APRENDIZAJE  
TEÓRICO**



# CAPÍTULO III

## MARCO REFERENCIAL







### III. M A R C O R E F E R E N C I A L

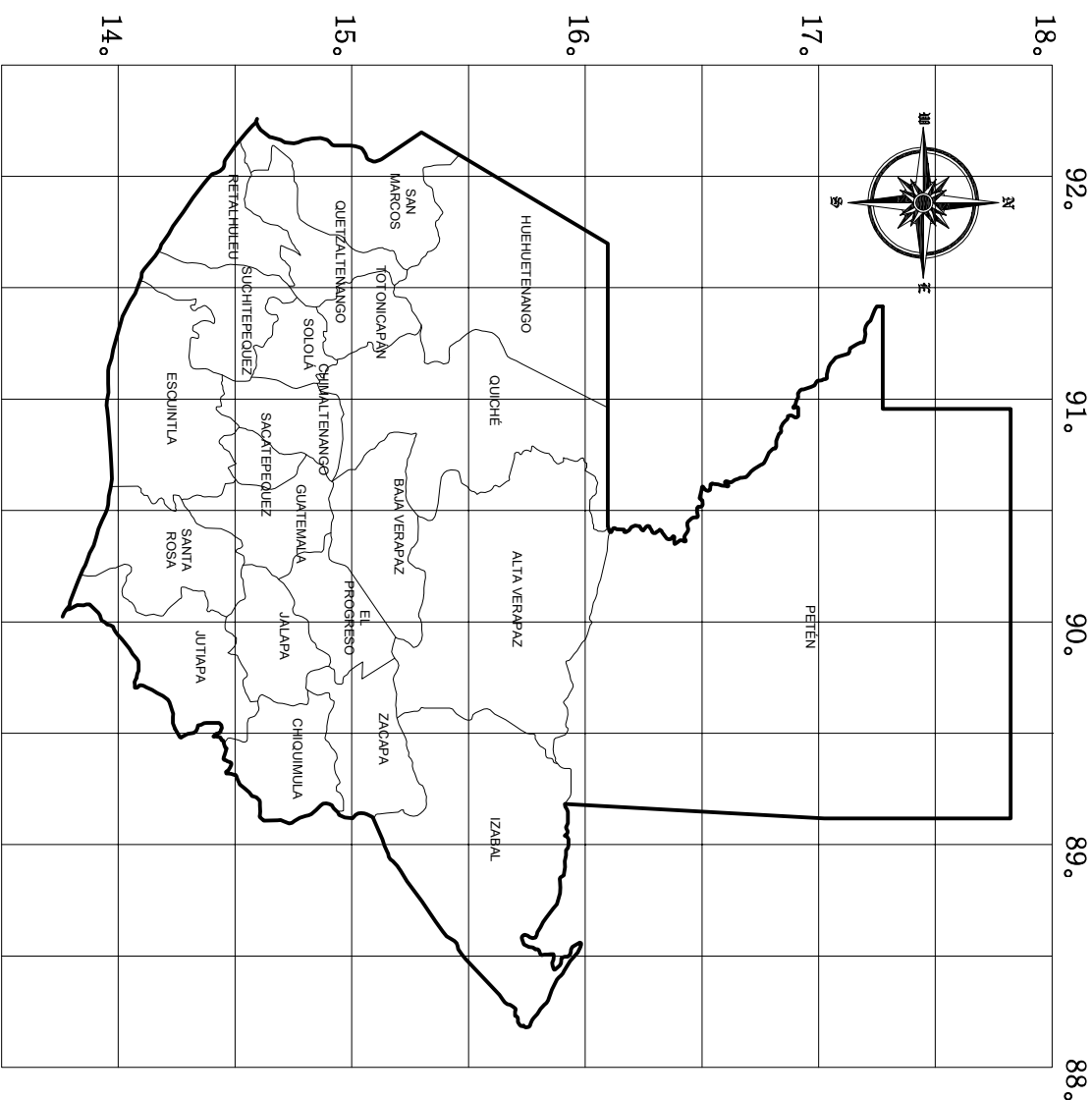
#### III.1. ANÁLISIS GEOGRÁFICO NACIONAL

El sistema político guatemalteco está definido como una república unitaria presidencialista, dividida administrativamente en los 3 organismos que componen el estado: El Legislativo que se encarga de la creación de las leyes, El Ejecutivo es el organismo que se encarga de aplicarlas y El Judicial que vela por el cumplimiento y que sanciona en caso de que no se acaten las mismas.

Guatemala es uno de los siete países que integran América Central. Limita al norte y oeste con México; al sur con el Océano Pacífico y El Salvador y al este con Belice, Honduras y el Mar de las Antillas. Está comprendida entre los paralelos 13° 44' a 18° 30' latitud Norte y Meridianos 87° 24' a 92° 14' al oeste de Greenwich.

El territorio guatemalteco se encuentra estructurado administrativamente en 22 departamentos y éstos a su vez en 8 regiones: I. Metropolitana II. Norte III. Nor-oriental IV. Sur-oriental V. Central VI. Sur-occidental VII. Nor-occidental VIII. Petén.

I. Metropolitana	Guatemala
II. Norte	Alta Verapaz Baja Verapaz
III. Nor-oriental	Zacapa Chiquimula El Progreso Izabal
IV. Sur-oriental	Jutiapa Jalapa Santa Rosa
V. Central	Sacatepéquez Escuintla Chimaltenango
VI. Sur-occidental	Quetzaltenango Totonicapán San Marcos Suchitepéquez Retalhuleu Sololá
VII. Nor-occidental	Quiché Huehuetenango
VIII. Petén	Petén



**DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

REGIÓN I	METROPOLITANA	GUATEMALA
REGIÓN II	NORTE	ALTA VERAPAZ BAJA VERAPAZ
REGIÓN III	NOR-ORIENTAL	IZABAL ZACAPA CHIQUMULA EL PROGRESO
REGIÓN IV	SUR-ORIENTAL	JUTIAPA JALAPA SANTA ROSA
REGIÓN V	CENTRAL	CHIMALTENANGO SACATEPÉQUEZ ESCUINTLA
REGIÓN VI	SUR-OCCIDENTAL	SAN MARCOS QUETZALTENANGO TOTONICAPÁN CHIMALTENANGO SOLOLA RETALHULEU SUCHITEPÉQUEZ
REGIÓN VII	NOR-OCCIDENTAL	HUEHUETENANGO QUICHÉ
REGIÓN VIII	PETÉN	PETÉN

PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DE LA REP. DE GUATEMALA**

SUSTENTANTE

**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

PLANO No. HOJA

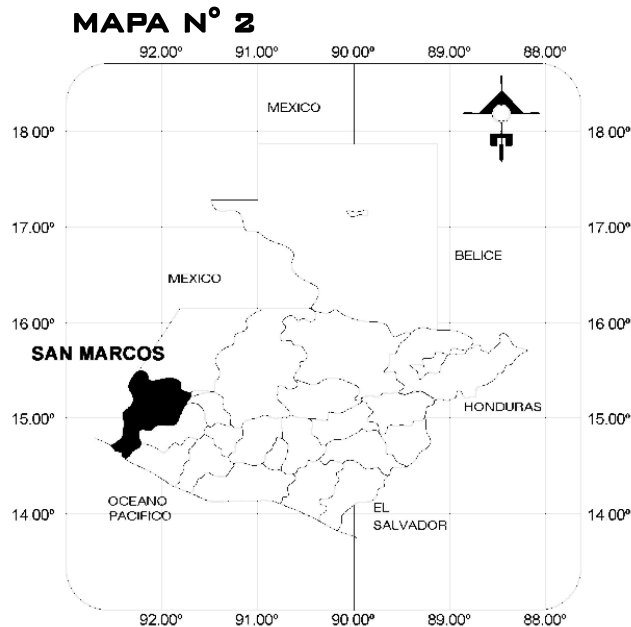
01 / 09

**46**



### III.2. CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN

San Marcos es uno de los 22 departamentos de Guatemala, creado por acuerdo gubernativo del 8 de mayo de 1866. Está situado al occidente de la República, su área aproximada es de 3,791 km<sup>2</sup>. Sus colindancias son: Al norte Huehuetenango, al este Quetzaltenango, al sur Retalhuleu y el Océano Pacífico y al oeste con México.<sup>78</sup>



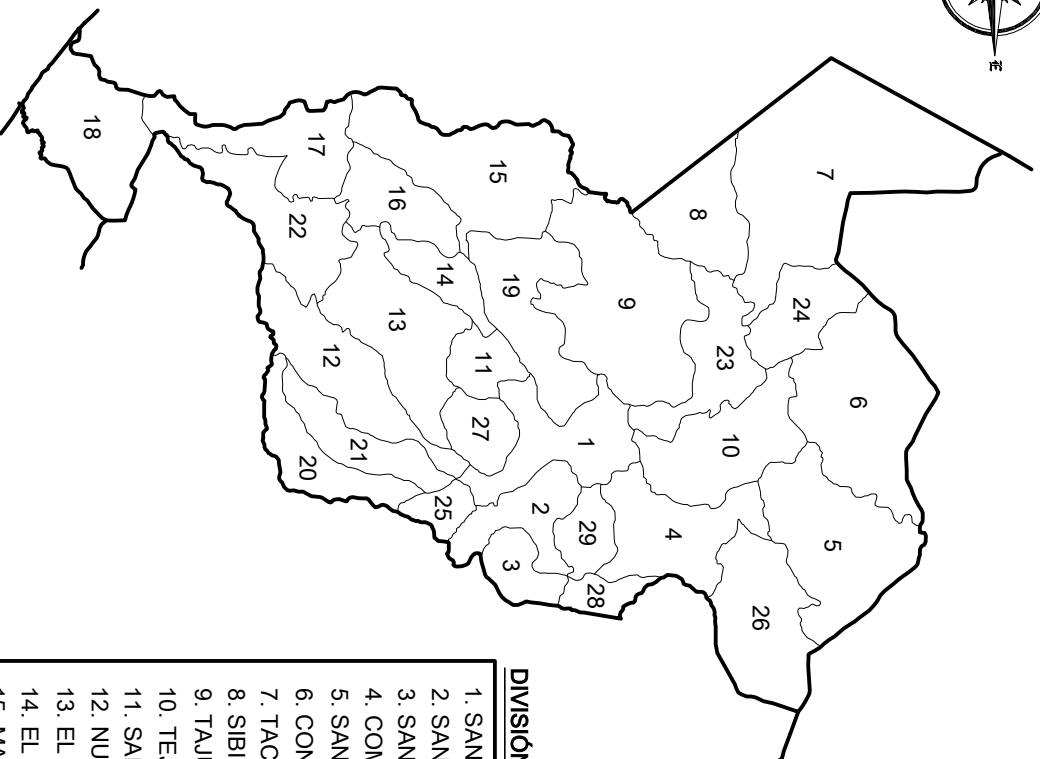
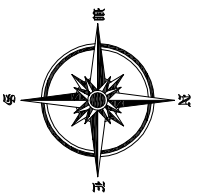
#### III.2.1. GENERALIDADES DEL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS

El departamento de San Marcos lo conforman 29 municipios, divididos administrativamente en los centros poblados con las categorías: 4 Ciudades, 1 Villa, 25 Pueblos, 249 Aldeas, 839 Caseríos, 22 Parajes, 4 Colonias, 427 Fincas, 25 Labores, 47 Haciendas, 11 Parcelas, 13 Notificaciones, 14 Microparcelas, 2 Comunidades. Las principales ciudades son San Marcos, Malacatán, San Pedro Sacatepéquez y Ayutla.

#### III.2.2. UBICACIÓN NATURAL

San Marcos, está atravesado por la Sierra Madre y por consiguiente, todas las tierras situadas hacia el Norte del departamento son quebradas y al sur en contraste, está comprendida de tierras planas, en general podría describirse como un departamento con todo tipo de climas, desde los más fríos como Ixchiguán en el altiplano márquense, hasta las calurosas playas del Ocós.

<sup>78</sup> PRENSA LIBRE, “Conozcamos Guatemala”, San Marcos. Generalidades 1996, Pág. 4



**DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

1. SAN MARCOS	16. CATARINA
2. SAN PEDRO SACATEPÉQUEZ	17. AYUTLA
3. SAN ANTONIO SACATEPÉQUEZ	18. OCÓS
4. COMITANCILLO	19. SAN PABLO
5. SAN MIGUEL IXTAHUACÁN	20. EL QUETZAL
6. CONCEPCIÓN TUTUAPA	21. LA REFORMA
7. TACANÁ	22. PALAPITA
8. SIBINAL	23. IXCHIGUAN
9. TAJUMULCO	24. SAN JOSÉ OJOTENAM
10. TEJUTLA	25. SAN CRISTOBAL CUCHO
11. SAN RAFAEL PIE DE LA CUESTA	26. SIPACAPA
12. NUEVO PROGRESO	27. ESQUIPULAS PALO GORDO
13. EL TUMBADOR	28. RIO BLANCO
14. EL RODEO	29. SAN LORENZO
15. MALACATÁN	

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO DEL DEPTO. SAN MARCOS

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

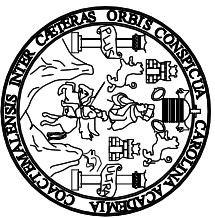
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

03

09

48



El departamento de San Marcos se localiza en la región occidental de la República de Guatemala, en los paralelos: longitud 91°37´ y 92° 11´ y latitud de 14°30´ y 15° 23´. San Marcos está delimitado, al Oeste con la República de México, al Norte con el departamento de Huehuetenango, al Sur con el departamento de Quetzaltenango y el Océano Pacífico y al Este por los departamentos de Quetzaltenango y Retalhuleu.

La cabecera departamental dista de la ciudad capital 251 kilómetros, con una superficie territorial aproximada de 3,791 km<sup>2</sup>, equivalente al 3.5 por ciento del territorio nacional y administrativamente lo componen 29 municipios.<sup>79</sup>

### **III.2.4. LOCALIZACIÓN DEL PROYECTO**

El presente proyecto será efectuado en la cabecera de San Miguel Ixtahuacán, San Marcos. Dicho terreno cuenta con un área de 6,010.49 m<sup>2</sup>.

### **III.2.5. VÍAS DE ACCESO**

Para llegar a dicho lugar es necesario recorrer aproximadamente 275 kilómetros, 241 por la carretera Interamericana CA-1 por el Occidente, y a la altura del municipio de Malacatancito, del departamento de Huehuetenango, tomar un desvío y recorrer aproximadamente 34 kilómetros por carretera de terracería.

También se puede llegar por carretera asfaltada hasta la cabecera del departamento de San Marcos vía Quetzaltenango, y de ahí por carretera de terracería, en muy mal estado hasta el lugar.<sup>80</sup>

### **III.2.6. ASPECTOS CLIMATOLÓGICOS**

#### **III.2.6.1. CLIMA**

El clima en el departamento es variado, con inviernos secos y veranos húmedos en el litoral, cálidos y húmedos en el declive del Pacífico, frío seco en las regiones de las montañas volcánicas y altiplanicie central. La precipitación pluvial varía desde los 1,000 mm. en el litoral del Pacífico hasta aproximadamente 4,327 mm. en la zona de Boca Costa.

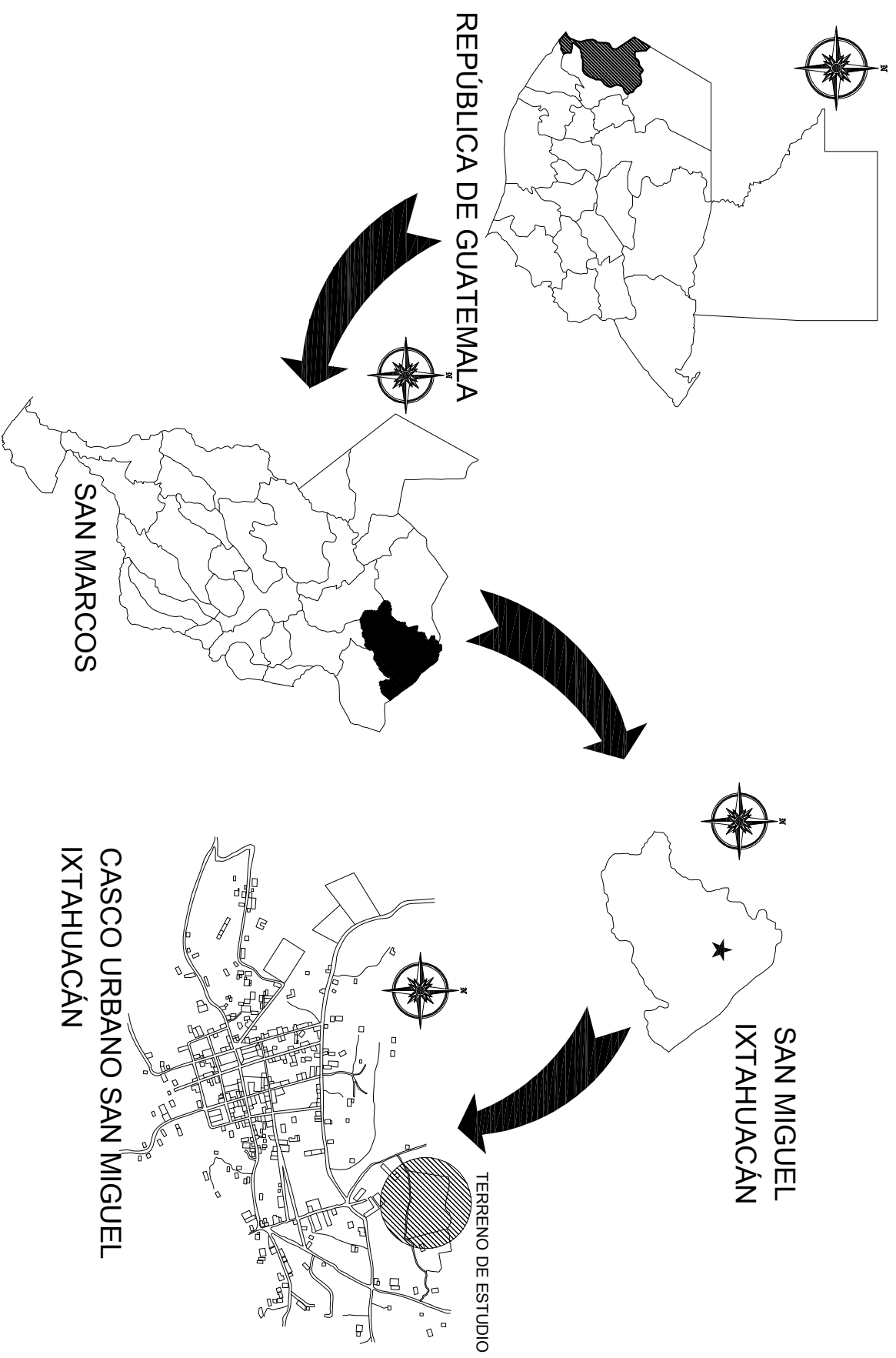
Las temperaturas en el departamento no son extremas, pero se presentan heladas meteorológicas en el período de diciembre a febrero en áreas de altitudes mayores a 2,000 metros sobre el nivel del mar.<sup>81</sup>

---

<sup>79</sup> Diagnóstico del Departamento de San Marcos · [www.mecapal.org](http://www.mecapal.org)

<sup>80</sup> Guía de Protección Ambiental – Material Auxiliar para la Identificación y Evaluación de Impacto Ambiental. Pág. 27.

<sup>81</sup> Diagnóstico del Departamento de San Marcos · [www.mecapal.org](http://www.mecapal.org)



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS

PLANO

UBICACIÓN DEL PROYECTO

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

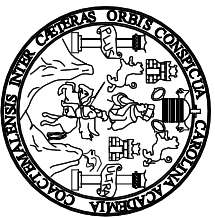
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

04  
09

50



El departamento, se caracteriza por poseer las siguientes siete zonas de vida “Leslie R. Holdridge”: 1) Bosque Húmedo Subtropical (templado) bh-S(t), 2) Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical bh-MB, 3) Bosque Muy Húmedo Bajo Subtropical bmh-MB, 4) Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical bmh-M, 5) Bosque Muy Húmedo Subtropical (cálido) bmh-S©, 6) Bosque Húmedo Subtropical (cálido) bh-S©, 7) Bosque Seco Subtropical bs-S, los tipos de bosque de cada zona de vida, se mencionan en general en cobertura forestal.<sup>82</sup>

Los elementos y factores del clima y las formaciones ecológicas compuestas por organismos vivos de origen vegetal y animal, ejercen su influencia sobre la evolución del suelo a través de su protección contra la erosión.

Las zonas de vida, son indicadores de un ámbito de condiciones ambientales con sus seres vivientes en un complejo total, de fisonomía de plantas y animales únicos, que describen condiciones de clima, edafología, hídrico y atmosférico por medio de asociaciones de índices de bio-temperatura, precipitación, evapotranspiración y latitudes msnm.<sup>83</sup>

**TABLA NO. 10**  
**ZONAS DE VIDA**

No. por ciento	Referencia	Precipitación mm Media Anual	MSNM	Biotemperatura Media Anual	Evapotranspiración Potencial
1 0.44	Bosque Húmedo Subtropical (templado) bh-S(t)	1100-1349	0650-1700	20° - 26° C	1.0
2 17.03	Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical bh-MB	1057-1588	1500 - 400	15° - 23° C	0.75
3 35.50	Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical bmh-MB	1800-3900	1800 - 000	12.5°-18.6° C	0.35
4 8.01	Bosque Muy Húmedo Montano Subtropical bmh-M	2500	Mas de 2800	11° C	0.30
5 32.22	Bosque Muy Húmedo Subtropical (cálido) bmh-S©	2136-4327	80 – 1600	21° - 25° C	0.45
6 4.38	Bosque Húmedo Subtropical (cálido) bh-S©	1200-2000	0 - 275	22° - 27° C	0.95
7 0.43	Bosque Seco Subtropical bs-S	500 -1000	0 – 1200	19° - 24°	1.5

Fuente: Instituto Geográfico Nacional (IGN) 2002

<sup>82</sup> Diagnóstico del Departamento de San Marcos . [www.mecapal.org](http://www.mecapal.org)

<sup>83</sup> Ibidem

### **III.2.7. SUELOS: USO POTENCIAL DE LA TIERRA.**

Las áreas con uso potencial agrícola de la tierra, que no tienen ninguna o pocas limitaciones, por tener topografía plana, buen drenaje y suelos adecuados ocupa el equivalente 17.2 por ciento de las tierras agrológicas clase I, II y III de la región.<sup>84</sup>

### **III.2.8. MINERÍA E HIDROCARBUROS**

El departamento no ha sido tradicionalmente minero, por lo que existe poco conocimiento general de su potencial en minerales de carbón mineral, titanio, hierro y azufre.

Sin embargo, a finales del año 1999 e inicios del nuevo milenio año 2001 al 2003, se ha practicado exploraciones de un yacimiento de minas de oro en las aldeas de San José Nueva Esperanza y San José Ixcaniche del municipio de San Miguel Ixtahuacán y en forma subterránea el municipio de Sipacapa, para esto se desarrolló un estudio con su respectiva evaluación de impacto ambiental. No se conoce a profundidad el potencial de los bancos de minerales, lo que evidencia una falta de planificación minera que garantice el conocimiento del recurso y aprovechamiento de manejo apropiado.<sup>85</sup>

### **III.2.9. FLORA (POTENCIAL ECONÓMICO, TURÍSTICO, O CIENTÍFICO)**

En el departamento existe grandes extensiones de flora constituida por musgos, helechos, pastos y plantas medicinales, áreas boscosas en las que predomina la existencia de vegetación natural de *Abies Guatemalensis* (pinabete o pashaque) y el *Pinus sp* (pino), del que se han conocido por lo común dos especies: *Pinus Ayacahuite* (blanco o tabla) que los indígenas y campesinos utilizan para sus pequeñas industrias y el *Pinus Ocarpa* llamado colorado o de Ocote. Además, existen otras maderas que en la economía regional son de menor importancia.<sup>86</sup>

### **III.2.10. FAUNA (POTENCIAL ECONÓMICO, TURÍSTICO, O CIENTÍFICO)**

En cuanto a su fauna existe una gran variedad, pero por importancia ante el peligro de extinción por la casería o por incendios forestales, son los siguientes: coyotes, zorrillo, zorro, tacuazín, conejo, ardilla, coche de monte, pizote, mapache, comadrejas, ozelote; quetzal, palomas azules, pericas, chachas, cheje, pájaro carpintero, tortolitas; chorchas, tortugas, caimán, lagartos, baulé, tortuga común, diversas clases de peces, tocaneta, tucanes, martin pescador, pelicano.<sup>87</sup>

---

<sup>84</sup> Ibidem

<sup>85</sup> Ibidem

<sup>86</sup> Ibidem

<sup>87</sup> Ibidem



### III.2.11. COBERTURA FORESTAL

Las instituciones responsables desarrollan la protección de los volcanes Tacaná, Tajumulco, el Saquibuts en San Antonio Sacatepéquez, y protege el parque Tegucarcero con 13 hectáreas de bosque localizado en el municipio de Tacaná, así también como con el fomento del manejo productivo de bosques naturales mediante la autorización y monitoreo de 134 licencias de manejo forestal, para un volumen autorizado de 24,238.70 metros cúbicos, en un área de 150 hectáreas.<sup>88</sup>

### III.2.12. ÁREAS PROTEGIDAS

Se cuenta con cinco áreas protegidas que se describen en el cuadro No. 5, estas áreas lamentablemente no están protegidas contra el deterioro por presión de la población, como consecuencia de ello disminuye gradualmente su situación entorno ambiental.<sup>89</sup>

**TABLA NO. 11**  
**ÁREAS PROTEGIDAS DEL DEPARTAMENTO**  
**DE SAN MARCOS**

Nombre	Categoría	Tipo	Extensión Ha.
Tewancarnero	Parque Regional	IV	499
Manchón Guamuchal	Reserva Natural Privada	V	(1265 Retalhuleu y 15% San Marcos) 190
Tacaná	Zona de Veda Definitiva. Zona de Amortiguamiento	ZVD AM	932 1977
Tajumulco	Zona de Veda Definitiva. Zona de Amortiguamiento	ZVD AM	4,136 8,692
San Antonio	Zona de Veda Definitiva. Zona de Amortiguamiento	ZVD AM	35 65

<sup>88</sup> Diagnóstico del Departamento de San Marcos . [www.mecapal.org](http://www.mecapal.org)

<sup>89</sup> Ibídem

### **III.3. EDUCACIÓN**

Para el año 2002, según anuario estadístico se tiene la información siguiente:<sup>90</sup>

#### **III.3.1. TASA DE ESCOLARIDAD NETA**

Las tasas netas de escolaridad reportadas para el departamento son las siguientes: preprimaria 42.23 por ciento, primaria 91.23 por ciento, básico 32.67 por ciento y diversificado 12.36 por ciento.

De la población de 54,240 niñas y niños, en edad de 6 y 7 años para estudiar preprimaria se inscribe el 41.41 por ciento, dejan de asistir el 58.59 por ciento de esa niñez y al ingresar a la primaria sin esa base, no tienen el desarrollo motriz y la preparación para asimilar los contenidos de primer grado y el proceso posterior de estudios.

La tasa neta, sufre un descenso notorio por el bajo porcentaje para el diversificado, población que puede apoyarse con capacitaciones en oficios de sastrería, taller de carpintería etc. que les puede hacer independientes laboralmente, según requerimiento de servicios y comercialización del municipio.<sup>91</sup>

#### **III.3.2. TASA DE PROMOCIÓN**

Para el año 2002, se tiene la información según dato estadístico de educación, la promoción fué en la forma siguiente: en preprimaria 72.70 por ciento, primaria 90.95 por ciento, básico 11.39 por ciento y diversificado 49.63 por ciento.

La tasa de promoción, nos describe que en preprimaria, primaria y diversificado el rendimiento es alto, pero sufre una baja en el nivel básico y diversificado, lo que señala que debe de promocionarse la formación de educación formal para el desarrollo socioeconómico del individuo y apoyarse en los oficios que independicen el campo laboral.<sup>92</sup>

#### **III.3.3. TASA DE DESERCIÓN**

Las tasas de deserción son las siguientes: preprimaria 27.3 por ciento, primaria 9.9 por ciento, básico 9.7 por ciento y diversificado 9.0 por ciento.

Para la preprimaria la más alta tasa de deserción es en la preprimaria, factor preocupante, porque al no asistir a la escuela esta población se acumula la cantidad que no estudia y se genera exclusión, se incrementa la pobreza y se cierran las oportunidades de participación social, política y económica.<sup>93</sup>

---

<sup>90</sup> Ibidem

<sup>91</sup> Ibidem

<sup>92</sup> Ibidem

<sup>93</sup> Ibidem

## **TASA DE REPITENCIA**

La tasa del nivel de repitencia es de: preprimaria 3.2 por ciento, primaria 21.2 por ciento, básico 3.2 por ciento y diversificado 1.6 por ciento.

En las tasas de repitencia se puede observar, que la primaria tiene un porcentaje considerable a nivel de toda la primaria departamental y se desarrolla a nivel de los primeros grados, lo que se puede relacionar y evidenciar con la falta del estudio de preprimaria y que más adelante tiene repercusiones en el proceso de estudios de esa población.<sup>94</sup>

### **III.3.5. INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA URBANA Y RURAL**

El número de alumnos por aula es: preprimaria 28, primaria 24, básico 37 y diversificado de 20.

Como podemos observar en la información, en el nivel básico se da un hacinamiento de estudiantes.

### **III.3.6. ANALFABETISMO GENERAL**

Para el año 2000 según datos de SEGEPLAN-CONALFA, el analfabetismo en general del departamento es de una tasa del 40.8 por ciento que supera en gran medida al de la capital que es del orden del 36.4 por ciento; sin embargo, en algunos municipios se acentúa más y sobre pasan del 50 por ciento como: Comitancillo, Concepción Tutuapa, Sipacapa, Tacaná, Tajumulco. Los demás indicadores sociales muestran la necesidad de realizar esfuerzos prioritarios, para atender específicamente el de las niñas y niños en cuanto a su formación.

Y sin embargo, se puede señalar como problema, particularmente en el área rural el déficit de aulas y mobiliario y en comunidades mames, la falta de maestros Bilingües.

En el año 2002, el Comité Nacional de Alfabetización CONALFA en alianza con el Obispado de San Marcos, Foro de la Mujer, Pro-Mujer, Asociación para el Desarrollo Integral de Occidente (ADIPO) Zona Militar Número 18, Asociación de Desarrollo Juvenil Campesino (ADJUC) Municipalidades de San Cristóbal Cucho, San Lorenzo y con el apoyo del Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA), a través del estudiantado del ciclo diversificado, desarrolló la fase inicial de alfabetización y las dos etapas de post-alfabetización.<sup>95</sup>

---

<sup>94</sup> Ibidem

<sup>95</sup> Ibidem

### III.4. INFORMACIÓN DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN

El municipio de San Miguel Ixtahuacán, se encuentra ubicado a 64 km. al norte de la cabecera departamental de San Marcos, y a 314 km. de la ciudad capital.

Fue fundado aproximadamente el 8 de agosto de 1800. Etimológicamente hablando, el nombre del municipio se deriva del *Exta'can* que significa: **“Se fue el Agua de las Culebras”**.<sup>96</sup>

#### III.4.1. UN POCO DE HISTORIA

Los primeros pobladores fueron los mames y existieron antes de la venida de los españoles, divididos en dos tribus, asentadas a orillas del Río Grande que pasa por el Zapote y El Salitre. Estas tribus tuvieron su asiento en los lugares denominados Saccpic, Legual, Cerro Minerva, Cerro de Siete Flores, Tuimines, Taná y Tzalé.

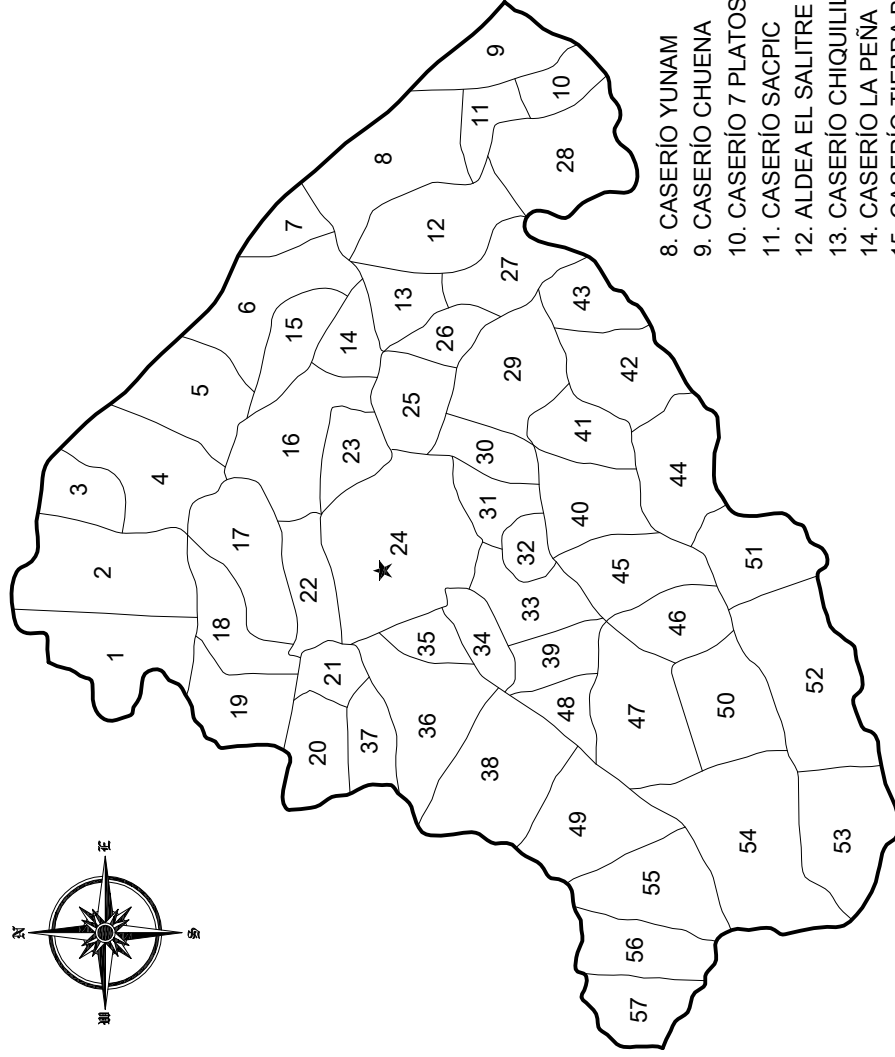
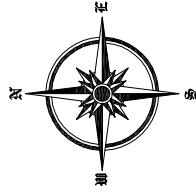
Hay varios significados para la palabra IXTAHUACÁN. Uno de ellos es *“se fue el dueño del agua”*, en mam se dice: *“ex twuil a'ca'n”*. Otro significado probable es *“cabeza de culebra”*. Algunos dicen que significa: *“siete culebras sobre el agua”*.

Un relato antiguo explica que el pueblo no se iba a fundar en donde existe actualmente, porque era un lugar cenagoso. Sería fundado en el lugar denominado Tuimines. Hacia allá llevaron todo lo necesario. También llevaron la imagen de San Miguel Arcángel y la campana para la iglesia. Pero, al día siguiente, cuando buscaron la imagen de San Miguel no la encontraron en el lugar, sino ya se había regresado hacia la ciénaga o valle cenagoso que es donde hoy se encuentra la población. Así sucedió varias veces. Entonces se dispuso fundar la cabecera municipal en este lugar. Se dice que el templo católico fue construido en el año 1837 y que la campana grande fue fundida por un alemán<sup>97</sup>

---

<sup>96</sup> WIKIPEDIA – [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

<sup>97</sup> Ibidem



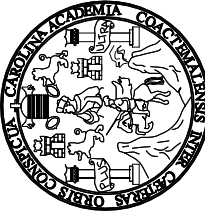
**DIVISIÓN POLÍTICO ADMINISTRATIVO**

1. ALDEA LA PATRIA
2. CASERÍO SHANSHEGUAL
3. CASERÍO ARENAL
4. CASERÍO LA LIMA
5. CASERÍO MUSHAN
6. ALDEA ZAPOTE
7. CASERÍO MATASANO

8. CASERÍO YUNAM
9. CASERÍO CHUENA
10. CASERÍO 7 PLATOS
11. CASERÍO SACPIC
12. ALDEA EL SALITRE
13. CASERÍO CHIQUILILA
14. CASERÍO LA PEÑA
15. CASERÍO TIERRA BLANCA
16. CASERÍO MARAVILLAS
17. CASERÍO TZALÉ
18. ALDEA FLORIDA
19. CASERÍO EDÉN
20. CASERÍO BALJETRE
21. CASERÍO SATLA
22. CASERÍO SHOLTANÁN
23. CASERÍO LEGUAL

24. ZONA URBANA, SN. MIGUEL IXTAHUACÁI
25. CASERÍO ESTANCIA
26. CASERÍO MUBEL
27. CASERÍO NUEVA ESPERANZA
28. CASERÍO SN. JOSÉ IXCANICHE
29. ALDEA AGEI
30. CASERÍO CAMPANA
31. CASERÍO IXCHIAL
32. CASERÍO SACCHILON
33. ALDEA QUILIBE
34. CASERÍO LOS DOMINGOS
35. CASERÍO IXCAIL
36. ALDEA CHISNAN
37. CASERÍO TIERRA NUEVA
38. CASERÍO TIERRA COLORADA
39. CASERÍO KIAJA
40. ALDEA MAQUIVIL
41. CASERÍO SAN ANTONIO
42. ALDEA CHININGÜITZ
43. CASERÍO EXIAL
44. ALDEA CABAJCHÁ
45. ALDEA EL TRIUNFO
46. ALDEA PIEDRA PARADA
47. ALDEA SUBCHAL
48. CASERÍO EL PITO
49. CASERÍO ESCOBAS
50. CASERÍO IXPUNÁ
51. CASERÍO SIBINAL
52. CASERÍO CHILEBE
53. CASERÍO BELÉN
54. ALDEA SICABE
55. CASERÍO MULEBAC
56. ALDEA COLMITO
57. CASERÍO NUEVA DEMOCRACIA

PROYECTO



**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

**DIVISIÓN POLÍTICO-ADMINISTRATIVO SAN MIGUEL IXTAHUACÁN**

PLANO No. HOJA

05 / 09

57

SUSTENTANTE

**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

### **III.4.2. DIVISIÓN POLÍTICA**

San Miguel Ixtahuacán cuenta con una cabecera municipal, 14 aldeas y 42 caseríos, con una población aproximada de 38,000.<sup>98</sup>

### **III.4.3. COLINDANCIAS**

Colinda al norte con Concepción Tutuapa (Sn. Marcos), San Gaspar Ixchil e Ixtahuacán (Huehuetenango); al este con Santa Bárbara (Huehuetenango); al sur con Sipacapa, Tejutla y Comitancillo (Sn. Marcos); al oeste con Sipacapa (Sn. Marcos).<sup>99</sup>

### **III.4.4. GEOGRAFÍA**

Altitud; su altura es de 2,050 msnm., Latitud N de 15°16'15"; y Longitud W de 91°44'55".<sup>100</sup>

### **III.4.5. EXTENSIÓN**

Cuenta con una extensión territorial de 184 km.<sup>101</sup>

### **III.4.6. CLIMA**

Clima Templado, 13° C. mínima y 30° C. máxima.<sup>102</sup>

### **III.4.7. RÍOS, LAGOS, ETC.:**

En el territorio del municipio de San Miguel Ixtahuacán, se encuentran tres ríos importantes:

- Río Cuilco, que pasa al sudeste de la Cabecera Municipal, recorriendo las comunidades de Siete Platos, Salitre, La Peña, El Zapote, Tierra Blanca El Zapote, La Lima y el Arenal.
- Río Cantzela, que pasa al norte de la Cabecera Municipal recorriendo las comunidades de Chisnan, Ixcail, Satla, Cabecera Municipal, Sholtanan, Legual, Tzalé, Las Maravillas y Cantzela para luego desembocar en el Río Cuilco.
- Río Tzalá, que divide en parte al Municipio de San Miguel Ixtahuacán y Sipacapa, recorriendo las comunidades de Cabajchún, Chininguitz, Agel, Exial Linda Vista y Mina Marlin.<sup>103</sup>

---

<sup>98</sup> WIKIPEDIA – [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

<sup>99</sup> Ibídem

<sup>100</sup> Ibídem

<sup>101</sup> Ibídem

<sup>102</sup> Ibídem

<sup>103</sup> Ibídem

### **III.4.8. ECONOMÍA**

Entre las principales actividades económicas se encuentran: El comercio, remesas familiares de EEUU, maíz, frijol, papa y café.<sup>104</sup>

### **III.4.9. IDIOMA**

Predominan los idiomas, Mam y el castellano, el idioma indígena mayoritario es el Mam.<sup>105</sup>

### **III.4.10. VÍAS DE ACCESO**

Cuenta con cinco vías de accesos principales; una carretera en el lado Norte de terracería con una distancia de 28 km que comunica a los municipio de San Gaspar Ixchil y Colotenango para encontrarse con la carretera Interamericana que conduce de la Ciudad Capital al departamento de Huehuetenango y la Mesilla para encontrarse en el kilómetro 288.5. La otra vía es la que conduce de la Cabecera Municipal hacia la Cabecera Departamental de San Marcos a una distancia de 64 km, de los cuales aproximadamente 37 km son de terracería y 27 ya asfaltados. La tercera vía, es la que conduce de la Cabecera Municipal, pasando por la aldea El Salitre, Siete Platos, Horcones, La Cal y luego encontrarse con la carretera Interamericana “Guatemala-La Mesilla”, en el kilómetro 241. La cuarta vía, es la que comunica al Municipio de Sipacapa pasando por la comunidad de San Antonio los Altos, Agel, Mina Marlin y luego la Cabecera Municipal de Sipacapa. Por último, es la que comunica al Municipio de San Miguel Ixtahuacán con el Municipio de Concepción Tutuapa, pasando, por las comunidades de Chisnan, Tierra Colorada, Las Escobas, Mulebac, El Colmito y luego la Cabecera Municipal de Concepción con una distancia de 14 kilómetros. El 95% de las comunidades tienen carreteras como vías de acceso, de los cuales el 93% es de terracería y el 2% es asfalto.<sup>106</sup>

### **III.4.11. FERIA TITULAR**

La Feria Titular se celebra del 26 al 29 de septiembre, éste último día ha sido el principal, en que la iglesia Católica, conmemora la festividad en Honor al Patrono de San Miguel Arcángel.<sup>107</sup>

---

<sup>104</sup> Ibidem

<sup>105</sup> Ibidem

<sup>106</sup> Ibidem

<sup>107</sup> Ibidem

### **III.4.12. SERVICIOS BÁSICOS**

La Cabecera Municipal de San Miguel Ixtahuacán, cuenta con los servicios básicos de:

#### **III.4.12.1. TRANSPORTES Y/O CAMIONETAS**

Con horarios de salida de San Miguel Ixtahuacán hacia San Marcos desde las 3:30, 4:00, 4:30, 5:00, 5:30, 6:00 y 6:15; y de San Marcos hacia San Miguel Ixtahuacán desde 5:00, 11:00, 12:00, 12:30, 13:00, 14:30, 15:30 y 17:00

- Transportes González, Flor de Occidente, Miguelense, Transportes San Miguel, Rutas San Cristóbal, Aguilar, y Juárez son los transportes que actualmente dan el servicio de transporte a San Miguel Ixtahuacán hacia Huehuetenango, San Marcos y los diferentes municipios aledaños a San Miguel.
- De San Miguel Ixtahuacán hacia el departamento de Huehuetenango, solo hay dos horarios de 4:30 y 6:00 y viceversa, 11:00 y 13:00.<sup>108</sup>

#### **III.4.12.2. ENERGÍA ELÉCTRICA**

Proporcionado Por Unión FENOSA DEOCSA, el cual cubre, con una línea trifásica el 95% de las comunidades de San Miguel Ixtahuacán.<sup>109</sup>

#### **III.4.12.3. AGUA POTABLE**

El 100% de las comunidades poseen agua potable entubada; no así sus habitantes, actualmente existe aproximadamente el 10% de viviendas, a nivel del municipio, que no poseen agua potable entubada.<sup>110</sup>

#### **III.4.12.4. DRENAJE SANITARIO**

Existente actualmente en la cabecera Municipal y en el Caserío Legal; actualmente se está planificando para introducir drenaje en otras comunidades.<sup>111</sup>

#### **III.4.12.5. COMUNICACIÓN SOCIAL**

- Tigo, Claro, Sersat, Teléfonos del Norte.
- Correos y Telégrafos.
- Transportes.
- Prensa Libre y Nuestro Diario.<sup>112</sup>

---

<sup>108</sup> Ibidem

<sup>109</sup> Ibidem

<sup>110</sup> Ibidem

<sup>111</sup> Ibidem





### **III.4.12.6. RELIGIÓN**

Predominan la religión Católica y la Evangélica.<sup>113</sup>

### **III.4.12.7. EDUCACIÓN**

- Instituto Magisterio (Nivel Diversificado)
- 9 Institutos Básicos, de los cuales, 7 son por Cooperativas (Municipalidad, Gobierno y padres de familia); y dos Institutos de secundaria en las comunidades de Baljetre y La Estancia.
- A nivel del Municipio, todas las comunidades cuentan con escuelas de nivel primario (PRONADES y Escuelas Oficiales Rurales).<sup>114</sup>

### **III.4.12.8. ARQUITECTURA**

La Arquitectura vernácula del municipio se caracterizaba por utilizar muros de adobe y techos de teja a dos aguas desde años anteriores. Pero en la actualidad las personas han optado por utilizar el block de pómez y losas para sus espacios arquitectónicos argumentando que son de mayor durabilidad y su conformación es más fuerte, provocando que este sistema constructivo sea adoptado como parte de la arquitectura vernácula del lugar, sin embargo, se ven construcciones hechas con adobe y lámina lo cual origina una tipología mixta.<sup>115</sup>

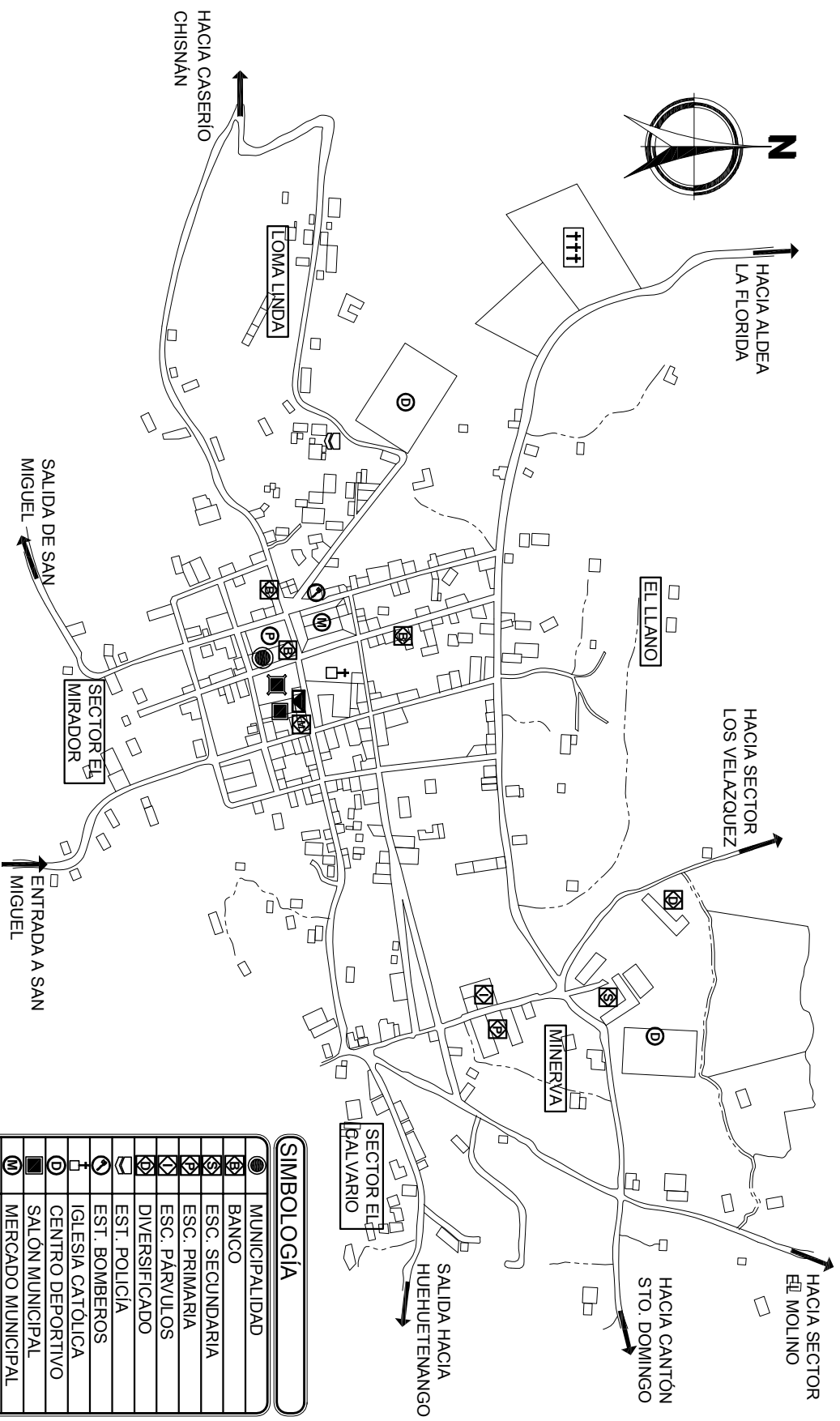
---

<sup>112</sup> Ibidem

<sup>113</sup> Ibidem

<sup>114</sup> Ibidem

<sup>115</sup> Ibidem

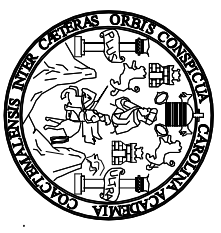


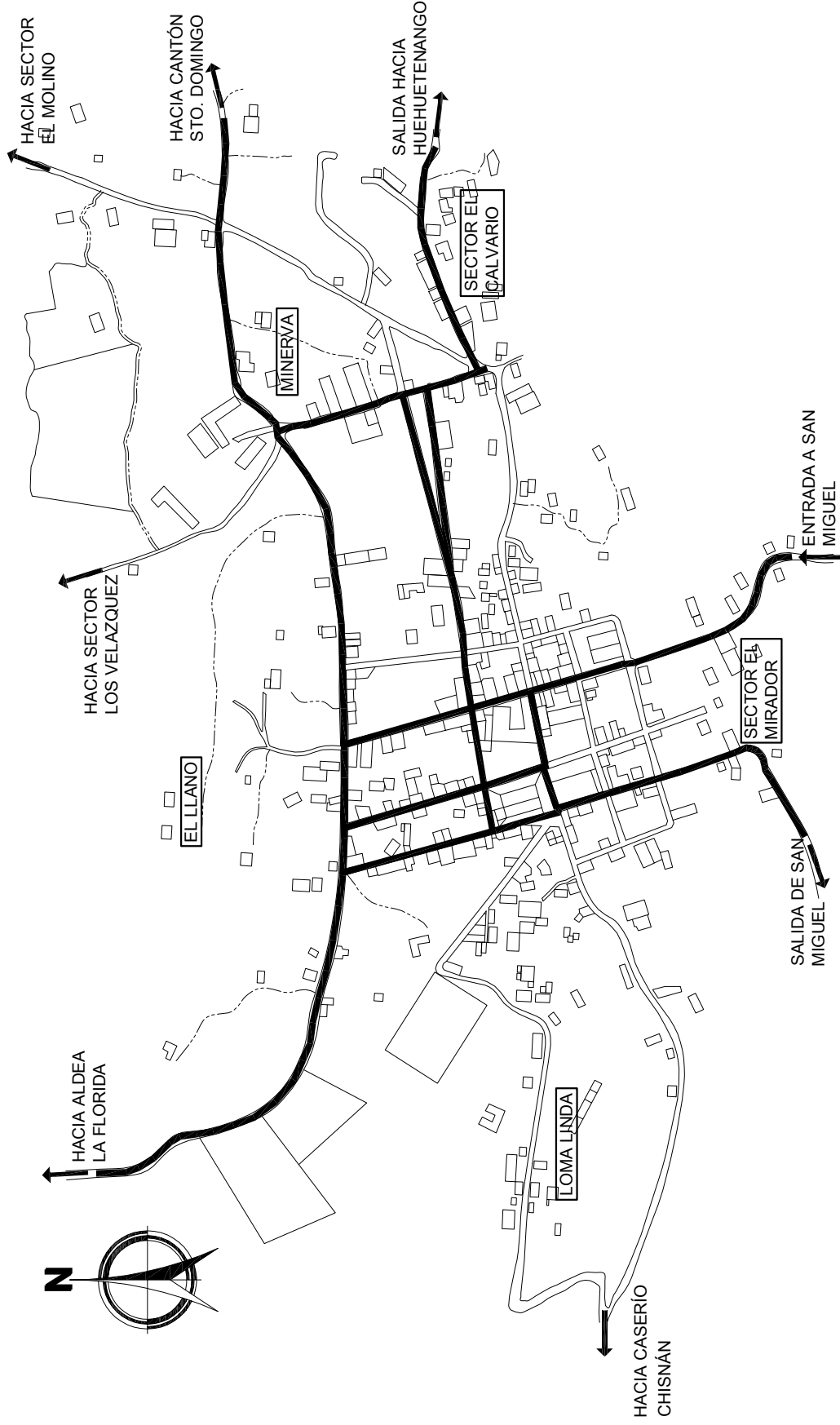
SIMBOLOGÍA	
●	MUNICIPALIDAD
⊗	BANCO
⊠	ESC. SECUNDARIA
⊡	ESC. PRIMARIA
⊢	ESC. PARVULOS
⊣	DIVERSIFICADO
⊤	EST. POLICÍA
⊥	EST. BOMBEROS
⊦	IGLESIA CATÓLICA
⊧	CENTRO DEPORTIVO
⊨	SALÓN MUNICIPAL
⊩	MERCADO MUNICIPAL
⊪	PARQUE CENTRAL
⊫	CEMENTERIO
⊬	CORREOS
⊭	GIMNACIO MUNICIPAL
⊮	MECANOGRAFÍA

CASCO URBANO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN  
 SAN MARCOS  
 ESCALA 1/4000

PROYECTO  
 CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
 SAN MARCOS

PLANO	CASCO URBANO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
			06 / 09 / 62

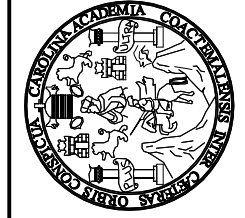




**JERARQUÍA VIAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN**

SAN MARCOS

ESCALA 1/4000



PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

**JERARQUÍA VIAL DEL MUNICIPIO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN**

PLANO No. HOJA

07 / 09

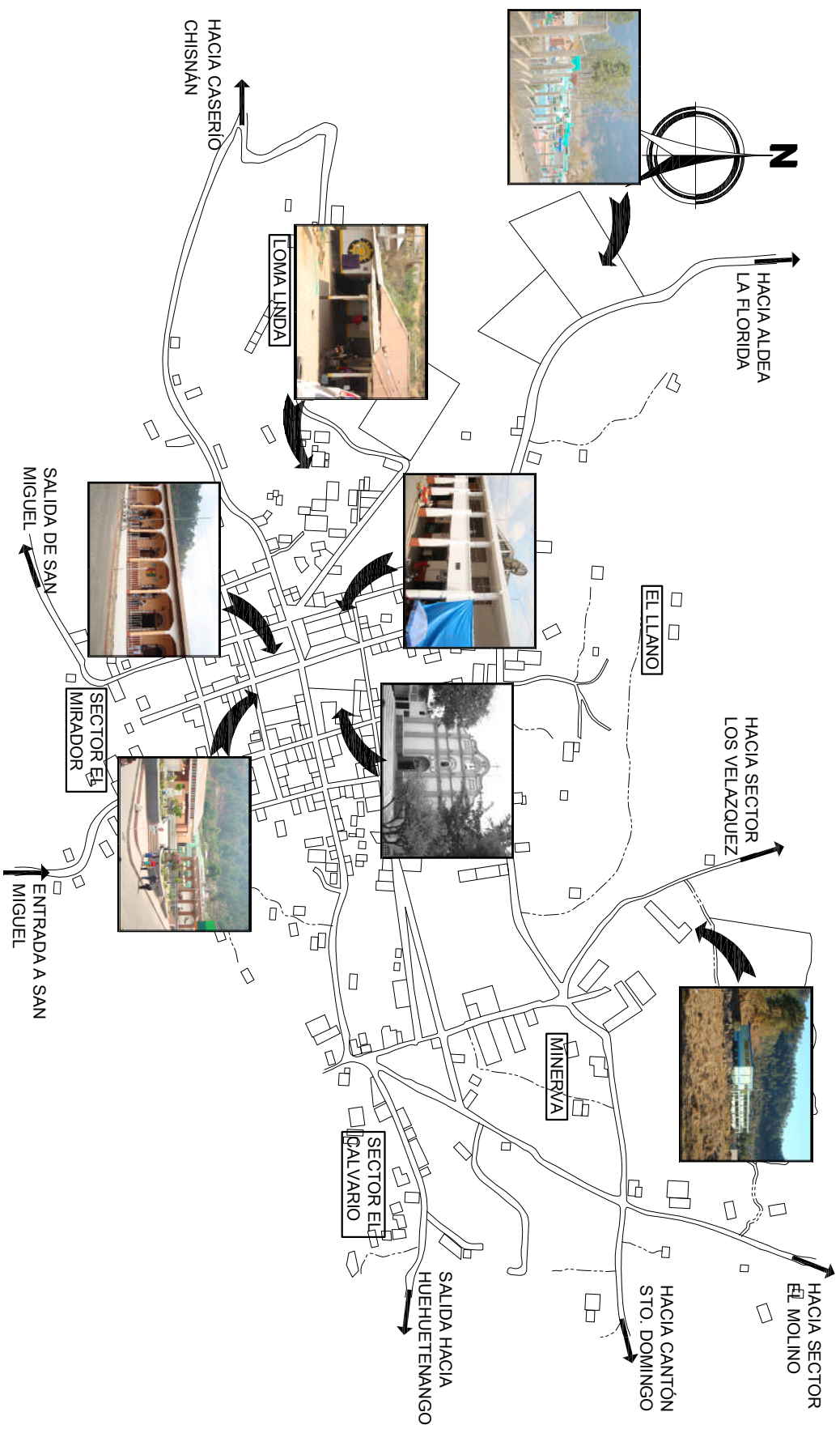
SUSTENTANTE

**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

**63**



**INFRAESTRUCTURA DEL CASCO URBANO DE SAN MIGUEL IXTAHUACÁN**  
 SAN MARCOS  
 ESCALA 1/4000



PROYECTO		PLANO	
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS		FOTOGRAFÍAS DEL CASCO URBANO	
SUSTENTANTE		ASESOR	
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA		ARQ. SERGIO VELIZ	
		PLANO	No. HOJA
		08	09
		64	

# CAPÍTULO IV

## METODOLOGIA DEL DISEÑO



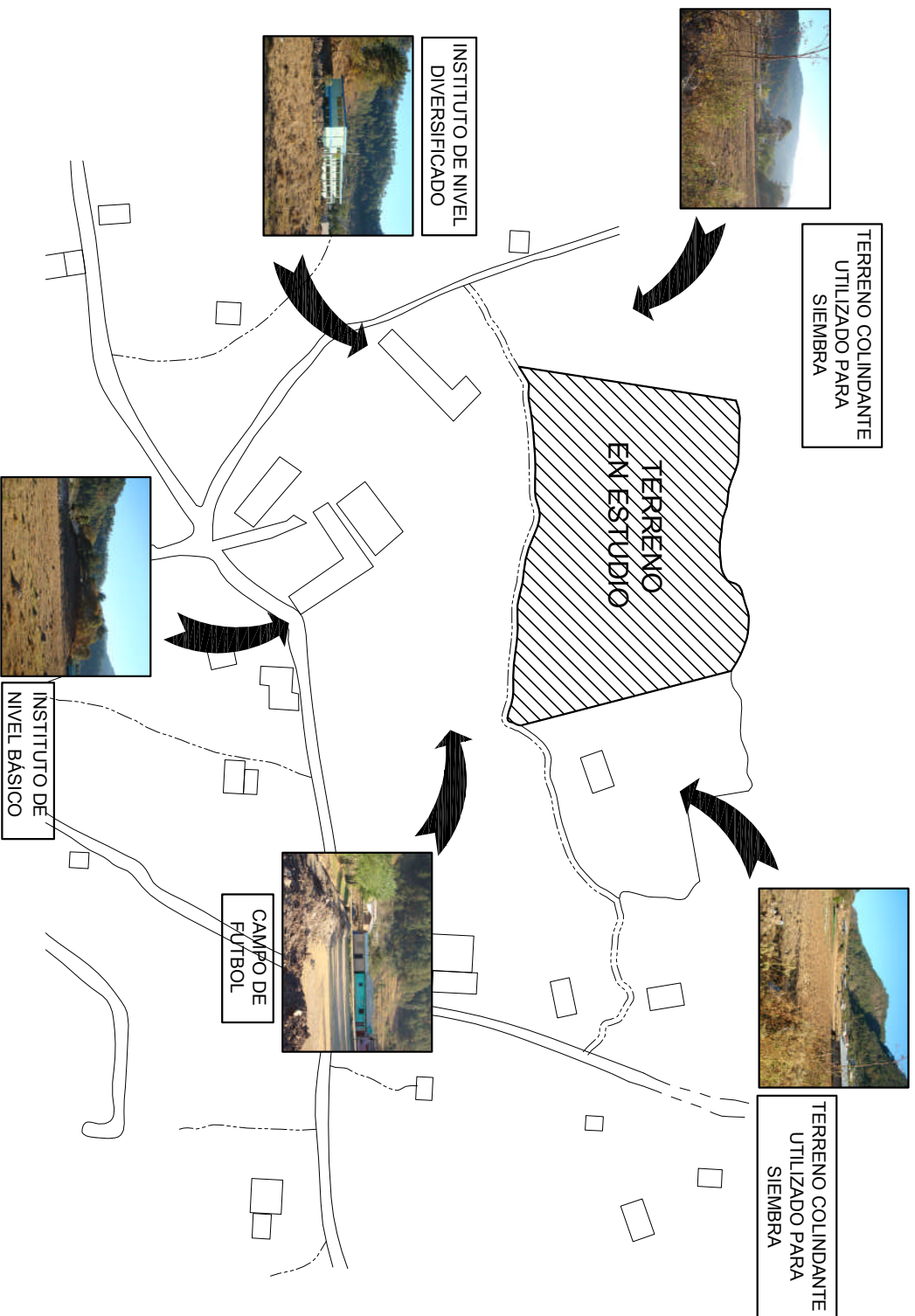
#### IV.1. LOCALIZACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS DE SITIOS PARA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN

La municipalidad de San Miguel Ixtahuacán propuso dos diferentes terrenos para la realización del proyecto, los cuales están ubicados a orillas de la cabecera municipal. Para la localización del sitio idóneo para el desarrollo de la propuesta arquitectónica para el Centro de Capacitación Técnico – Vocacional en la cabecera de San Miguel Ixtahuacán municipio de San Marcos, se establecen dos posibles terrenos que llenan los requisitos mínimos para el diseño determinado.

La opción “A” está localizado al noreste del casco urbano y la opción “B” está localizado al noroeste del casco urbano. (Ver plano de Localización).

Para determinar con mayor objetividad la mejor opción para el desarrollo del proyecto se realizó una evaluación comparativa entre los dos terrenos propuestos por la municipalidad, tomando en cuenta los criterios específicos que llevaron a este nivel de aproximación y selección.

	<u>OPCIÓN “A”</u>	<u>OPCIÓN “B”</u>
Tenencia	Municipal	Municipal
Uso Actual	Terreno Baldío	Terreno Baldío
Área	6,010.49 m <sup>2</sup>	1,990.92 m <sup>2</sup>
Topografía	2% de pendiente	2% de pendiente
Infraestructura	Energía Eléctrica Agua Drenaje Teléfono Transporte Público	Energía Eléctrica Agua
Ubicación	Área Periférica	Área Periférica
Acceso	Calle Adoquinada	Calle Adoquinada
Entorno	Edificios Educativos Vivienda	Cementerio Río
Desventajas	-----	Junto a Cementerio Paso de Río



ENTORNO URBANO DEL TERRENO  
SAN MARCOS

ESCALA 1/8000

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ENTORNO URBANO DEL PREDIO MUNICIPAL

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

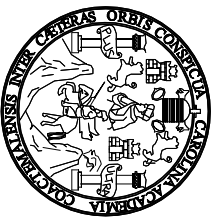
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

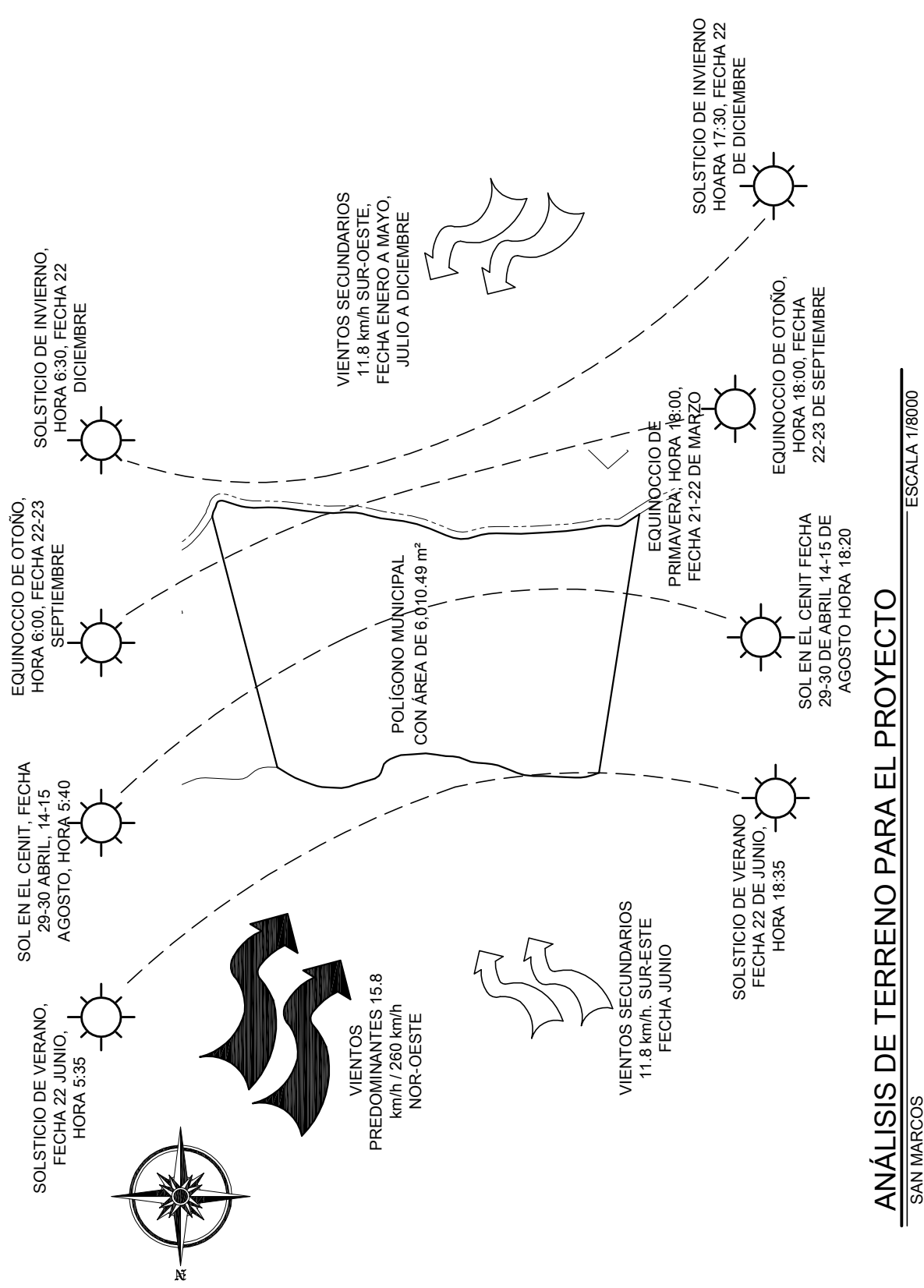
01

33

68





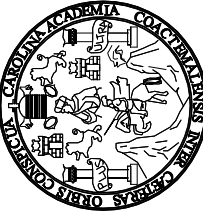


**ANÁLISIS DE TERRENO PARA EL PROYECTO**

SAN MARCOS

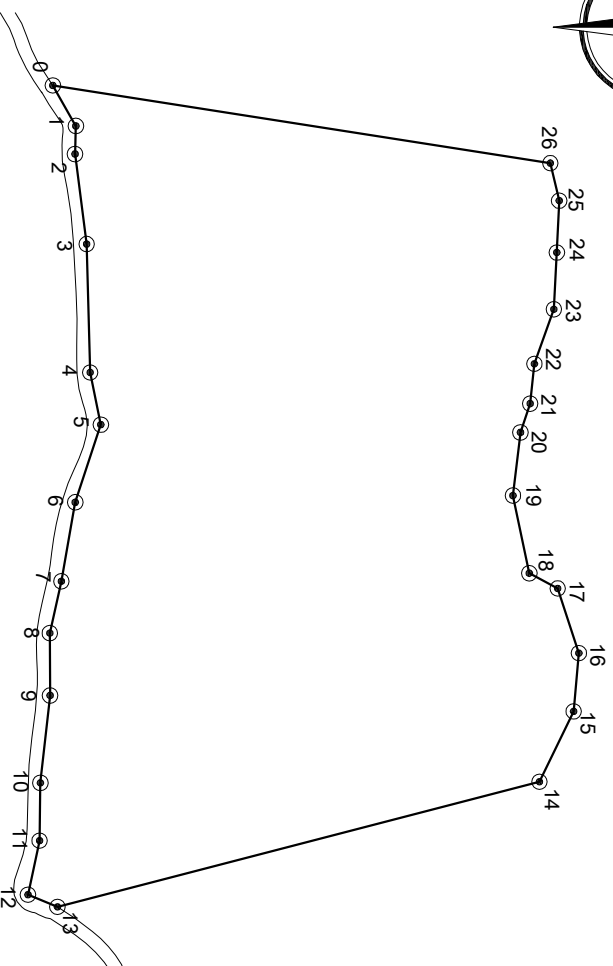
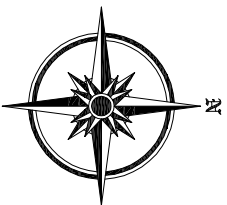
ESCALA 1/8000

PROYECTO



**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO	PLANO	No. HOJA
ANÁLISIS DE TERRENO PROPUESTO POR LA MUNICIPALIDAD	02	33
SUSTENTANTE	ASESOR	
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ARQ. SERGIO VELIZ	



**PLANTA TOPOGRÁFICA**  
SAN MARCOS

ESCALA 1/8000

**TABLA TOPOGRÁFICA**

EST.	P.O.	AZIMUT	DISTANCIA ( m.)
0	1	61°23'55"	6.1637
1	2	91°48'58	3.7171
2	3	82°37'57"	12.01
3	4	88°26'42"	17.00
4	5	78°22'40"	7.0471
5	6	108°15'47"	10.8107
6	7	99°57'27"	10.6106
7	8	102°35'1"	7.0271
8	9	89°44'38"	8.2499
9	10	96°18'41"	11.6313
10	11	90°49'35"	7.6455
11	12	102°7'51"	7.3104
12	13	22°25'48"	4.2173
13	14	345°26'54"	65.8478
14	15	295°52'40"	10.349
15	16	275°9'49"	7.7461
16	17	251°51'13"	9.00
17	18	208°9'9"	4.2558
18	19	258°7'42"	10.507
19	20	276°45'24"	8.4024
20	21	288°37'21"	4.0229
21	22	276°4'41"	5.2953
22	23	289°35'27"	7.6628
23	24	273°1'55"	7.5175
24	25	272°36'53"	6.8602
25	26	256°44'24"	5.1092
26	0	188°52'44"	66.5761

ÁREA DE 6,010.49 m

PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

**PLANTA TOPOGRÁFICA**

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

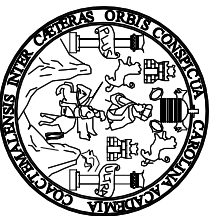
**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

03 / 33

70



## IV.2. PREMISAS DE DISEÑO

Para el diseño del proyecto nos apoyamos en la elaboración de premisas de diseño, las cuales se elaboraron con base en cada una de las áreas de servicios mínimas con las que debe contar un *Centro de Capacitación Técnico Vocacional*, según sus requerimientos, funciones, actividades y relaciones.

Con la elaboración de las premisas de diseño determinamos el programa de necesidades y la cantidad de metros cuadrados que se requiere por cada una de las áreas del conjunto arquitectónico.

### IV.2.1. REQUERIMIENTOS DE DISEÑO

#### ▪ URBANO

- Es necesario que el conjunto arquitectónico se adapte al entorno circundante y contribuya a mejorar el aspecto urbano existente.
- Es necesario que la calle de acceso principal proporcione seguridad al peatón y belleza al entorno urbano.
- Es necesario la utilización de recursos naturales y artificiales para proteger los edificios a orilla de la calle principal y secundaria.
- Es necesario hacer uso de los servicios humanos urbanos existentes e incrementar los que sean necesarios.
- Es necesario hacer uso de la servidumbre de paso como un recurso que beneficie el funcionamiento interno del edificio.

#### ▪ AMBIENTALES

- Es necesario el uso del recurso natural específicamente de la zona (vegetación).
- Aprovechar la dirección del viento dominante como elemento importante en la ubicación de las diferentes actividades desarrolladas en los edificios.
- Es necesario el manejo de la incidencia solar en áreas libres pavimentadas y edificios.
- Se recomienda ubicar adecuadamente las zonas que produzcan contaminación por el uso de fertilizantes, abonos, plantas de tratamientos de aguas negras y polvo.
- Se recomienda ubicar estratégicamente el desarrollo de actividades que produzcan ruidos y por consiguiente proteger los edificios que pudieran ser afectados.
- Es necesarios agrupar las áreas pavimentadas y ubicarlas en sitios adecuados para evitar el calentamiento interno de los edificios que pudieran ser afectados.
- Es necesario instalar el drenaje adecuado de aguas pluviales para evitar estancamiento que produzcan contaminación y peligro a la salud del usuario.



## ■ FUNCIONALES DEL CONJUNTO

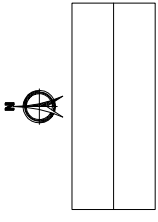
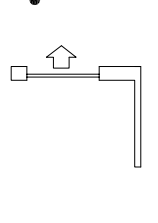
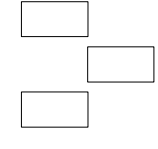
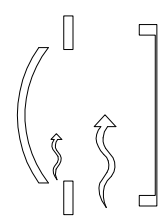
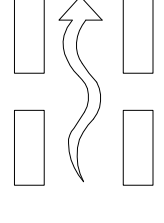
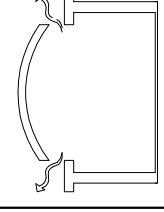
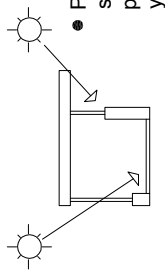
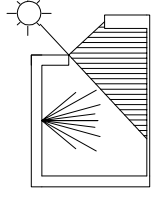
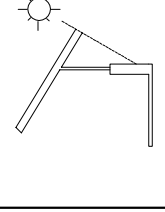
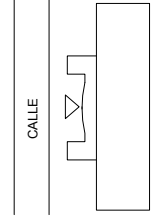
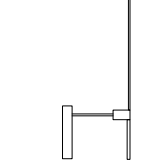
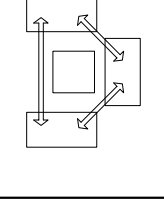
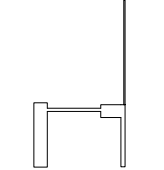
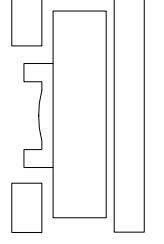
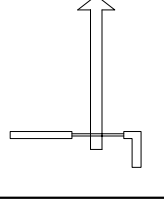
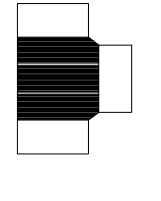
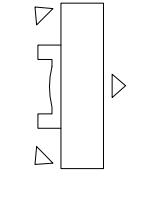
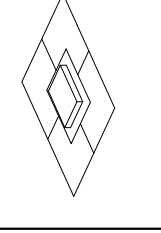
- Es necesario un espacio abierto que reúna gran cantidad de personas desarrollando actividades cívicas, culturales, etc.
- Es necesaria un área libre protegida del sol, que pueda usarse como estar para el sector educativo.
- Es necesario tener previsto un espacio que pueda ampliar el servicio educativo hasta lograr el cupo máximo según normas establecidas.
- Es necesario tomar en cuenta las instalaciones existentes del complejo deportivo colindante pudiendo servir como complemento al centro educativo y optimizar recursos.
- Es necesario tener en cuenta servicios separados de aseo personal tanto para el área de práctica como para el sector académico.
- Es necesario el uso racional del suelo, zonificando el conjunto según actividades a desarrollar, de manera que no interfieran unas con otras.

## ■ CONSTRUCTIVOS Y TECNOLÓGICOS

- El sistema constructivo se adecuará a los recursos existentes en la localidad.
- El sistema de cerramiento debe proveer seguridad en todos los edificios del conjunto.
- Es necesario utilizar ventanería que controle el viento por mecanismo manual y fácil de instalar.
- Es necesario el uso de materiales de fácil mantenimiento y sin cambiar la naturaleza del mismo.
- Es necesaria la instalación de una planta de tratamiento de aguas negras con la capacidad para satisfacer la necesidad del establecimiento educativo.
- Es necesario un caudal de agua que satisfaga las necesidades de los usuarios del establecimiento.
- El proyecto requiere la dotación de fluido eléctrico proporcionado por el distribuidor local y se dispondrá de una fuente propia en casos de emergencia.
- Es necesario un sistema estructural que sea adecuado a la solución arquitectónica, tomando en cuenta la economía en su construcción.
- Es necesario tomar en cuenta la utilización de mano de obra local en la construcción del establecimiento.
- Es necesario el estudio de las alturas de techos en los diferentes módulos de edificios.

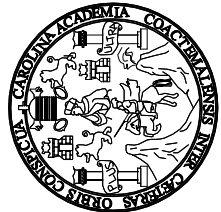
**PREMISAS DE DISEÑO**

**PREMISAS GENERALES DE DISEÑO**

<p style="text-align: center;"><b>AMBIENTALES</b></p>	ORIENTACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachadas mayores al eje Norte y Sur para reducir la exposición al sol.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar las ventanas hacia vistas agradables.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orientar de la mejor manera posible a una simetría.</li> </ul> 
	VENTILACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Espacios abiertos para penetración de brisa refrescante.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambientes en hilera única, dispositivo permanente para movimiento de aire.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir que el aire caliente salga por la parte alta de la edificación.</li> </ul> 
	ILUMINACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Permitir la entrada del sol moderado, proteger del sol fuerte y dañino.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Uso de iluminación natural moderada y artificial.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilización de aleros largos, permitiendo reflejo de luz a una inclinación de 30°.</li> </ul> 
	EDIFICIO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fachada principal o ingreso dirigida hacia calle de mayor tránsito.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplear árboles como protección contra los rayos solares sobre el edificio.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Crear uniones entre áreas funcionalmente relacionados entre sí y vestibuladas.</li> </ul> 
	ENTORNO	<ul style="list-style-type: none"> <li>Emplear árboles como barrera visual donde se necesite.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ambientar las áreas exteriores con vegetación para integrar al entorno.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Enmarcar las mejores vistas generando un mejor paisaje.</li> </ul> 
	OTROS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Usar la vegetación para definir áreas y espacios.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Aprovechar al máximo los paisajes existentes.</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dar continuidad del solar respecto a los terrenos adyacentes.</li> </ul> 

PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**



PLANO

**PREMISAS GENERALES DE DISEÑO**

PLANO No. HOJA

00

SUSTENTANTE

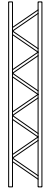
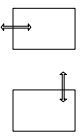
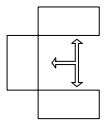
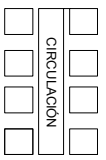
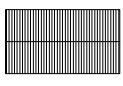
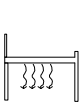
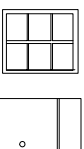
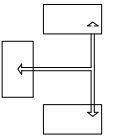
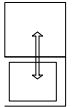
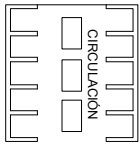
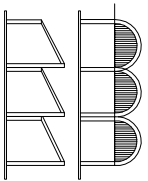
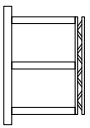
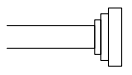
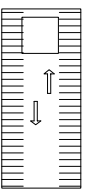
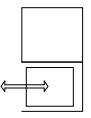
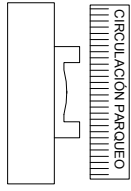
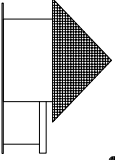
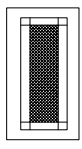
**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

00

73

TECNOLÓGICAS			ARQUITECTÓNICAS		
TECNOLOGÍA	TRÁNSITO VEHICULAR	COMERCIO	CIRCULACIÓN	CUBIERTAS	CIMENTOS Y MUROS
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para cubrir grandes luces usar sistemas triangulados o joist en forma lineal o circular.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Separar tránsito del público y particular.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso multiple del espacio.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación en línea para distribución hacia los lados</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Techos inclinados metálicos, y sobre la estructura lámina termoacústica de diferentes perfiles.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros ligeros, 3 horas de transmisión térmica y baja capacidad calorífica.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventanas de aluminio, puertas metálicas de aluminio + vidrio.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Centralización de los parques en una área amplia y vestibulada.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso por el público vista del espacio.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación dividida por áreas verdes centrales.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubiertas metálicas tipo anjar y en forma de zic-zac con ventilación superior.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Soporte de muros intermedios, y cimentación corrida de amarre.</li> </ul>
 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Muros, tabiques y detalles especiales con tablayeso.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• En los parques utilizar un sistema en dos direcciones.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso exclusivamente para el público.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Circulación de parqueo frente a edificio ingresando por plaza.</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cubiertas inclinadas, planas o combinadas de concreto, con final acabado de baldosas o teja</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilización de elementos estructurales para definir zonas en los espacios.</li> </ul>

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS

PLANO

PREMIAS GENERALES DE DISEÑO

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

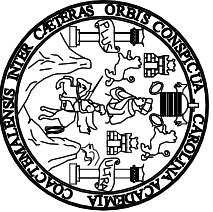
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

PLANO No. HOJA

00 / 00

74



## IV.3. REQUERIMIENTOS DEL CONJUNTO

### IV.3.1. AMBIENTE

#### ▪ ACCESOS

- FUNCIÓN: Ingreso vehicular y peatonal al conjunto.
- REQUERIMIENTO: Separación física entre vehículo y peatón.  
Definir y resaltar visualmente todo el ingreso.  
Utilizar diferentes texturas.

#### ▪ CIRCULACIÓN

- FUNCIÓN: Conectar espacios dentro y fuera del edificio.  
Agilizar recorridos de un punto a otro.  
Dirigir eficazmente al usuario al destino necesario.
- REQUERIMIENTO: Separación entre áreas peatonales y vehiculares.  
Que se integre al entorno urbano.  
Que estén identificadas con rótulos y señales.  
El recorrido sea agradable por su ambientación.

#### ▪ PARQUEOS

- FUNCIÓN: Ordenar y guardar vehículos.
- REQUERIMIENTO: Fácil acceso y facilidad para estacionarse.  
Evitar cruces entre vehículos.  
Ordenado, amplio y cercano a ingresos.

#### ▪ ADMINISTRACIÓN

- FUNCIÓN: Organizar el funcionamiento del Centro.  
Coordinar las funciones del Centro.  
Planificar la organización y funcionamiento.
- REQUERIMIENTO: Centro de información y apoyo.  
Servicio para estudiantes y maestros.  
Lugar estratégico para un mejor control.



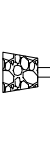

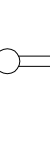






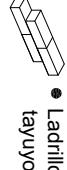


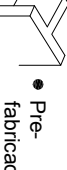
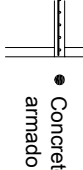
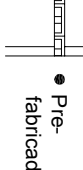
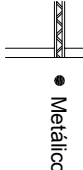




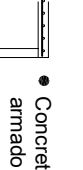


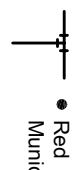
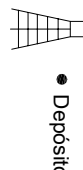
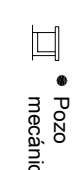


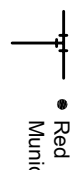
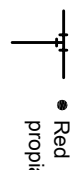
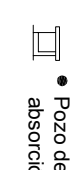



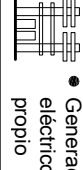



#### ▪ ÁREAS DE APOYO

- FUNCIÓN: Proveer al conjunto de higiene, limpieza y seguridad.  
Buen mantenimiento y funcionamiento del conjunto.  
Satisfacer las necesidades básicas del proyecto.
- REQUERIMIENTO: Ambientes agradables a la vista.  
Ubicados en puntos estratégicos.  
Espacios integrados al entorno.

**PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO**

**PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO**

**REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS**

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	ELECCIÓN
CIMENTOS	 ● Cimiento aislado	 ● Cimiento corrido	 ● Cimiento piedra	 ● Zapatas	 ● Pilotes	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
ESTRUCTURA VERTICAL	 ● Columna de concreto armado	 ● Columna de concreto prefabricado	 ● Columna de acero	 ● Columna de madera		OPCIÓN 1
MUROS	 ● Block de 35 Kgs.	 ● Ladrillo tayuyo	 ● Adobe	 ● Madera	 ● Pre-fabricado	OPCIÓN 1
ENTREPISOS	 ● Concreto armado	 ● Pre-fabricado	 ● Metálico	 ● Madera		OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
CUBIERTAS FINALES	 ● Madera	 ● Metálica	 ● Concreto armado	 ● Pre-fabricado	 ● Estereo estructura	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
AGUA POTABLE	 ● Red Municipal	 ● Depósito	 ● Pozo mecánico	 ● Pozo artesanal		OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
DRENAJES	 ● Red Municipal	 ● Red propia	 ● Pozo de absorción	 ● Planta de tratamiento	 ● Fosa séptica	OPCIÓN 1
ELECTRICIDAD	 ● Red EEGSA	 ● Generador eléctrico propio				OPCIÓN 1

PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS**

PLANO

**PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO**

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

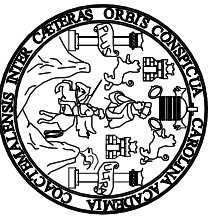
**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

00 / 00

**76**





ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
ACABADOS EN MUROS	● Repello + cernido vertical	● Texturizado	● Repello + cernido remolineado	● Azulejo	● Fachaleta de ladrillo	OPCIÓN 3 OPCIÓN 4 OPCIÓN 5
ACABADOS EN COLUMNAS	● Repello + cernido vertical	● Texturizado	● Cernido vertical	● Blanqueado	● Fachaleta de ladrillo	OPCIÓN 4
ACABADOS EN CIELO	● Repello + cernido	● Texturizado	● Blanqueado	● Estructura metálica vista	X	OPCIÓN 1 OPCIÓN 4
ACABADOS EN PISO	● Concreto texturizado	● Granito	● Cerámico	● Baldosa	● Piedra	OPCIÓN 1 OPCIÓN 2
ACABADOS SOBRE CUBIERTAS	● Losa inclinada + teja	● Baldosa	● Lámina tipo teja	● Shingle	● Lámina tipo CINDU	OPCIÓN 1 OPCIÓN 3
CONTROL DE ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN	● Parteluz	● Aleros	● Ventana pequeña 15 al 25% del muro	● Ventana mediana 25 al 40% del muro	● Ventana grande 40 al 50% del muro	OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
PROTECCIÓN CLIMA ÁREA EXTERIOR DE CIRCULACIÓN	● Árboles	● Voladizo	● Pérgola de madera con vegetación	● Cubierto	X	OPCIÓN 1 OPCIÓN 2 OPCIÓN 4
CUBIERTAS DE FÁCIL EVACUACIÓN DE LLUVIA	● Inclinado	● Plano	● Combinado	● Curvo	X	OPCIÓN 3 OPCIÓN 4



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANO No. HOJA

PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO

00

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ























SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

77

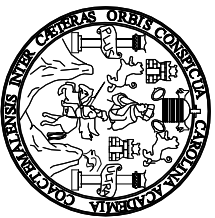
00

REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DEL CONJUNTO

ELEMENTO	OPCIÓN 1	OPCIÓN 2	OPCIÓN 3	OPCIÓN 4	OPCIÓN 5	DECISIÓN FINAL
CONFORMACIÓN DE EDIFICIO EDUCATIVO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piso de plaza</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio nivel</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un nivel</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dos niveles</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tres niveles</li> </ul>	OPCIÓN 4
VIGILANCIA DE CONJUNTO	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardiana general dentro del edificio</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardiana en cada área del edificio</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardiana general, fuera del edificio</li> </ul>			OPCIÓN 3
MANTENIMIENTO GENERAL	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control general central interno</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control general externo</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control en cada área del edificio</li> </ul>			OPCIÓN 1
RECOLECCIÓN DE BASURA	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sólo depósito interno</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varios colectores en cada área</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Un sólo depósito externo</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Depósitos en cada área del edificio</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Varios colectores en cada área y externo</li> </ul>	OPCIÓN 5
ORGANIZACIÓN DE AULAS Y TALLERES	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Puestos en línea</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Formando módulos colectivos</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo individual</li> </ul>			OPCIÓN 1
SERVICIOS SANITARIOS	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio general central interno</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio general externo</li> </ul>	 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Servicio en cada área y nivel del edificio</li> </ul>			OPCIÓN 3

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS



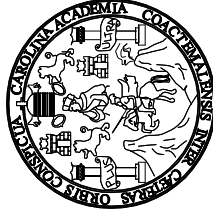
PLANO  
SUSTENTANTE  
REQUERIMIENTOS TECNOLÓGICOS Y GENERALES DEL CONJUNTO  
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR  
ARQ. SERGIO VELIZ

PLANO No. HOJA  
00 00 78

PROGRAMA DE NECESIDADES

- 1.- INGRESO PRINCIPAL
  - ENTRADA/SALIDA PEATONAL
  - ENTRADA/SALIDA VEHICULOS
  - GARITA DE CONTROL
- 2.- ADMINISTRACIÓN
  - RECEPCIÓN
  - ÁREA DE ESPERA
  - SALA DE REUNIONES
  - BIBLIOTECA
  - OFICINA DEL DIRECTOR
  - OFICINA DEL SUB-DIRECTOR
  - CONTABILIDAD
  - ORIENTACIÓN VOCACIONAL
  - SERVICIOS SANITARIOS
- 3.- EDIFICIO DE AULAS PURAS
  - AULA DE COMPUTACIÓN
  - AULA DE DIBUJO TÉCNICO
  - SEIS UNIDADES DE AULAS
  - BATERÍA DE BAÑOS
- 4.- ÁREA DE TALLERES
  - TALLER DE MECÁNICA
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
  - TALLER DE SOLDADURA
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
  - TALLER ELÉCTRICO
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
  - TALLER DE COCINA
    - TALLER DE COCINA
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
  - TALLER DE CARGA Y DESCARGA
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
  - TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN
    - ÁREA DE TRABAJO
    - OFICINA DE INSTRUCTOR
    - LOCKERS
    - BODEGA
    - SERVICIO SANITARIO
- 4.- ÁREA DE TALLERES
  - TALLER DE CULTURA Y BELLEZA
  - ÁREA DE TRABAJO
  - OFICINA DE INSTRUCTOR
  - LOCKERS
  - BODEGA
  - SERVICIO SANITARIO
- 5.- CAFETERÍA
  - ÁREA DE MESAS
  - DESPACHO
  - SERVICIOS SANITARIOS
  - COCINA
  - BODEGA
  - ÁREA DE CARGA Y DESCARGA
- 6.- SALÓN DE USOS MÚLTIPLES
  - TAQUILLAS
  - BODEGA
  - BATERIA DE BAÑOS
  - COCINA / TIENDA
  - ÁREA DE ESTAR
  - CABINA DE CONTROLES
  - AUDITORIO
  - ESCENARIO
  - VESTIDORES
  - BODEGA
  - ÁREA DE CARGA Y DESCARGA



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANO No. HOJA

PROGRAMA DE NECESIDADES

SUSTENTANTE IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA ASESOR ARQ. SERGIO VELIZ

00 / 00 79

MATRIZ DE RELACIONES GENERAL

AREAS DE CONJUNTO	
1.	INGRESO PRINCIPAL
2.	GARITA DE CONTROL
3.	INGRESO PEATONAL
4.	ADMINISTRACIÓN
5.	PARQUEO GENERAL
6.	PARQUEO ADMON.
7.	AULAS TEÓRICAS
8.	TALLERES
9.	INGRESO TALLER MECÁNICO
10.	CAFETERÍA
11.	PLAZA
12.	SALON USOS MÚLTIPLES
13.	GUARDIANÍA
14.	CUARTO DE MAQUINAS
15.	ÁREA DE CARGA Y DESCARGA

■	RELACION DIRECTA
●	RELACION INDIRECTA
-	

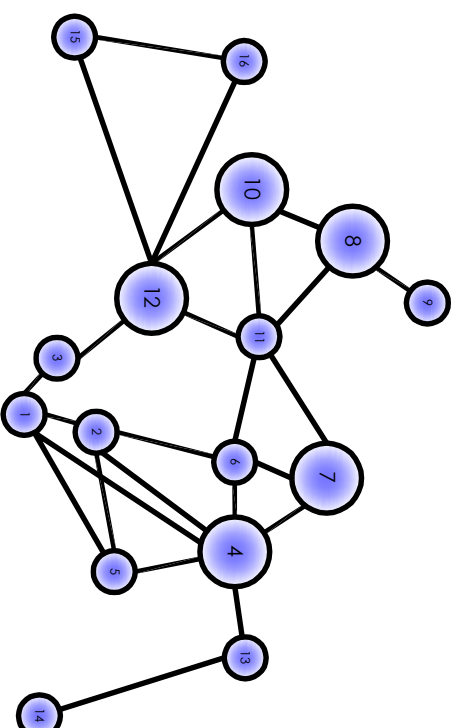
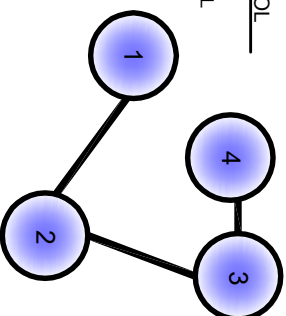


DIAGRAMA DE RELACIONES GENERAL

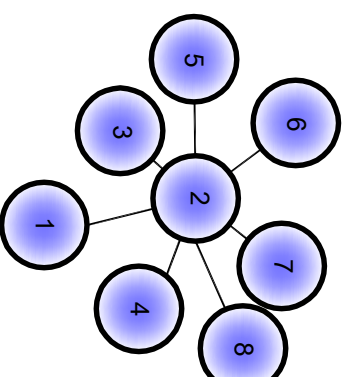
GARITA DE CONTROL

- 1.- INGRESO
- 2.- AREA DE CONTROL
- 3.- COCINETA
- 4.- S. SANITARIO



ADMON. 1er. NIVEL

- 1.- INGRESO
- 2.- VESTIBULO
- 3.- RECEPCIÓN
- 4.- SALA DE ESPERA
- 5.- SALA DE REUNIONES
- 6.- DIRECTOR
- 7.- SUB-DIRECTOR
- 8.- CONTABILIDAD



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,

SAN MARCOS

PLANO

MATRIZ Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

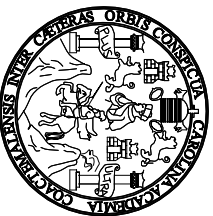
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

00 / 00

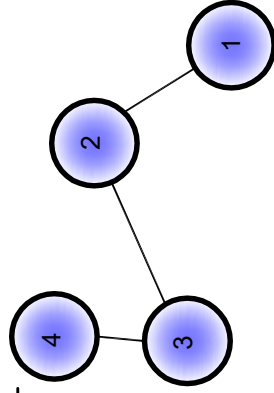
80



# CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL

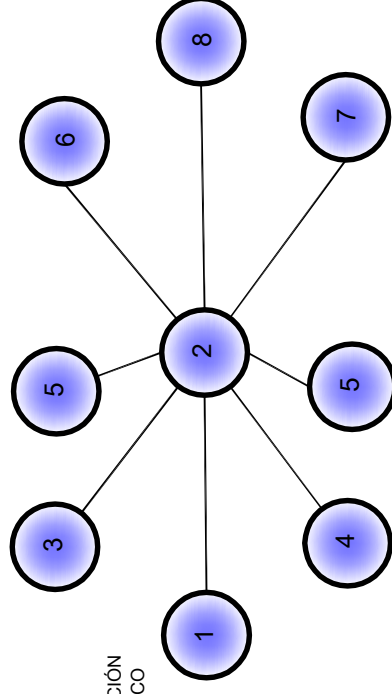
## BIBLIOTECA 2er. NIVEL

- 1.- INGRESO
- 2.- ÁREA DE LECTURA
- 3.- ÁREA DE LIBROS
- 4.- BIBLIOTECARIO



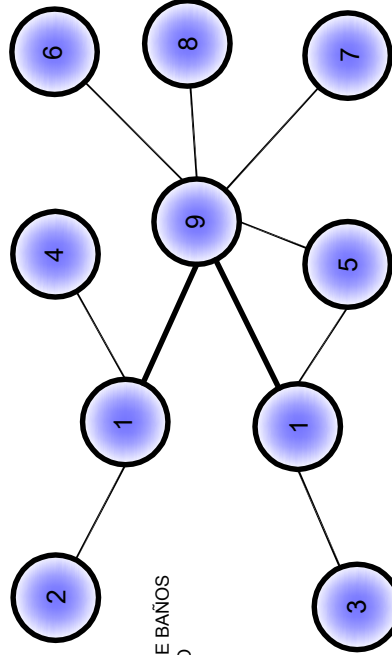
## AULAS 1er. NIVEL

- 1.- INGRESO
- 2.- VESTÍBULO
- 3.- AULA 1
- 4.- AULA 2
- 5.- GRADAS
- 6.- AULA DE COMPUTACIÓN
- 7.- AULA DIBUJO TÉCNICO
- 8.- BATERÍA DE BAÑOS



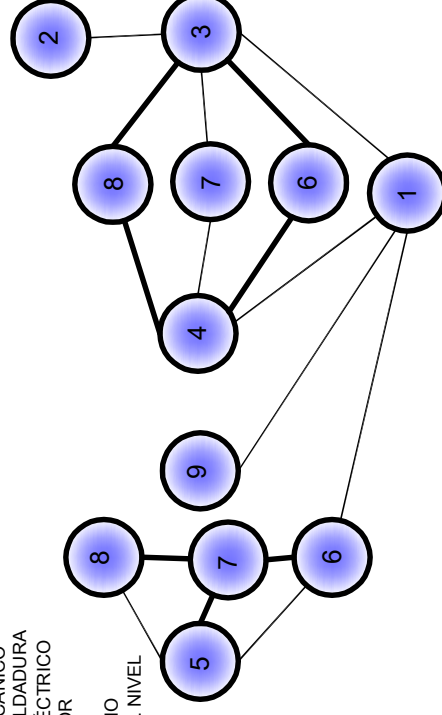
## AULAS 2do. NIVEL

- 1.- GRADAS
- 2.- AULA 3
- 3.- AULA 4
- 4.- AULA 5
- 5.- AULA 6
- 6.- AULA 7
- 7.- AULA 8
- 8.- BATERÍA DE BAÑOS
- 9.- VESTÍBULO



## TALLERES 1er. NIVEL

- 1.- INGRESO PEATONAL
- 2.- INGRESO VEHICULAR
- 3.- TALLER MECÁNICO
- 4.- TALLER SOLDADURA
- 5.- TALLER ELÉCTRICO
- 6.- INSTRUCTOR
- 7.- LOCKERS
- 8.- S. SANITARIO
- 9.- RAMPA 2do. NIVEL



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

DIAGRAMAS DE RELACIONES

PLANO No. HOJA

00

81

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

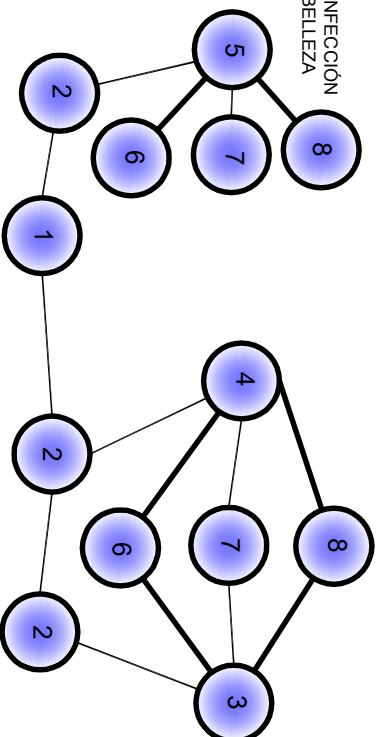
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

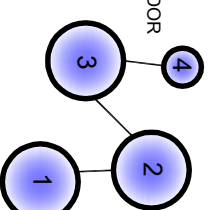
# CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL

## TALLERES 2do. NIVEL

- 1.- RAMPA
- 2.- INGRESO
- 3.- TALLER COCINA
- 4.- TALLER CORTE Y CONFECCIÓN
- 5.- TALLER CULTURA Y BELLEZA
- 6.- INSTRUCTOR
- 7.- LOCKERS
- 8.- S. SANITARIO

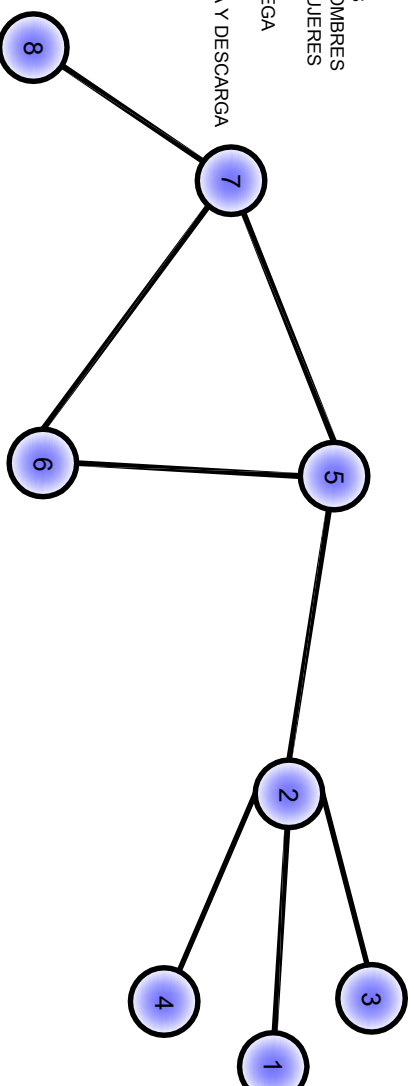


- ## GUARDIANÍA
- 1.- INGRESO
  - 2.- COCINETA / COMEDOR
  - 3.- DORMITORIO
  - 4.- S. SANITARIO



## CAFETERÍA

- 1.- INGRESO
- 2.- AREA DE MESAS
- 3.- S. SANITARIO HOMBRRES
- 4.- S. SANITARIO MUJERES
- 5.- COCINA
- 6.- ALACENA / BODEGA
- 7.- BASURERO
- 8.- AREA DE CARGA Y DESCARGA



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

DIAGRAMAS DE RELACIONES

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

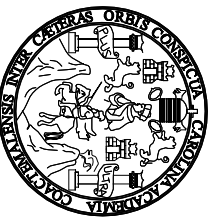
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

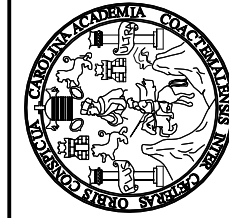
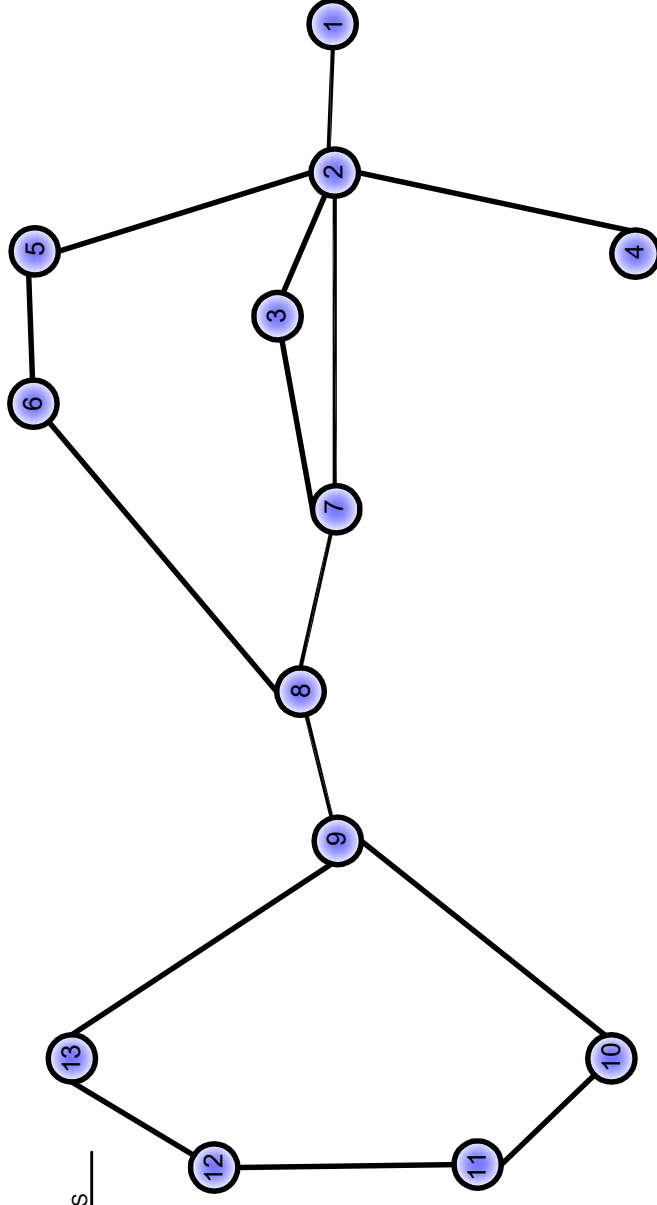
00 / 00

82



SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

- 1.- INGRESO Y TAQUILLA
- 2.- VESTÍBULO
- 3.- BODEGA
- 4.- TIENDA / COCINETA
- 5.- BATERÍA DE BAÑOS
- 6.- ÁREA DE ESTAR
- 7.- CABINA DE CONTROL
- 8.- AUDITORIO
- 9.- ESCENARIO
- 10.- VESTIDOR 1
- 11.- VESTIDOR 2
- 12.- S. SANITARIOS
- 13.- BODEGA



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANO No. HOJA

00

00

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

83





# CAPÍTULO V

## ANTEPROYECTO



## **V. DISEÑO ARQUITECTÓNICO**

### **V.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

#### **V.1.1. GARITA DE CONTROL**

La garita es un espacio destinado para el control de seguridad del proyecto, su ubicación es al centro del ingreso/egreso peatonal y vehicular.

#### **V.1.2. ADMINISTRACIÓN**

Éste se encuentra ubicado en un punto en el que sea fácil de ubicar y lo más próximo al área de ingreso, tanto vehicular como peatonal. La administración se ubica en el primer nivel de un edificio de dos niveles, albergando en el segundo nivel una biblioteca. En el área administrativa se ubican las oficinas del director, sub-director, contabilidad, recepción, sala de reuniones, recepción/caja, sala de espera y servicios sanitarios tanto para hombres como para mujeres. El área administrativa contará con su propio parqueo.

#### **V.1.3. BIBLIOTECA**

La biblioteca se ubica en el segundo nivel del edificio de administración. Cuenta con área de libros, oficina de bibliotecario, área de mesas de trabajo, cubículos de lectura individual y área de reproducción.

#### **V.1.4. AULAS TEÓRICAS**

El edificio de aulas teóricas, está conformado por dos niveles de aulas. En el primer nivel se ubican dos aulas teóricas, un aula para dibujo técnico, un aula de computación, un patio de doble altura y dos baterías de baños tanto para hombres como para mujeres. El segundo nivel cuenta con seis aulas teóricas y dos baterías de baños tanto para hombres como para mujeres.

#### **V.1.5. TALLERES**

El edificio de talleres se ubica en relación directa al edificio de aulas teóricas. El edificio cuenta con dos niveles de talleres. En el primer nivel se encuentran ubicados los talleres de:

- Taller de Mecánica.
- Taller de Soldadura.
- Taller Eléctrico.

En el segundo nivel se encuentran ubicados los talleres de:

- Taller de Cocina.
- Taller de Corte y Confección.



- Taller de Cultura y Belleza.

#### **V.1.6. SALÓN DE USOS MÚLTIPLES**

El salón de usos múltiples tiene capacidad para 162 alumnos. Para su edificación se utilizó ladrillo de barro cocido, y la estructura de techos se utilizó yoyo de acero. El Salón de Usos Múltiples cuenta con vestíbulo, batería de baños tanto para hombres como para mujeres, taquillas, área de sonido y proyección, auditorio principal, escenario, camerinos, bodegas y cocineta.

#### **V.1.7. CAFETERÍA**

Esta áreas es un complemento del proyecto, el cual se integra arquitectónicamente al resto de los edificios del complejo. La cafetería permitirá el consumo de alimentos en los recesos o al finalizar las actividades, el ingreso a la cafeterías es accesible para los usuarios del complejo.

#### **V.1.8. PARQUEO**

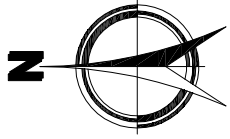
El centro cuenta con una cantidad de 25 espacios para el aparcamiento de vehículos de estudiantes y visitas.

#### **V.1.9. BASURERO**

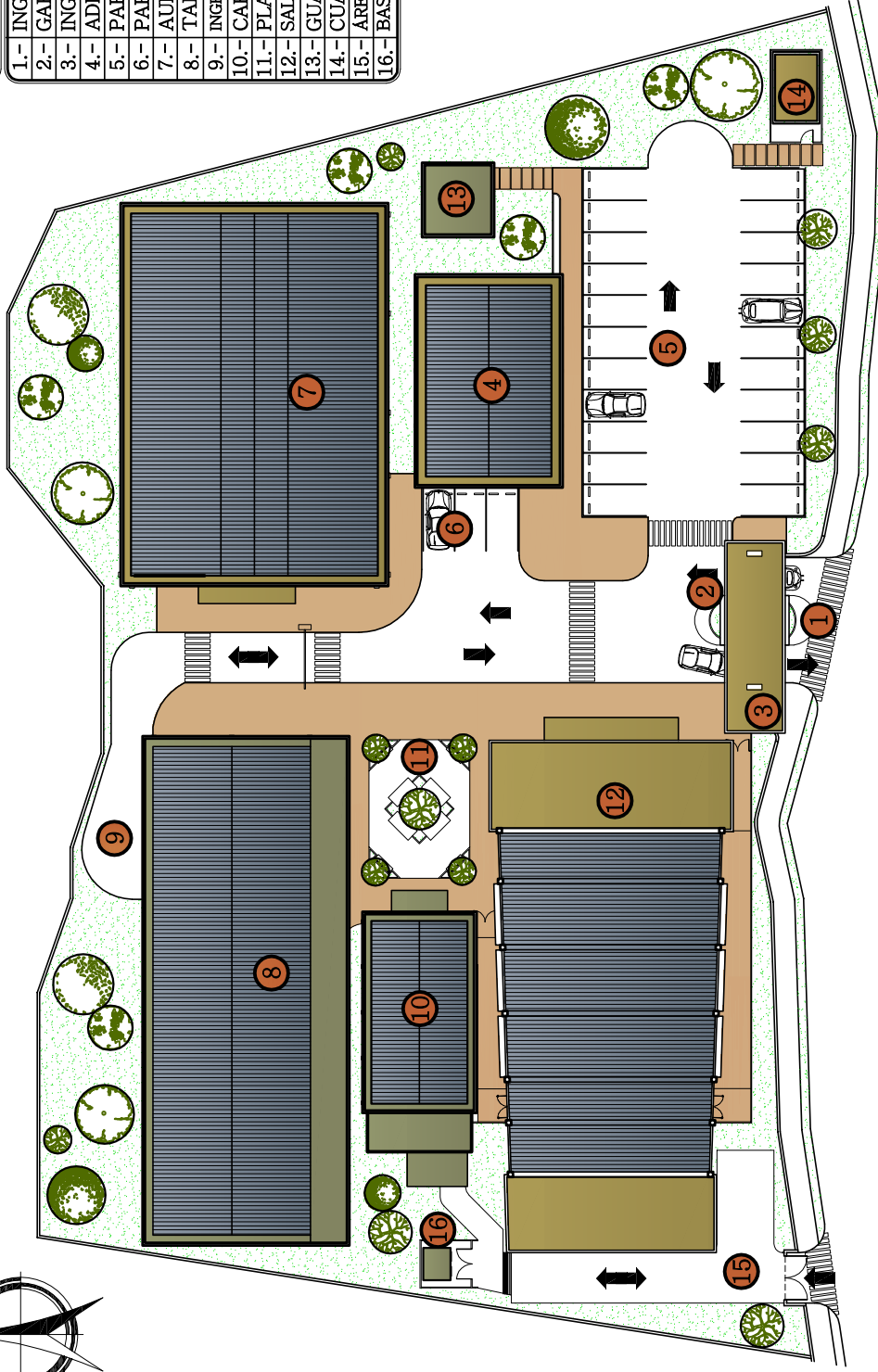
Se ubica un lugar estratégico para un buen acceso para el vehículo que hace el servicio de colector de basura que genere el complejo.

#### **V.1.10. CUARTO DE MÁQUINAS**

En ésta área se encuentra localizado las bombas de agua y los generadores de electricidad.



AREAS DEL PROYECTO	
1.-	INGRESO PRINCIPAL
2.-	GARITA DE CONTROL
3.-	INGRESO PEATONAL
4.-	ADMINISTRACIÓN
5.-	PARQUEO GENERAL
6.-	PARQUEO ADMÓN.
7.-	AULAS TEÓRICAS
8.-	TALLERES
9.-	INGRESO TALLER MECÁNICO
10.-	CAFETERÍA
11.-	PLAZA
12.-	SALÓN USOS MÚLTIPLES
13.-	GUARDIANÍA
14.-	CUARTO DE MÁQUINAS
15.-	ÁREA CARGA Y DESCARGA
16.-	BASURERO

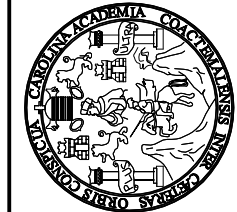


PLANTA DE CONJUNTO CONJUNTO

SAN MARCOS



ESCALA GRÁFICA



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA DE CONJUNTO

PLANO No. HOJA

04

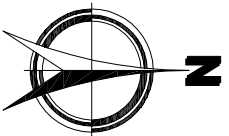
SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

89



ÁREAS DEL PROYECTO	
1.-	INGRESO PRINCIPAL
2.-	GARITA DE CONTROL
3.-	INGRESO PEATONAL
4.-	ADMINISTRACION
5.-	PARQUEO GENERAL
6.-	PARQUEO ADMON.
7.-	AULAS TEÓRICAS
8.-	TALLERES
9.-	INGRESO TALLER MECANICO
10.-	CAFETERÍA
11.-	PLAZA
12.-	SALON USOS MÚLTIPLES
13.-	GUARDIANIA
14.-	CUARTO DE MÁQUINAS
15.-	ÁREA CARGA Y DESCARGA
16.-	BASURERO

PLANTA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA DE CONJUNTO PRIMER NIVEL

PLANO No. HOJA

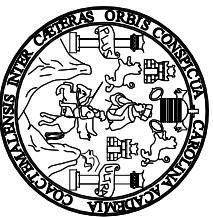
SUSTENTANTE

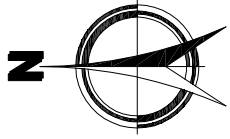
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

05 / 32 / 90



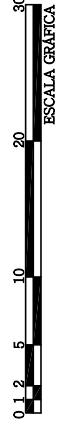


AREAS DEL PROYECTO	
1.-	INGRESO PRINCIPAL
2.-	GARITA DE CONTROL
3.-	INGRESO PEATONAL
4.-	BIBLIOTECA
5.-	PARQUEO GENERAL
6.-	PARQUEO ADMÓN.
7.-	AULAS TEÓRICAS
8.-	TALLERES
9.-	INGRESO TALLER MECÁNICO
10.-	CAFETERÍA
11.-	PLAZA
12.-	SALÓN USOS MÚLTIPLES
13.-	GUARDIANÍA
14.-	CUARTO DE MÁQUINAS
15.-	ÁREA CARGA Y DESCARGA
16.-	BASURERO



PLANTA DE CONJUNTO SEGUNDO NIVEL

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA DE CONJUNTO SEGUNDO NIVEL

PLANO No. HOJA

06

SUSTENTANTE

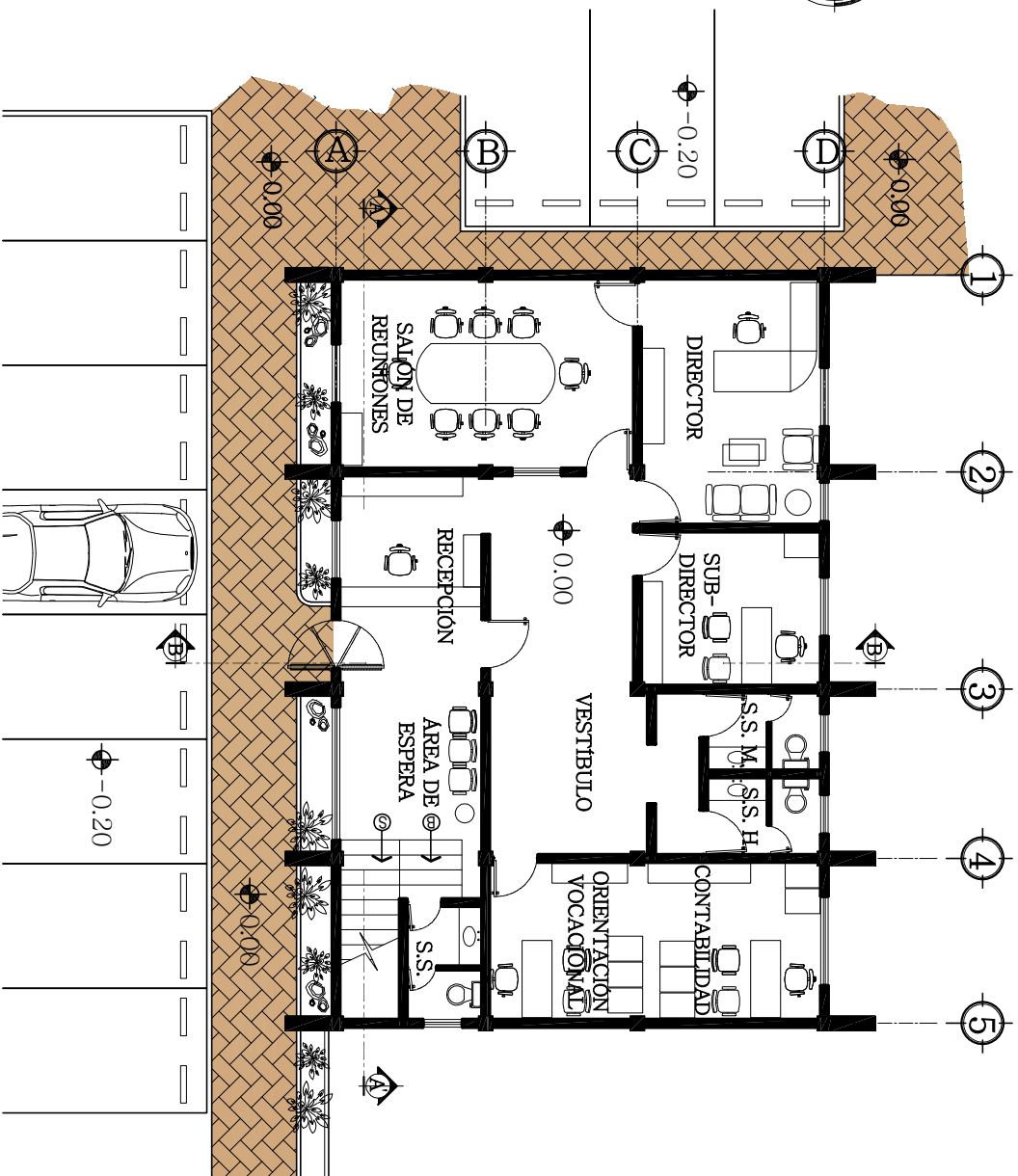
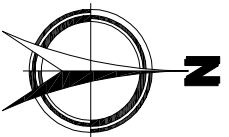
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

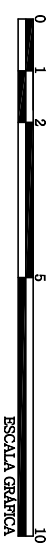
ARQ. SERGIO VELIZ

91

32



PLANTA PRIMER NIVEL - ÁREA ADMINISTRATIVA  
SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA PRIMER NIVEL - ÁREA ADMINISTRATIVA

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

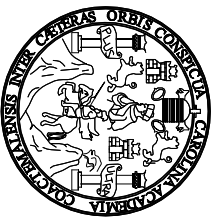
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

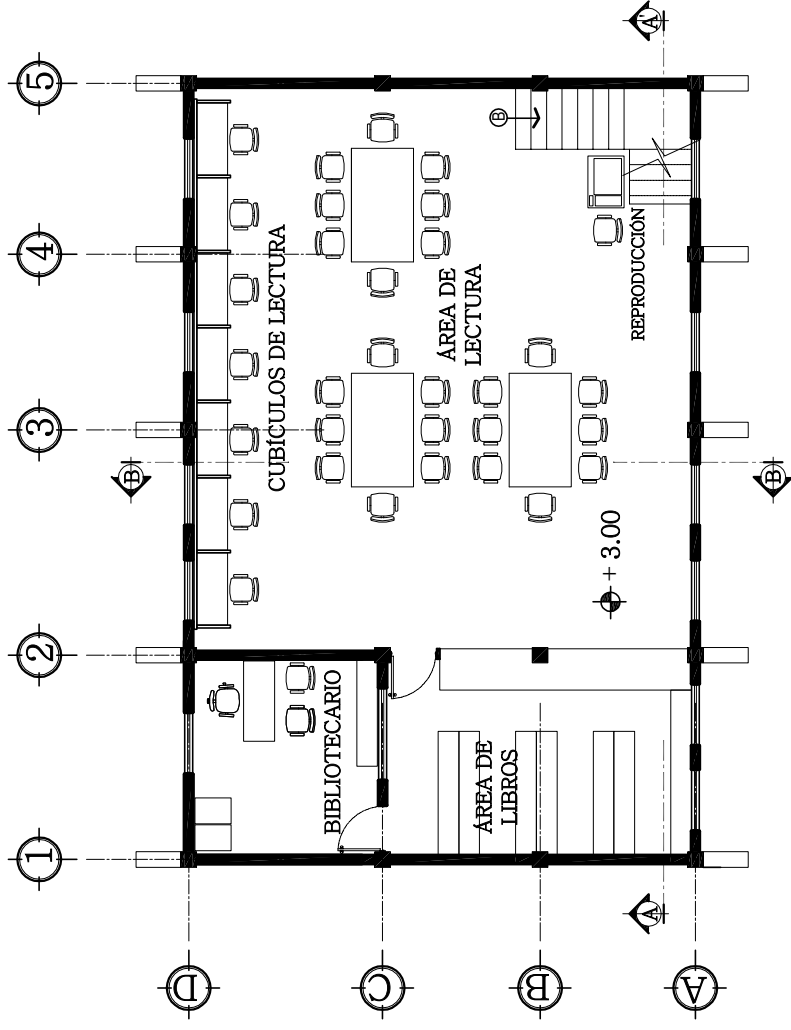
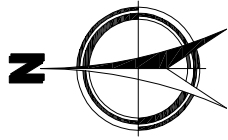
07

32

92







PLANTA SEGUNDO NIVEL - BIBLIOTECA

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA SEGUNDO NIVEL - BIBLIOTECA

PLANO No. HOJA

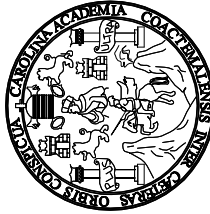
08

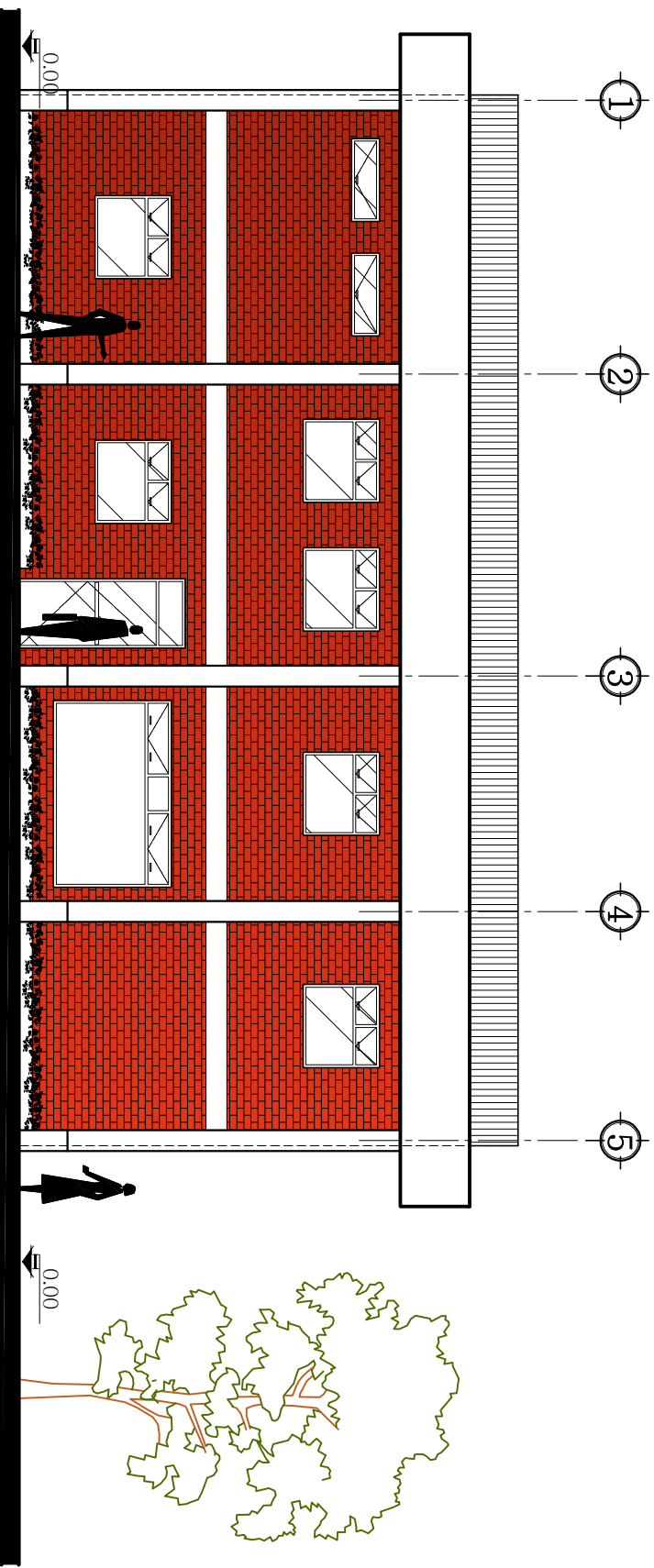
ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ

93





ELEVACIÓN SUR - ÁREA ADMINISTRATIVA  
SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIÓN SUR - ÁREA ADMINISTRATIVA

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

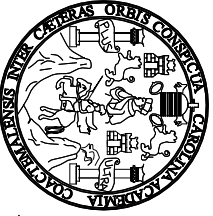
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

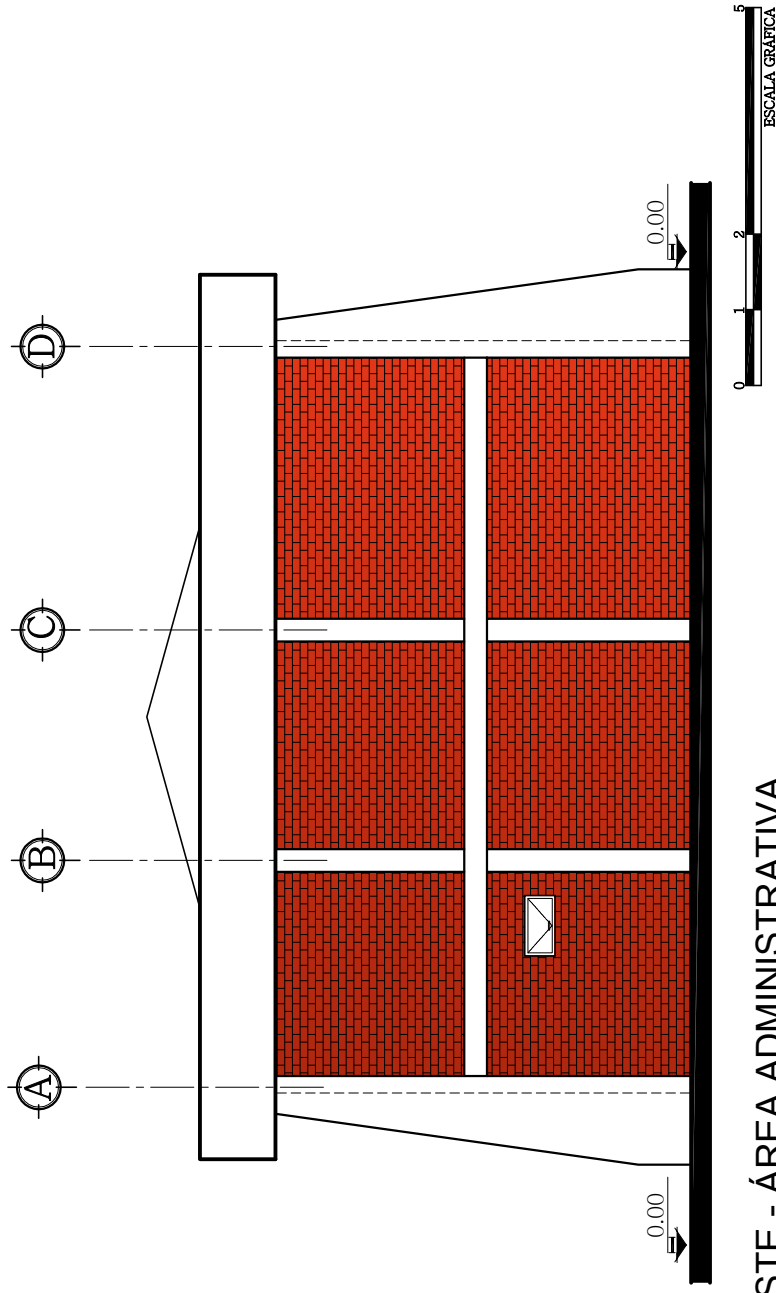
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

09 / 32

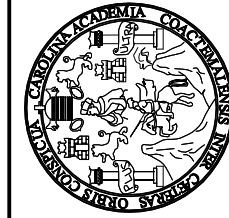
94





**ELEVACIÓN ESTE - ÁREA ADMINISTRATIVA**

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIÓN ESTE - ÁREA ADMINISTRATIVA

PLANO No. HOJA

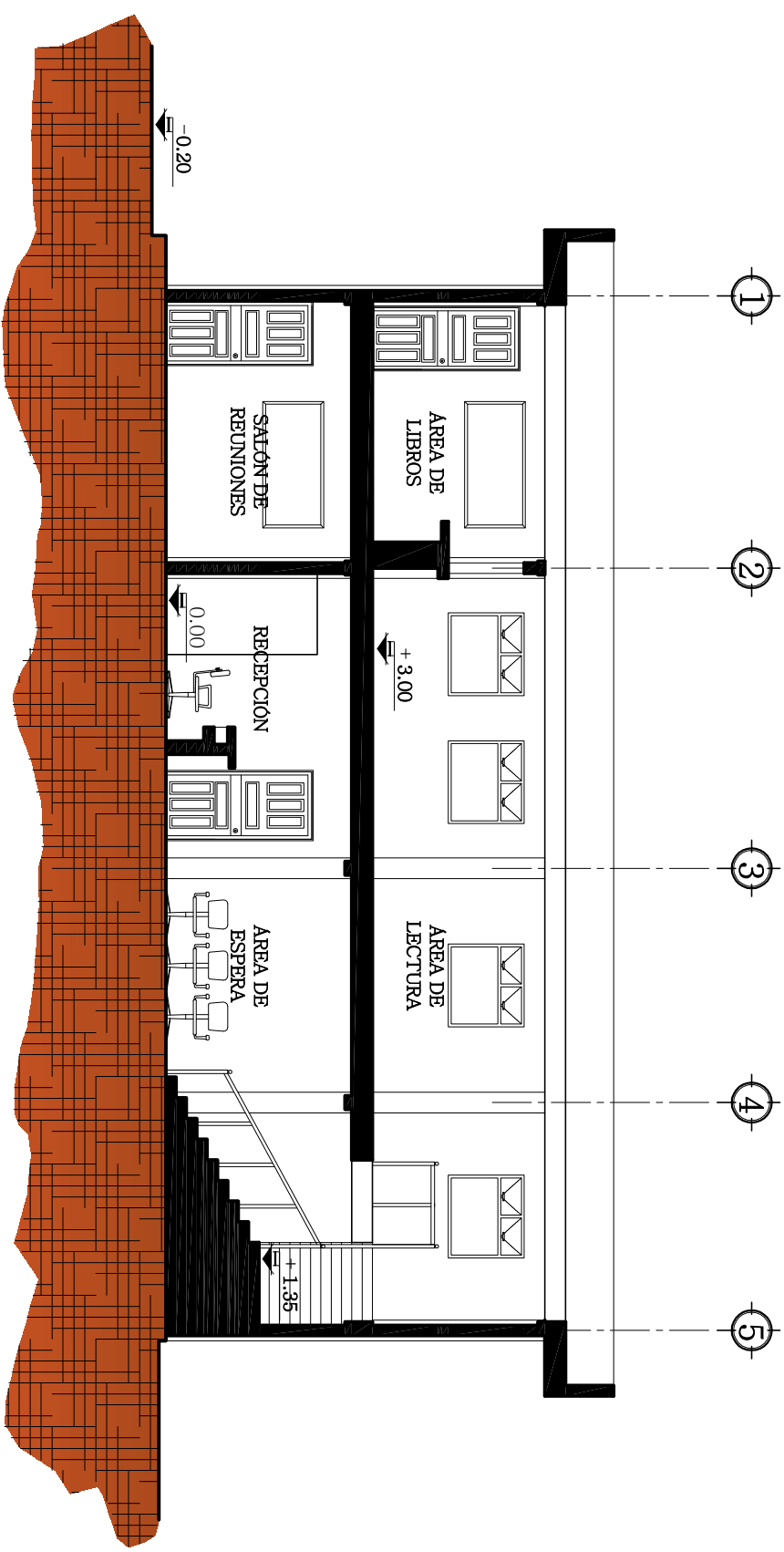
10

ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ

95

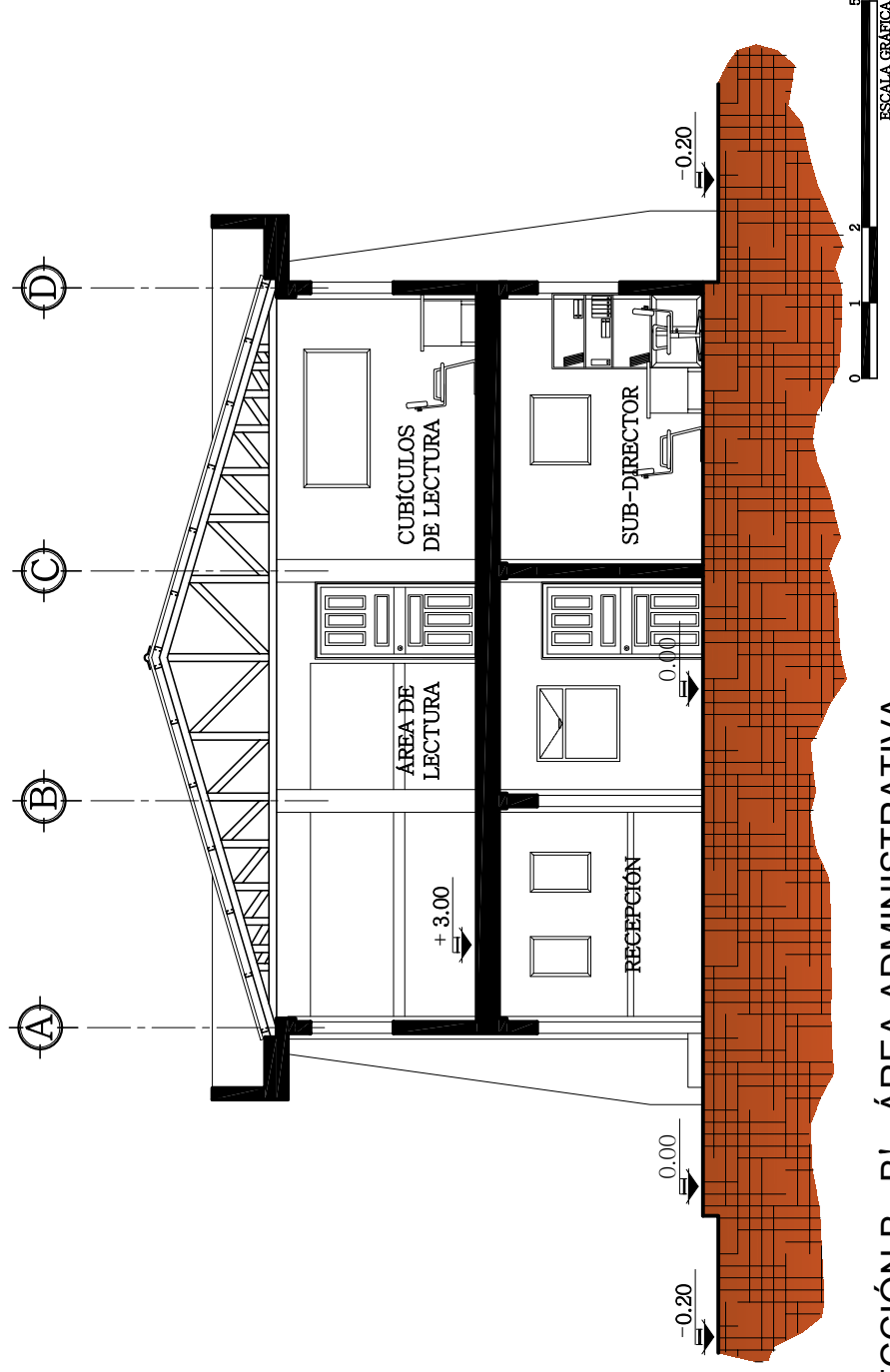


SECCIÓN A - A' - ÁREA ADMINISTRATIVA  
SAN MARCOS

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

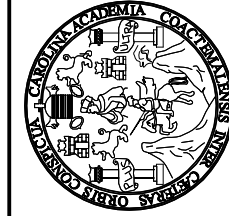
PLANO	SECCIÓN LONGITUDINAL - ÁREA ADMINISTRATIVA	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
		11	32
			96





**SECCIÓN B - B' - ÁREA ADMINISTRATIVA**

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

SECCIÓN TRANSVERSAL - ÁREA ADMINISTRATIVA

PLANO No. HOJA

12

SUSTENTANTE

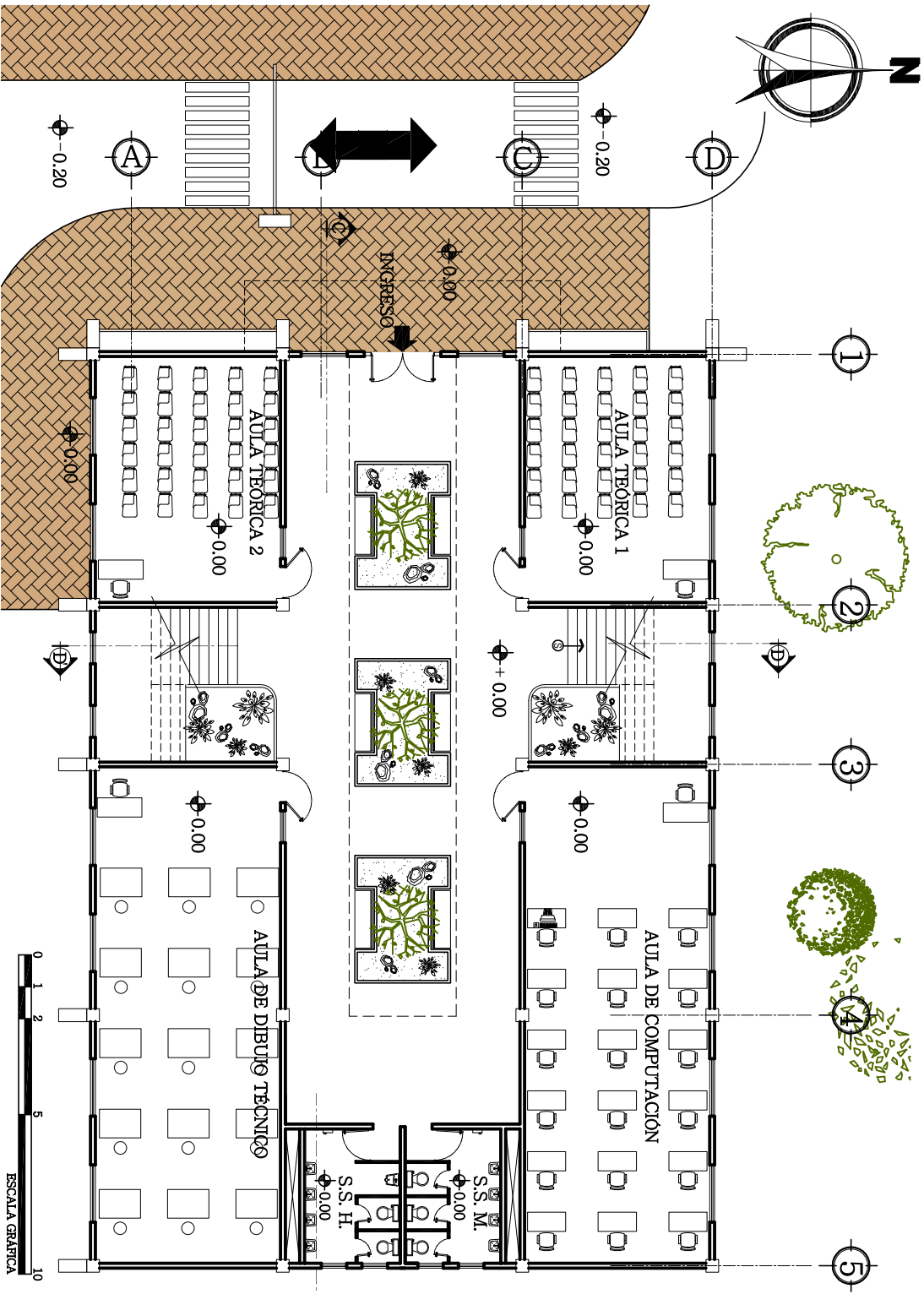
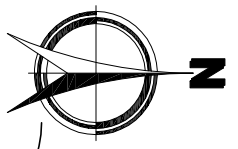
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

32

97



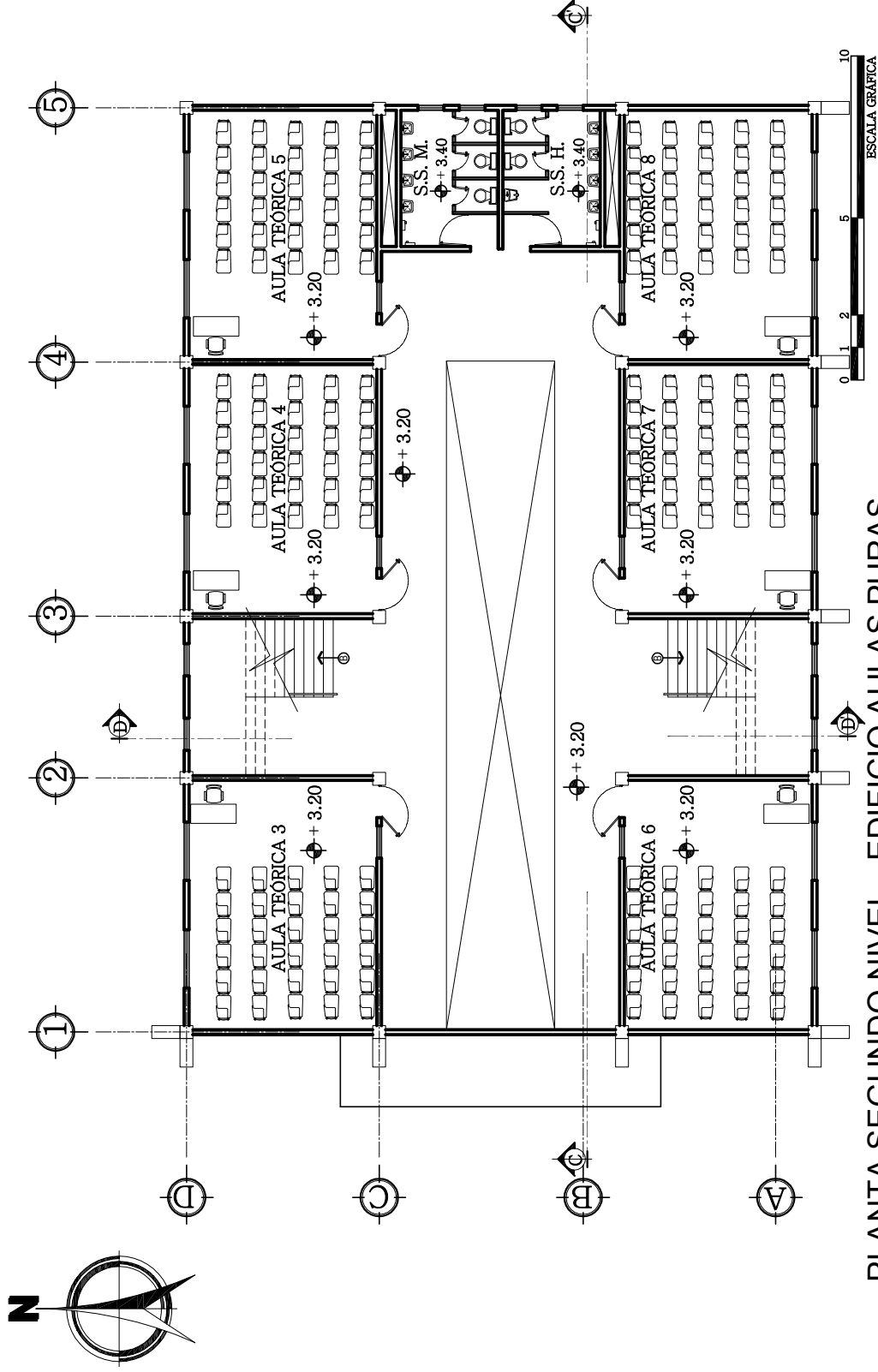
PLANTA PRIMER NIVEL - EDIFICIO AULAS PURAS

SAN MARCOS

PROYECTO  
 CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
 SAN MARCOS



PLANO	PLANTA PRIMER NIVEL - EDIFICIO AULAS PURAS	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
			13 / 32 / 98

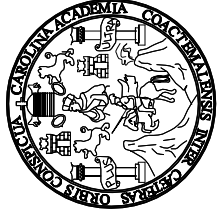


PLANTA SEGUNDO NIVEL - EDIFICIO AULAS PURAS

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS



PLANO

PLANTA SEGUNDO NIVEL - EDIFICIO AULAS PURAS

PLANO No. HOJA

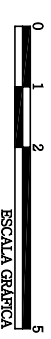
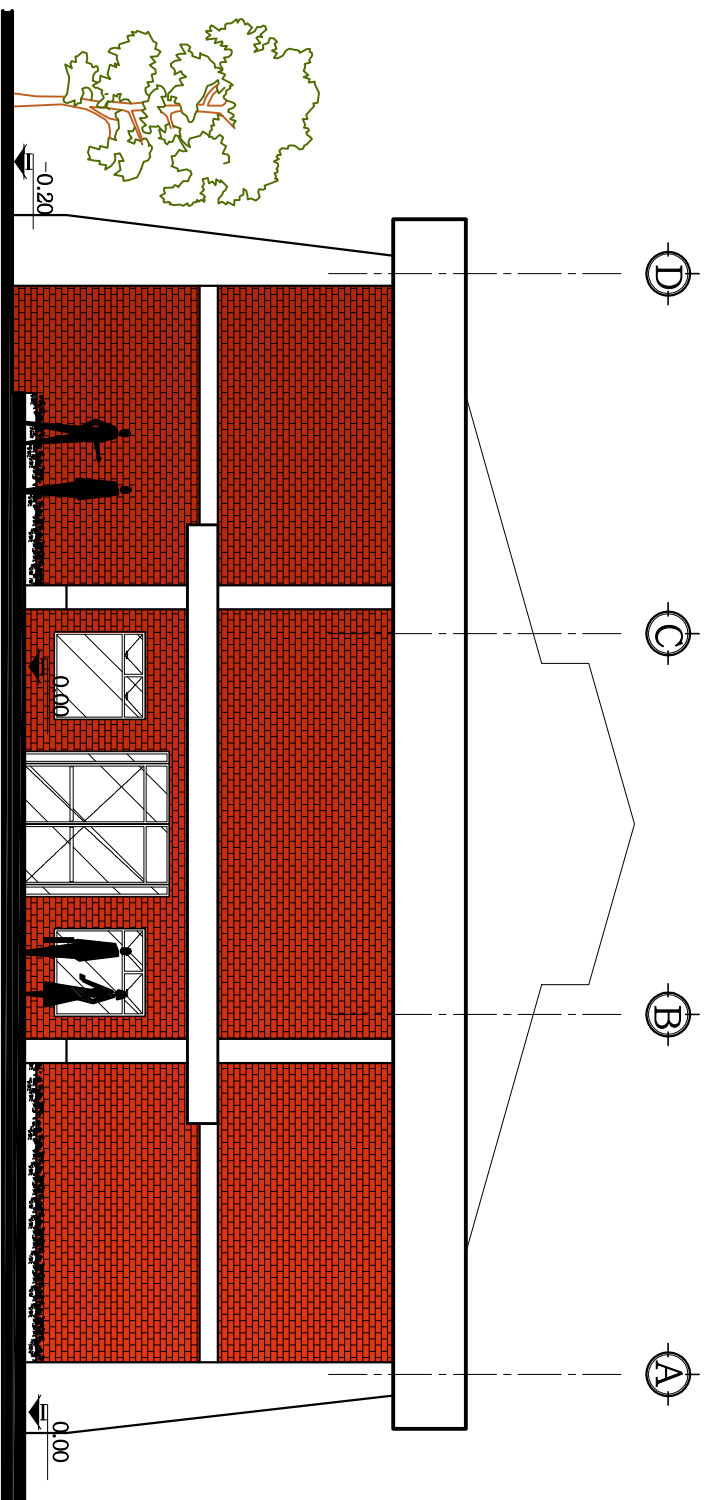
14

ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

32

99



**ELEVACIÓN OESTE - EDIFICIO AULAS PURAS**  
SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIÓN OESTE - EDIFICIO AULAS PURAS

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

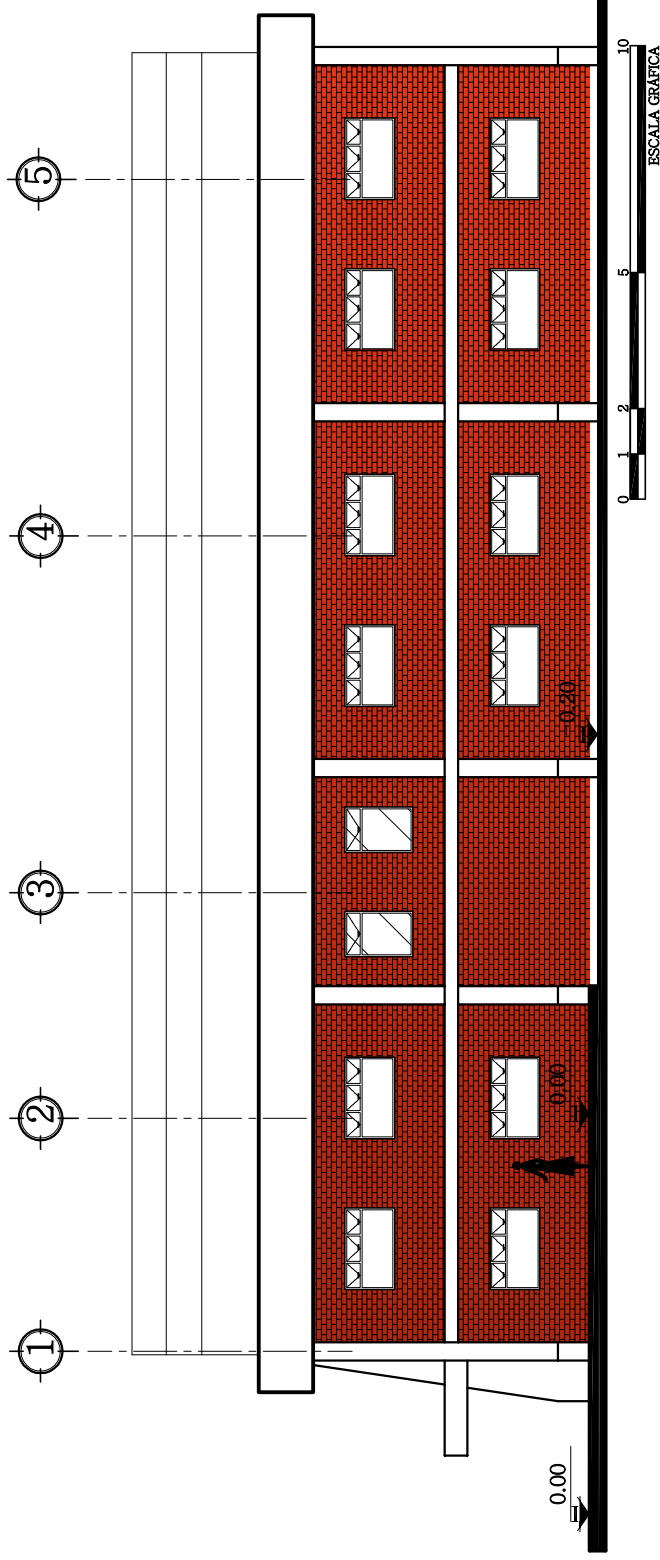
ARQ. SERGIO VELIZ

PLANO No. HOJA

15 / 32 100







ELEVACIÓN SUR - EDIFICIO AULAS PURAS

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIÓN SUR - EDIFICIO AULAS PURAS

PLANO No. HOJA

16

SUSTENTANTE

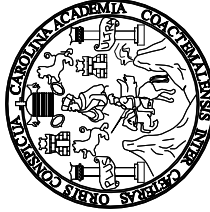
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

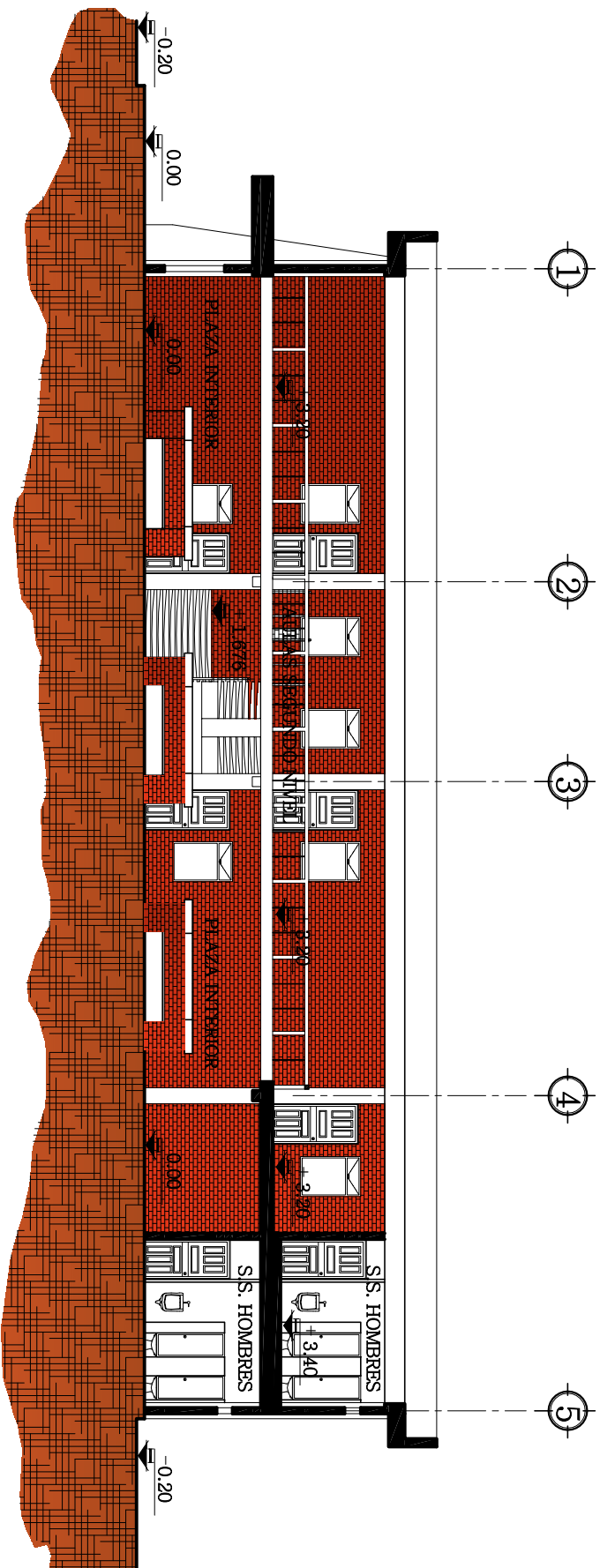
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

32

101





**SECCIÓN C - C' - EDIFICIO AULAS PURAS**  
SAN MARCOS

PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

**SECCIÓN LONGITUDINAL - EDIFICIO AULAS PURAS**

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

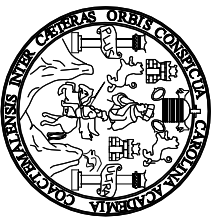
**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

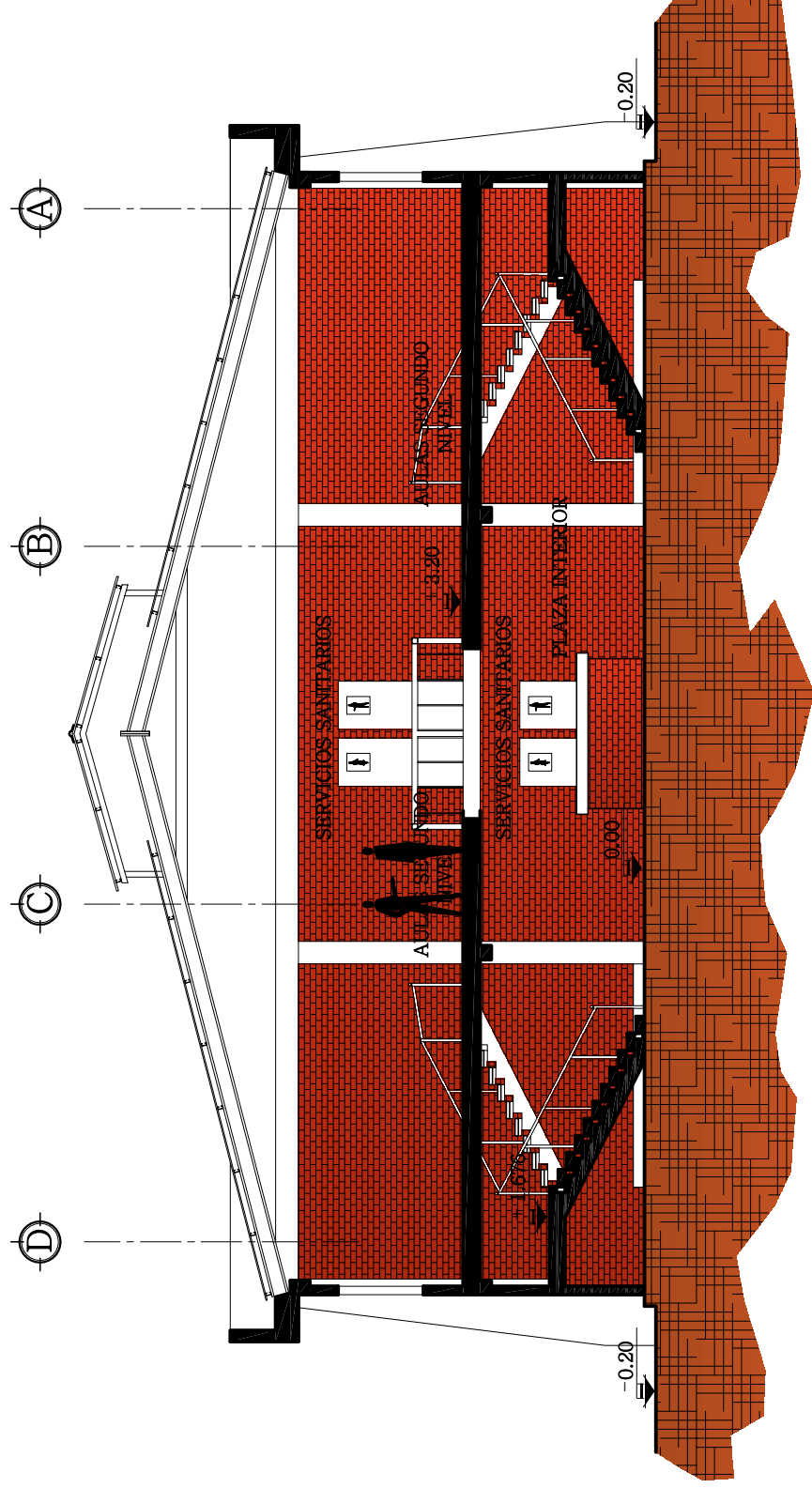
ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

17 / 32

102





SECCIÓN D - D' - EDIFICIO AULAS PURAS

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

SECCIÓN TRANSVERSAL - EDIFICIO AULAS PURAS

PLANO No. HOJA

18

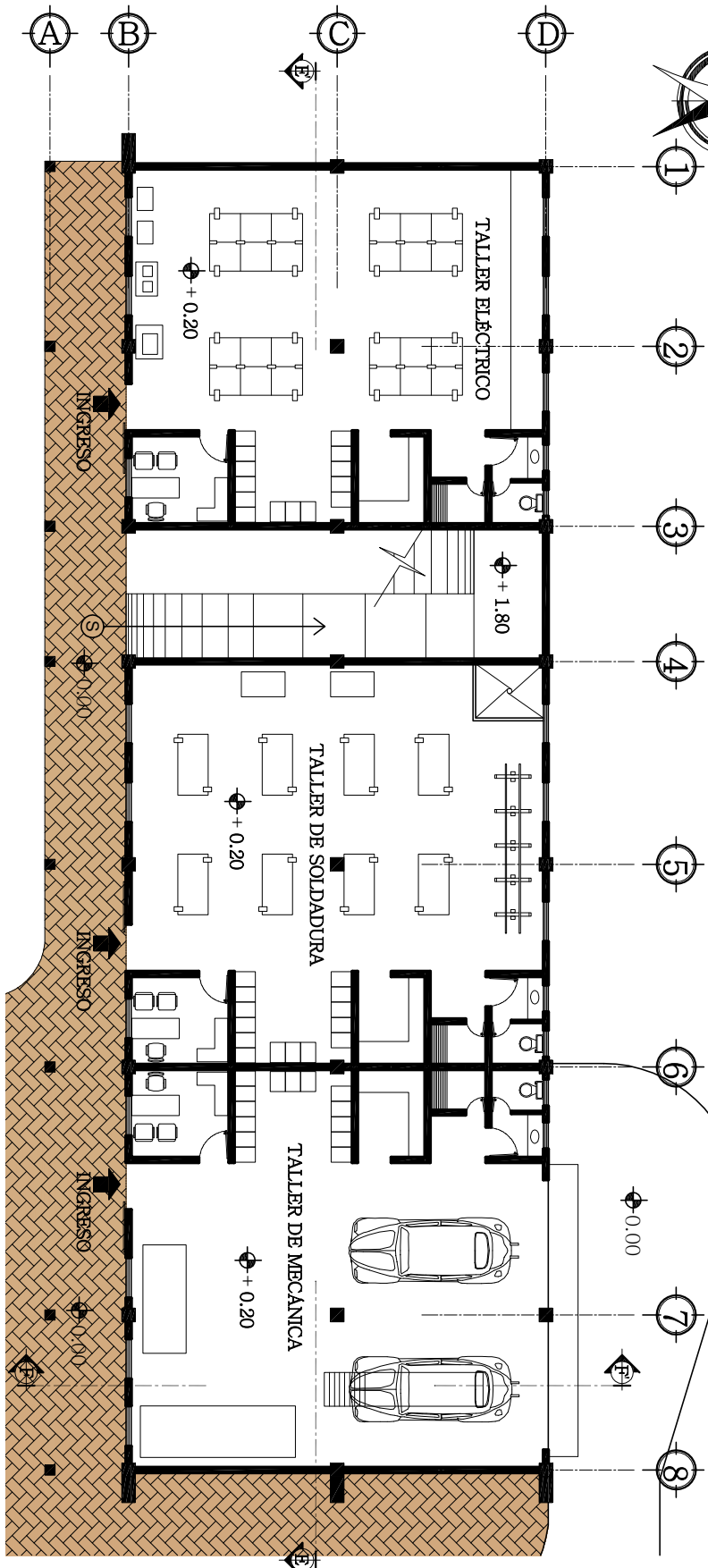
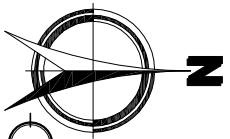
ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ

32

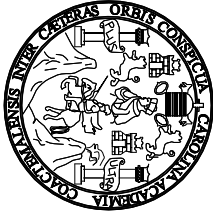
103

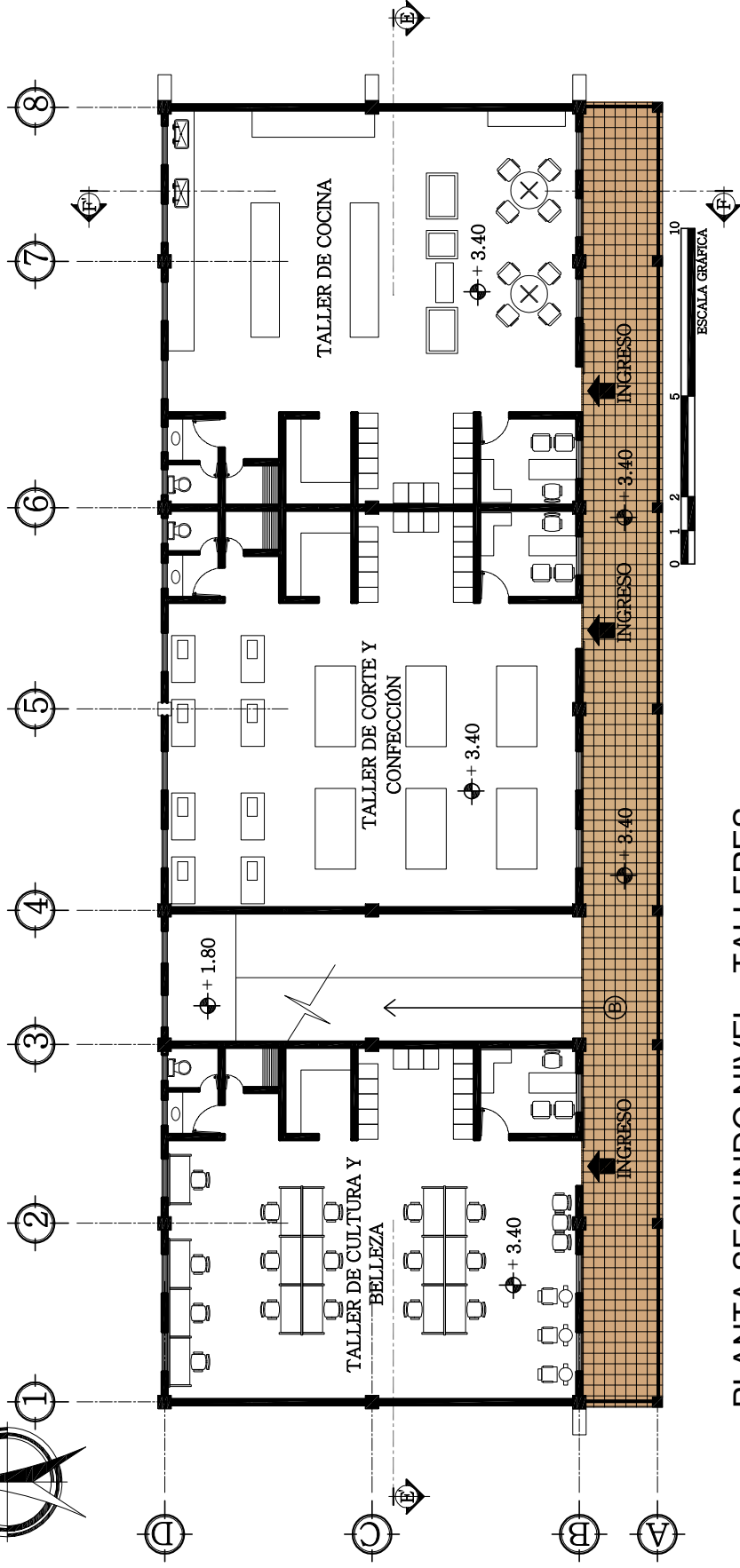
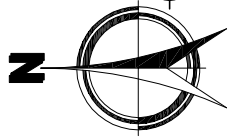


PLANTA PRIMER NIVEL - TALLERES  
SAN MARCOS

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO	PLANTA PRIMER NIVEL - TALLERES	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
			19 / 32 / 104





PLANTA SEGUNDO NIVEL - TALLERES

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANO No. HOJA

PLANTA SEGUNDO NIVEL - TALLERES

20

ASESOR

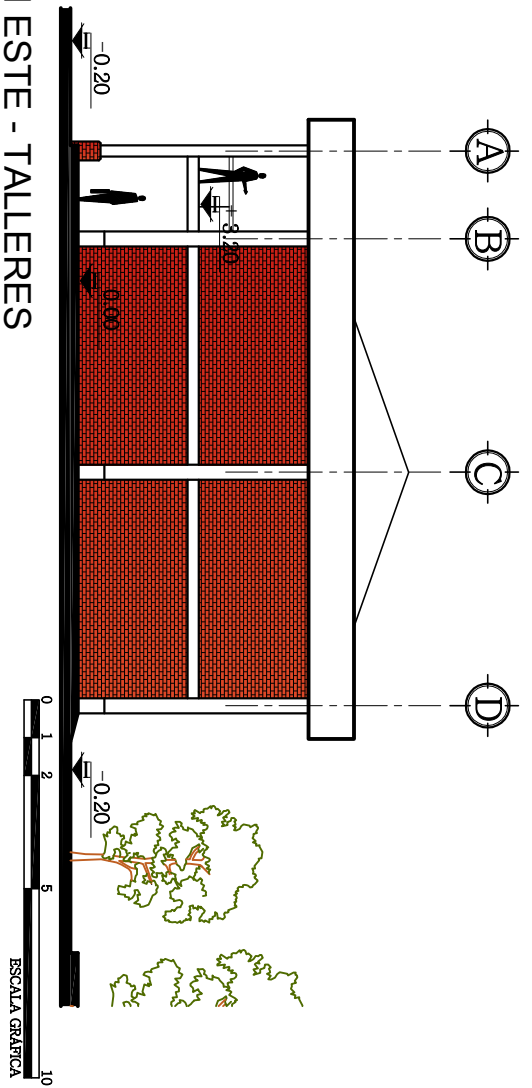
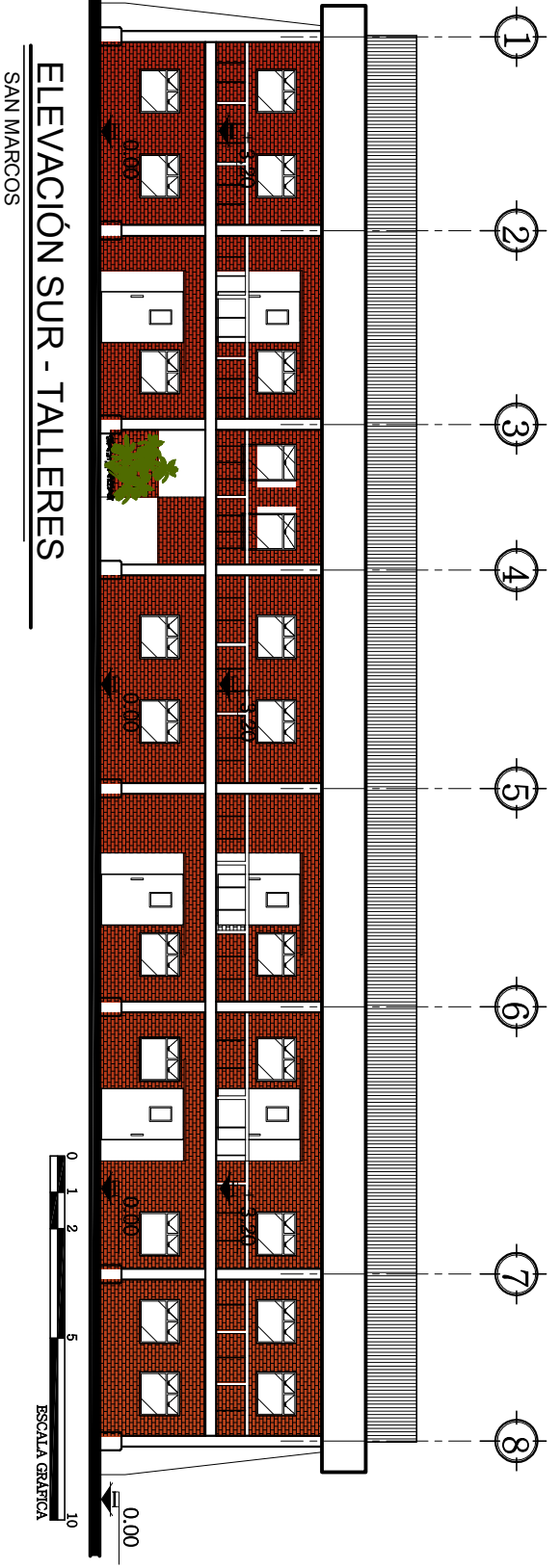
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ

32

105

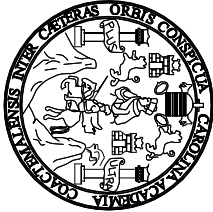
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL

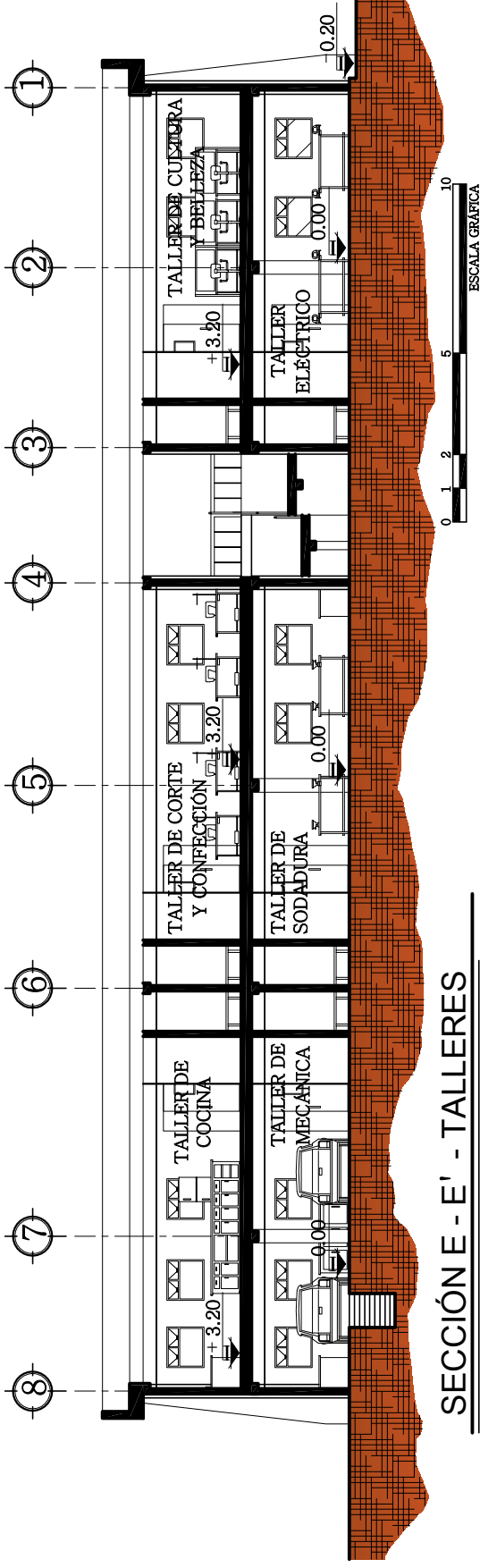


ELEVACIÓN ESTE - TALLERES  
SAN MARCOS

PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

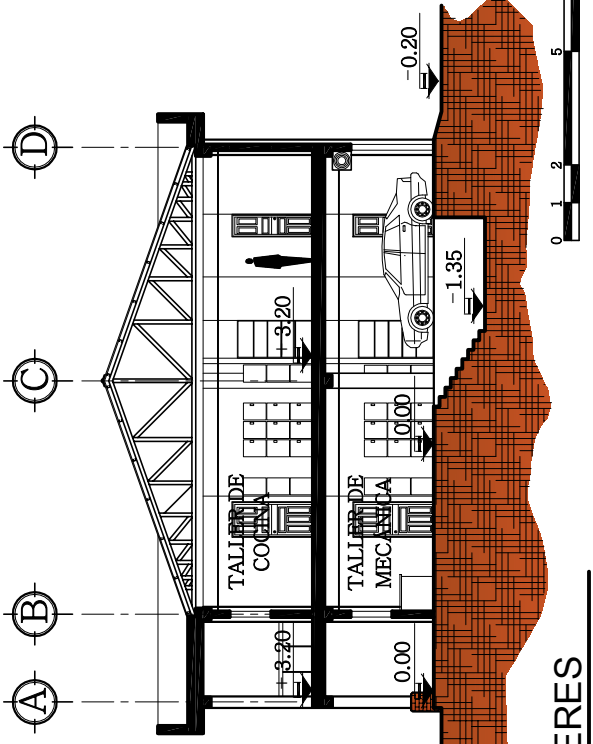
PLANO	ELEVACIONES - TALLERES		PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	21	32
				106





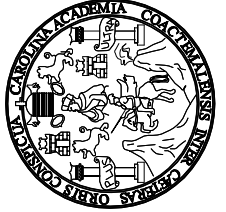
SECCIÓN E - E' - TALLERES

SAN MARCOS



SECCIÓN F - F' - TALLERES

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

22

No. HOJA

32

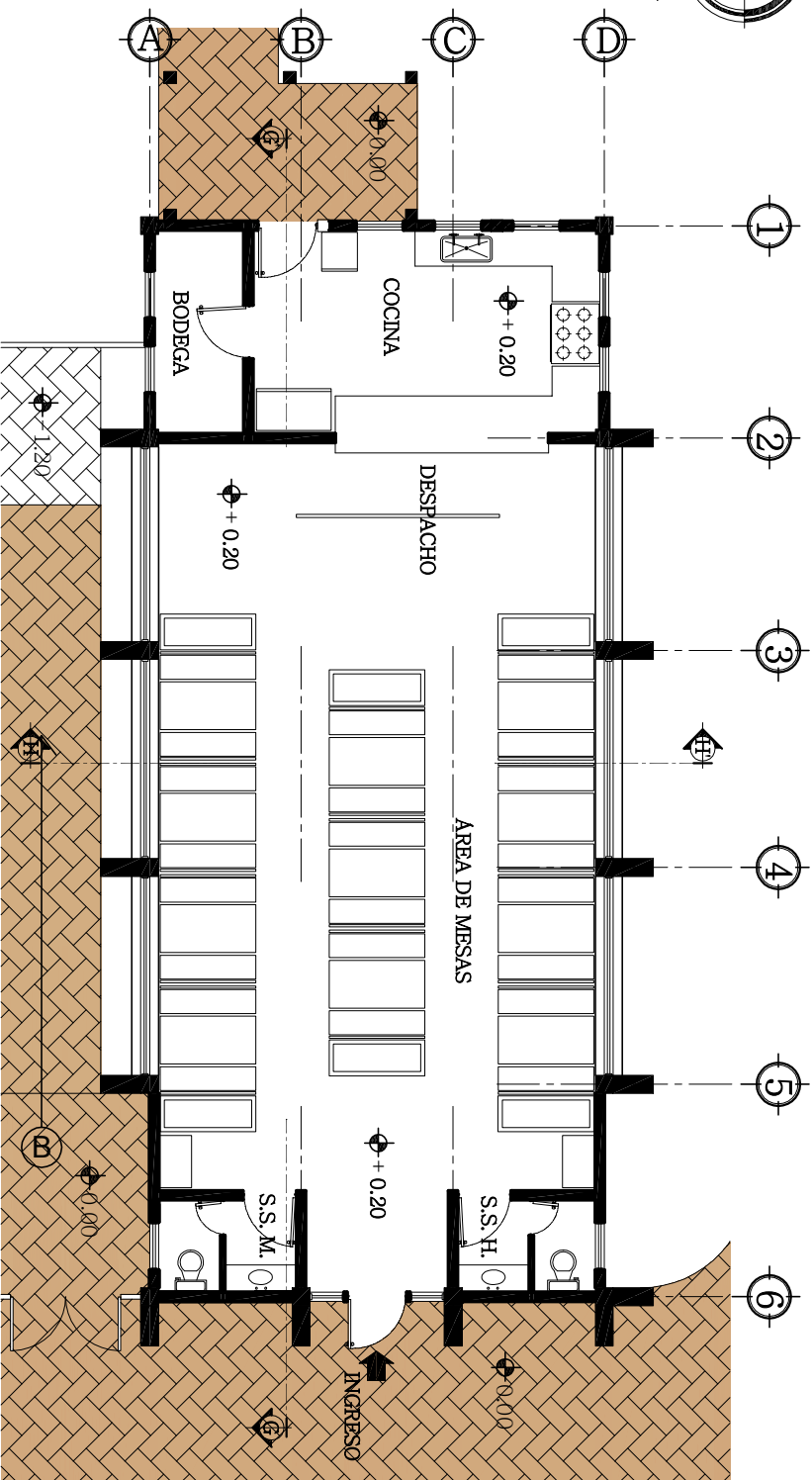
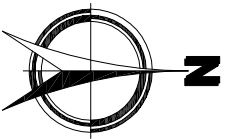
107

SECCIONES - TALLERES

ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ



**PLANTA AMUEBLADA - CAFETERÍA**

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,

SAN MARCOS

PLANO

PLANTA AMUEBLADA - CAFETERÍA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

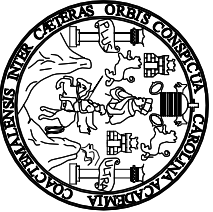
ARQ. SERGIO VELIZ

PLANO No. HOJA

23

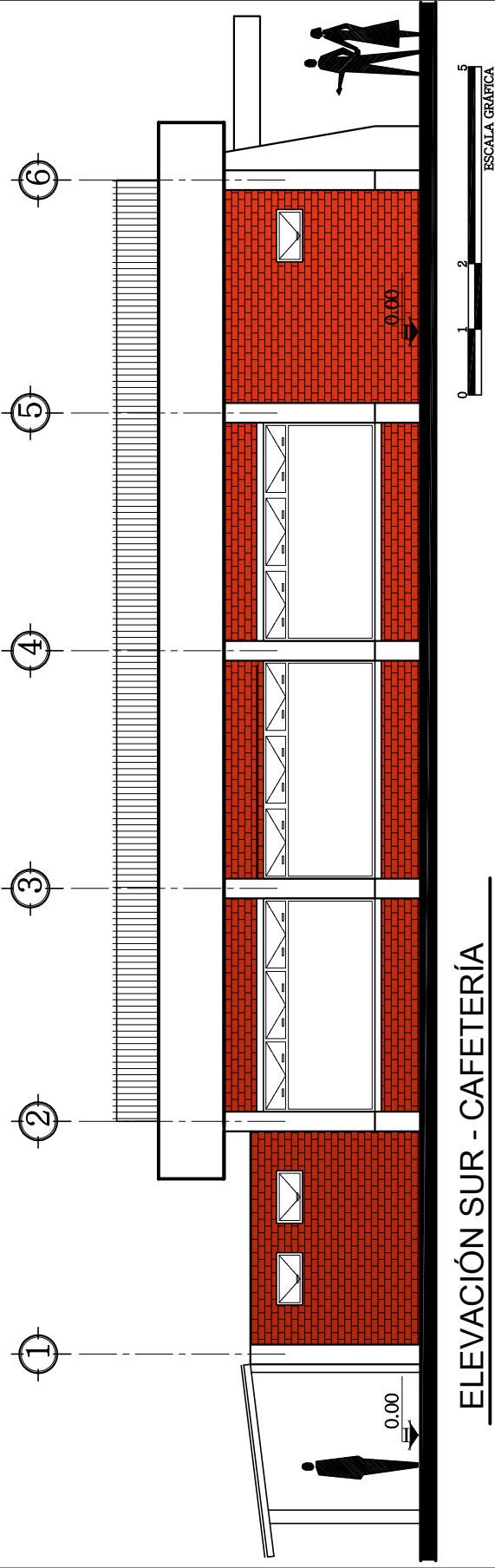
32

108



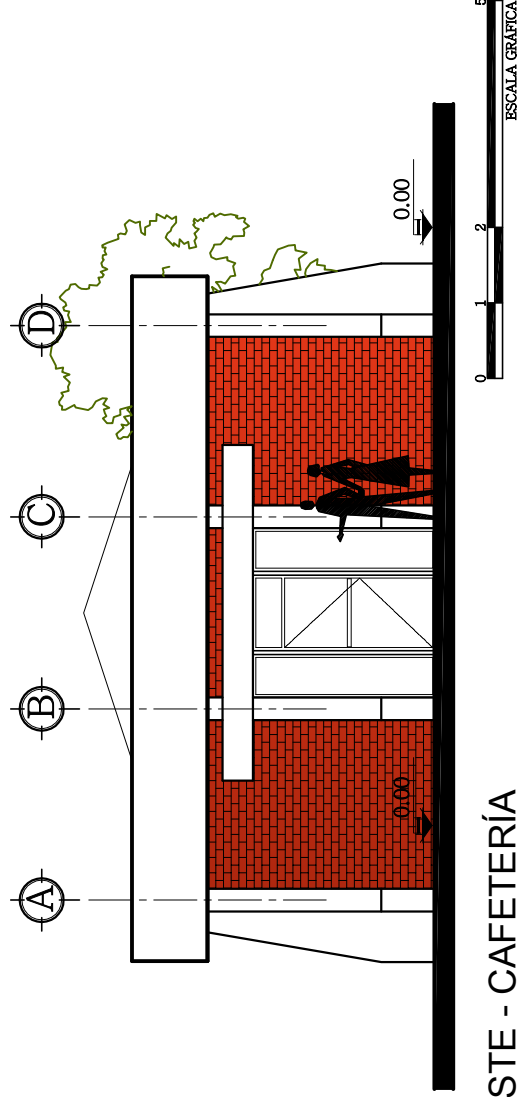


CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL



ELEVACIÓN SUR - CAFETERÍA

SAN MARCOS



ELEVACIÓN ESTE - CAFETERÍA

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

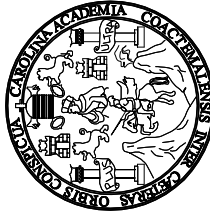
PLANO No. HOJA  
24 / 32

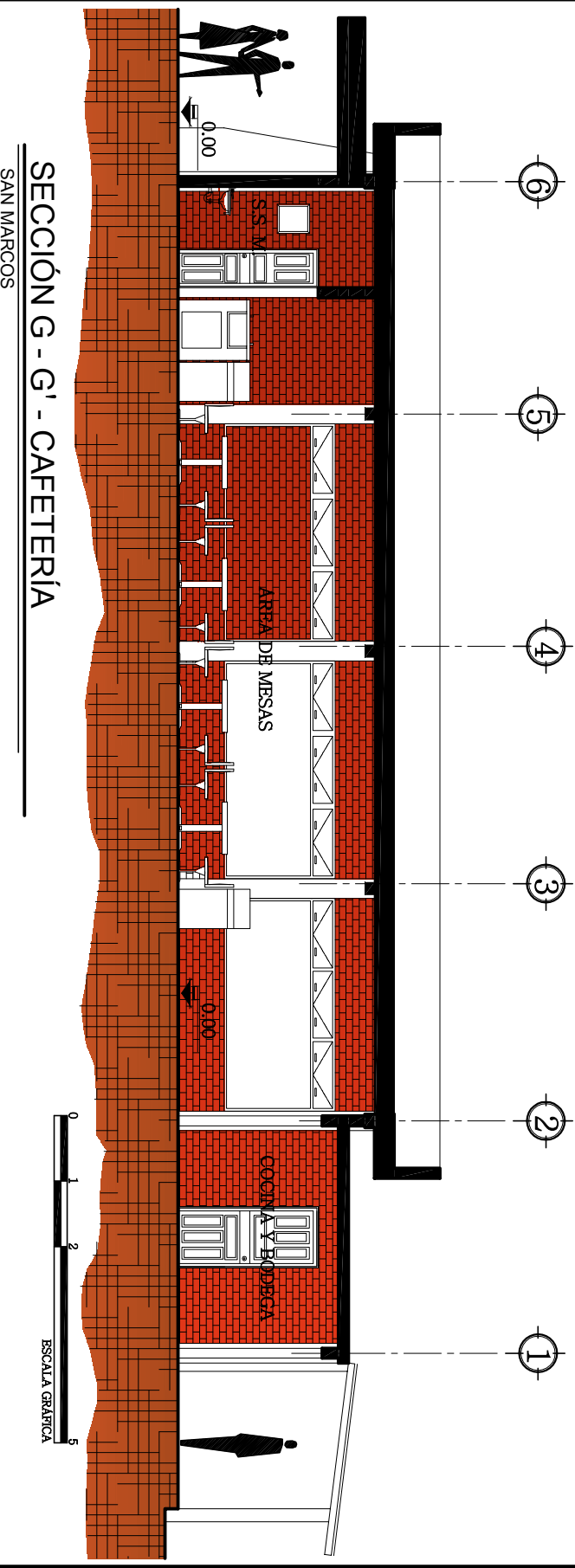
SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ





PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

SECCIÓN LONGITUDINAL - CAFETERÍA

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

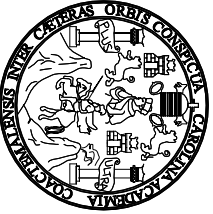
ASESOR

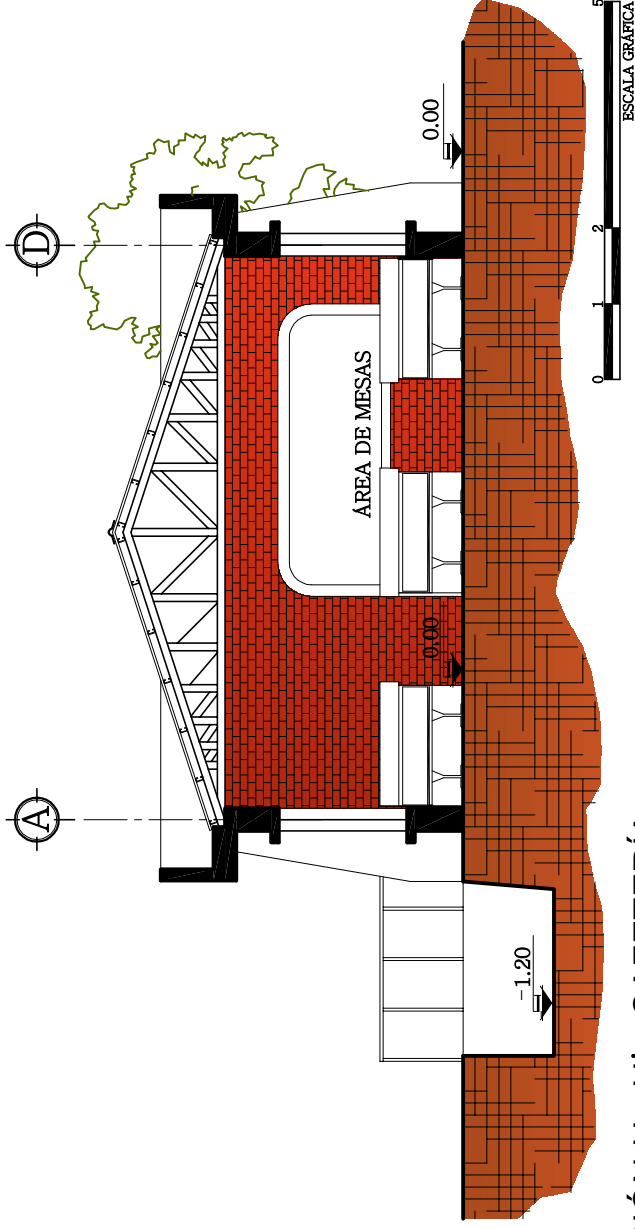
ARQ. SERGIO VELIZ

25

32

110





**SECCIÓN H - H' - CAFETERÍA**

SAN MARCOS



PROYECTO

**CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS**

PLANO

26

No. HOJA

SUSTENTANTE

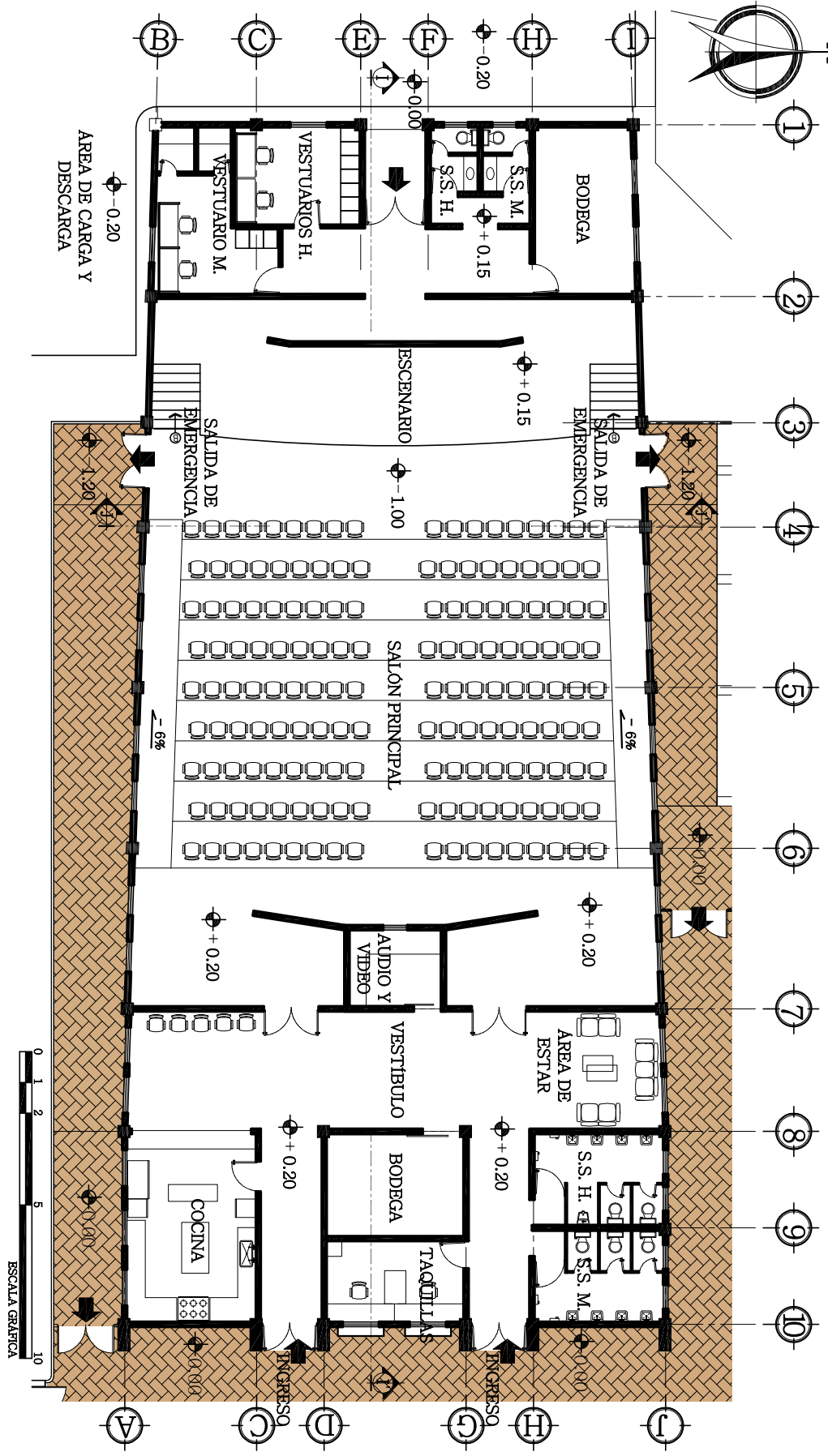
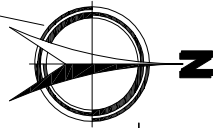
**IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA**

ASESOR

**ARQ. SERGIO VELIZ**

32

111



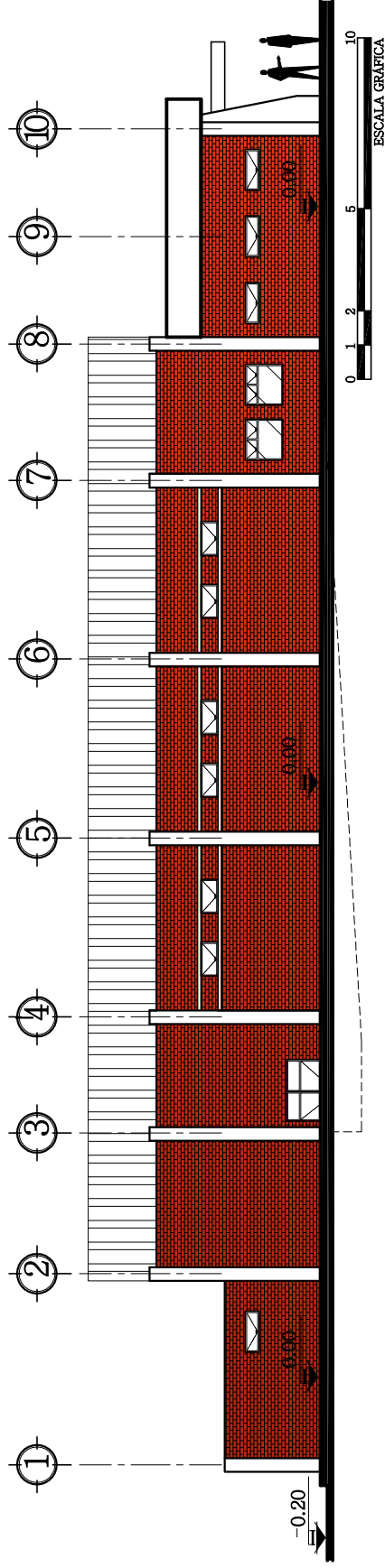
PLANTA AMUEBLADA - SALÓN USOS MÚLTIPLES

SAN MARCOS

PROYECTO  
 CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
 SAN MARCOS

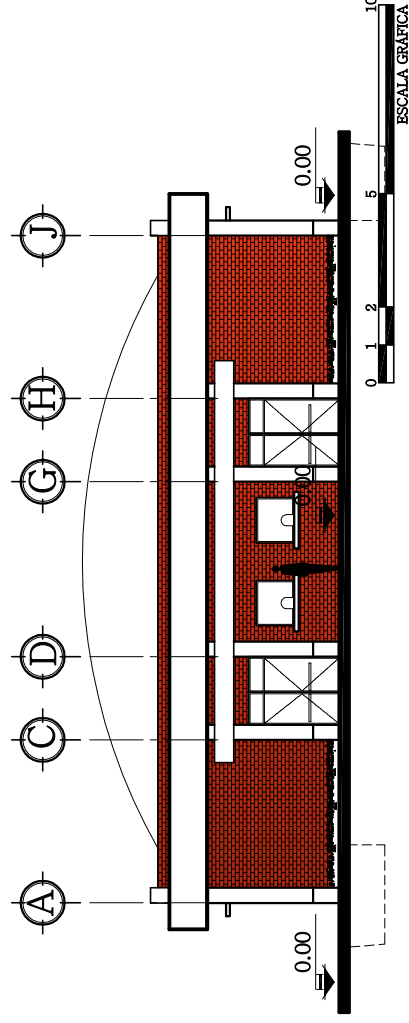
PLANO	PLANTA AMUEBLADA - SALÓN USOS MÚLTIPLES	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
			27 / 32 / 112





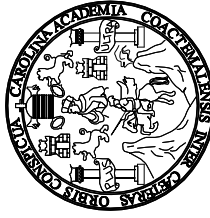
ELEVACIÓN SUR - SALÓN USOS MÚLTIPLES

SAN MARCOS



ELEVACIÓN ESTE - SALÓN USOS MÚLTIPLES

SAN MARCOS



PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIONES - SALÓN USOS MÚLTIPLES

PLANO No. HOJA

28

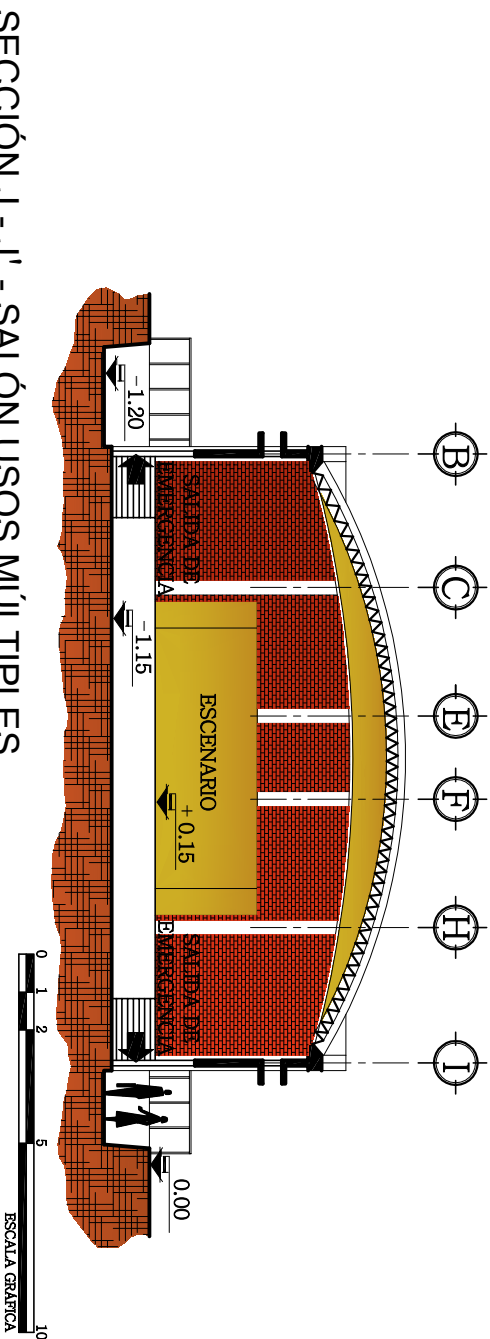
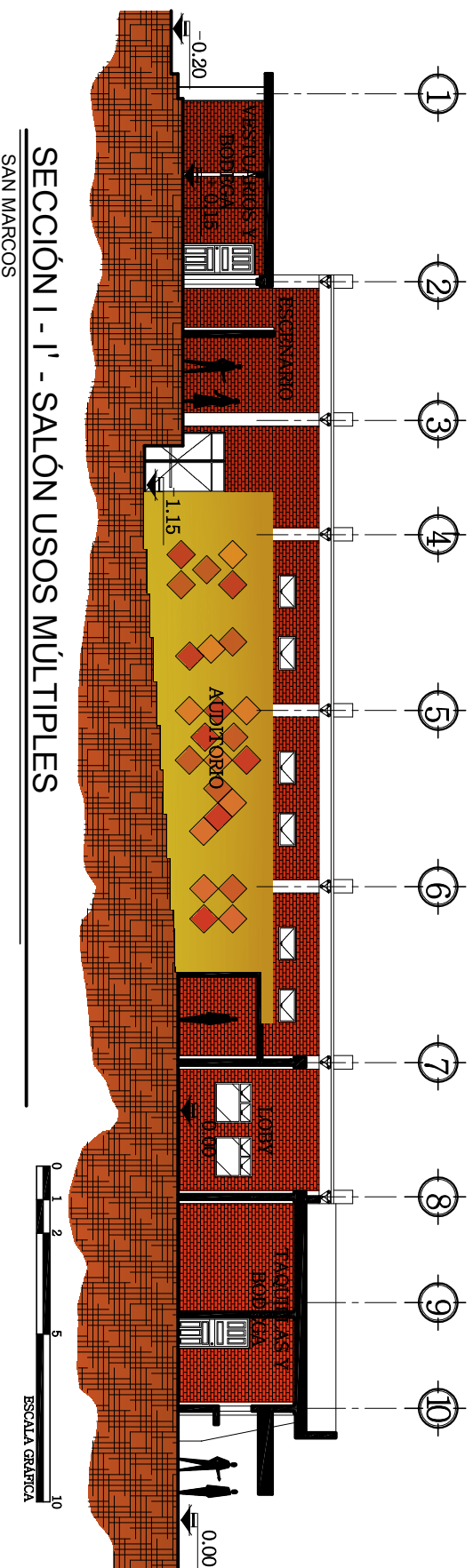
ASESOR

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ARQ. SERGIO VELIZ

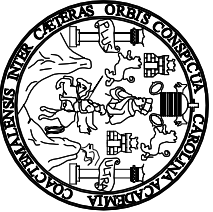
113

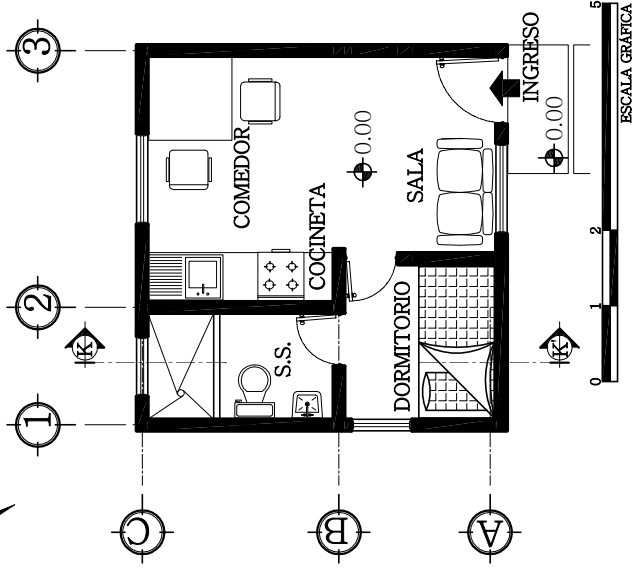
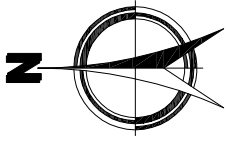
32



PROYECTO  
CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

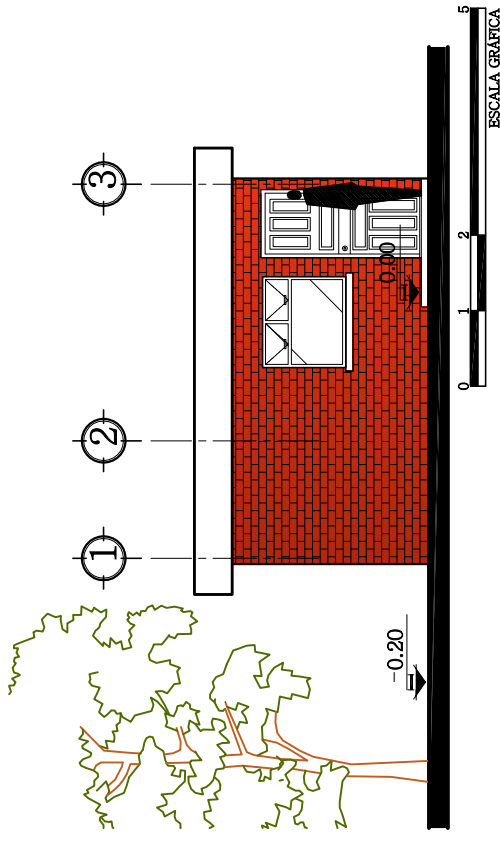
PLANO	SECCIONES - SALÓN USOS MÚLTIPLES	PLANO	No. HOJA
SUSTENTANTE	IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA	ASESOR	ARQ. SERGIO VELIZ
		29	32
			114





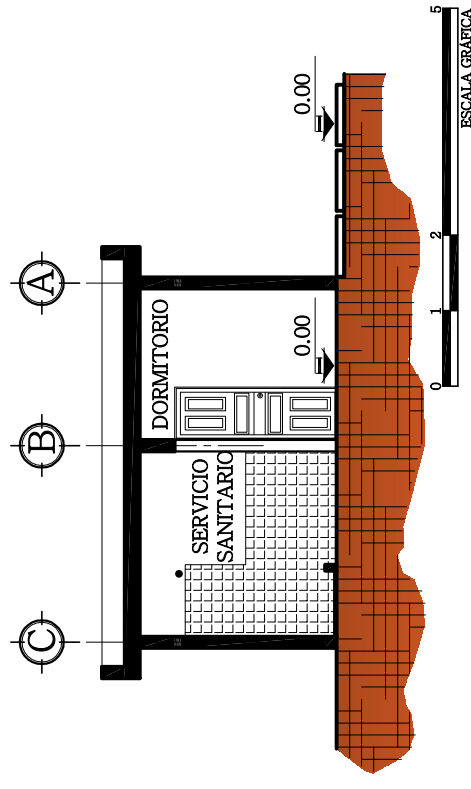
PLANTA AMUEBLADA - GUARDIANÍA

SAN MARCOS



ELEVACIÓN SUR - GUARDIANÍA

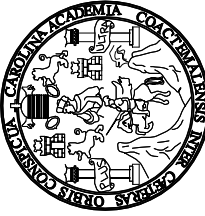
SAN MARCOS



SECCIÓN K - K' - GUARDIANÍA

SAN MARCOS

PROYECTO



CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA, ELEVACIONES Y SECCIONES - GUARDIANÍA

PLANO No. HOJA

30

SUSTENTANTE

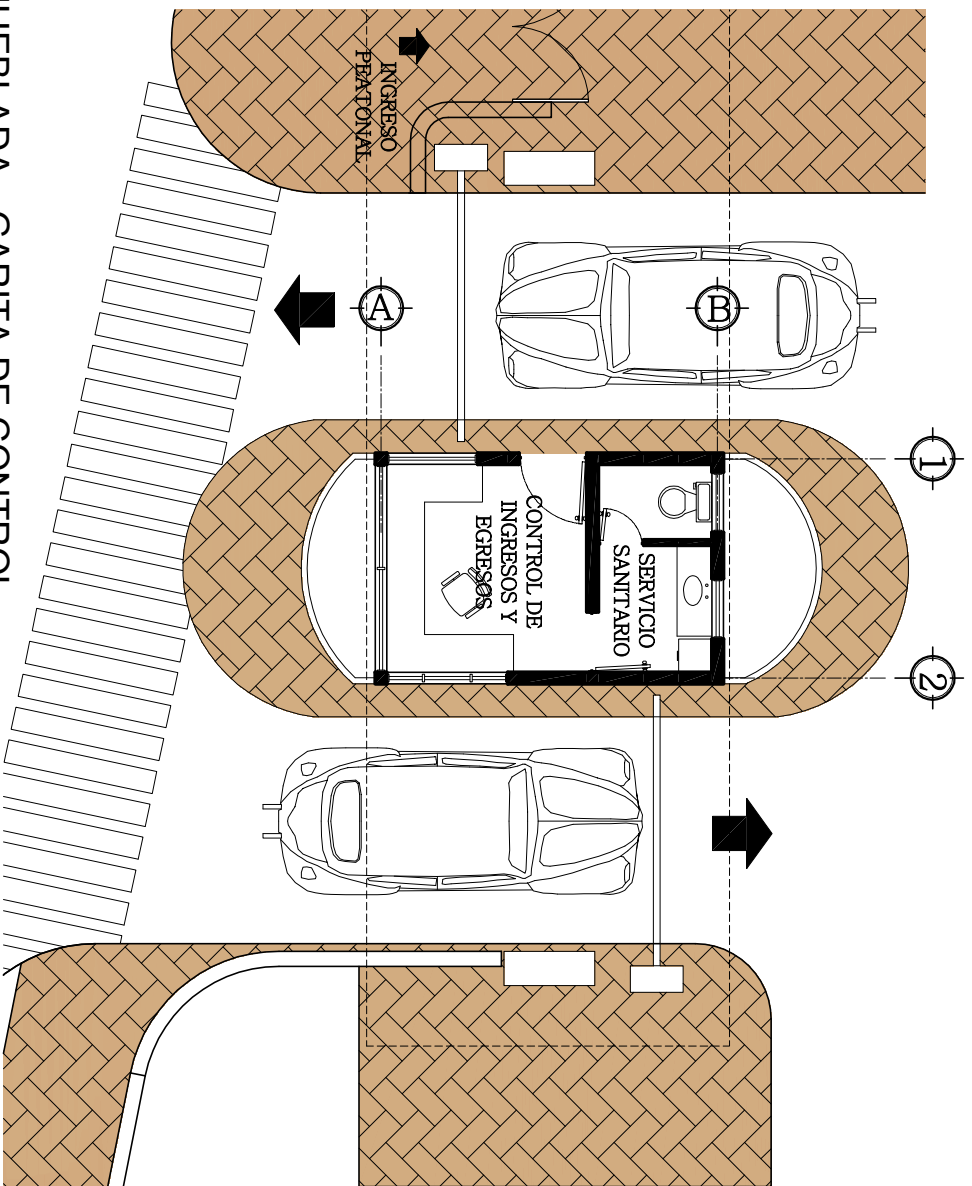
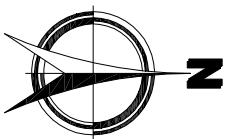
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

32

115



PLANTA AMUEBLADA - GARITA DE CONTROL

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

PLANTA AMUEBLADA GARITA DE CONTROL

PLANO No. HOJA

SUSTENTANTE

IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

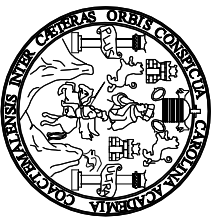
ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

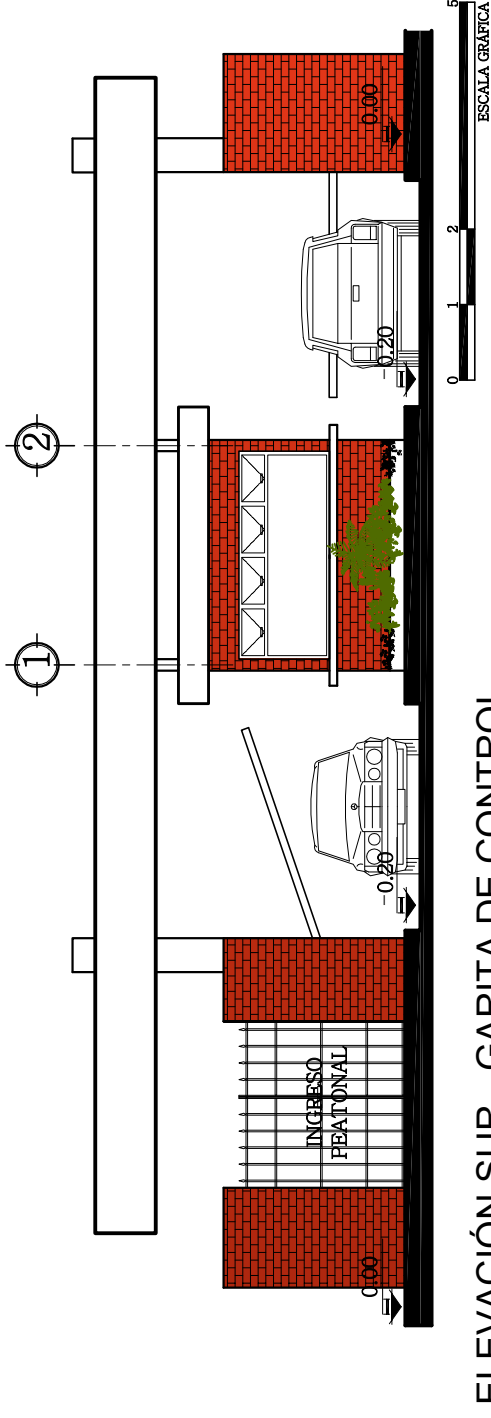
31

32

116







ELEVACIÓN SUR - GARITA DE CONTROL

SAN MARCOS



ELEVACIÓN OESTE - GARITA DE CONTROL

SAN MARCOS

PROYECTO

CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO-VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN,  
SAN MARCOS

PLANO

ELEVACIONES GARITA DE CONTROL

PLANO No. HOJA

32

SUSTENTANTE

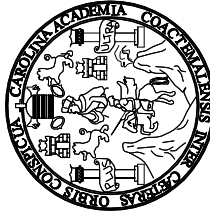
IRWIN RICARDO GARZONA GARCIA

ASESOR

ARQ. SERGIO VELIZ

32

117



## PLANTA DE CONJUNTO DE PROYECTO



## PRESENTACIÓN DEL PROYECTO



**SALÓN DE USOS MÚLTIPLES  
APUNTE INTERIOR**



**AULA TÍPICA  
APUNTE INTERIOR**



**SALÓN DE REUNIONES  
APUNTE INTERIOR**



**CAFETERÍA  
APUNTE INTERIOR**



**GARITA DE INGRESO  
AL PROYECTO**



**ÁREA ADMINISTRATIVA  
Y BIBLIOTECA**



**EDIFICIO DE TALLERES  
TÉCNICOS**



**EDIFICIO DE AULAS  
TEÓRICAS**



**SALÓN DE USOS  
MÚLTIPLES**



**PLAZA**

## **CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO VOCACIONAL, SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS**





# CAPÍTULO VI

## PRESUPUESTO Y PROGRAMACIÓN



**PRESUPUESTO PARA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO - VOCACIONAL  
SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS**

**FASE I**

N°.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
1	Muro Perimetral	786.28	m	Q750.00	Q589,710.00
2	Edificio Aulas Teóricas	1061.96	m <sup>2</sup>	Q3,100.00	Q3,292,076.00
3	Garita Control de Ingreso	45.53	m <sup>2</sup>	Q2,780.00	Q126,573.40
4	Guardiana	24.99	m <sup>2</sup>	Q2,780.00	Q69,472.20
5	Instalaciones Generales	1.00	Global	Q95,625.00	Q95,625.00
<b>Total</b>					<b>Q4,173,456.60</b>

**FASE II**

N°.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
1	Administración	153.81	m <sup>2</sup>	Q3,100.00	Q476,811.00
2	Biblioteca	153.81	m <sup>2</sup>	Q3,100.00	Q476,811.00
3	Cafetería	156.83	m <sup>2</sup>	Q3,400.00	Q533,222.00
4	Basurero	13.52	m <sup>2</sup>	Q1,869.38	Q25,274.02
5	Instalaciones Generales	1.00	Global	Q95,625.00	Q95,625.00
<b>Total</b>					<b>Q1,607,743.02</b>

**FASE III**

N°.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
1	Edificio de Talleres	972.68	m <sup>2</sup>	Q3,700.00	Q3,598,916.00
2	Plaza	88.00	m <sup>2</sup>	Q750.00	Q66,000.00
3	Caminamientos	1043.46	m <sup>2</sup>	Q750.00	Q782,595.00
4	Parqueos y Circulaciones	1162.11	m <sup>2</sup>	Q750.00	Q871,582.50
5	Instalaciones Generales	1.00	Global	Q95,625.00	Q95,625.00
<b>Total</b>					<b>Q5,414,718.50</b>

**FASE IV**

N°.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	PRECIO UNITARIO	SUB-TOTAL
1	Salón de Usos Múltiples	670.24	m <sup>2</sup>	Q3,700.00	Q2,479,888.00
2	Cuarto de Máquinas	34.75	m <sup>2</sup>	1870.24	Q64,990.84
3	Jardinización General	1	Global	18,000	Q18,000.00
4	Instalaciones Generales	1	Global	Q95,625.00	Q95,625.00
<b>Total</b>					<b>Q2,658,503.84</b>

**Total Costo directo**      **Q13,854,421.96**

IMPREVISTOS (5%)	Q692,721.10
ADMINISTRACIÓN (12%)	Q1,662,530.62
IMPUESTOS (5%)	Q692,721.10
UTILIDAD (17%)	Q2,355,251.74
GASTOS LEGALES (16%)	Q2,216,707.52
SUPERVISIÓN (5%)	Q692,721.10

**TOTAL COSTO INDIRECTO**      **Q8,312,653.18**

**TOTAL COSTO DE PROYECTO**      **Q22,167,075.14**

**COSTO POR M<sup>2</sup>**      **Q3,481.03**

**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN PARA EL CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICO - VOCACIONAL  
 SAN MIGUEL IXTAHUACÁN, SAN MARCOS**

DESCRIPCIÓN	TIEMPO DE EJECUCIÓN (MESES)																							
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
INGRESO PRINCIPAL																								
GARITA DE CONTROL																								
GUARDIANIA																								
INGRESO PEATONAL																								
ADMINISTRACIÓN																								
BIBLIOTECA																								
AULAS TEÓRICAS																								
TALLERES																								
SALÓN USOS MÚLTIPLES																								
CAFETERÍA																								
PLAZA																								
PARQUEO PRINCIPAL																								
PARQUEO ADMINISTRACIÓN																								
BASURERO Y CUARTO DE MAQUINAS																								
INSTALACION AGUA POTABLE CONJUNTO																								
INSTALACION DRENAJE SANITARIO CONJUNTO																								
INSTALACION DRENAJE PLUVIAL CONJUNTO																								
INSTALACION ELECTRICA CONJUNTO																								
INSTALACIONES ESPECIALES																								
CAMINAMIENTOS																								
CIRCULACION VEHICULAR																								
JARDINIZACION																								
MURO PERIMETRAL																								

## **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **CONCLUSIONES**

- Se podrá obtener mano de obra calificada en sistemas de producción técnico y ocupacional al menor tiempo posible, satisfaciendo así, la demanda existente.
- El presente documento proporcionará a la comunidad del municipio de San Miguel Ixtahuacán, San Marcos, una propuesta arquitectónica de equipamiento urbano para que cumpla como un “Centro de Capacitación Técnico – Vocacional” que cuente con los espacios necesarios para el correcto funcionamiento de un proyecto de este tipo, y que sea de utilidad para los miembros de esta comunidad.
- El presente documento será una herramienta para el dimensionamiento de proyectos de edificaciones con enfoque en centros educativos orientados a la preparación técnica, el cual proporcionará conocimientos básicos y premisas de diseño que ayudarán a realizar proyectos de esta naturaleza.

### **RECOMENDACIONES**

- Para el óptimo funcionamiento del presente proyecto, se recomienda seguir cada uno de los aspectos establecidos, así como también, respetar las dimensiones y ubicaciones de cada uno de los edificios dentro del predio, para contar con un espacio arquitectónico que responda a las necesidades básicas para el correcto funcionamiento de un establecimiento educativo de formación y capacitación técnica.
- Promover este tipo de proyectos que representan un beneficio para la comunidad y una contribución al desarrollo del país, ya que este tipo de proyectos contribuye a obtener mano de obra calificada y con esto mayor cantidad de producción.
- Se recomienda utilizar el presente estudio como apoyo para la realización de futuros proyectos o estudios arquitectónicos con enfoque educativo a nivel técnico.



**ANEXOS**





## GLOSARIO

Se hace una exposición de temas relacionados al objeto de estudio. Con base a estos términos se logró culminar el proyecto de tesis.

### ▪ Población

Conjunto de individuos y organismos de la misma especie que viven en un hábitat determinado.<sup>116</sup> Son aquellos individuos, que en este caso se relacionan entre sí, por medio de diferentes actividades y diferentes vocaciones dependiendo de las capacidades de cada individuo, que llevarán a un crecimiento económico y urbano, tal es el caso de San Miguel Ixtahuacán.

### ▪ Tiempo Libre

Es el tiempo que le pertenece al hombre fuera de las obligaciones que le impone la sociedad y en la cual puede desarrollar las actividades no obligatorias, por ejemplo: el ocio y la recreación.

### ▪ El Ocio

Es el margen temporal en donde el hombre realiza por libre elección cualquier actividad.

### ▪ Comunicar

Esta función engloba todo aquello que atiende a posibilitar el conocimiento del patrimonio cultural del museo fuera de éste, para que así el público pueda saber en dónde y cómo puede obtener información relacionada con la educación y la cultura.

### ▪ Diseño de Sitio

Es un proceso de intervención que involucra una integración sensitiva con el ambiente natural y cultural de propuestas para acceso, estructuras y usos para un fin determinado. El proceso implica muchos pasos, desde planificación hasta construcción, incluyendo el inventario inicial, recursos, análisis alternativo, diseño detallado y construcción de servicios y procedimientos.

### ▪ Proyecto

Comprende el desarrollo completo de una iniciativa de inversión, desde el propósito o el deseo de ejecutar algo hasta su materialización, puesta en

---

<sup>116</sup> Villatoro, Sandra Eloísa y Calderón, Luis Alexis. *ECOLOGÍA Y DERECHO AMBIENTAL*. Guatemala, junio 2000. Pág. 23



marcha y operación. El proyecto se desarrolla en forma de un ciclo que incluye las etapas de preinversión, inversión y post-inversión.<sup>117</sup>

- Tiempo Social

Es el tiempo que el hombre dispone para desarrollar todas las actividades de carácter obligatorio, esto puede ser entre otras cosas: la educación, el trabajo, la circulación y la reproducción.

---

<sup>117</sup> Consejo Nacional de Ares Protegidas (CONAP). SERIE REGLAMENTOS, NORMATIVOS Y PROCEDIMIENTOS, N° 38 – 2da. EDICIÓN.

# FUENTES DE CONSULTA



## FUENTES DE CONSULTA

### LIBROS

- Bernard, Mauricio y Steiger, Carlos. *Diagnóstico Educativo Vocacional y Técnica en Guatemala*. Guatemala, mayo, 1988.
- Hommel, Charles. UNESCO. *La Educación Hoy frente al Mundo del Mañana*, UNESCO, 1978.
- Neufert, Ernest. *Arte de Proyectar en Arquitectura*, 13ª Edición, Barcelona, 1983.
- Plazola Cisneros, Alfredo. *Arquitectura Habitacional*, 5ª Edición, México, 1992.
- Villatoro, Sandra Eloísa y Calderón, Luis Alexis. *Ecología y Derecho Ambiental*, Guatemala, junio, 2000.

### DICCIONARIOS

- Larrollo, Francisco. *Diccionario Pedagógico*, Editorial Porrúa, 1982.
- *Diccionario Ilustrado Océano Color de la Lengua Española*, Grupo Editorial Océano, Barcelona, España, 1994.

### DOCUMENTOS

- ASIES.  
*Propuesta de Sistema Nacional de Educación para el Trabajo*.
- Municipalidad de San Miguel Ixtahuacán, San Marcos  
*Documentación y Estadísticas*
- INTECAP. *Ley Orgánica del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad*.
- Serie Reglamentos, Normativos y Procedimientos N° 38  
*Instrumentos de Gestión Ecológica en el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas*. 2da. Edición, Guatemala, abril 2005.

- Universidad Rafael Landívar, *Síntesis del Perfil Ambiental de Guatemala*. Facultad de Ciencias Ambientales y Agrícolas. Guatemala, enero, 2006.
- USIPE (MINEDUC), *Criterios Normativos en Diseño de Edificios Escolares*.
- USIPE, *El Sistema Educativo Nacional. Informe Educativo*. División de Documentación, Estadística N°. 1. Guatemala, 1987.

### **TESIS DE GRADO**

- Cifuentes Alonzo, Horacio Estuardo. *Instituto Básico Experimental y Técnico Vocacional, Samayac, Suchitepéquez*. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, enero, 2002.
- Franco López, Jorge Lionel. *Centro de Capacitación de Huehuetenango del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad*. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, enero, 2005.
- Pérez López, Julio Cesar. *Centro de Capacitación y Orientación Técnica en la Cabecera Departamental de Jutiapa*. Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala, julio, 2001.

### **OTRAS FUENTES**

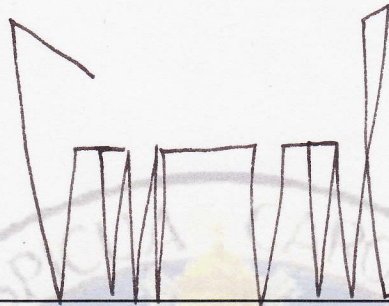
- INTECAP. *Revista: Guía de Servicios del INTECAP*. Guatemala, 2003.
- Prensa Libre. *Conozcamos Guatemala. San Marcos. Generalidades*. Guatemala, 1996.
- Constitución Política de la República de Guatemala. Edición 2002.

### **SITIOS WEB**

- [www.mecapal.org](http://www.mecapal.org).
- Organización de Estados Iberoamericanos. [www.oei.es](http://www.oei.es).
- SHVOONG. [www.shvoong.com](http://www.shvoong.com).
- WIKIPEDIA. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org).



# IMPRIMASE



---

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo  
Decano  
Facultad de Arquitectura

---

Asesor de Proyecto de Graduación  
Arq. Sergio Enrique Véliz Rizzo

---

Irwin Ricardo Garzón García  
Sustentante

---

