



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

**Centro de Capacitación**  
de Artes y Oficios  
para niños y jóvenes,  
en el municipio de Colomba,  
Quetzaltenango,  
Guatemala

Proyecto desarrollado por:  
Estuardo de Jesús Escobar de León

Guatemala, Octubre, 2019



**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala



FACULTAD DE  
ARQUITECTURA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Arquitectura  
Escuela de Arquitectura

**Centro de Capacitación**  
de Artes y Oficios  
para niños y jóvenes,  
en el municipio de Colomba,  
Quetzaltenango,  
Guatemala

Proyecto desarrollado por:  
Estuardo de Jesús Escobar de León

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



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

## Junta Directiva

MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos	Decano
Arq. Gloria Ruth Lara Cordón de Corea	Vocal I
Arq. Sergio Francisco Castillo Bonini	Vocal II
MSc. Arq. Alice Michele Gómez García	Vocal III
Br. Andrés Cáceres Velazco	Vocal IV
Br. Andrea María Calderón Castillo	Vocal V
Arq. Marco Antonio de León Vilaseca	Secretario Académico

## Tribunal Examinador

MSc. Arq. Byron Alfredo Rabé Rendón	
MSc. Arq. Publio Alcides Rodriguez Lobos	
MSc. Jorge Roberto López Medina	Examinador
MSc. Javier Quiñonez Guzmán	Examinador

## DEDICATORIA

### **A mis padres:**

Marta Julia y Pablo Renan quienes lucharon día y noche sin descanso por darme educación y guiarme hacía la persona que soy. Esto va dedicado a ustedes. Los amo.

### **A mis abuelas:**

Anita y Sarita; quienes estuvieron siempre a mi lado seres extraordinarios que no importando su edad se desvivían por mí en todo momento. Las extraño.

### **A mis hermanos:**

Renan, Nancy y José, que de una forma u otra siempre me ayudaron y estuvieron conmigo en las buenas y malas. Los amo hermanos.

### **A mi esposa:**

Luisa Fernanda, quien no se cansó de decirme día tras día que debía cumplir mis objetivos y quien siempre estuvo a mi lado para apoyarme y se que le enorgullece tanto que haya culminado esta etapa, mi amiga, mi amor, mi brazo derecho. Amu.

### **A mis hij@s:**

Renata, Bebeya lo mejor que me ha pasado mis dos ojos, mi corazón, mi mundo, mi aire, mi todo. Los amo.

### **A mi tía:**

Estela, quien me lo recordaba cada vez que podía “échale ganas mijo, ya falta poco” gracias por darme siempre ánimos.

### **A la familia Corzo Portillo:**

Taly, Labán, Esaú y Pablo Corzo, por estar conmigo en todo momento. Gracias por todo.

### **Familia:**

A toda la familia, primos, tíos, sobrinos, cuñados, quienes siempre se preocuparon y estuvieron presentes a lo largo del camino.

## **AGRADECIMIENTOS ESPECIALES**

### **William Cabrera/Rene Calderón:**

Hermanos, gracias por apoyarme esto se los debo a ustedes.

### **Amigos:**

Erika, Mafer, Cristián, entre muchos otros más quienes siempre estuvieron presentes a lo largo de toda la carrera.

### **Familia Binarq:**

Por permitirme crecer como profesional y ser humano.

### **A mis asesores:**

Msc. Jorge Roberto López Medina y Msc. Javier Quiñonez Guzman.

### **Facultad de Arquitectura:**

Por la educación recibida en esta escuela.

# Índice

	P á g.
<b>Introducción</b>	<b>06</b>
<b>Capítulo 1</b>	<b>07</b>
Aspectos Generales del Proyecto	07
<b>1.1 Antecedentes</b>	<b>08</b>
<b>1.2 Planteamiento del Problema</b>	<b>09</b>
<b>1.3 Justificación del Proyecto</b>	<b>10</b>
<b>1.4 Objetivos</b>	<b>11</b>
Objetivo General	11
Objetivos Específicos	11
<b>1.5 Metas y Alcances</b>	<b>12</b>
Metas	12
Alcances	12
<b>1.6 Delimitación del Proyecto</b>	<b>13</b>
Poblacional	13
Geográfica	13
Temporal	14
<b>1.7 Metodología de la Investigación</b>	<b>15</b>
<b>Capítulo 2</b>	<b>16</b>
Referente Teórico	16
<b>2.1 Referente Teórico</b>	<b>17</b>
Regionalismo Crítico	17
Representantes del Regionalismo Crítico	18
<b>Capítulo 3</b>	<b>21</b>
Referente Conceptual	21
<b>3.1. Referente Conceptual</b>	<b>22</b>
Conceptualización	22

Centros de Capacitación	24
Estructura del Sistema Educativo Guatemalteco	25
Historia de la Educación en Guatemala	26
<b>Capítulo 4</b>	
Referente Legal	28
<b>4.1. Referente Legal</b>	<b>29</b>
Aspectos legales incluidos en la Constitución Política de la República	29
Aspectos legales incluidos en el Código Municipal	29
Aspectos incluidos en la Ley General de Descentralización	30
Aspectos incluidos en la Ley de Desarrollo	30
Aspectos incluidos en la Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia	31
Aspectos incluidos en los Acuerdos de Paz	32
<b>Capítulo 5</b>	<b>33</b>
Referente Contextual	
<b>5.1. Aspectos Referenciales</b>	<b>34</b>
<b>5.2. Departamento de Quetzaltenango</b>	<b>35</b>
<b>5.3 Municipio de Colomba</b>	<b>36</b>
Ubicación	36
Colindancias	36
Demografía	36
Cultura e Identidad	37
Costumbres y Tradiciones	37
Fiesta Patronal	37
<b>5.4. Acceso al Terreno</b>	<b>38</b>
<b>5.5. Equipamiento Urbano</b>	<b>39</b>
<b>Capítulo 6</b>	<b>42</b>
Premisas de Diseño	
<b>6.1. Premisas de Diseño</b>	<b>43</b>
Funcionales	43
Formales	43
Ambientales	43

Estructurales y de Materiales	43
<b>Capítulo 7</b>	55
Casos Análogos	
<b>INTECAP Guatemala (Caso Nacional)</b>	<b>56</b>
<b>Escuela de Arte y Superior de Diseño de La Rioja (Internacional)</b>	<b>58</b>
<b>Capítulo 8</b>	60
Idea	
<b>8.1. Idea</b>	<b>61</b>
<b>8.2. Aplicación de Murales</b>	<b>62</b>
<b>Capítulo 9</b>	63
Análisis de Sitio	
<b>9.1. Entorno Inmediato</b>	<b>64</b>
<b>9.2. Aspectos Ambientales</b>	<b>65</b>
<b>9.3. Aspectos Topográficos</b>	<b>66</b>
<b>Capítulo 10</b>	67
Aproximación al Diseño	
<b>10.1. Cuadro de Ordenamiento de Datos</b>	<b>68</b>
<b>10.2. Determinación del Programa de Necesidades</b>	<b>74</b>
<b>10.3. Zonificación de Proyecto</b>	<b>77</b>
<b>Figuración del Proyecto</b>	78
Planta de Techos (P01)	79
Plantas de Conjunto (P02)	80
Apoyo Complementario (P03)	81
Administración	82
Cafetería	83
Aulas	84

Talleres Módulo A	85
Talleres Módulo B	86
Talleres Módulo C	87
Parqueo	88
Espacios Abiertos	89
Vistas Aéreas	90
Presupuesto	91
Cronograma de Actividades	101
Conclusiones	102
Recomendaciones	103
Bibliografía	104

## Introducción

Guatemala es un país con una gran cantidad de riquezas naturales y culturales, pero asimismo, es un país que está inmerso en problemas que involucran altas tasas de criminalidad y analfabetismo, y sobre todo bajos niveles de educación y salud.

La Educación, es un proceso de socialización de personas en una sociedad donde se desarrollan capacidades intelectuales, habilidades, destrezas y técnicas a los estudiantes. También es el proceso, que prepara a las nuevas generaciones para reemplazar a las adultas, que naturalmente se van retirando de las funciones activas de la vida social.

Si bien es cierto, es responsabilidad del Estado brindar educación a toda la población, no es un objetivo fácil de alcanzar. Lamentablemente, la educación pública está muy lejos de ser un sistema eficiente, y la educación brindada muchas veces no es integral.

La falta de educación de la población trae como consecuencia la ausencia de valores, baja autoestima, trauma psicológicos y teniendo muchas veces como consecuencia la drogadicción o la tendencia a convertirse en personas de la calle.

A continuación se presenta una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto para la creación de un Centro de Capacitación de artes y oficios para niños y jóvenes, en el Municipio de Colomba, Quetzaltenango. Este anteproyecto es el resultado de un análisis de aspectos legales, ambientales, climáticos, topográficos, estructurales, funcionales y formales, entre otros.

# Capítulo

# 01

Aspectos Generales del Proyecto

## 01.1. Antecedentes

Colomba Costa Cuca es uno de los 24 municipios del Departamento de Quetzaltenango en Guatemala.

El antiguo municipio que se designaba con el nombre de Morazán, comprendía el centro de lo que se conocía como Reducción Agrícola de la Costa Cuca, Comisión Política, Reducción Política de Saquichilá y Reducción agrícola de Chuvá, es decir la extensión superficial que en la actualidad ocupan los municipios de Colomba, Flores Costa Cuca, Génova, El Asintal y Nuevo San Carlos.

Colomba constituye un centro económico, social y político del municipio, en especial los días sábado y domingo, días de mercado, que es cuando se reúnen en el pueblo los habitantes de las fincas vecinas para realizar sus transacciones comerciales y sociales.<sup>1</sup>

La zona de Colomba se caracteriza por su clima templado durante la mayor parte del año y ha sido designada como zona cafetalera.

En el municipio de Colomba, la población no cuenta con un espacio destinado a la capacitación de personas, causando que muchos de ellos tengan que trasladarse hacia otros municipios para aprender a realizar un oficio. Asimismo, la tasa municipal de analfabetismo, para el 2002, según el INE<sup>2</sup>, fue de 29.8% y la tasa neta de matriculación primaria, según el MINEDUC, para el año 2008 fue de 76.24%.

El modelo educativo a nivel nacional ha enfatizado en extender la cobertura educativa, de esa cuenta, el municipio de Colomba ha experimentado cambios importantes en este aspecto, sin embargo, no es suficiente para atender la demanda escolar del municipio y la calidad brindada es muy baja.

Actualmente Colomba no posee establecimientos de pre primaria bilingüe y sus sistema municipal de educación está conformado por: 36 establecimientos para educación parvularia; 36 establecimientos para educación primaria; 1 establecimiento para educación de adultos; 13 establecimientos de educación básica y 2 de diversificado (MINEDUC 2008).<sup>3</sup>

<sup>1</sup> **Breve información sobre el municipio de Colomba.**-- extraído de:  
[http:// www. segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt) , el 18 de diciembre de 2012.--

<sup>2</sup> INE. Censo Nacional de Población y Hanitación. 2002.

<sup>3</sup> **Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Colomba Costa Cuca.**—Municipalidad de Columba Costa Cuca.— Diciembre 2010.

## 01.2. Planteamiento del Problema

Guatemala ha tenido históricamente un nivel muy desfavorable en el campo de la educación. El nivel de escolaridad en Guatemala es sumamente bajo, el Instituto Nacional de Estadística (INE) estima que el promedio es de solo 2.3 años. Incluso menor en los departamentos mayoritariamente indígenas (1.3 años).

Las oportunidades de acceso y permanencia en el sistema educativo no se hayan al alcance de la mayoría de la población guatemalteca. Desigualdades económicas, sociales y otros factores políticos, lingüísticos y geográficos influyen en el acceso de niños a la educación. Esta deficiencia es muy preocupante si se toma en cuenta que la educación no es solo un factor de crecimiento económico, sino también un ingrediente fundamental para el desarrollo social, incluida la formación de buenos ciudadanos.<sup>4</sup>

El mal funcionamiento del sistema público de educación, en el sentido de contar con escasas instalaciones y en mal estado, falta de mobiliario y equipo, insuficientes docentes (que además no poseen la preparación adecuada para la enseñanza) impide que jóvenes de todas las edades sean formados y capacitados como deberían serlo.

El sector privado que oferta sus servicios educativos, también evidencia grandes debilidades en cuanto a la educación que ofrece a los educandos, pudiéndose observar diversidad de problemas que como los anteriormente descritos, no consigue realmente desarrollar profesionales capaces para desempeñarse en sus labores luego de graduarse.

La tendencia de niños y jóvenes a pertenecer a grupos antisociales es un fenómeno frecuente en el municipio de Colomba, Quetzaltenango. Dicho fenómeno se da por varias causas, dentro de las cuales se encuentran: falta de recursos económicos, escasez de escuelas y centros educativos dentro del casco urbano, existencia de escuelas en lugares de difícil acceso, entre otras. Según el MINEDUC, en Colomba existe una tasa de deserción primaria urbana de 15.85%, causada porque muchas veces los niños y jóvenes del municipio abandonan las escuelas por la necesidad de ir a trabajar para contribuir económicamente en sus hogares.

---

<sup>4</sup> Arriazar, Roberto (1997) Estudios Sociales: Problemas socioeconómicos de Guatemala.

## 01.3. Justificación del Proyecto

La UNESCO considera que la educación es esencial para el desarrollo social y económico. Considera que se debe de trabajar hacia la creación de un mundo sostenible poblado por sociedades justas que valoren el conocimiento, promuevan una cultura de paz, celebren la diversidad y defiendan los derechos humanos.<sup>5</sup>

Un estudio realizado en fecha reciente por el Banco Mundial, revela datos realmente preocupantes para Guatemala en lo que a educación se refiere, que la evalúa como la peor del istmo centroamericano; coincidentemente es el país latinoamericano que menos inversión hace en este importante rubro del presupuesto nacional.

Datos publicados por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) dan a conocer que la inversión promedio en Latinoamérica, como porcentaje del Producto Interno Bruto (PIB) de un país es de 4.4%, y Guatemala sólo destina el 2.4% correspondientemente.

Por las cifras anteriormente mencionadas, es evidente que la educación en Guatemala tiene grandes carencias, especialmente en áreas rurales tales como el municipio de Colomba. Éste municipio, además carecer de un centros educativos adecuados y dignos, se ha visto profundamente afectado por diversidad de problemas que impiden el desarrollo social, económico y humano de los habitantes.

Una sociedad con deficiente educación tiene grandes limitaciones para su desarrollo, se ve perjudicada en su economía, cultura, su ámbito político, y de ello se derivan un sin fin de problemas. En términos generales, el país se vuelve menos competitivo para responder a las exigencias del mundo globalizado actual.

En ese sentido, una fuerte repercusión que tiene el bajo nivel educativo de Guatemala, consiste en la poca atracción del país para la inversión extranjera, ya que no puede ofrecer mano de obra calificada que responda a la demanda y requerimientos de empresas internacionales que desean iniciar operaciones en países como el nuestro, con lo que se pierden muchas oportunidades de salir adelante como nación.

Es por ello que se considera importante el desarrollo del proyecto de un CENTRO DE CAPACITACIÓN DE ARTES Y OFICIOS PARA NIÑOS Y JÓVENES, el cual facilitara la formación y capacitación de jóvenes y niños del municipio, para mejorar los niveles de vida de la población.

---

<sup>5</sup> EDUCACIÓN PARA TODOS.-- extraído de: <http://www.unescoguatemala.org> el 19 de diciembre de 2012.

## 01.4. Objetivos del Proyecto

### ➤ GENERALES

Generar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto de un Centro de Capacitación de Artes y Oficios para la comunidad joven del municipio de Colomba, Quetzaltenango.

### ➤ ESPECÍFICOS

- Analizar las condiciones culturales y sociales del lugar para crear una propuesta arquitectónica que se integre al contexto.
- Identificar las principales necesidades y requerimientos de un Centro de Capacitación de Artes y Oficios.
- Indagar sobre los aspectos ambientales, legales y técnicos inherentes al desarrollo de la propuesta arquitectónica de un Centro de Capacitación de Artes y Oficios en Colomba, Quetzaltenango.
- Identificar el sistema estructural y el tipo de materiales que se adecuen de mejor forma a las necesidades del proyecto.
- Plantear una solución para la carencia de infraestructura educativa en el municipio de Colomba, Quetzaltenango.
- Apoyar a la Municipalidad de Colomba con el planteamiento del anteproyecto de un Centro de Capacitación de Artes y Oficios.

## 01.5. Metas y Alcances

### ➤ METAS

- Lograr, que en un periodo de seis meses, los niños y jóvenes de Colomba se acerquen e inscriban al centro de capacitaciones, incentivados por la calidad de las instalaciones y los beneficios que éste presenta.
- En período de un año, contar con un grupo de 400 alumnos inscritos en el Centro de Capacitaciones.
- En período de un año, disminuir en un 50% el número de niños y jóvenes callejeros del casco urbano del municipio de Colomba.

### ➤ ALCANCES

- Contribuir con el desarrollo del municipio de Colomba con la construcción y equipamiento adecuado para la satisfacción de las necesidades educativas del área.
- Mejorar la calidad de vida de los estudiantes, al tener un espacio de trabajo confortable, funcional y salubre.
- Optimizar los servicios educativos prestados en el municipio de Colomba, con un establecimiento que facilite el desarrollo de capacitaciones para la población.
- Facilitar el acceso laboral a los jóvenes del municipio, alejándolos de actividades delictivas y de libertinaje.
- Favorecer el desarrollo económico de la población de Colomba, al contar con personal capacitado en diferentes artes y oficios.

## 01.6. Delimitación del Proyecto

### ➤ DELIMITACIÓN POBLACIONAL

El Proyecto va dirigido a niños y jóvenes de entre 12 y 25 años, habitantes del municipio de Colomba, Quetzaltenango. El centro tiene capacidad para atender a 800 jóvenes y niños, representando un 50% de la población total de niños y jóvenes del lugar.

### ➤ DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA

La ubicación del proyecto está propuesta en un terreno ubicado en el ingreso al municipio, frente al Instituto Guatemalteco de Seguridad Social -IGSS-. y pretende brindar un lugar para el desarrollo de capacitaciones que favorezca a todos los niños y jóvenes del municipio de Colomba, Quetzaltenango, el cual cuenta con 212 km<sup>2</sup> de extensión territorial.

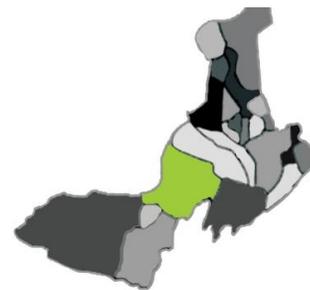
Su ubicación es un punto de fácil acceso para la población, ubicado sobre la calle de ingreso principal y a una distancia corta del mercado central y el casco urbano. Asimismo, también podrá servir a estudiantes de aldeas aledañas.

Imagen 1  
Mapa de Guatemala



Fuente: Elaboración Propia

Imagen 2  
Mapa de Quetzaltenango

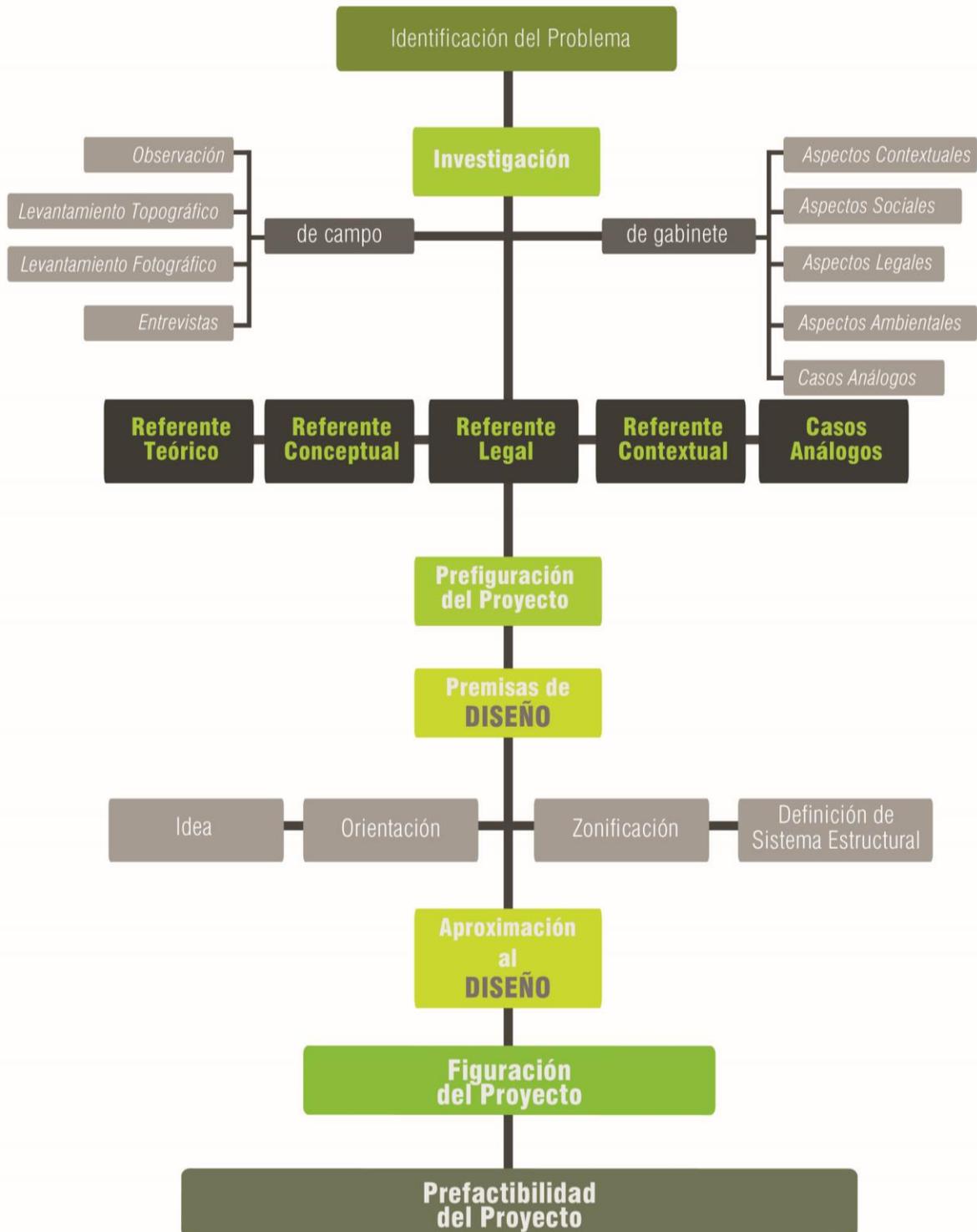


Fuente: Elaboración Propia

## DELIMITACIÓN TEMPORAL

Por ser una comunidad con un índice de crecimiento alto, como consecuencia de falta de control de natalidad, se estipula que el presente anteproyecto será factible por un periodo de 30 años.

## 01.7. Metodología de la Investigación



# Capítulo

# 02

Referente Teórico

## 02.1. Referente Teórico

El municipio de Colomba es un lugar que conserva un aire tradicional, y todavía puede observarse en algunos lugares la influencia de la cultura alemana en las edificaciones, la cual ejerció una gran influencia en el desarrollo del cultivo del café en el lugar. Lamentablemente, como en la mayoría de municipios del país, la arquitectura vernácula ha ido perdiendo su identidad.

Los avances tecnológicos y la globalización han hecho que la arquitectura sea impuesta sin tomar en cuenta la verdadera identidad del lugar. Los edificios acristalados y la utilización de energía innecesaria se encuentran presentes cada día más en el país.<sup>6</sup> Es por esto que para el diseño del Centro de Capacitación, se propone la aplicación de la teoría del regionalismo crítico, a manera de preservar el tipo de arquitectura del lugar y su integración con el entorno.

### ➤ Regionalismo Crítico

Después de la Segunda guerra mundial, el Racionalismo es puesto en crisis por una nueva generación de maestros. La posguerra, la necesidad de pertenencia del momento y los propios maestros, caso Le Corbusier y F. LL. Wright, estaban reformulando sus postulados.

Latinoamérica no queda ajena a estos cambios, con contexto diferente, siente y vive la influencia de los nuevos maestros sin desautorizar a los pioneros de la modernidad.<sup>7</sup>

Regionalismo crítico es el concepto forjado por los teóricos Alex Tzonis y Kenneth Frampton para designar una nueva clase de regionalismo en la arquitectura, que supone una suerte de actitud frente a las corrientes internacionales que intentan uniformar con nuevos patrones lingüísticos y formales la expresión arquitectónica en todo Occidente.<sup>8</sup>

El fenómeno de la globalización, siendo un avance de la humanidad y de la tecnología, al mismo tiempo constituye una clase de sutil destrucción de las culturas tradicionales.

El Regionalismo Crítico es una práctica que, si bien es crítica de la modernización, se niega a abandonar los aspectos progresistas del legado de la arquitectura moderna.

Se manifiesta conscientemente como una arquitectura limitada, en la que más que enfatizar el edificio como objeto aislado, da importancia al entorno y a la ubicación del lugar.

Enfatiza ciertos aspectos específicos del lugar, desde la topografía hasta el juego de la luz local sobre ésta. Por lo tanto, el Regionalismo Crítico se opone al uso del aire

<sup>6</sup> Luis Barragán. —**Clásico del Silencio.**— editorial Escala .—Colombia: 1989.

<sup>7</sup> Rodolfo de Liechtenstein.-- **Regionalismo crítico y Modernidad en Latinoamérica.** — México 2010.

<sup>8</sup>**Regionalismo Crítico.** - - Extraído de:

[http://www.elpais.com/articulo/cultura/TZONIS/\\_ALEXANDER/LEFAIVRE/\\_LIANE/Regionalismo/critico](http://www.elpais.com/articulo/cultura/TZONIS/_ALEXANDER/LEFAIVRE/_LIANE/Regionalismo/critico)

acondicionado innecesario, aprobando los recursos energéticos y mediante el uso de materiales del lugar, etc.<sup>9</sup>

Ésta tendencia pone especial énfasis en los niveles de iluminación, sensaciones ambientales de frío, calor, humedad y movimiento del aire, aromas y sonidos diferentes producidos por materiales diferentes de volumen diferente.

Si bien se opone a la simulación exacta de la arquitectura vernácula, el Regionalismo Crítico, en ocasiones, inserta elementos vernáculos reinterpretados o adaptados de una forma modernista.

Pone mayor énfasis en el emplazamiento que en la obra arquitectónica como un hecho aislado.<sup>10</sup>

En el proyecto se pretende aplicar la tendencia arquitectónica mencionada, sin llegar a realizarse una mimesis de las edificaciones existentes. Se pretende aplicar los conceptos del regionalismo crítico en el manejo de la luz y el clima, pues la utilización de aire acondicionado e iluminación artificial se evitarán al máximo, pues además de representar un gasto económico redundante, es un recurso innecesario en el lugar por su clima y ubicación.

También se propone la utilización de materiales del lugar, para su integración con el entorno y el aprovechamiento de los recursos locales. Se propone también la utilización de cubiertas a dos aguas, pues son las que mejor se integran a la arquitectura del lugar.

## ➤ Representantes del Regionalismo Crítico

### RICARDO LEGORRETA

Ricardo Legorreta, como ningún otro arquitecto, logró llevar a diversos países una arquitectura cargada de la esencia mexicana, despertando la admiración internacional de las formas, colores y texturas.

Su arquitectura se caracteriza por ser atemporal, sus obras son un crisol de diversas etapas históricas del país traducidas a muros, colores y luz. Como todas las artes, la arquitectura es hija de su tiempo; además de ser funcional, resguarda elementos culturales inconscientes que se erigen en el tiempo, de esta manera son también documentos que nos hablan de nuestra identidad como nación. Legorreta mezcló los rasgos distintivos de cada etapa arquitectónica, sin olvidarse de la etapa en la que él vivió, fusionando así una arquitectura regionalista condensada y cargada de la identidad mexicana, sin caer en los clichés, con una arquitectura de corte moderno.

Con esta amalgama logró ir contra la corriente globalizada, colocando en primer plano el valor de lo local (que en nuestro caso es el mestizaje, no sólo de raza sino de arte y arquitectura), sin menospreciar a la contemporaneidad.

<sup>9</sup> Salmona, Rogelio.-- Arquitectura y poética del lugar.—Editorial Villegas.—Bogotá:1998.

<sup>10</sup> Barragán, Luis.—Esquerra y la arquitectura lejanista.—Puebla:1994.

Además del color, la luz y el espacio, su arquitectura se distinguió por una relación estrecha con el arte, incluyendo obras de artistas como Alexander Calder, Rufino Tamayo, Mathias Goeritz, Pedro Coronel, Juan Soriano, Francisco Toledo, Pedro Friedeberg, y Vicente Rojo.

El legado de Ricardo Legorreta recae en haber sido uno de los arquitectos que forjó el carácter de la arquitectura contemporánea mexicana al rescatar las tendencias regionales así como elementos de la arquitectura histórica. Sus construcciones donan a quien las visita una experiencia estética y emocional cargada de significados y conceptos que nos recuerdan el potencial de la arquitectura como expresión artística.



## LUIS BARRAGÁN

Nació en Guadalajara, México en 1902. Después de que se graduara con un grado en ingeniería en 1924, viajó extensivamente a través de Europa. Sus ideas futuristas de diseño fueron formadas por la arquitectura Moorish de España meridional, la arquitectura doméstica del mediterráneo, los jardines de Ferdinand Bac, las teorías de Frederick Kiesler, y las escrituras y las teorías de Le Corbusier.

Barragán diseñó sus primeros trabajos en el estilo internacional. Sin embargo, en 1945 las ideas generadas por sus recorridos a través de Europa y por su propio sentido del - regionalismo mexicano- se sintetizaron en un estilo personal de diseño. Inspirado además por las ilustraciones nativas, Barragán intentó crear una arquitectura que conservara sus raíces vernáculas mientras que se esforzaba por la belleza y la armonía espirituales con la naturaleza. Barragán ha intentado reconstruir la serenidad y la belleza de sus alrededores de su niñez con un acercamiento romántico a la arquitectura de paisaje.

Luis Barragán genera una Arquitectura “De Lugar” muy del contexto centroamericano. Colores fuertes, armonía con los planos, Minimalismo en la composición, espejos de agua, tamización de la luz, entre otros elementos, los cuales se encuentran aplicados en el diseño del proyecto.



# Capítulo

# 03

Referente Conceptual

## 03.1. Referente Conceptual

Para una mejor comprensión del planteamiento del proyecto, es necesario el conocimiento de una serie de términos relacionados con las actividades y funcionamiento del recinto, los cuales afectan el diseño arquitectónico en aspectos viales, funcionales, ambientales y de zonificación del mismo.

### ➤ Conceptualización

**AULA** Un aula es una sala en la cual se enseña una lección por parte de un profesor en la escuela o en otra institución educativa. Popularmente se denominan clases mientras que en la Universidad, conservan el nombre de aulas.

**TALLER** Un taller es un lugar donde se realiza un trabajo manual o artesano. En enseñanza, un taller es una metodología de trabajo en la que se integran la teoría y la práctica. Se caracteriza por la investigación, el descubrimiento científico y el trabajo en equipo que, en su aspecto externo, se distingue por el acopio (en forma sistematizada) de material especializado acorde con el tema tratado teniendo como fin la elaboración de un producto tangible.<sup>11</sup>

**LABORATORIO** Un laboratorio es un lugar equipado con diversos instrumentos de medida o equipos donde se realizan experimentos o investigaciones diversas, según la rama de la ciencia a la que se dedique.

**BIBLIOTECA** Organización o parte de ella cuya principal función consiste en mantener una colección y facilitar, mediante los servicios del personal, el uso de los documentos necesarios para satisfacer las necesidades de información, de investigación, de educación y ocio de sus lectores.<sup>12</sup>

#### ESCUELA

1. Lugar, edificio o local donde se enseña y se aprende.
2. Institución u organismo que tiene por objeto la educación.
3. Conjunto de profesores y alumnos de una misma enseñanza.
4. Diversas concepciones metódicas.
5. Corriente del pensamiento, del estilo o agrupamiento de los seguidores de un maestro.
6. Aquello que alecciona o da experiencia.<sup>13</sup>

<sup>11</sup> Diccionario de la Real Academia Española.

<sup>12</sup> Diccionario de la Real Academia Española.

<sup>13</sup> **Definición de una escuela.**— extraído de: [http:// www.uvm.cl](http://www.uvm.cl) el 21 de diciembre de 2012.

**ALUMNO** Los alumnos, son aquellos que aprenden de otras personas. Etimológicamente alumno es una palabra que viene del latín “alumnum”, que deriva de la palabra alegre, que significa alimentar, significa también “alimentarse desde lo alto”.<sup>14</sup>

**MAESTRO** Es quien imparte y brinda conocimientos a otro. En sentido estricto o más restringido un maestro es una persona graduada en el nivel terciario (dependiendo de los países entre tres y cinco años de estudios superiores generalmente universitarios) que se encarga de la educación formal e institucionalizada de los niños de Educación Infantil, Primaria, Secundaria o Especial en escuelas o colegios. <sup>15</sup>

**PLAZA** Una plaza es un espacio urbano público, amplio y descubierto, en el que se suelen realizar gran variedad de actividades. Con frecuencia son el elemento nuclear de una población, el lugar alrededor del cual comienzan a levantarse las edificaciones más representativas con lo que se convierten en símbolos del poder.

**CANCHA O ESTADIO** Un estadio es una infraestructura deportiva que sirve para albergar deportes, conciertos u otras actividades. Es usado para varios tipos de deportes al aire libre que son populares a nivel mundial como el fútbol, el rugby, el béisbol, etc. Consiste en un campo de grandes dimensiones rodeado por una estructura diseñada para que los espectadores puedan estar de pie o sentados viendo el acontecimiento.

**POLIDEPORTIVO O GIMNASIO** En la antigua Grecia el gimnasio era el local destinado a ejercitar tanto las facultades físicas, desarrollando la fuerza y la agilidad, como las morales, cultivando la inteligencia. El nombre viene del griego “gymos”, que significa “desnudez”, puesto que los atletas competían desnudos. Se dice que es un salón polideportivo porque es un espacio donde se desarrollan distintos tipos de deportes.

**CAPACITACIÓN** Es la formación profesional a través de la enseñanza teórica y práctica de métodos del trabajo dinámico, analítico y activo.

**EDUCACIÓN** La Educación, es un proceso de socialización de personas en una sociedad donde se desarrolla capacidades intelectuales, habilidades, destrezas y técnicas a los estudiantes.<sup>16</sup>

**EDUCACIÓN TÉCNICA** Es la rama de la educación destinada a formar, capacitar e instruir alumnos que puedan desempeñarse vocacional o profesionalmente en una función u oficio específico(a).<sup>17</sup>

**ACCESIBILIDAD** Grado en el que todas las personas pueden utilizar un objeto, visitar un lugar o acceder a un servicio, independientemente de sus capacidades técnicas o físicas.

<sup>14</sup> **Definición de una escuela.**— extraído de: [http:// www.uvm.cl](http://www.uvm.cl) el 21 de diciembre de 2012.

<sup>15</sup> Diccionario de la Real Academia Española.

<sup>16</sup> Diccionario de la Real Academia Española.

<sup>17</sup> **La educación técnica .-** - extraído de : [http:// www.oit.org.pe/index.php](http://www.oit.org.pe/index.php)

## Centros de Capacitación

Se entiende como un lugar o espacio donde se realiza la enseñanza teórica y práctica de alumnos trabajadores para su inserción en el mercado laboral.<sup>18</sup>

### CAMPOS DE ACCIÓN DE LA FORMACIÓN PROFESIONAL

La formación profesional en Guatemala es metódica y servida principalmente por el Instituto Técnico de Capacitación y Productividad (INTECAP), atendiendo primordialmente la formación en ocupaciones de nivel operativo ( en las que el trabajo se realiza en forma física directa ) y de nivel medio ( en las que el trabajador requiere amplios conocimientos técnicos y de dirección profesional.

La formación profesional a través del Centro de Capacitación en Colomba, no sólo abarcaría niveles ocupacionales sino también sectores de la economía como son:

1. Agricultura (sector primario)
2. Industria (sector secundario)
3. Comercio y servicios (sector terciario).

Conociendo que la base económica principal del municipio es la agricultura, a través del centro de capacitación se estructurarán programas que cubran el progreso agrícola productivo, ejemplo; cultivo de café, cultivo de frutas, cultivo de hortalizas, etc.

### ACTIVIDADES A DESARROLLARSE EN UN CENTRO DE CAPACITACIÓN

**TEÓRICAS:** Dan al trabajador los principios básicos del trabajo en el que está siendo capacitado. Se desarrollara en las aulas.

**PRÁCTICAS:** Dan al trabajador la experiencia necesaria para desempeñar adecuadamente su labor y llegar a ser un trabajador calificado en la rama de especialidad que escoja. Este se desarrollara en los talleres adecuados según la especialidad para cada curso.<sup>19</sup>

Las instalaciones del centro deben dar la sensación de estar abiertas a la comunidad y ser parte de ella, que es su razón de ser. Serán el símbolo de progreso, estabilidad, bienestar y autorrealización buscada por el habitante de las áreas rurales y urbanas, que acudirá al centro para obtener las bases formativas en cada especialidad.

No se debe pensar en las instalaciones como un espacio cerrado, sino como una secuencia de sucesos interrelacionados, que se extiendan más allá de la construcción, hacia el exterior.

El centro de capacitación será una propuesta de solución física espacial a las necesidades detectadas a nivel educativo y técnico del municipio de Colomba.

<sup>18</sup> Diccionario de la Real Academia Española.

<sup>19</sup> CARLOS GEOVANNI MALDONADO PADILLA.-- **CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL TRABAJADOR CATARINECO, EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA** .—TESIS DE GRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC 2005.

## ➤ Estructura del Sistema Educativo Guatemalteco

El sistema educativo escolar de Guatemala divide la enseñanza en cuatro niveles:

- A. Educación Pre-Primaria
- B. Educación Primaria
- C. Educación Media, que a su vez se subdivide en:
  - Básico
  - Diversificado
- D. Educación Superior y Universitaria

### A. EDUCACIÓN PREPRIMARIA (5-6 años)

La educación preprimaria es en la que el Estado menos inversión realiza. Las pocas escuelas nacionales parvularias que funcionan están concentradas en un alto nivel en la ciudad capital y en una mínima parte en los departamentos del interior de la República.

Esto sienta las bases para una serie de marginaciones, pues mientras un minoritario sector poblacional ha tendido una formación académica, cultural y social completas, las grandes mayorías han recibido una formación desde el principio, incompleta y deficiente.

### B. LA EDUCACIÓN PRIMARIA (7-12 años)

La Constitución Política de la educación primaria dirigida a los niños de 7 a 12 años de edad. Las tasas de cobertura y de incorporación son las más altas del sistema escolar. En Guatemala la tasa media de escolaridad en educación primaria es del 84%.

### C. LA EDUCACIÓN MEDIA

#### CICLO BÁSICO (13-15 años)

La Constitución de la República también fija la obligatoriedad de la educación en el ciclo básico. Se aprecia una tasa de escolaridad mucho menor que la del ciclo primario, pues el promedio nacional no llega a 31.2%. La deserción es menor a los otros ciclos y se atiende más a la población masculina (54.6%) que a la femenina (45.4%).

#### CICLO DIVERSIFICADO (16-18 años)

La Constitución Política de la República no obliga a cursar el ciclo diversificado. Tiene como finalidades la capacitación de los estudiantes para continuar estudios superiores, instruidos en la realidad nacional y dotarlos de conocimientos teórico-prácticos que les permitan a quienes no continúan en la universidad, incorporarse a la actividad productiva de la nación, como elementos aptos para contribuir a su desarrollo.

#### D. LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

La educación superior se ofrece a los estudiantes que han completado al a educación media. La educación superior puede ser universitaria y no universitaria. La educación no universitaria está a cargo de instituciones estatales y privadas.<sup>20</sup>

## ➤ Historia de la Educación en Guatemala

En Guatemala se empezó a trabajar en los años 1950 a 1952, en el desarrollo de ideas y en algunas experiencias pioneras que incrementaron el conocimiento del factor humano y sus implicaciones en el campo de las actitudes, intereses y comportamientos ante el trabajo.

En junio de 1960, por medio de un convenio de Cooperación entre el Estado de Guatemala y el de los Estados Unidos de Norteamérica, se crea el CENTRO DE FOMENTO DE PRODUCTIVIDAD INDUSTRIAL (CFPI) mediante el financiamiento de la Agencia Internacional de Desarrollo (AID), de los Estados Unidos de Norteamérica y el Ministerio de Economía del Estado de Guatemala. El propósito fundamental de esta entidad fue estimular el desarrollo industrial del país, por medio de la elevación de la productividad y el fomento de la inversión.

En mayo de 1964, se crea el CDPI que sustituye al CFPI, como una entidad estatal descentralizada con autonomía funcional, patrimonio propio, fondos privativos y capacidad para operar por el logro de sus fines. El financiamiento del CDPI se da a través de: una asignación del Estado, un impuesto privativo, pagos y cuotas de la iniciativa privada, por servicios prestados y donaciones o aportes de la iniciativa privada y de instituciones nacionales o internacionales. Sus funciones principales se orientaron a cooperar con el Estado y la iniciativa privada para el estímulo de la economía, actuando como nexo entre ambos sectores para fomentar la productividad.

En octubre de 1969 se crea el CENDAP que sustituye al CDPI, el CENDAP se integra como una unidad descentralizada con una Junta Directiva formada por : El Ministro de Trabajo y Previsión Social, Ministro de Economía, representantes de la Coordinadora de Asociaciones Comerciales, Industriales y Financieras –CACIF-, la Secretaría General de Planificación Económica – SEGEPLAN- y representantes del sector laboral. El CENDAP se crea para prestar atención, no solo al campo de la productividad empresarial, sino también a la formación acelerada y masiva en el nivel primario I aboral, a través de la formación profesional o vocacional.

<sup>20</sup> La educación en Guatemala.- - extraída de: [http:// www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt)

A partir de estos movimientos nacen instituciones descentralizadas y autónomas como INTECAP e instituciones de carácter privado destinadas a la Educación Técnica en Guatemala.

En la actualidad únicamente imparten la Carrera de Técnico en Desarrollo Comunitario el Centro Educativo Con Orientación Vocacional y Ocupacional' Pop Wuj' en Chimaltenango y Colegio Monte Sion en Sololá.<sup>21</sup>

---

<sup>21</sup> CARLOS GEOVANI MALDONADO PADILLA.-- **CENTRO DE CAPACITACIÓN TÉCNICA PARA EL TRABAJADOR CATARINECO, EN SANTA CATARINA MITA, JUTIAPA** .—TESIS DE GRADO FACULTAD DE ARQUITECTURA USAC 2005.

# Capítulo

# 04

Referente Legal

## 04.1. Referente Legal

A continuación se describen las ideas principales de algunos artículos que intervienen en aspectos legales, jurídicos y administrativos en el municipio y en el planteamiento y desarrollo del presente proyecto.

### ➤ Ley General de Educación

#### **DECRETO LEGISLATIVO 12-91**

#### **Vigencia 12 de enero de 1991**

La Constitución Política de la República de Guatemala, garantiza la libertad de enseñanza y criterio docente.

El Estado debe proporcionar y facilitar la educación a sus habitantes sin discriminación alguna.

**Artículo 2. Fines:** La educación estará basada en principios humanos, científicos, técnicos, culturales y espirituales; así tendrá mayores posibilidades de un ser humano íntegro y con posibilidades, para el trabajo, la convivencia y desarrollo social.

**Artículo 45.** Otra modalidad educativa en la Educación Experimental, en la que el estudiante se somete a un proceso continuo de verificación y experimentación para establecer su funcionalidad en la realidad educativa del país.

**Artículo 46.** Son finalidades de la Educación Experimental:

- Promover la investigación en las distintas áreas educativas.
- Fortalecer y mejorar la educación nacional.
- Difundir en la comunidad educativa nacional, los resultados de las investigaciones efectuadas.<sup>22</sup>

### ➤ Código Municipal

**Artículo 18.** Organización de Vecinos.

Los vecinos podrán organizarse en asociaciones comunitarias, incluyendo las formas propias y tradicionales surgidas en el seno de las diferentes comunidades, la forma que las leyes de la materia y este Código establecen.<sup>23</sup>

**Artículo 132.** Participación de las Organizaciones Comunitarias en la Formulación del Presupuesto Municipal. El alcalde en la formulación del presupuesto podrá integrar los

<sup>22</sup> Ley General de Educación.- - extraído de: [http:// www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt) el 20 de diciembre de 2012.

<sup>23</sup> Código Municipal de Guatemala.- - extraído de: [http:// www.unicef.org/guatemala/spanish/CodigoMunicipal.pdf](http://www.unicef.org/guatemala/spanish/CodigoMunicipal.pdf) el 20 de diciembre de 2012.

compromisos acordados en el seno de su respectivo Concejo Municipal de Desarrollo, siempre que haya sido aprobados esos proyectos en las otras instancias de gestión de la inversión pública; asimismo, incorporar las recomendaciones de su oficina municipal de planificación.

**Artículo 145.** Obras del Gobierno Central. La realización por parte del Gobierno Central o de otras dependencias públicas, de obras públicas que se relacionen con el desarrollo urbano de los centros poblados, se hará en armonía con el respectivo plan de ordenamiento territorial y conocimiento del Concejo Municipal.<sup>24</sup>

## ➤ Ley General de Descentralización

### DECRETO NÚMERO 14-2002 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**Artículo 17.** Participación de la Población. La participación ciudadana es el proceso por medio del cual una comunidad organizada, con fines económicos, sociales o culturales, participa en la planificación, ejecución, y control integral de las gestiones del gobierno nacional, departamental y municipal para facilitar el proceso de descentralización.

**Artículo 18.** De las Organizaciones Comunitarias. Las organizaciones comunitarias reconocidas conforme a la ley, de igual manera podrán participar en la realización de obras, programas y servicios públicos de su comunidad en coordinación con las autoridades municipales.<sup>25</sup>

## ➤ Ley de Desarrollo Social

### LEY DE DESARROLLO SOCIAL DECRETO NÚMERO 41-2001 DEL CONGRESO DE LA REPÚBLICA

**Artículo 2. Desarrollo Nacional.** El desarrollo nacional y social debe generar beneficios para las generaciones presentes y futuras de la República de Guatemala. La presente Ley establece los principios, procedimientos y objetivos que deben ser observados para que el desarrollo nacional y social genere también un desarrollo integral, familiar y humano.<sup>26</sup>

<sup>24</sup> Código Municipal de Guatemala.- - extraído de: <http://www.unicef.org/guatemala/spanish/CodigoMunicipal.pdf> el 20 de diciembre de 2012.

<sup>25</sup> Ley de Descentralización.-- Decreto No. 14-2002.-- extraído de: <http://www.unicef.org/guatemala/LeyDescentralizacion.pdf> el 21 de diciembre de 2012.

<sup>26</sup> Ley de Desarrollo Social Decreto No. 42-2001.- - extraído de: <http://www.conred.gob.gt>

## DECRETO NÚMERO 42-2001 Ley de Desarrollo Social

**Artículo 27. Educación.** Todas las personas tienen derecho a la educación y de aprovechar los medios que el Estado pone a su disposición para su educación, sobre todo de los niños y adolescentes. La educación es un proceso de formación integral del ser humano para que pueda desarrollar en amor y en propia cosmovisión las relaciones dinámicas con su ambiente, su vida social, política y económica dentro de una ética que le permita llevar a cabo libre, consciente, responsable y satisfactoriamente su vida personal, familiar y comunitaria. La educación debe incluir aspectos de formación en derechos humanos, educación para la participación ciudadana, en la equidad y participación de la mujer, educación intercultural en temas ambientales y de sostenibilidad, así como educación en población.

La educación sobre temas de población y familia es esencial para el desarrollo de la persona, la familia y la población en general, por lo que se considera un objetivo y una responsabilidad del Estado, que se sustenta y se sujeta en los principios rectores de la materia, establecidos en la presente Ley.<sup>27</sup>

## ➤ Ley de Protección Integral de la Niñez y la Adolescencia

**Artículo 4.** Deberes del Estado: es deber del estado promover y adoptar las medidas necesarias para proteger a la familia, jurídica y socialmente, así como garantizarle a los padres y tutores, el cumplimiento de sus obligaciones en lo relativo a la vida, libertad, seguridad, paz, integridad personal, salud, alimentación, educación, cultura, deporte y recreación y convivencia familiar y comunitaria de todos los niños, niñas y adolescentes,

**Artículo 9.** Vida: los niños, niñas y adolescentes tienen derecho a la protección, cuidado y asistencia necesaria para lograr un adecuado desarrollo físico, mental, social y espiritual.

**Artículo 11.** Integridad: Todo niño/a y adolescente tiene derecho a ser protegido contra toda forma de abandono o violencia, no ser sometido a torturas, tratos crueles, inhumanos o degradantes.

**Artículo 14.** Identidad: los niños, niñas y adolescentes tienen el derecho de no ser separados de su familia, sino en las circunstancias especiales definidas den la ley con la exclusiva finalidad de restituirle sus derechos.

### **Artículo 36.**

Educación Integral: Los niños, niñas y adolescente tienen derecho a recibir una educación integral de acuerdo a las opciones étnicas, religiosas, y culturales de su familia. Esta

<sup>27</sup> Ley de Desarrollo Social Decreto No. 42-2001.-- extraído de: [http:// www.conred.gob.gt](http://www.conred.gob.gt) el 22 de diciembre de 2012.

deberá ser orientada a desarrollar su personalidad, civismo y urbanidad, promover el conocimiento y ejercicio de los derechos humanos, la importancia y necesidad de vivir en una sociedad democrática con paz y libertad de acuerdo a la ley y a la justicia, con el fin de prepararles para el ejercicio pleno y responsable de sus derechos y deberes.<sup>28</sup>

## ➤ Acuerdos de Paz

En la firma de los acuerdos de paz el 29 de diciembre del año 1996, en los puntos 7 y 8 de los conceptos que se consideraron:

**Punto 7.** Es fundamental para lograr la justicia social y el crecimiento económico, la participación efectiva de los ciudadanos y ciudadanas de todos los sectores de la sociedad. Corresponde al Estado ampliar estas posibilidades de participación y fortalecerse como orientador del desarrollo nacional, como legislador, como fuente de inversión pública y proveedor de servicios básicos, como promotor de la concentración social y de la resolución de conflictos. Para ello el Estado requiere elevar la recaudación tributaria y priorizar el gasto público hacia la inversión social.

**Punto 8.** En la búsqueda del crecimiento, la política económica debe orientarse a impedir que se produzcan procesos de exclusión socioeconómica, como el desempleo y el empobrecimiento, y a optimizar los beneficios del crecimiento económico para todos los guatemaltecos. La elevación del nivel de vida, la salud, la educación, la seguridad social y la capacitación de los habitantes, constituyen las premisas para acceder al desarrollo sostenible de Guatemala.<sup>29</sup>

---

<sup>28</sup> Ley de Protección Integral de la niñez y adolescencia

<sup>29</sup> Acuerdos de paz.-- extraído de: [http:// www.guatemalaun.org/paz.cfm](http://www.guatemalaun.org/paz.cfm) el 27 de diciembre de 2012.

# Capítulo

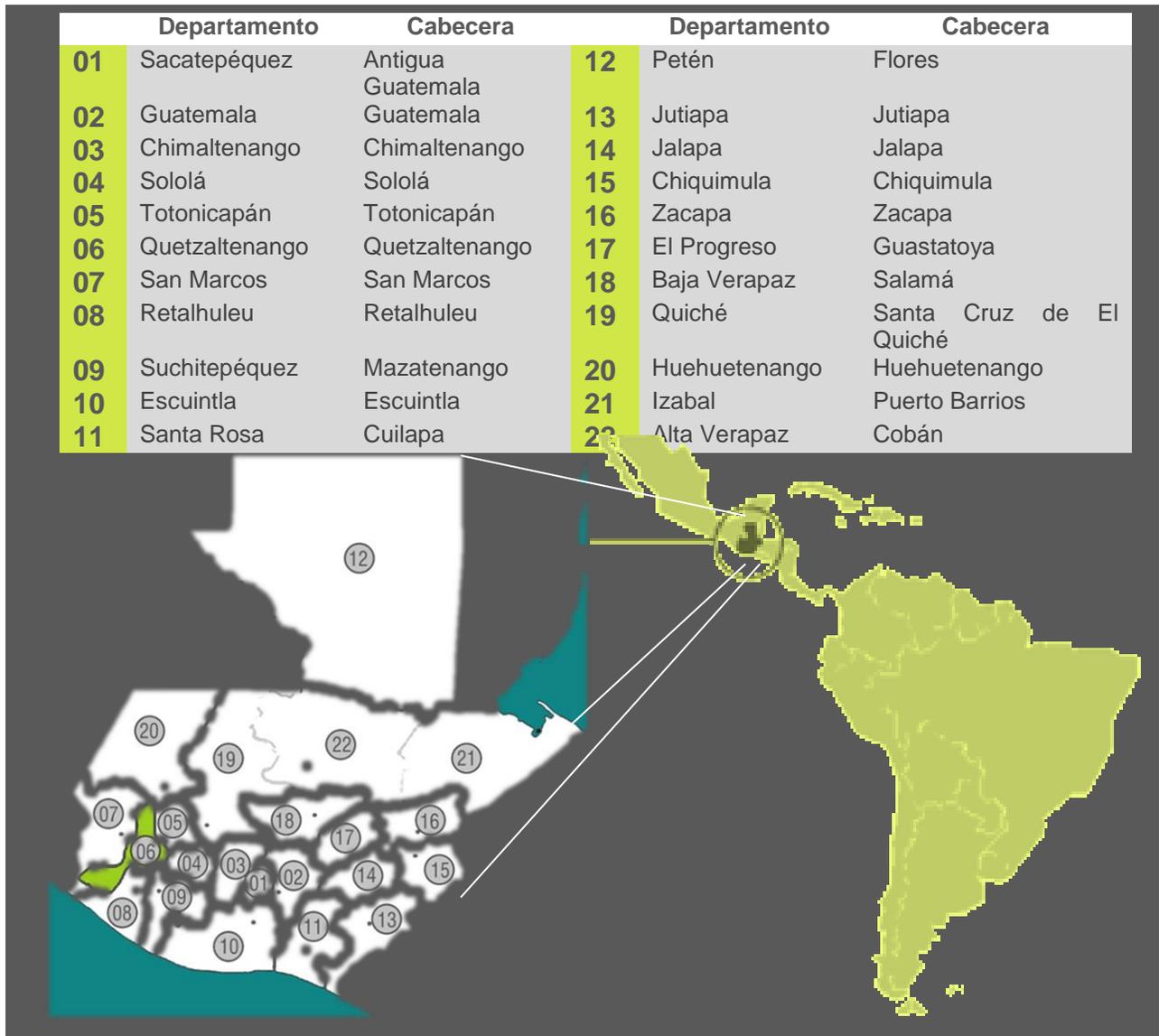
# 05

Referente Contextual

## 05.1. Aspectos Referenciales

El proyecto se encuentra ubicado en la República de Guatemala, Centro América. Con 108,889 km<sup>2</sup>, limita al Oeste y Norte con México, al Este con Belice y el Golfo de Honduras, al Sureste con Honduras y El Salvador, y al Sur con el Océano Pacífico. El idioma oficial es el español, y también se practican 23 lengua mayas. Su capital es la Ciudad de Guatemala, la mayor urbe del país y de Centro América.

La República de Guatemala se encuentra dividida en 22 departamentos y 333 municipios. Con un clima predominante tropical y topografía accidentada, Guatemala es un país con múltiples accidentes geográficos y considerada un área sísmica.

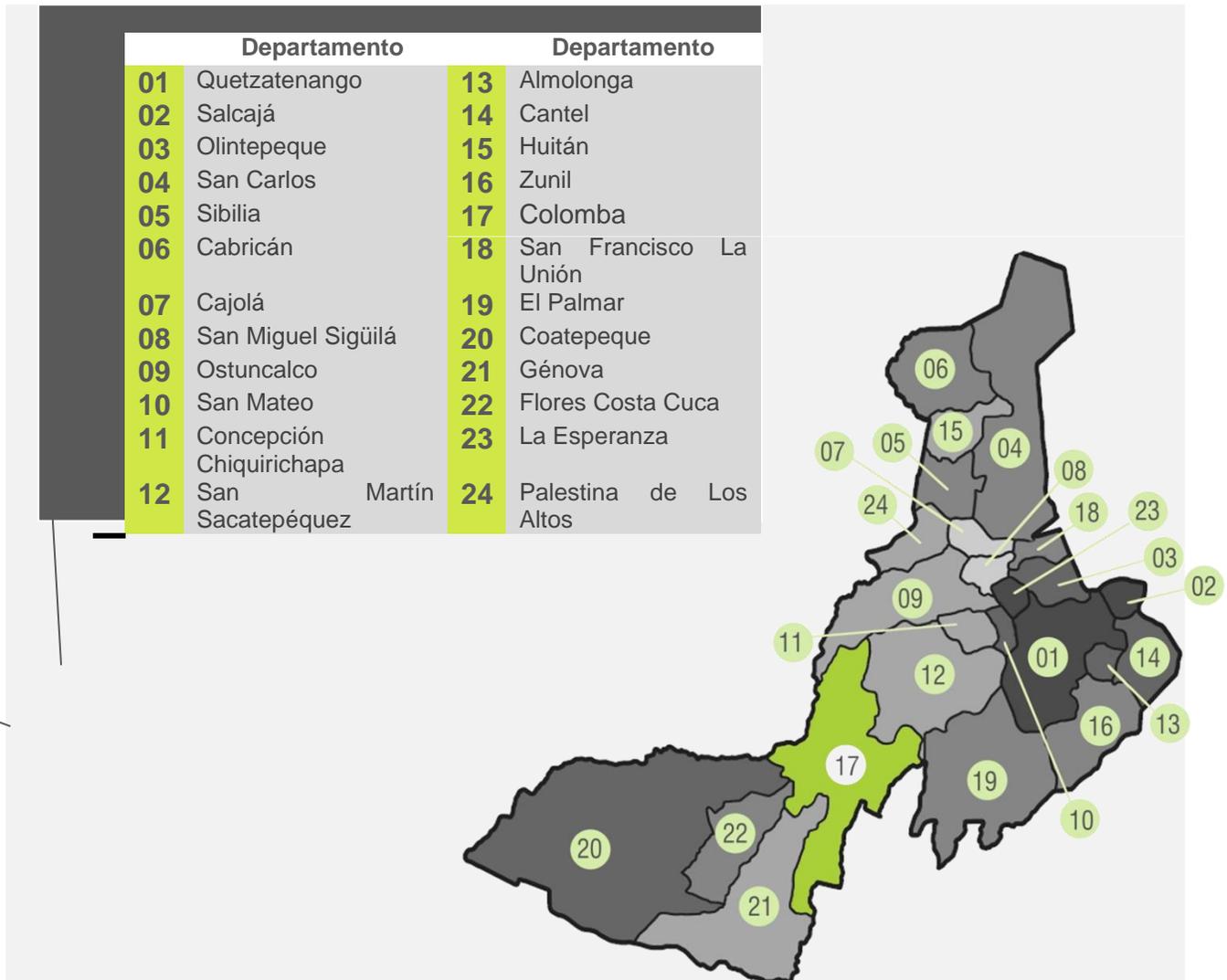


Esquema 1

Fuente: Elaboración Propia con base en imágenes obtenidas en <http://www.cicsan.gov.gt> Diciembre 2013.

## 05.2. Departamento de Quetzaltenango

El departamento de Quetzaltenango está ubicado en la Región VI (Suroccidente) del país. Ocupa una superficie aproximada de 1,951 km<sup>2</sup> y su cabecera departamental, la Ciudad de Quetzaltenango, se ubica aproximadamente a 2,222 metros sobre el nivel del mar. En 2010, a lo largo de sus 24 municipios vivían poco más de 770 mil personas. Se estima que un 42% de sus habitantes vive en áreas rurales.<sup>30</sup>



Esquema 2

Fuente: Elaboración Propia con base a imágenes obtenidas en <http://www.cicsan.gob.gt> Marzo 2010

<sup>30</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.—**Cifras para el Desarrollo Humano de Quetzaltenango**.—Guatemala 2011.

## 05.3. Municipio de Colomba



Esquema 3  
Fuente: Elaboración Propia.

### Ubicación

El Municipio de Colomba, pertenece administrativamente al Departamento de Quetzaltenango y está ubicado en el sur occidente del país.

Las coordenadas geográficas de ubicación municipal son: latitud Norte 14° 42' 26" y longitud Oeste 91° 43' 44". Posee una extensión territorial de 212 km<sup>2</sup>.

La altitud del municipio varía de 101.31 a 1,500 metros sobre el nivel del mar, predominando el clima templado y alta pluviosidad debido a su ubicación transicional entre el altiplano y Costa Sur.<sup>31</sup>

### Colindancias

El municipio colinda al norte con el municipio de San Martín Sacatepéquez; al Sur con los municipios de Flores Costa Cuca y Génova; al este con el municipio de Coatepeque y el departamento de Retalhuleu, y al oeste con los municipios de El Quetzal, San Marcos y Coatepeque, Quetzaltenango.<sup>31</sup>

### Demografía

La población total de Colomba para el año 2010, según proyecciones del Instituto Nacional de Estadística –INE-8, es de 40,254 habitantes, de estos 20,159 son hombres (50.08%) y 20,095 mujeres (49.92 %). La densidad poblacional es de aproximadamente 190 habitantes/kilómetro cuadrado y la tasa de natalidad, según la misma fuente, era de 34.4 nacimientos por cada mil habitantes para el año 2006. El municipio, al igual que todo el Departamento de Quetzaltenango es territorio ocupado por la etnia Mam. Su economía gira en los cultivos de café, el comercio y algunas artesanías. Entre sus atractivos pueden mencionarse la Laguna de la Finca Las Mercedes y el Mirador Chukalbal.<sup>32</sup>

<sup>31</sup> **Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Colomba, Quetzaltenango 2001-2025.**—Municipalidad de Colomba, Diciembre 2010.

<sup>32</sup> Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo.—**Cifras para el Desarrollo Humano de Quetzaltenango.**—Guatemala 2011.

## ➤ Cultura e Identidad

En el municipio, los lugares de recreación consisten en espacios donde se practica el deporte (principalmente baloncesto, natación y fútbol) y se desarrollan actividades al aire libre: ríos, riachuelos, lugares boscosos y otros. Los primeros frecuentados por adolescentes y jóvenes y los segundos por familias.

## ➤ Costumbres y Tradiciones

La religión tradicional de la región se caracterizaba por prácticas sincréticas en las que se mezclan elementos simbólicos y rituales católicos con otros de origen maya. Se mantiene una jerarquía religiosa formada por los sacerdotes mayas completamente independiente de la autoridad eclesiástica católica. Dicha jerarquía dirige la vida ritual y religiosa de la comunidad. Todos los ritos y las principales ceremonias comunitarias y familiares se planifican de acuerdo al “Tzolkin”, el calendario sagrado maya es de 260 días, y 5 de los Uinales, 18 Uinales de 20 días cada uno más 5 Uayeb.<sup>33</sup>

En la Semana Santa, se realiza las tradicionales procesiones, recorriendo las principales calles del municipio, a su paso se puede apreciar, la entrega de la población al fervor judío cristiano. También en estas fechas podemos apreciar, La Vida y Pasión de Cristo, a través de diferentes actores del municipio. Se observan las actividades de Judas, en las cuales se practican las danzas de mamarrachos.

## ➤ Fiesta Patronal

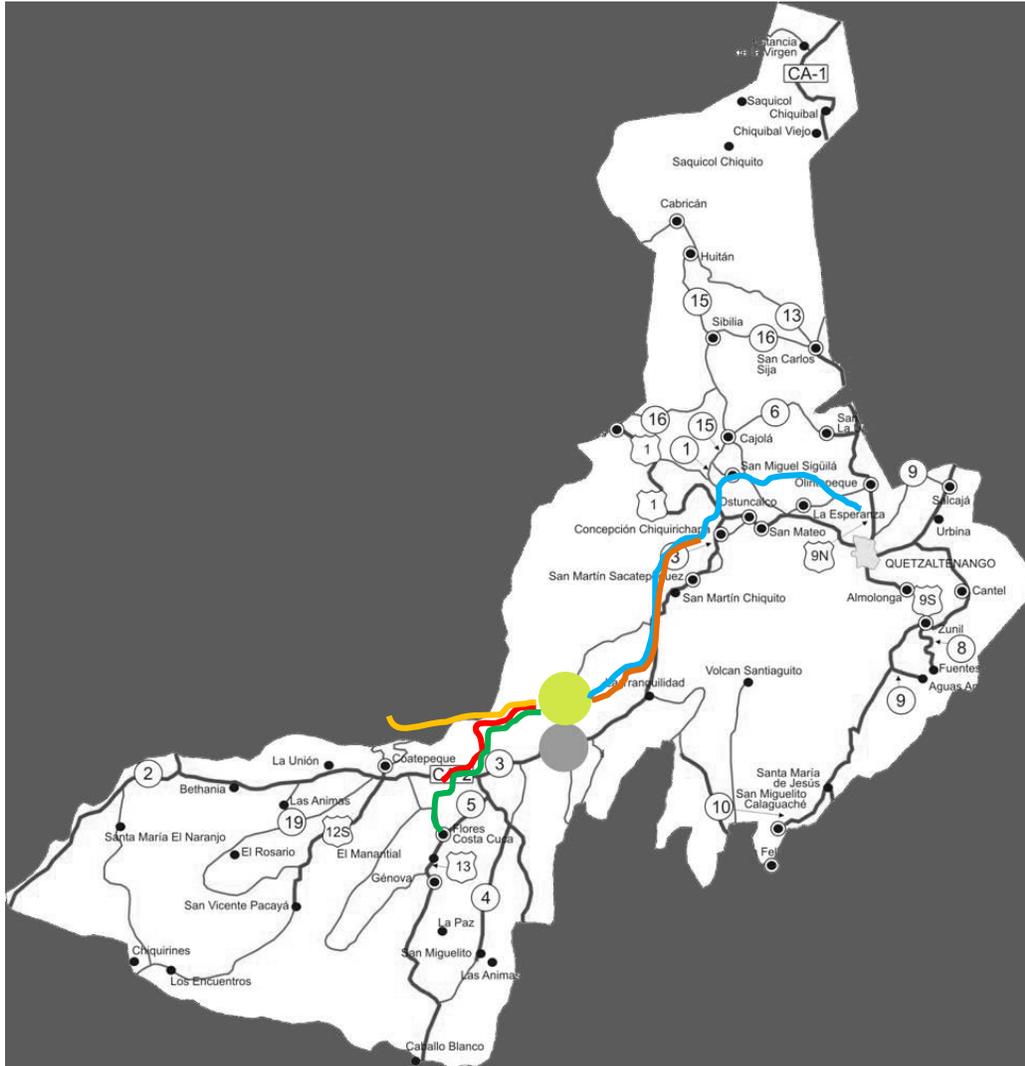
Con relación a las costumbres y tradiciones, la fiesta patronal del municipio, se celebra del 12 al 16 de enero, siendo el día principal el 15 de enero en honor al Cristo Negro de Esquipulas. Los principales días festivos que se celebran en el municipio son: el 15 de septiembre, día de la independencia de Guatemala; el 1 de noviembre, día de Todos Los Santos; el 24 de diciembre, noche buena; 25 de diciembre, Navidad y el 31 de diciembre, año nuevo; además se celebra la semana santa, que varía cada año, en cuanto a la fecha de su celebración. Cabe mencionar que también entre sus festividades destaca el aniversario de la fundación de este bello municipio que es el día 26 de agosto y se conmemora con un desfile, del cual el trayecto es por las calles principales del mismo.

---

<sup>33</sup> **Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Colomba, Quetzaltenango 2001-2025.**—Municipalidad de Colomaba, Diciembre 2010.

## 05.4. Acceso al Terreno

Colomba se encuentra a 52 km. de la cabecera departamental y 252 km. de la ciudad capital vía Quetzaltenango y 217 km. vía Costa Sur o carretera CA-1.



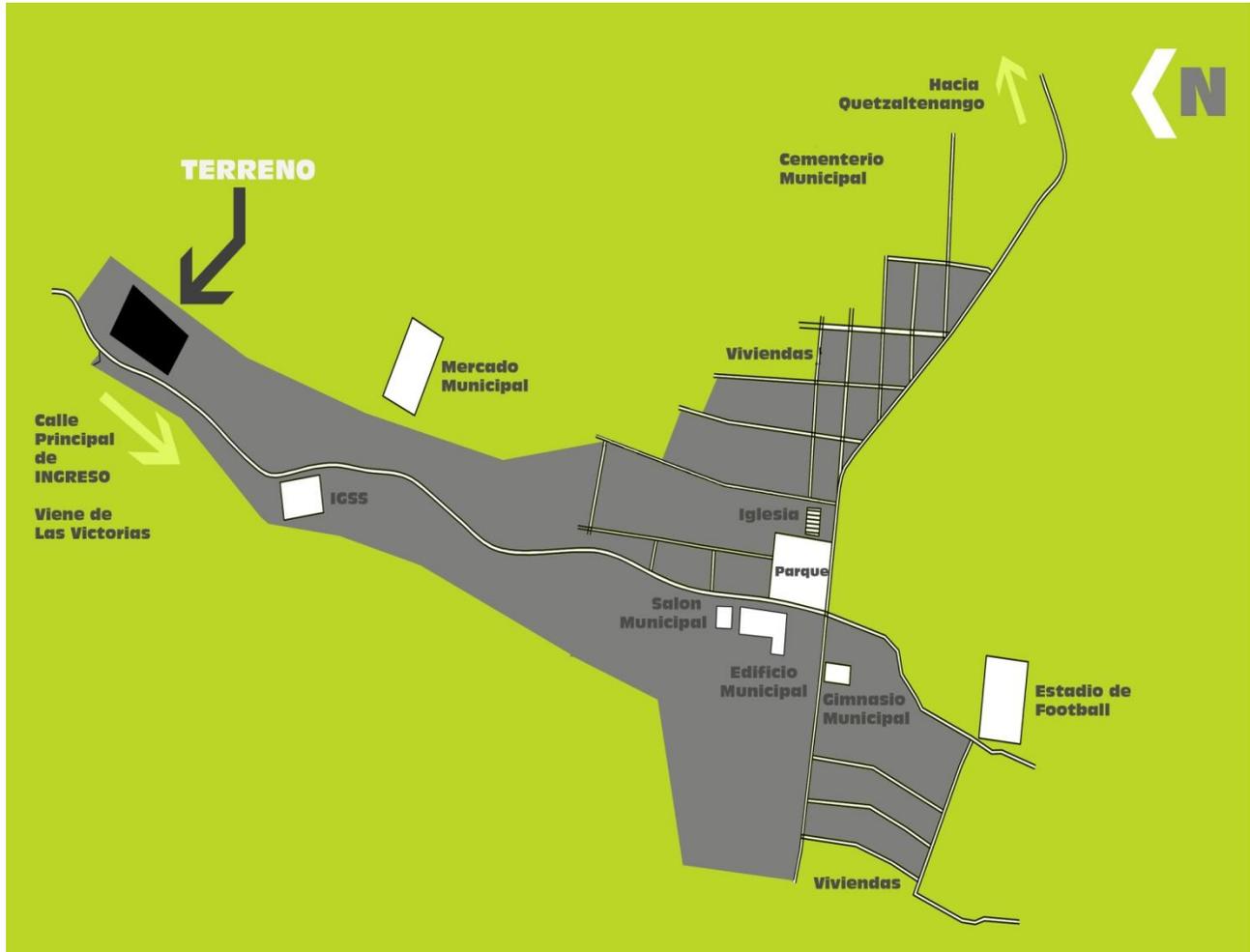
### Vías de Acceso

	Acceso desde Flores Costa Cuca
	Acceso desde Coatepeque
	Acceso desde Quetzaltenango
	Acceso desde Génova
	Acceso desde San Martín Sacatepéquez

#### Esquema 4

Fuente: Elaboración Propia.

## 05.5. Equipamiento Urbano



Esquema 5  
Fuente: Elaboración Propia.

## Fotografías

Imagen 8  
Iglesia Católica



Fuente: Toma Propia

Imagen 9  
Edificio Municipal



Fuente: Toma Propia

Imagen 10  
Parque Central



Fuente: Toma Propia

Imagen 11  
Cementerio Municipal



Fuente: Toma Propia

Imagen 12  
Instituto Guatemalteco de Seguridad Social



Fuente: Toma Propia

Imagen 13  
Calle de Colomba



Fuente: Toma Propia

Imagen 14  
Estación de Bomberos



Fuente: Toma Propia

Imagen 15  
Calle empedrada de Colomba



Fuente: Toma Propia

# Capítulo

# 06

Premisas de Diseño

## 06.1. Premisas de Diseño

Las premisas de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta arquitectónica, los cuales harán de ella una propuesta más integral y que satisfaga las necesidades de la mejor manera.

El objetivo de este capítulo es de presentar gráficamente parámetros funcionales, formales, ambientales, estructurales y la distribución adecuada de los ambientes del objeto de estudio para una mejor comprensión del mismo, apoyada por normas y estándares internacionales para el diseño espacial; diagramación y análisis funcional de los ambientes, ejemplos comparativos del anteproyecto.

### Premisas Funcionales

Tienen como objetivo establecer parámetros de diseño que mejoren la funcionalidad del proyecto, facilitando la ejecución de las actividades de los diferentes tipos de usuarios. Son éstas la zonificación, definición de anchos de circulaciones, definición de alturas y ubicación de áreas, entre otros.

### Premisas Formales

Son los criterios utilizados como lineamientos para la definición de la forma del edificio, los cuales servirán para dar un orden y estética al proyecto, utilizando principios ordenadores de diseño y aprovechando los elementos del entorno.

### Premisas Ambientales

Son los criterios de aprovechamiento del ambiente natural que rodea al proyecto, para lograr así un mayor confort dentro de los ambientes mediante un adecuado manejo de los elementos climáticos y ambientales. Son éstos la iluminación, aprovechamiento de vientos, vegetación, orientación de espacios, entre otros.

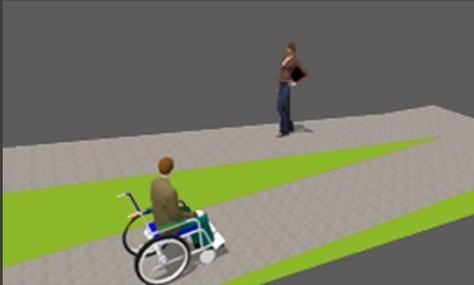
### Premisas Topográficas

Estas premisas son los criterios utilizados para un mejor manejo de la topografía del lugar, teniendo esto como resultado un menos movimiento de tierras y con ellos disminución de costos. Por la topografía del terreno propuesto es primordial el planteamiento de las premisas en mención.

### Premisas Estructurales y de Materiales

Son los indicios del sistema estructural y constructivo que se utilizará en el proyecto, estableciendo el tipo de columnas, vigas, entresijos, cimentación entre otros elementos que compondrán el proyecto. Estas premisas definen los materiales y la tecnología que serán empleados. En la descripción de establecerán los materiales utilizados en cubiertas, muros, pisos y demás elementos que compongan el proyecto.

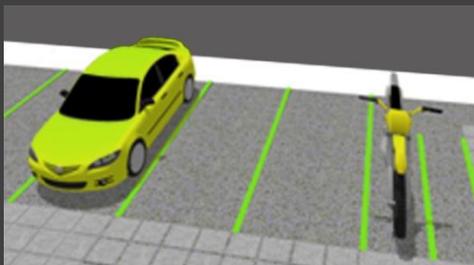
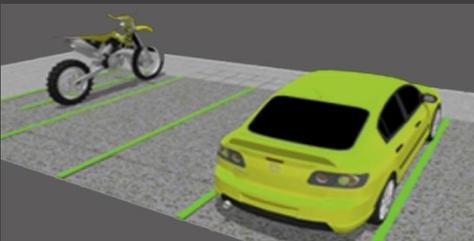
# Funcionales



**Rampas:** Las rampas a utilizar para el Peatones no superarán el 8% de modo que sean adecuadas para personas con discapacidad física, para automóviles, utilizar una pendiente no mayor a 15%.



**Gradas:** Las escaleras contarán con un máximo de 15 peldaños entre descanso. El ancho mínimo de la huella es 25 cms, la contrahuella de los escalones tendrá un máximo de 18 cms y un mínimo de 10 cms.



## Plazas de parqueo:

Plaza para automóviles 2.5 x 5.0m.

Plazas para bicicletas y motos 0.75m x 2.25m.

Plazas para discapacitados:

a. (1 Plaza) 3.50m x 5.00m.

b. (2 Plazas) 6.00m x 5.00m.

Anchos de Calles de Circulación vehicular Interna:

Paralelos (0°) 3.00m o más

(30°) 3.25m o más.

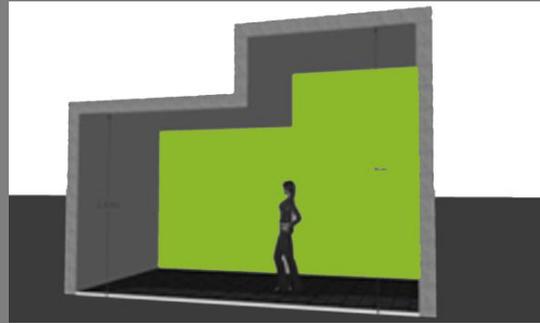
(45°) 3.50m o más.

(60°) 4.50m o más.

Fuente:  
Elaboración Propia

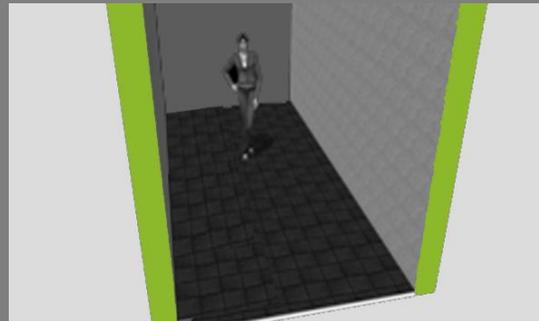
### Alturas Libres:

Las alturas libres recomendadas para áreas de descanso y de lectura deben ser de 2.70m a 3.40m, para que el confort del objeto arquitectónico sea óptimo.



### Anchos de Pasillo:

Diseñar pasillos apropiados para el número de personas que circulará en ellos. El mínimo para el ancho de los pasillos es de 1.00m por cada 150 personas. En los pasillos con un flujo de personas elevado, el mínimo deberá ser de 2.00m.

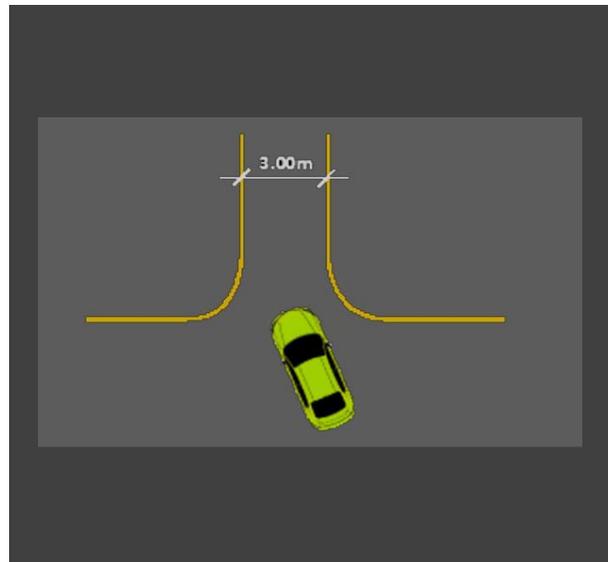


### Abatimiento de Puertas:

Abatir las puertas hacia el exterior de los ambientes, por seguridad de los usuarios y con esto facilitar la evacuación en caso de emergencias.



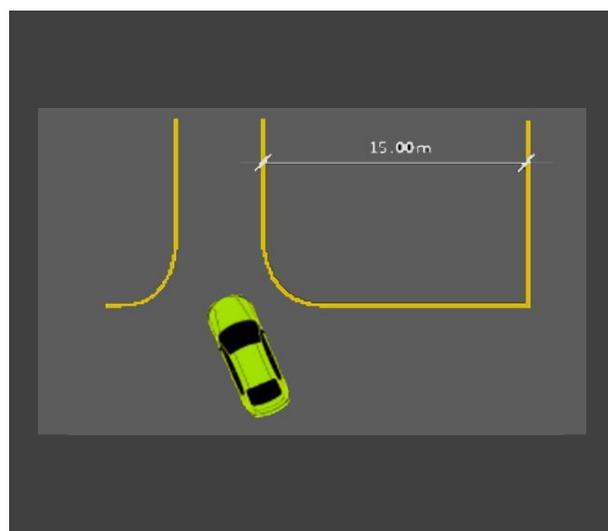
Fuente:  
Elaboración Propia



## Anchos máximos de entradas y salidas:

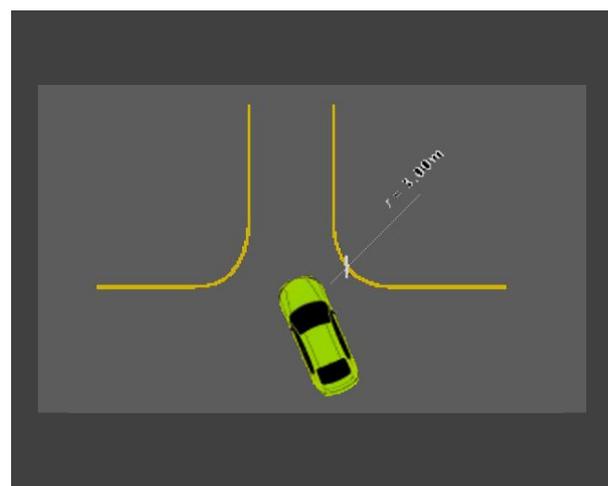
Para estacionamientos de 5 vehículos o más es de 3.00m.

Como mínimo se deberá proveer una entrada del ancho indicado por cada 400 vehículos o menos que tenga un mismo estacionamiento.



## Distancia mínima de entradas y salidas desde esquinas:

Ésta será de 15 metros como mínimo.



## Radios de Giro:

En velocidades de circulación de 40kms/h serán mayor o igual a 3.00m.

Fuente:  
Elaboración Propia

## Estacionamientos:

Para superficies dedicadas a actividades de ocio estanciales = 1 Plaza por cada 50m<sup>2</sup>.

Plazas destinadas para personas con discapacidad = 2% del total de plazas.



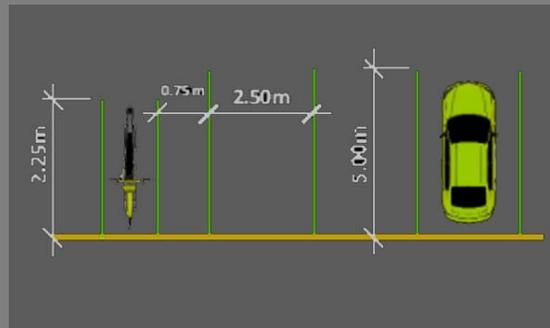
## Dotación de Estacionamientos para Espacio No Vial:

Plaza para automóviles 2.50m x 5.00m.

Plazas para bicicletas y motocicletas 0.75m x 2.25m.

Plazas para discapacitados:

- (1 Plaza) 3.50m x 5.00m.
- (2 Plazas) 6.00m x 5.00m.



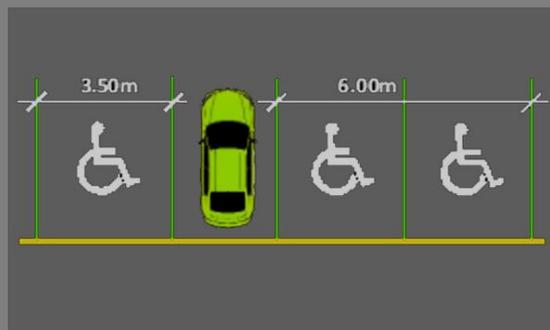
## Anchos de Pasillos de Circulación vehicular Interna:

Paralelos (0°) 3.00m o más

(30°) 3.25m o más.

(45°) 3.50m o más.

(60°) 4.50m o más.



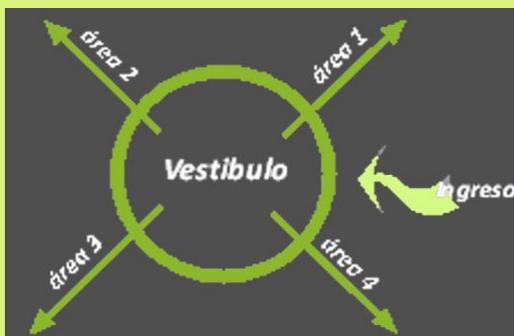
Fuente:  
Elaboración Propia

# Formales



## Exterior del Edificio:

Tiene que dar el aspecto de ser un edificio de carácter público, que para este caso será monumental para que se convierta en un hito en la población.



## Articulación del Edificio:

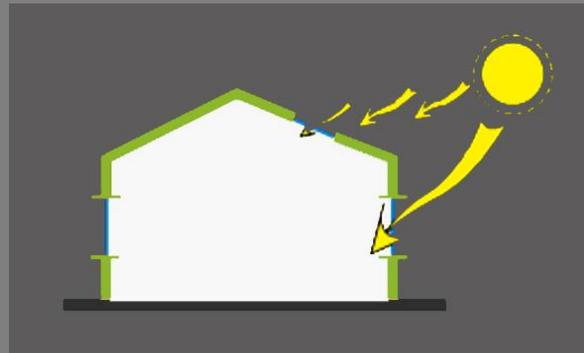
Deben identificarse de una manera adecuada los espacios principales que conforman el objeto arquitectónico desde el vestíbulo de acceso hasta los ambientes que lo secundan.

Esta unidad visual determina en gran medida las circulaciones y el correcto funcionamiento de la biblioteca.

Fuente:  
Elaboración Propia

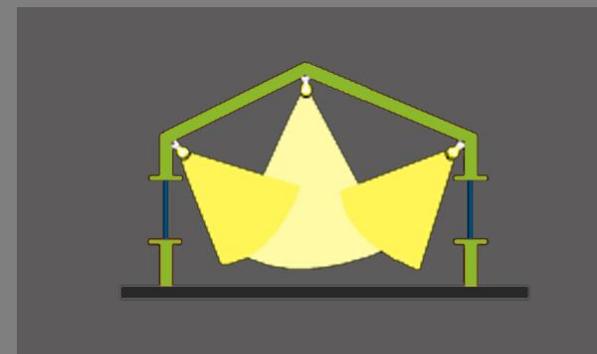
## Manejo de la Luz Natural:

Priorizar la integración de la luz solar para que predomine la luz y sombra y con ello jerarquizar la biblioteca ante los demás edificios del contexto inmediato; ayudará a economizar recursos para la operación del proyecto.



## Iluminación Artificial:

La iluminación a través de sistemas eléctricos, ha venido a darle un realce a las edificaciones arquitectónicas de estos tiempos, por lo que se aplicarán todo tipo de luminarias para que monumentalice el objeto arquitectónico.



## Manejo de Dobles Alturas:

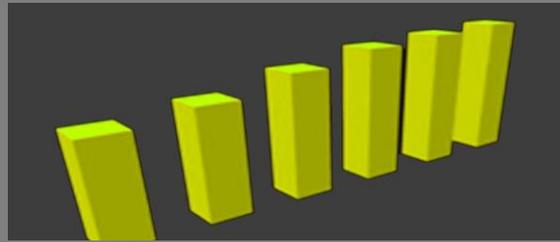
En los edificios arquitectónicos de esta era, predominan las dobles alturas en la mayoría de sus ambientes, sobre todo en las áreas vestibulares de los mismos.



Fuente:  
Elaboración Propia

### Ritmo:

Aplicación en los elementos arquitectónicos para realizar la formalidad del mismo.



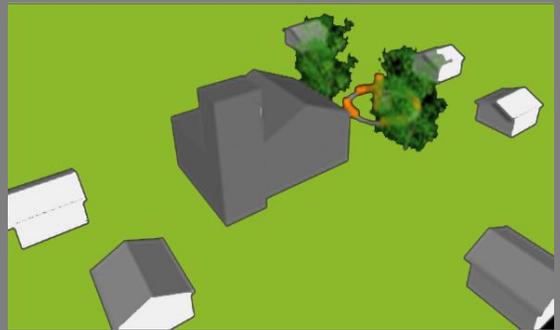
### Mejores Vistas:

Aprovechamiento de los paisajes y vistas con el equipamiento cultural, tal como lo es el Parque Central y la Iglesia Católica, dándole menor importancia al sector residencial que se encuentra en la parte Este.



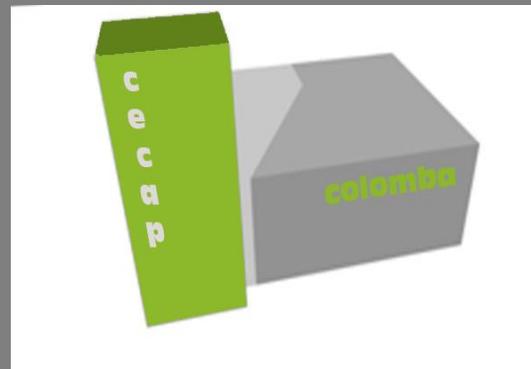
### Integración con el Contexto:

No perder la arquitectura que se encuentra en el contexto inmediato, para que no sea un objeto muy contrastante.



### Integración de Arquitectura + Diseño Gráfico en Fachadas:

Implementación de Rótulos para identificar el edificio, integrándolo con las texturas aplicadas en las fachadas.



Fuente:  
Elaboración Propia

# Ambientales

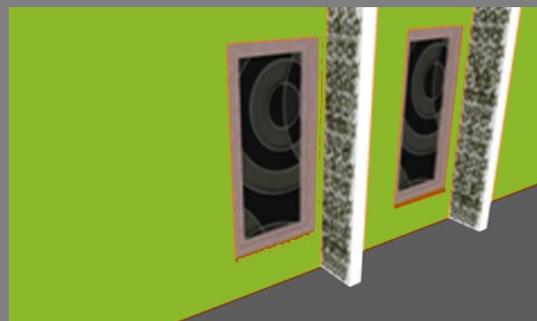
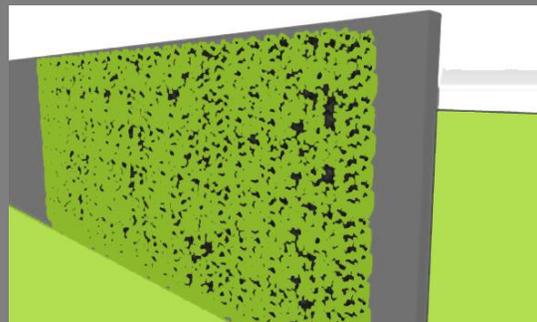
## Separación de Desechos Sólidos:

Implementación de mobiliario urbano para la separación de desechos sólidos, para culturizar a los usuarios.



## Barreras de Protección para Fachadas (Visual, Acústica e Incidencia Solar):

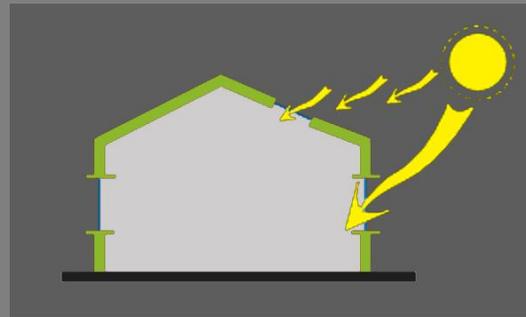
Utilización de barreras como Muros Verdes en el Perímetro, y Parte Luces necesarios por la incidencia solar según la orientación.



Fuente:  
Elaboración Propia

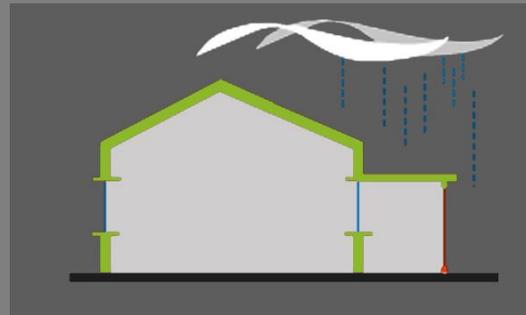
### **Iluminación Natural:**

Optimización del recurso natural del Sol, con el aprovechamiento de ventanería para el acceso libre de la luz en los ambientes interiores.



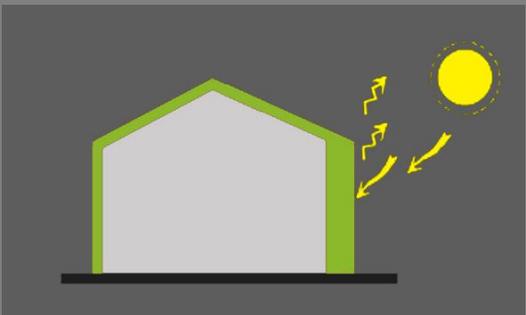
### **Barreras de Protección contra la Lluvia:**

Implementación de voladizos y techos inclinados para la evacuación del agua pluvial y protección del usuario.



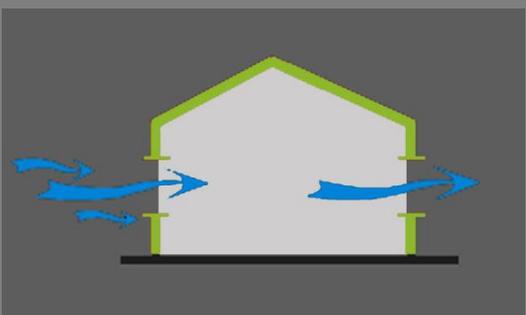
### **Aislamiento Térmico:**

Los muros de mayor masa retardan la penetración de la radiación solar y calor dentro del edificio debido a la mayor inercia térmica.



### **Circulación del Aire:**

Implementación de ventilación cruzada con donde amerite, para la renovación del aire de manera natural.

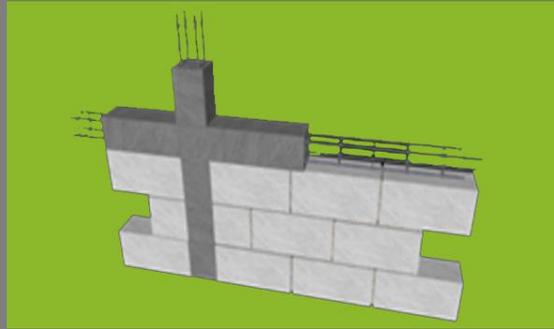


Fuente:  
Elaboración Propia

# Estructurales y de Materiales

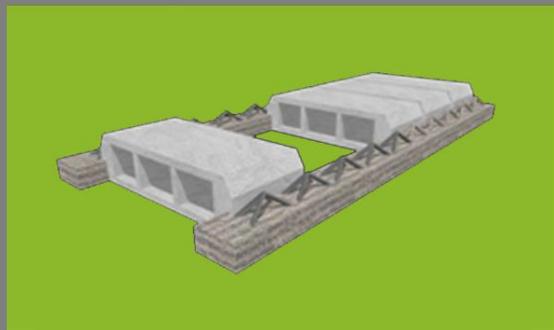
## Cerramiento o Estructura Vertical:

Utilización de mampostería en los cerramientos portantes + columnas de concreto armado, en cerramientos no portantes se aplicará tablayeso o dura roca.



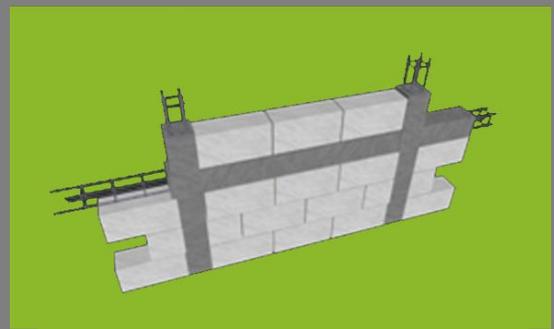
## Entrepiso:

Vigas de Concreto Armado y Losa Prefabricada Vigüeta + Bovedilla, por ser un sistema estructural económico, estable y sismo resistente.



## Modulación de Columnas:

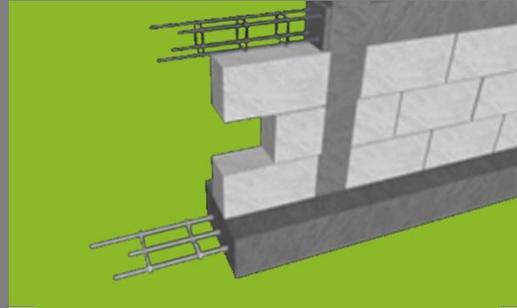
- Principales < 5.00m
- Secundarias < 2.50m



Fuente:  
Elaboración Propia

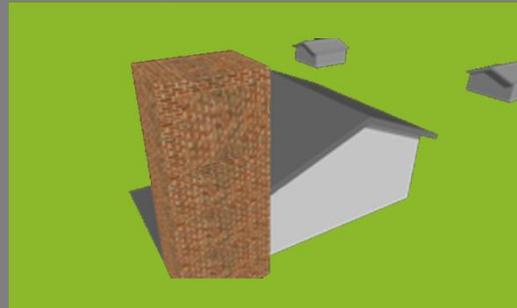
### **Cimentación:**

Aplicación de Cimiento Corrido + Zapatas, y levantado de Block tradicional con Solera Hidrófuga como amarre del cimiento.



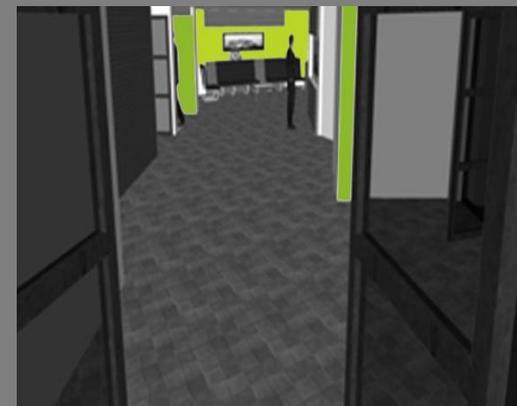
### **Texturas:**

Fachaleta de Ladrillo en áreas específicas, alisado con polvo de mármol en áreas según diseño, Repello + Cernido Vertical.



### **Piso Interior:**

- Baldosa de Barro
- Porcelanato Rústico



Fuente:  
Elaboración Propia

# Capítulo

# 07

Casos Análogos

## 07.1. INTECAP Guatemala (Caso Nacional)

34 Av. y 11 calle Final, zona 21 Col. Justo Rufino Barrios, Guatemala, C.A.

El Centro de Capacitación Guatemala 2 del INTECAP inicia sus operaciones el 5 de agosto de 1975, con 64 aprendices en las especialidades de: Electricidad Industrial, Mecánica de Estructuras Metálicas.

En la actualidad el Centro cuenta con:

- Un edificio de tres niveles de oficinas administrativas
- 13 laboratorios de especialización
- 5 talleres
- 12 aulas para teoría
- 1 salón ejecutivo
- Biblioteca y bodega general.

En el Centro de Capacitación Guatemala 2 del INTECAP cuenta con laboratorios de Alta Tecnología con especialización en: Neumática, Oleo Hidráulica, Tratamientos Térmicos, Ensayo de Materiales, Mediciones Mecánicas, Control Numérico Computarizado ( CNC), Electrónica Industrial, Electrónica de Potencia, Controles Lógicos Programables ( PLC ), Automatización Industrial, Inyección Electrónica Automotriz, Frenos ABS, Cajas Automáticas, Diagnóstico y Ajuste de Motores Diesel y Gasolina.

- Enderezador y Pintor de Automóviles
- Mecánico Automotriz Gasolina
- Soldador Industrial
- Técnico en Electricidad Industrial
- Técnico en Mecánica Industrial

Es el segundo más grande en la capital, contando actualmente con un área de 10,187 metros cuadrados; y 5,509 metros cuadrados de construcción.<sup>34</sup>

### ➤ Aplicación al Proyecto

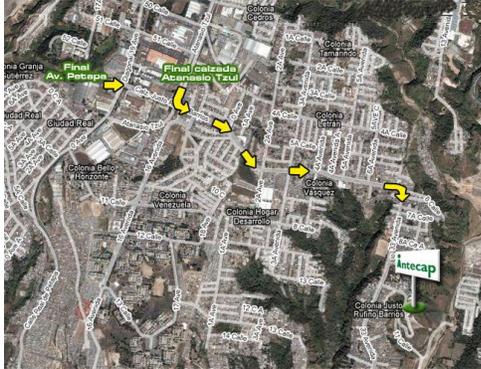
Del Proyecto INTECAP Guatemala se pudieron obtener las siguientes conclusiones:

- El área de administración debe tomarse en cuenta en el diseño.
- Es importante contemplar tanto, aulas como talleres y laboratorios en el diseño.
- A pesar de que el terreno del Intecap es mucho mayor al del proyecto de Centro de Capacitación en Colomba, deberán tomarse las mismas áreas en cuenta, aunque de dimensiones menores.
- Es importante contemplar un espacio para bodega en el diseño.

<sup>34</sup> **Información General sobre INTECAP.--** extraído de: <http://www.intecap.info/centroguate> el 2 de enero de 2013

## Fotografías

Imagen 15  
Ubicación del Proyecto



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

Imagen 16  
Fachada Principal



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

Imagen 17  
Talleres de Soldadura



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

Imagen 18  
Taller de Mecánica



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

Imagen 19  
Taller de Mecánica



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

Imagen 20  
Taller de Mecánica



Fuente: <http://www.intecap.info/centroguate>

## 07.2. Escuela de Arte y Superior de Diseño de La Rioja (Internacional)

Avenida de la Paz 9, 26004 Logroño, La Rioja. España

Es una institución creada en 1886 enlazando con la mejor tradición de renovación de las enseñanzas artísticas surgida en Inglaterra hacia la mitad del siglo XIX, para mejorar la belleza de los objetos cotidianos.

El **edificio** proyectado en **1914** por Antonio Rubio y Luis Mosteiro, siguiendo el **estilo ecléctico** que triunfaba en Madrid por esos años. El tratamiento y la variedad de sus materiales y espacios lo convierten en un inmejorable ejemplo de integración de las artes decorativas y la arquitectura.

La Escuela de Arte y Superior de Diseño es un edificio que cuenta con cuatro plantas y está altamente equipada con los últimos avances en tecnología para su uso escolar. Cuenta además con las siguientes instalaciones:

- 7.000 m<sup>2</sup> de instalaciones
- Salón de Actos
- Dos salas de exposiciones: una de 500 m<sup>2</sup> y otra de 80 m<sup>2</sup>
- Biblioteca con 9.500 títulos
- Cafetería
- Taller de grabado
- Plató de Fotografía
- Aula de imagen totalmente equipada
- Aulas de Cerámica y Volumen <sup>35</sup>

### ➤ Aplicación al Proyecto

Del Proyecto Escuela de Arte y Superior de Diseño de La Rioja se pudieron obtener las siguientes conclusiones:

- Debe tomarse en cuenta un área de cafetería para el proyecto.
- En el proyecto debe incluirse un salón de exposiciones /salón de actos, el cual puede servir a toda la población del municipio para las diferentes actividades que se realicen.
- Debe tomarse en cuenta un taller de cómputo en el diseño del proyecto, así como también un área de biblioteca.
- Como puede observarse en las fotografías a continuación, los ambientes deben estar correctamente iluminados, preferiblemente de forma natural.

<sup>35</sup> Escuela de Arte Superior de Diseño La Rioja.- -extraído de:<http://www.easd-design.com> el 2 de enero de 2013.

## Fotografías

Imagen 21  
Exterior del Edificio



Fuente: <http://www.easd-design.com>

Imagen 22  
Exterior del Edificio



Fuente: <http://www.easd-design.com>

Imagen 23  
Biblioteca



Fuente: <http://www.easd-design.com>

Imagen 24  
Auditorio



Fuente: <http://www.easd-design.com>

Imagen 25  
Taller de pintura y escultura



Fuente: <http://www.easd-design.com>

Imagen 26  
Taller de cómputo



Fuente: <http://www.easd-design.com>

# Capítulo

# 08

Idea

## 08.1. IDEA

La idea principal del proyecto consiste en utilizar trazos y líneas de tensión similares a las de la Iglesia Católica del Municipio, pues es el edificio más representativo del lugar y con un carácter arquitectónico peculiar. A continuación se describe el proceso:

**01** Se inició con la abstracción de la Iglesia Católica del Municipio



**02** Se identificaron los trazos más relevantes del edificio

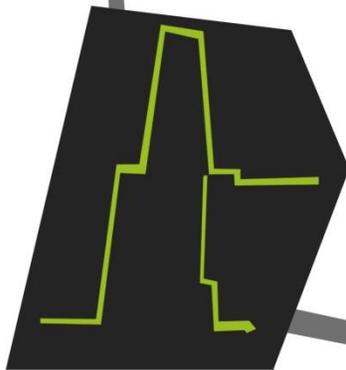


**03** En la imagen se encuentran identificados los trazos más relevantes del edificio.

**04** Se separaron los trazos y líneas de tensión



**05** Se utilizaron los trazos del edificio de la iglesia para generar una idea inicial del proyecto.

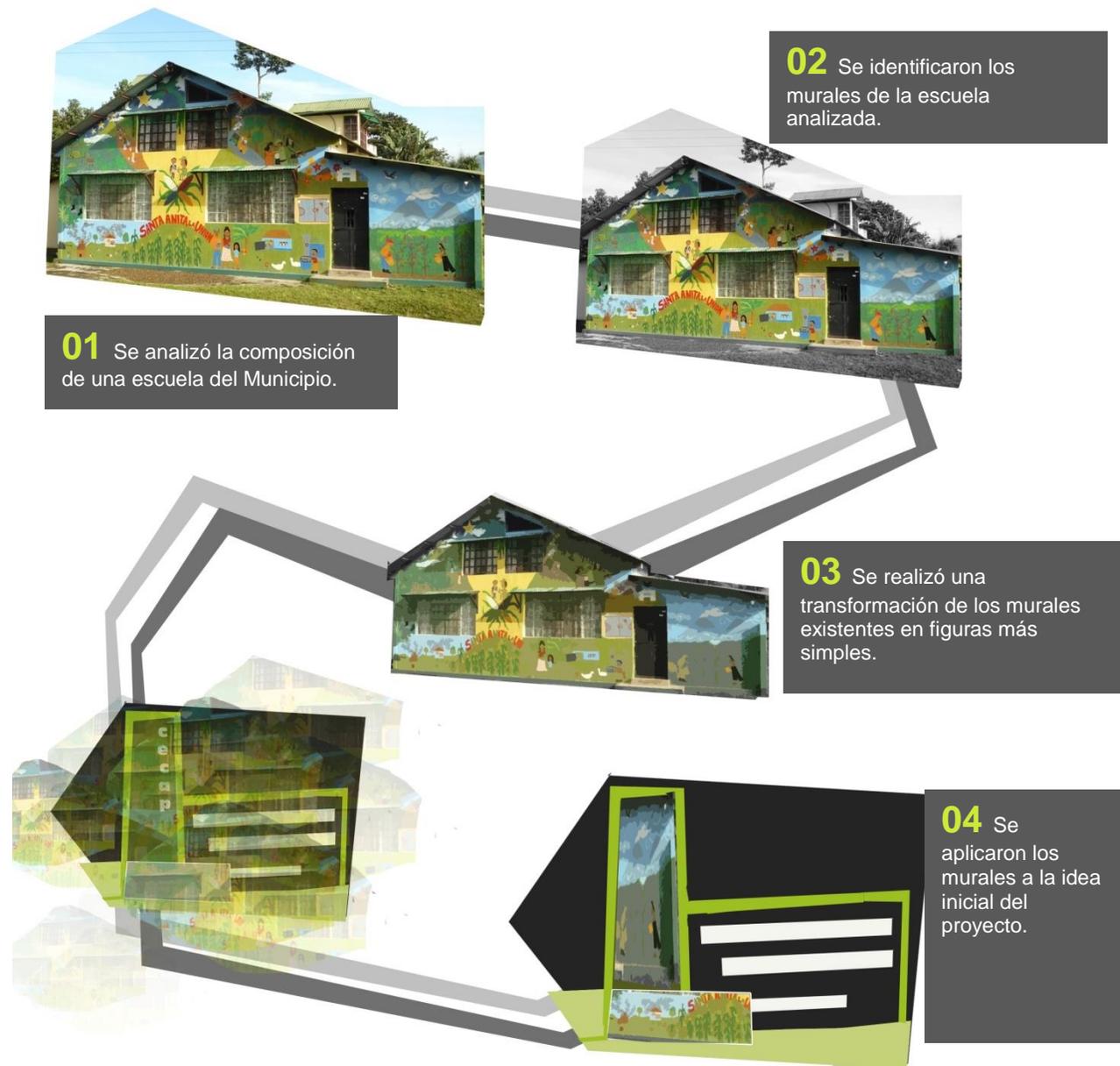


### Esquema 6

Fuente: Elaboración Propia.

## 08.2. Aplicación de Murales

Para el diseño del proyecto se propone la aplicación de murales en algunos muros, para generar identidad con la cultura del lugar, haciendo uso del colorido que identifica a Guatemala, y enfatizando en la cultura Guatemalteca. Asimismo, los murales servirán para motivar a los estudiantes y podrán ser elaborados por ellos mismos o por artistas locales.



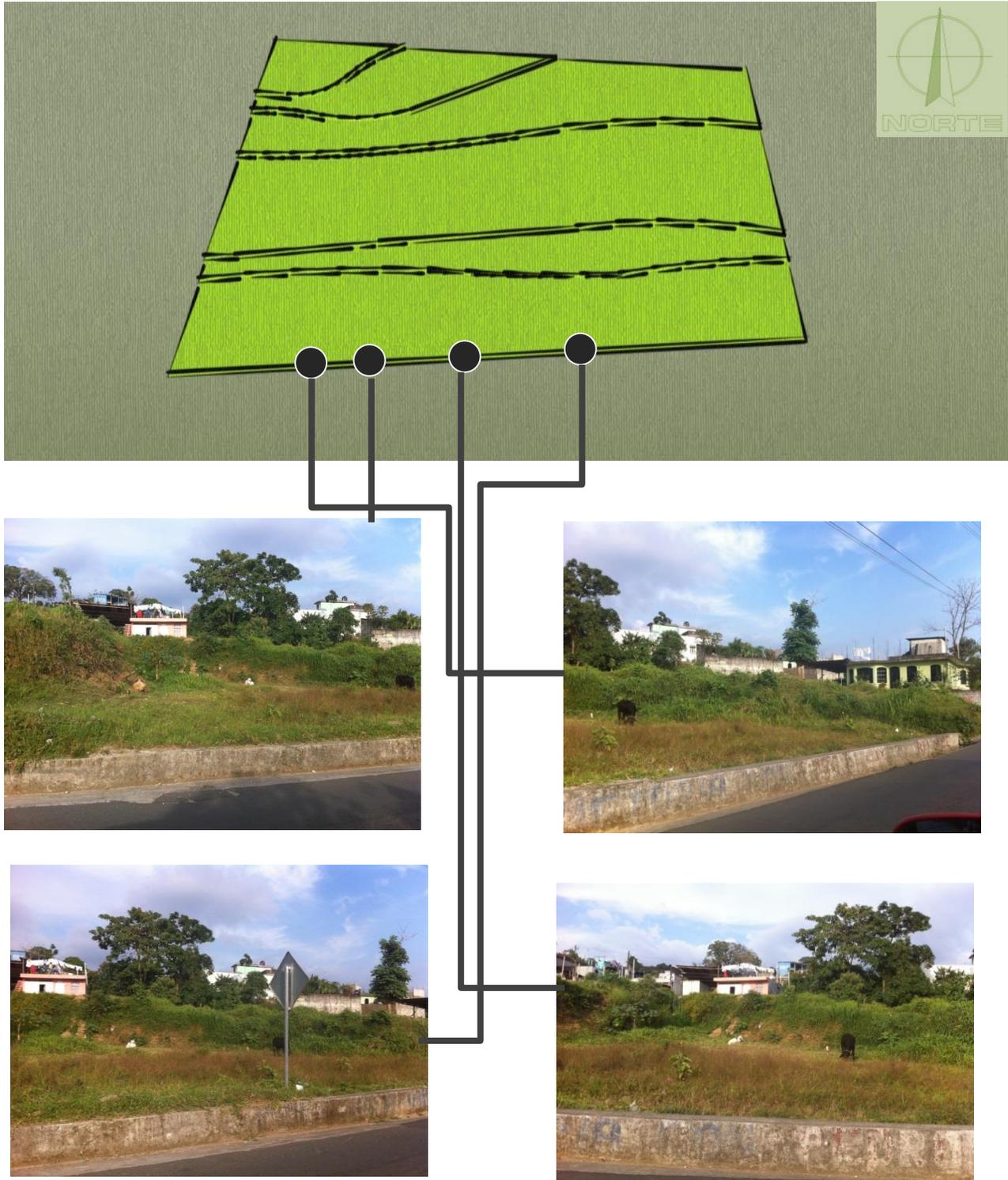
Esquema 7  
Fuente: Elaboración Propia.

# Capítulo

# 09

Análisis del Sitio

## 09.1. Entorno Inmediato



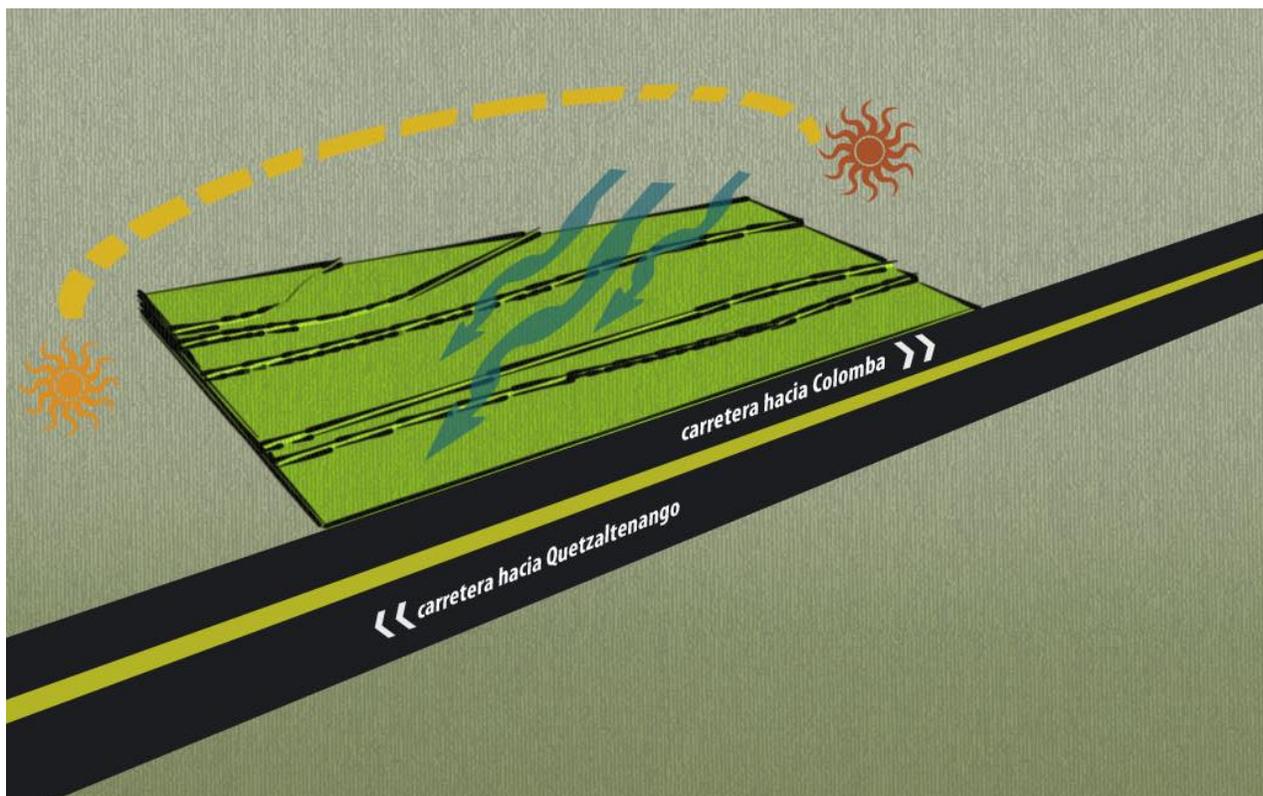
## 09.2. Aspectos Ambientales

### ➤ Clima

La zona de Colomba se caracteriza por su clima templado durante la mayor parte del año y ha sido designada como "zona cafetalera".

### ➤ Recursos Naturales

El municipio posee una riqueza en cuanto a recursos naturales renovables, pues aunque éstos se encuentran a punto de su agotamiento o destrucción, podría generarse en un futuro cercano regeneración según un mecanismo de base biológica (bosques y praderas), y posee un recurso ambiental importante que en caso de agotarse su reproducción puede ser rápida (agua, aire y paisaje). La degradación ambiental es visible en el municipio, las áreas deforestadas son cada vez mayores, las acciones por revertir este proceso son nulas y, con ello se ven afectadas las fuentes propias de agua.



## 09.3. Aspectos Topográficos

La topografía del terreno es en su mayoría plana o con pendiente muy leve, facilitando el desarrollo constructivo del complejo. El área total del terreno es de 17,551.68 metros cuadrados.



EST	PO	AZIMUT	DISTANCIA
1	2	104°20'08"	174
2	3	189°10'54"	92
3	4	256°57'58"	170
4	1	0°39'58"	112.62

# Capítulo

# 10

Aproximación al Diseño

## 10.1 Cuadro de ordenamiento de datos

CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS /MATRIZ DE DIMENSIONAMIENTO

EDIFICIO	ITEM	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					Observaciones	
						CAPACIDAD	MTS² X PERSONA	NO. AMB.	TOTAL MTS²	ALTURA MINIMA		MOBILIARIO Y EQUIPO
AREA ADMINISTRATIVA	1	OFICINA DIRECTOR DEL CENTRO DE CAPACITACION	Coordinar	Director	Catedráticos, alumnos	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	2	CUBICULO PARA ORIENTACION VOCACIONAL E INFORMACION	Información	Director	Alumnos	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	3	SECRETARIA EDUCATIVA	Atender llamadas, coordinar reuniones, etc	Secretaria	Alumnos, padres	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	4	SALA DE ESPERA AREA DE ATENCION AL PUBLICO	Esperar	Recepcionista	Alumnos, padres	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	5	OFICINA CONTABILIDAD	Llevar la contabilidad	Contador	Personal administrativo	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	6	OFICINA ADMINISTRATIVA	Coordinar	Administrador	Personal administrativo	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	7	ARCHIVO PARA PAPELERIA EDUCATIVA	Archivar	Secretaria	Secretaria	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Archivo	
	8	SALA PARA REUNIONES	Reuniones	Director, catedráticos	Director, catedráticos	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Mesa de reuniones, sillas, proyector	
	9	SERVICIOS SANITARIOS	Necesidades fisiológicas	Personal administrativo	Personal administrativo	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Inodoro, Migtorio, lavamanos, jabonera, secadora, papeleria, etc	4 excusados y 2 lavamanos por cada 150 alumnos. Por cada 75 de mas 2 inodoros y 2 lavamanos

EDIFICIO	ITEM	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL					Observaciones	
						CAPACIDAD	MTS <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMB.	TOTAL MTS <sup>2</sup>	ALTURA MINIMA		MOBILIARIO Y EQUIPO
AREA EDUCATIVA	1	AULA DE COMPUTACIÓN	Usar computadora	Catedratico, Alumnos	Alumnos	15.00	3.50	1.00	52.50	3 m	Computadora, escritorio, silla	
	2	DIBUJO TECNICO DE CONSTRUCCION	Dibujar	Catedratico, Alumnos	Alumnos	30.00	3.50	1.00	105.00	3 m	Mesa de dibujo, banco	
	3	AULAS TEORICA ( 3 INGLES, CONSTRUCCION, 2 VARIOS )	Recibir clases teorías	Catedratico, Alumnos	Alumnos	45.00	1.00	3.00	135.00	3 m	Escribir	
	4	TALLER DE MECANICA AUTOMOTRIZ	Aprender a reparar vehiculos	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	10.00	1.00	250.00	4.50 m	Desarmador de llantas, compresor, elevador de carros, etc	
	5	TALLER DE ENDEZAZADO Y PINTURA	Aprender a pintar vehiculos	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	10.00	1.00	250.00	4.50 m	Compresor, pistola para pintar, herramientas para enmasillar, etc	
	6	TALLER DE CARPINTERIA	Trabajos en madera	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	10.00	1.00	250.00	4.50 m	Sierra circular, Taladros, cortadora, sepilladora, etc	
	7	TALLER DE PANADERIA Y COCINA	Cocinar	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	8.00	1.00	200.00	4.50 m	Horno, estufa, refrigerador, congelador, etc	
	8	TALLER DE HERRERIA	Soldar, cortar, diversos trabajos en metal	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	10.00	1.00	250.00	4.50 m	Sierra, taladro, barrenos, pulidora, soldadora, etc	
	9	TALLER DE CORTE Y CONFECCION	Confeccionar	Catedratico, Alumnos	Alumnos	15.00	3.50	1.00	52.50	3 m	Maniquis, maquina de cocer, etc	
	10	SERVICIOS SANITARIOS	Necesidades fisiológicas	Catedratico, Alumnos	Alumnos	25.00	5.50	1.00	137.50	3 m	Inodoro, Miftorio, lavamanos, jabonera, secadora, papeleria, etc	4 excusados y 2 lavamanos por cada 150 alumnos. Por cada 75 de mas 2 inodoros y 2 lavamanos

EDIFICIO	ITE M	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL				Observaciones		
						CAPACIDAD	MTS <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMB.	TOTAL MTS <sup>2</sup>		ALTURA MINIMA	MOBILIARIO Y EQUIPO
AREA DE APOYO COMPLETARIO	1	BIBLIOTECA	Estudiar, leer, buscar libros	Catedratico, Alumnos	Alumnos	62.00	5.00	1.00	310.00	3 m	Mesas de trabajo, sillas, computadora	
	2	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	Fotocopiar	Encaragada de biblioteca	Alumnos	20.00	1.00	1.00	20.00	3 m	Fotocopiadora, silla	
	3	SALON DE USOS MULTIPLES, VESTIDORES Y ESCENARIO	Diversas actividades	Coordinador SUM	Alumnos	160.00	0.60	1.00	96.00	3 m	Butacas	
CAFETERIA	1	AREA DE COMENSALES EXTERIOR	Comer	Personal comedor	Alumnos	72.00	1.00	1.00	72.00	5 m	Mesas de 4 y 6 personas, sillas	25% del total de la población (500 entre semana - 300 fin de semana)
	2	AREA DE COMENSALES INTERIOR	Comer	Personal comedor	Alumnos	60.00	1.00	1.00	60.00	3 m	Mesas de 4 y 6 personas, sillas	
	3	SERVICIOS SANITARIOS	Necesidades fisiológicas	Personal comedor	Alumnos	10.00	1.00	1.00	10.00	3 m	Inodoro, Mijitorio, lavamanos, jabonera, secadora, papelera, etc	
	4	ORDEN Y DESPACHO	Ordenar y despachar comida	Personal comedor	Alumnos	10.00	1.00	1.00	10.00	3 m	Mostrador de despacho	
	5	COCINA	Cocinar	Cocinero	Ayudantes	12.00	6.00	1.00	72.00	3 m	Estufa, horno, microondas, lavatrastos, refrigerador, etc	
	6	CUARTO FRIO	Conservar alimentos congelados	Cocinero	Ayudantes	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Congeladores	
	7	BASUREROS	Almacenar basura	Cocinero	Ayudantes	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Congeladores	

EDIFICIO	ITE M	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL				Observaciones	
						CAPACIDAD	MTS <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMB.	TOTAL MTS <sup>2</sup>		ALTURA MINIMA
AREA DEPORTIVA	1	CANCHA POLIDEPORTIVA	Hacer deporte	Alumnos	Alumnos	40.00	10.00	2.00	800.00	---	---
AREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO	1	GUARDIANA	Almacenar basura	Guardian	Guardian	2.00	2.00	1.00	4.00	3 m	Mesa, locker, cama, etc
	2	CUARTO DE EQUIPO MAQUINAS	---	Técnico	Técnico	4.00	2.00	1.00	8.00	4 m	Equipo de bombeo, herramientas
	3	BODEGA DE MANTENIMIENTO	Almacenar equipo	Técnico	Técnico	4.00	2.00	1.00	8.00	4 m	Equipo, herramientas, materiales varios

EDIFICIO	ITEM	AMBIENTE	ACTIVIDAD	AGENTES	USUARIO	DIMENSIONAMIENTO ESPACIAL				Observaciones		
						CAPACIDAD	MTS <sup>2</sup> X PERSONA	NO. AMB.	TOTAL MTS <sup>2</sup>		ALTURA MINIMA	MOBILIARIO Y EQUIPO
AREA DE PARQUEO	1	ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO	Estacionar	Empleados	Empleados	2.00	12.50	20.00	500.00	---	---	
	2	ESTACIONAMIENTO VISITAS	Estacionar	Alumnos, familiares	Alumnos, familiares	2.00	12.50	23.00	575.00	---	---	
	3	ESTACIONAMIENTO MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	Estacionar	Guardian	Guardian	2.00	2.75	51.00	280.50	---	---	
	4	AREAS JARDINIZADAS	Estacionar	Alumnos, familiares	Alumnos, familiares	2.00	2.00	1.00	4.00	---	---	
	5	CIRCULACIONES	Circular	Alumnos	Alumnos	2.00	2.00	1.00	4.00	---	---	
CIRCULACIONES	1	VESTIBULOS, PLAZAS, PASILLOS, SENDEROS Y CIRCULACIONES VERTICALES	Caminar	Alumnos, catedráticos	Alumnos, catedráticos	450.00	---	2,900.00	2,900.00	---	Mobiliario urbano (bancas, luminarias, basureros, etc)	
												Observaciones

## 10.2 Determinación del Programa de Necesidades

### ÁREA ADMINISTRATIVA

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	1	OFICINA DIRECTOR DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN	9.50	<b>82.90</b>
2	1	CUBÍCULO PARA ORIENTACIÓN VOCACIONAL E INFORMACIÓN	8.00	
3	1	SECRETARÍA EDUCATIVA	6.00	
4	1	SALA DE ESPERA ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO	12.00	
5	1	OFICINA CONTABILIDAD	8.00	
6	1	OFICINA ADMINISTRATIVA	9.50	
7	1	ARCHIVO PARA PAPELERÍA EDUCATIVA	5.50	
8	1	SALA PARA REUNIONES	14.40	
9	2	SERVICIOS SANITARIOS	10.00	

### ÁREA EDUCATIVA

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	2	AULA DE COMPUTACIÓN	200.00	<b>2,324.20</b>
2	1	DIBUJO TÉCNICO DE CONSTRUCCIÓN	100.00	
3	5	AULAS TEÓRICA ( 3 INGLES, CONSTRUCCIÓN, 2 VARIOS )	500.00	
4	1	TALLER DE MECÁNICA AUTOMOTRIZ	375.00	
5	1	TALLER DE ENDEREZADO Y PINTURA	200.00	
6	1	TALLER DE CARPINTERÍA	350.00	
7	1	TALLER DE PANADERÍA Y COCINA	200.00	
8	1	TALLER DE HERRERÍA	265.00	
9	1	TALLER DE CORTE Y CONFECCIÓN	100.00	
10	6	SERVICIOS SANITARIOS	34.20	

**ÁREA DE APOYO COMPLEMENTARIO**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	1	BIBLIOTECA	130.00	
2	1	REPRODUCCIÓN DE DOCUMENTOS	15.00	
3	1	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES, VESTIDORES Y ESCENARIO	220.00	

**CAFETERÍA**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	1	ÁREA DE COMENSALES EXTERIOR	150.00	<b>408.00</b>
2	1	ÁREA DE COMENSALES INTERIOR	150.00	
3	2	SERVICIOS SANITARIOS	34.00	
4	1	ORDEN Y DESPACHO	12.00	
5	1	COCINA	50.00	
6	1	CUARTO FRÍO	6.00	
7	1	BASUREROS	6.00	

**ÁREA DEPORTIVA**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	2	CANCHA POLIDEPORTIVA	1,223.60	<b>1,223.60</b>

**ÁREA DE SERVICIO Y MANTENIMIENTO**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	1	GUARDIANÍA	6.00	<b>24.50</b>
2	1	CUARTO DE EQUIPO MÁQUINAS	10.00	
3	1	BODEGA DE MANTENIMIENTO	8.50	

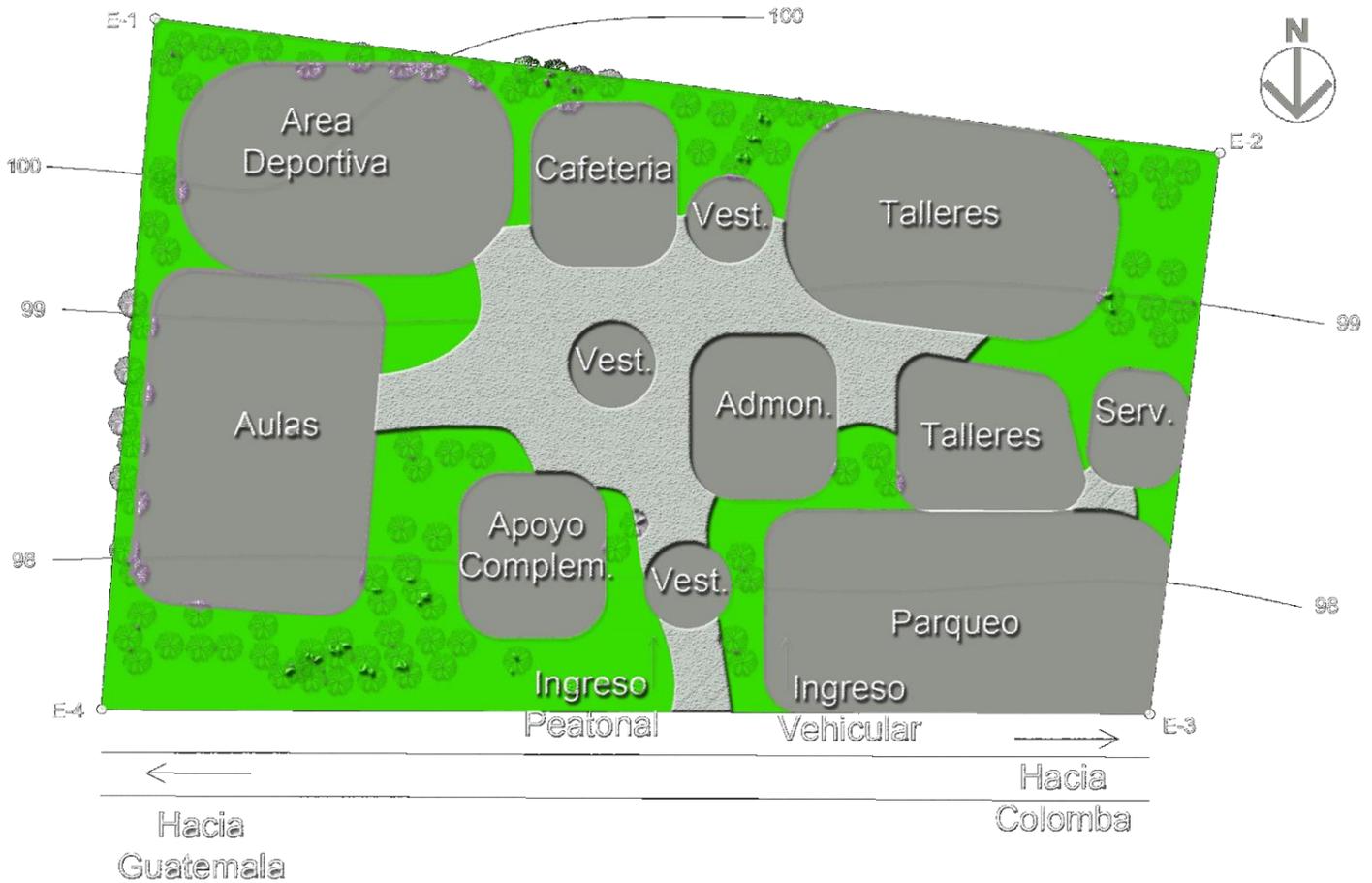
**ÁREA DE PARQUEO**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	20	ESTACIONAMIENTO EMPLEADOS Y PERSONAL ADMINISTRATIVO	250.00	<b>1,500.00</b>
2	23	ESTACIONAMIENTO VISITAS	290.00	
3	51	ESTACIONAMIENTO MOTOCICLETAS Y BICICLETAS	150.00	
4	1	ÁREAS JARDINIZADAS	60.00	
5	1	CIRCULACIONES	750.00	

**ÁREA DE CIRCULACIONES**

No.	CANTIDAD	AMBIENTE	ÁREA MTS <sup>2</sup>	ÁREA TOTAL
1	1	VESTÍBULOS, PLAZAS, PASILLOS, SENDEROS Y CIRCULACIONES VERTICALES	2,951.00	<b>2,951.00</b>

## 10.3 Zonificación del Proyecto



# **Anexos**

# **Figuración del**

# **Proyecto**

---



# PLANTA DE TECHOS



# PLANTA DE CONJUNTO

SIMBOLOGIA	
1	EDIFICIO ADMINISTRATIVO
2	AREA DE APOYO COMPL.
3	CAFETERIA
4	AREA DEPORTIVA
5	AULAS
6	TALLERES
7	PARQUEO
8	GUARDIANA
9	PLAZAS/CIRCULACIONES

ELEV. FRONTAL V1



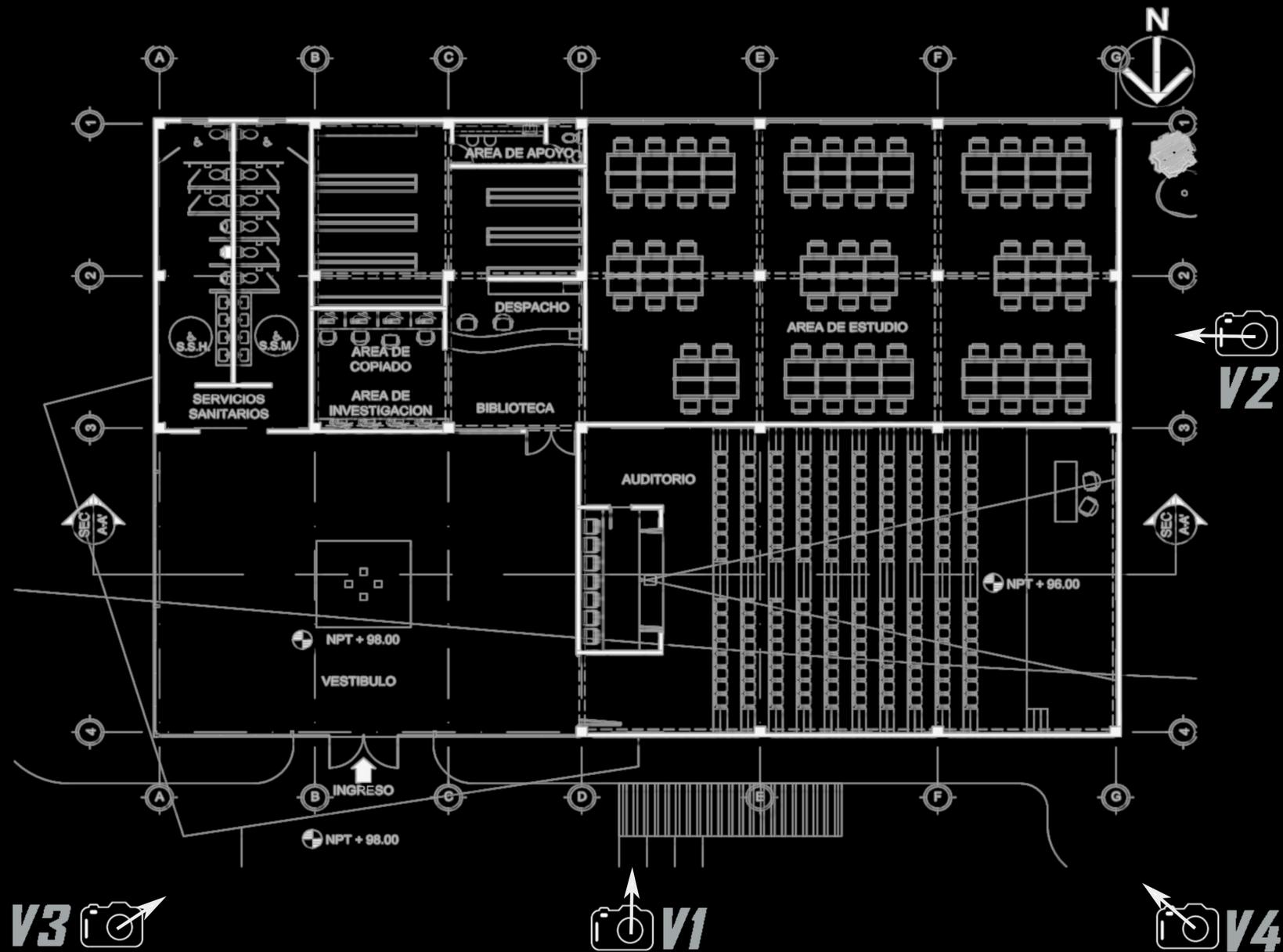
ELEV. LATERAL V2



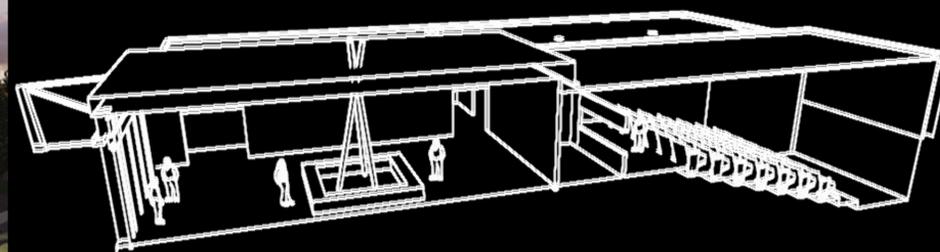
V3



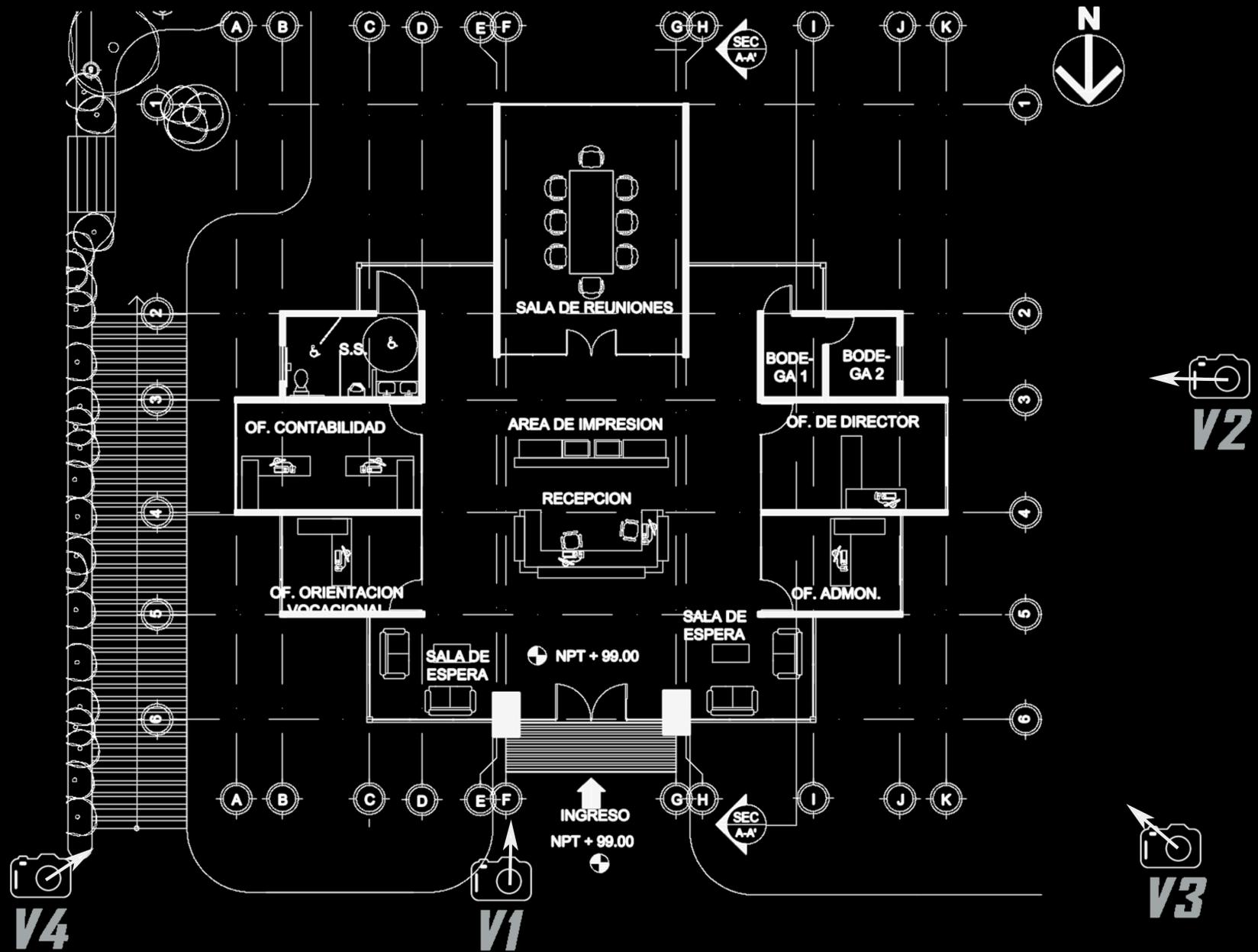
V4



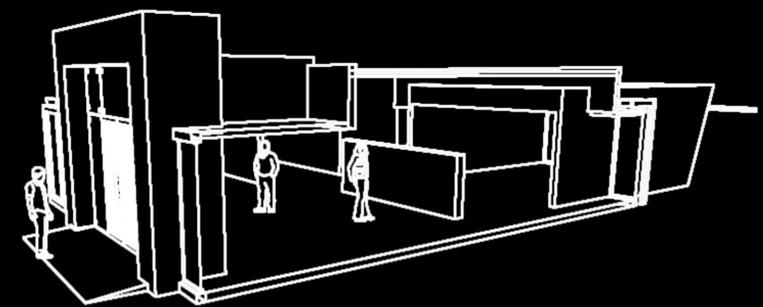
# PLANTA APOYO COMPLEMENTARIO



# SECCION A-A'



**PLANTA ADMINISTRACION**



**SECCION A-A'**

ELEV. FRONTAL V1

ELEV. LATERAL V2

V3

V4

ELEV. FRONTAL V1



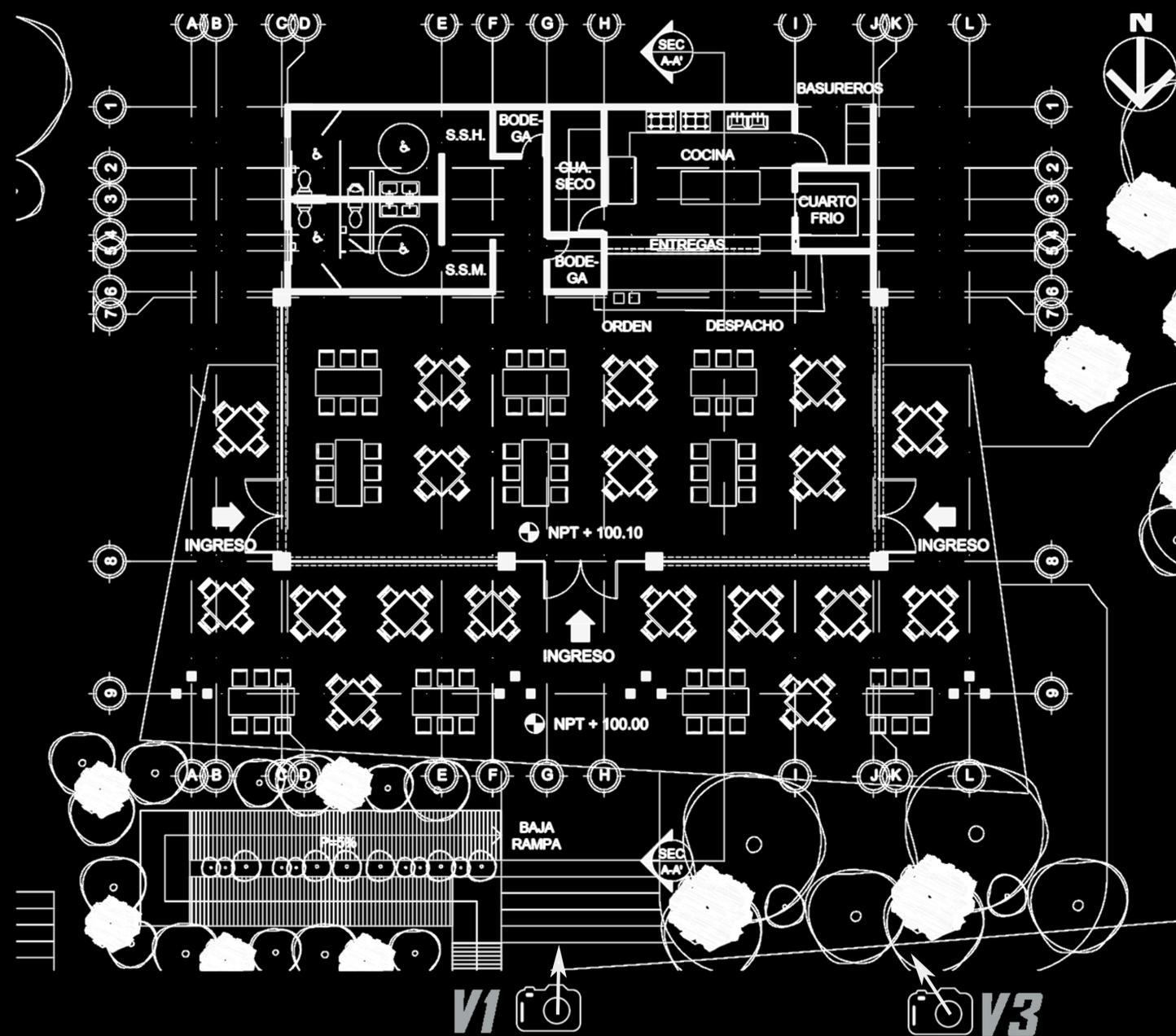
ELEV. LATERAL V2



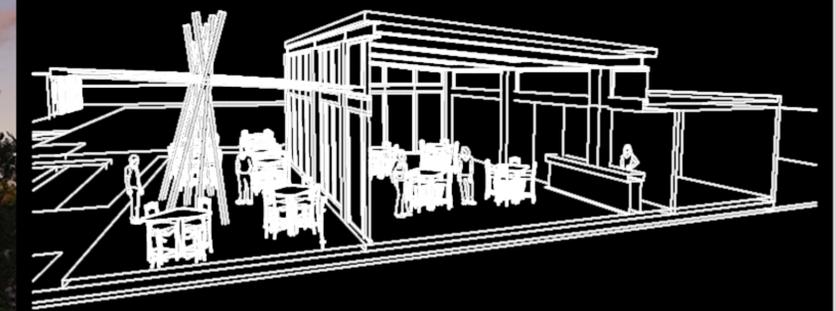
V3



V4



# PLANTA CAFETERIA



# SECCION A-A'

ELEV. FRONTAL V1



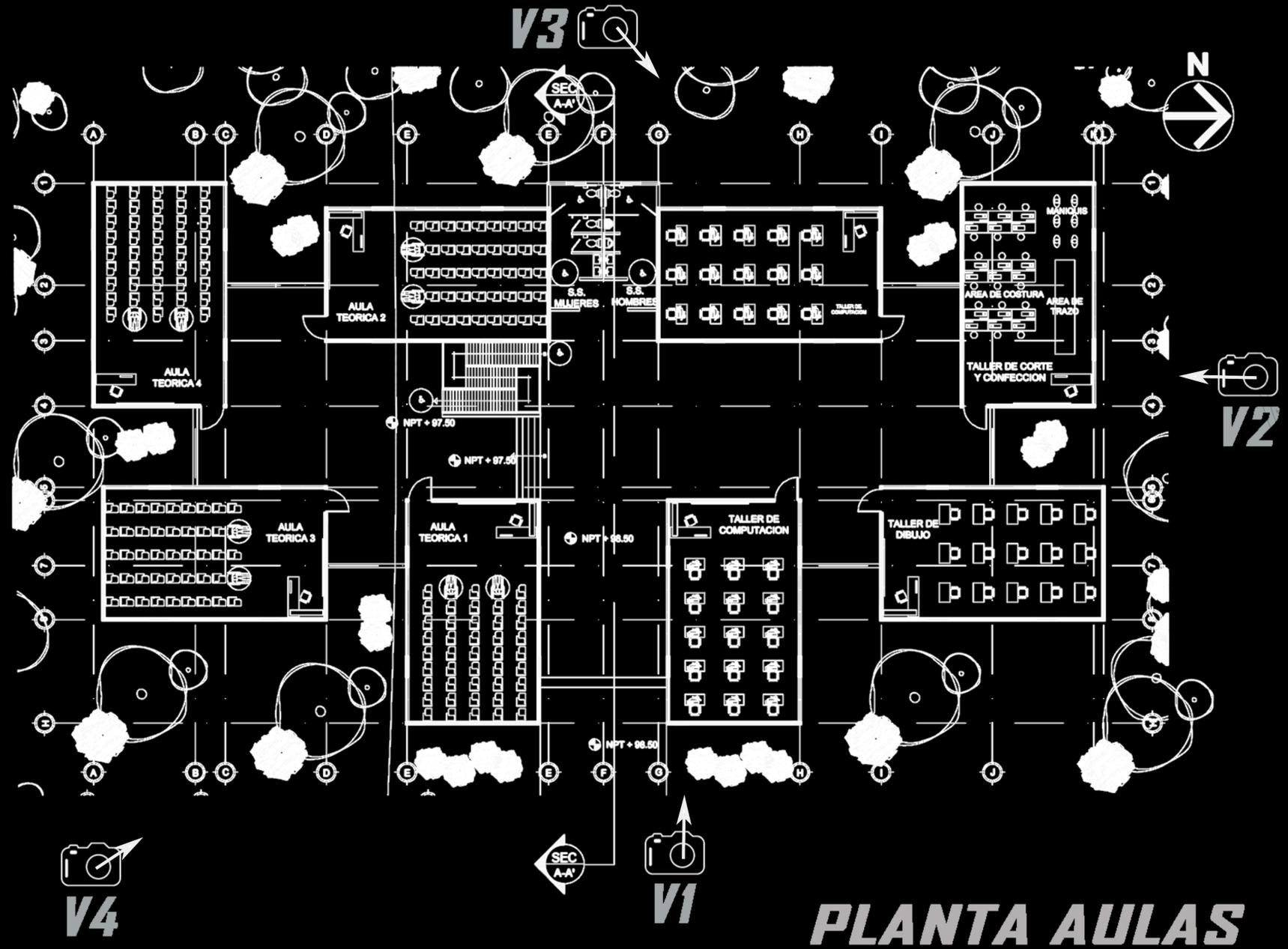
ELEV. LATERAL V2



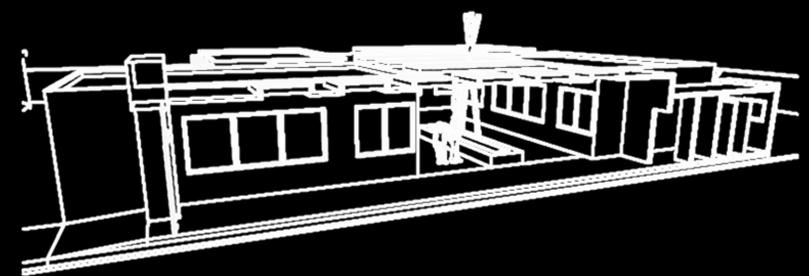
V3



V4



PLANTA AULAS



SECCION A-A'

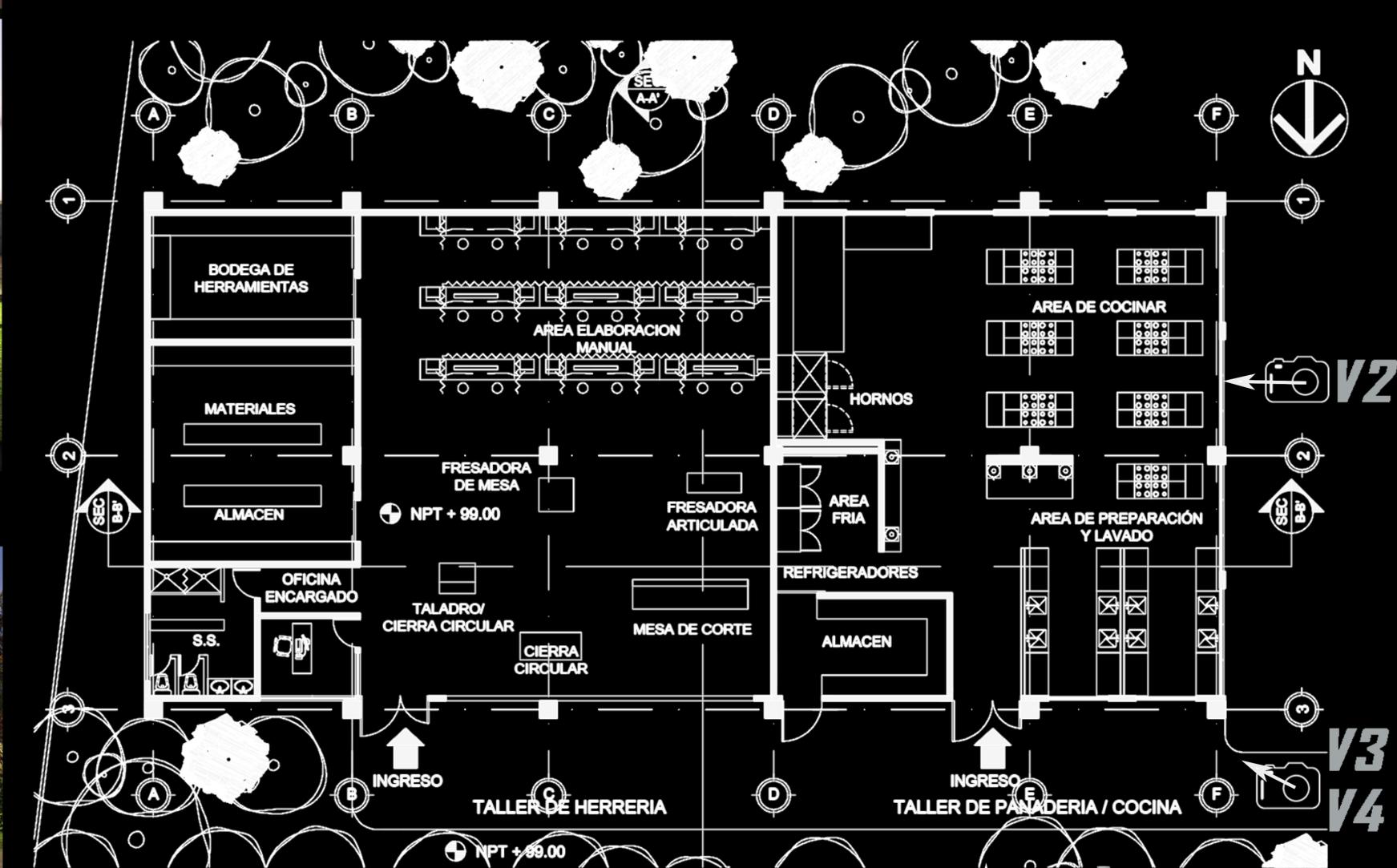
ELEV. FRONTAL V1



ELEV. LATERAL V2

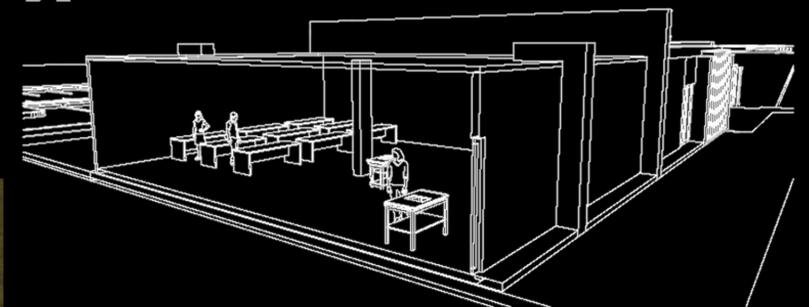


V3

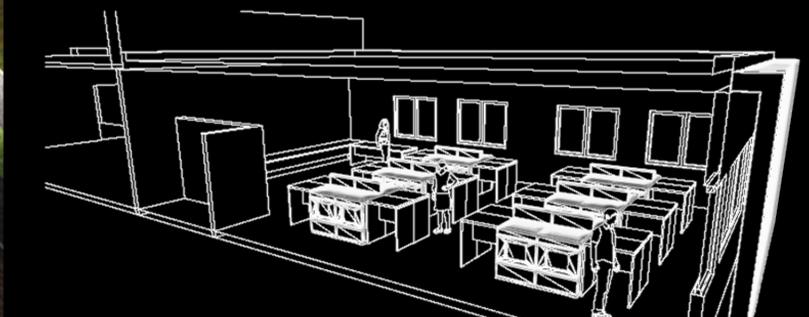


**PLANTA TALLERES MOD "A"**  
*(Herreria/Cocina)*

V1

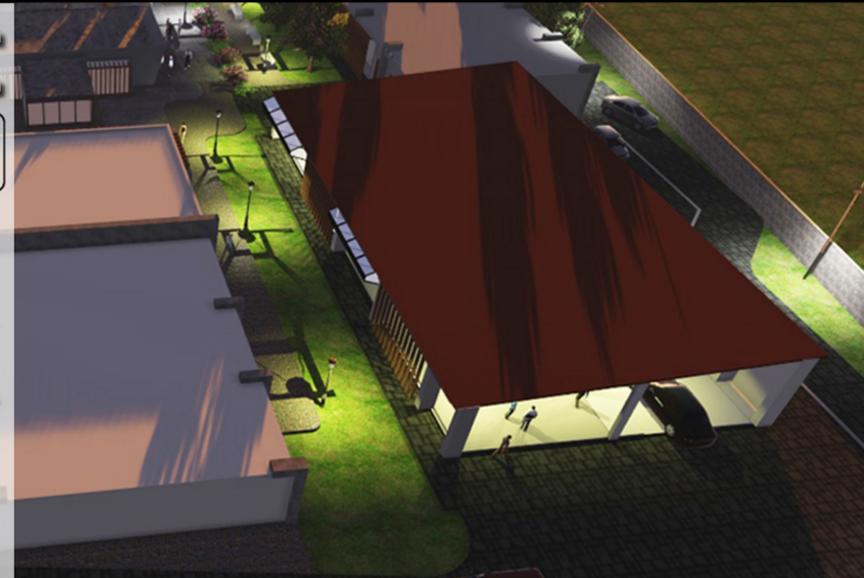


**SECCION A-A'**



**SECCION B-B'**

V4





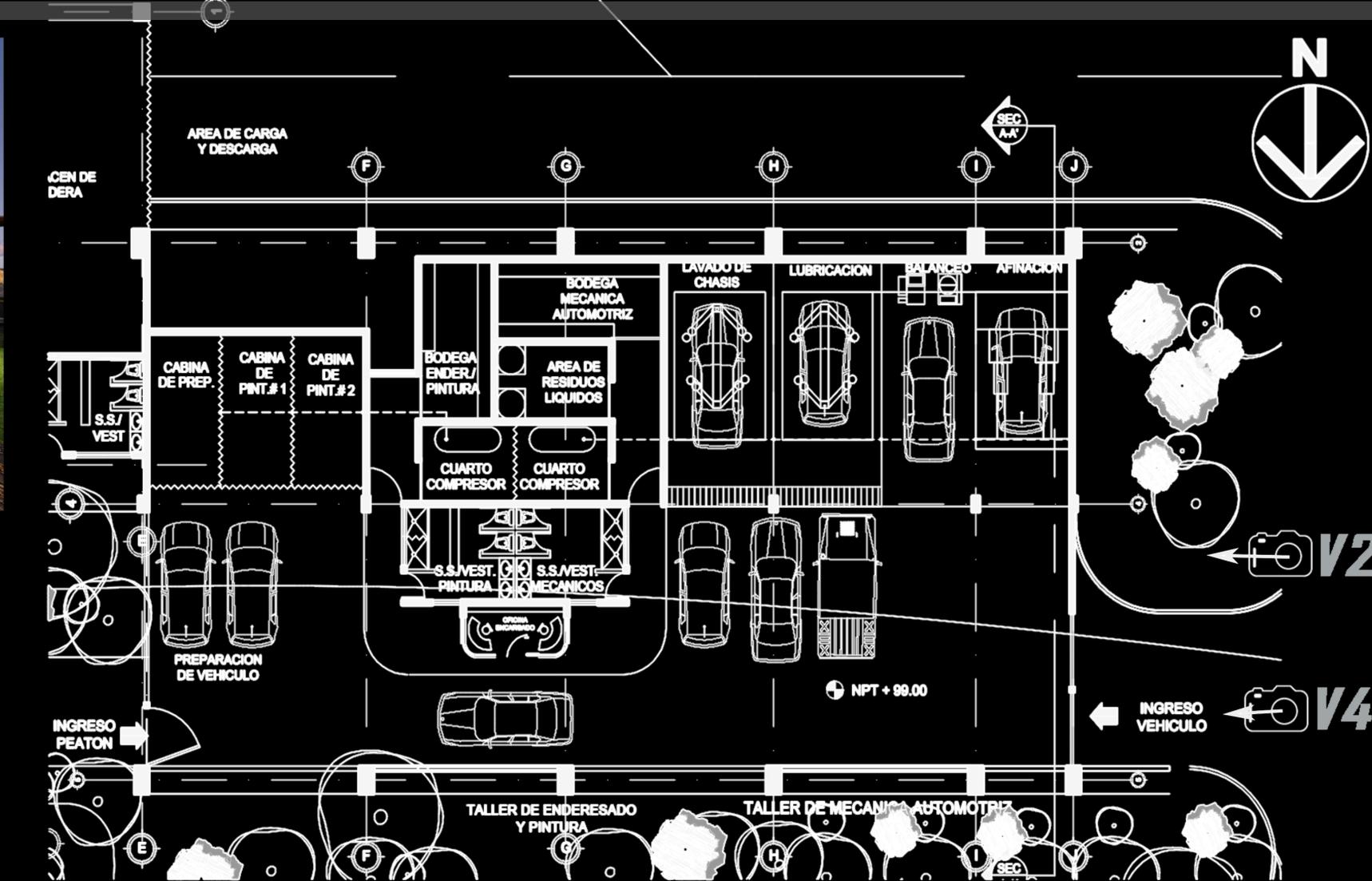
ELEV. FRONTAL V1



ELEV. LATERAL V2



V3



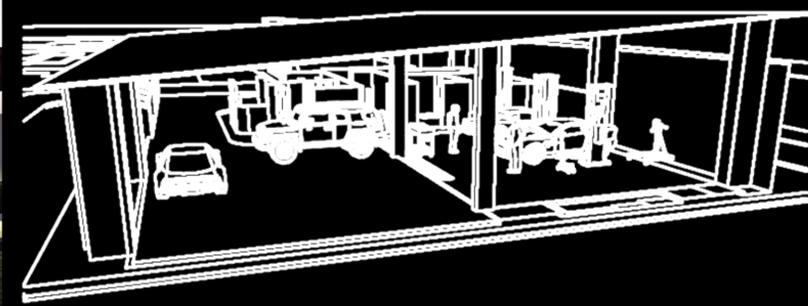
V3

V1

**PLANTA TALLERES MOD "B"**  
**(ENDERESADO Y PINTURA / MECANICA AUTOMOTRIZ)**



V4



**SECCION A-A'**



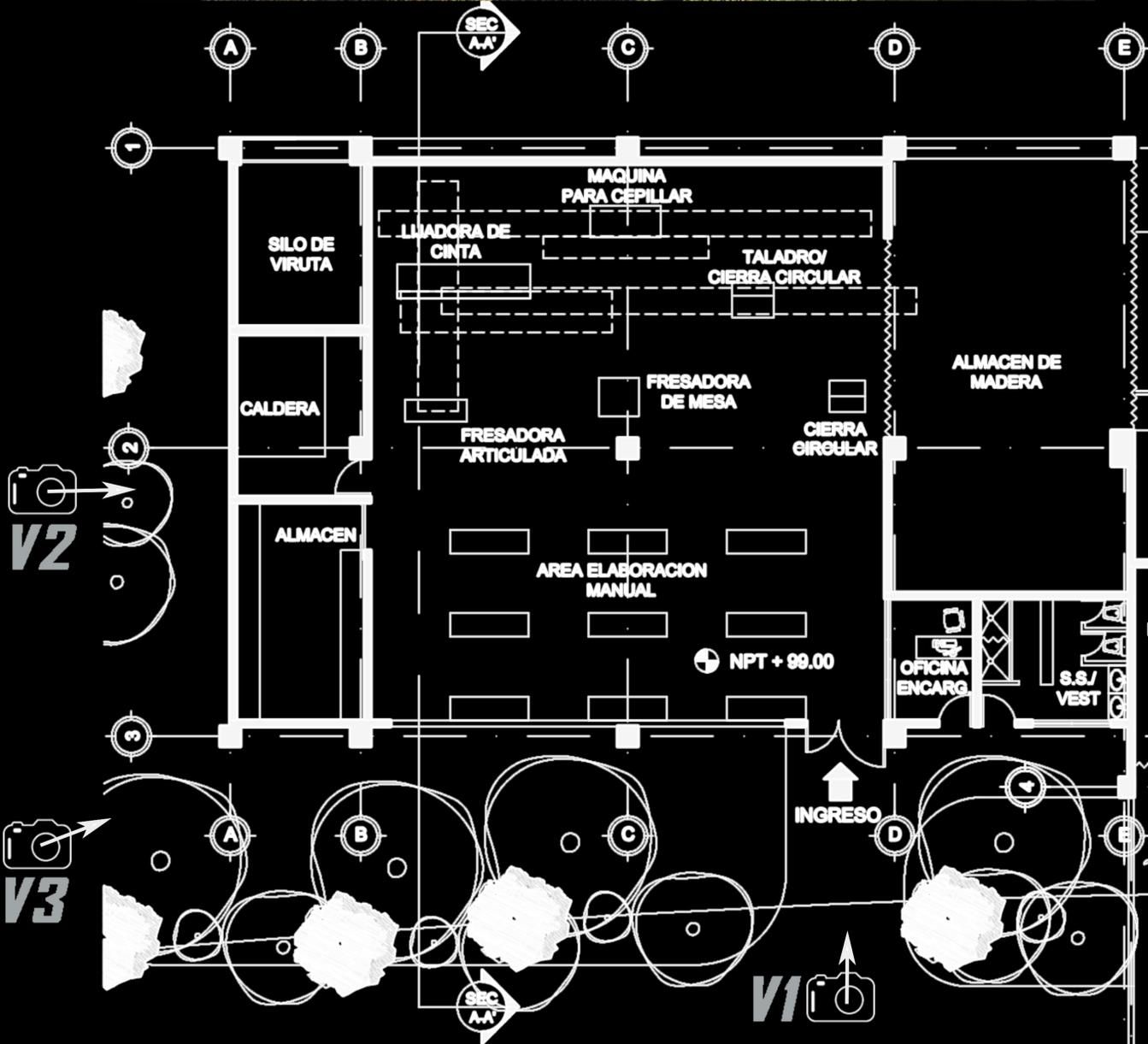
ELEV. FRONTAL



ELEV. LATERAL



ELEV. REAR

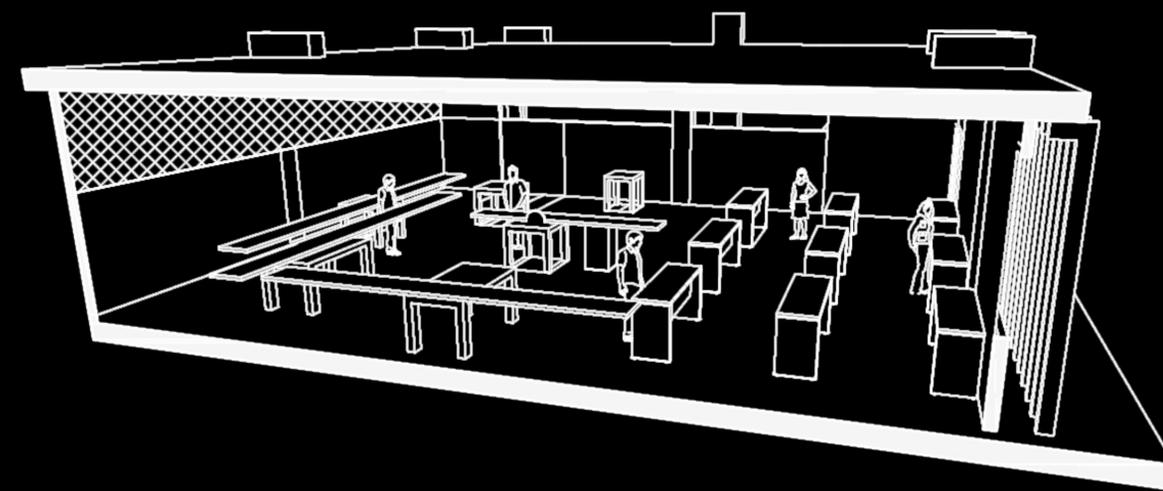


V2

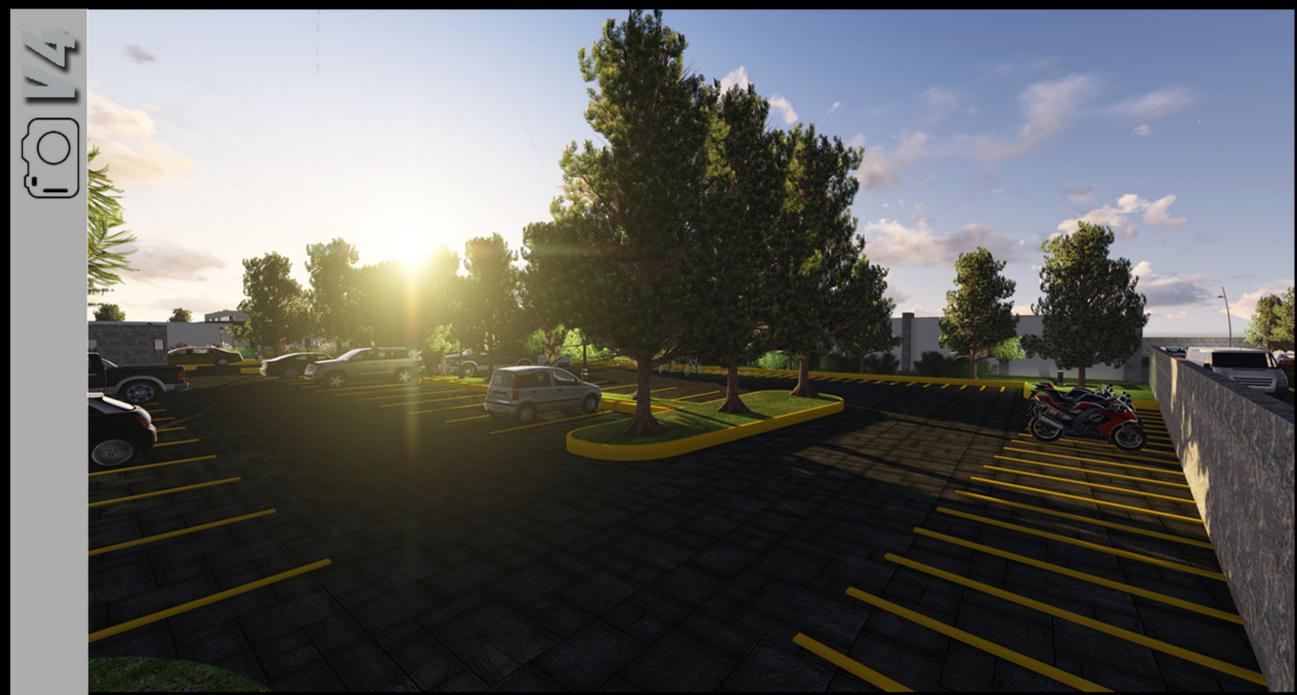
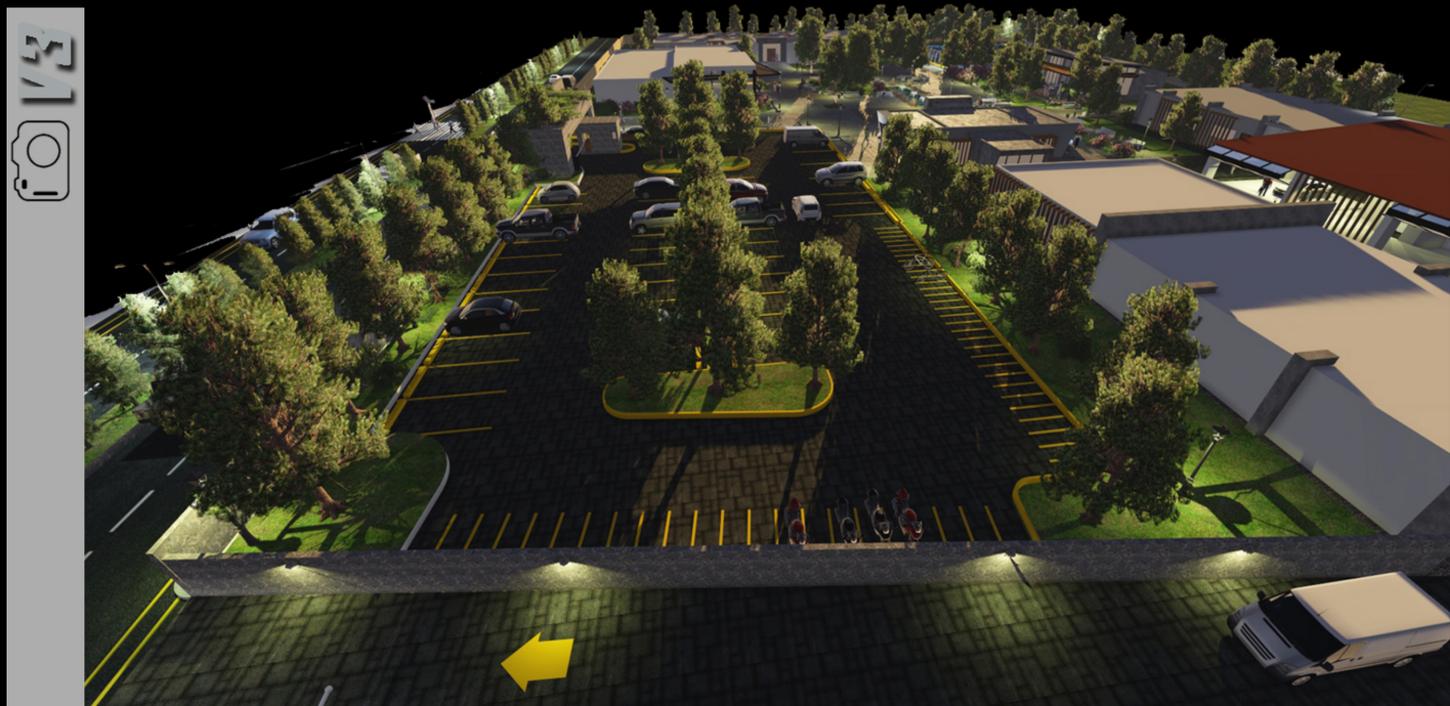
V3

VI

**PLANTA TALLERES MOD "C"  
(CARPINTERIA)**



**SECCION A-A'**



V1

V2

V3

V4



V1



V2



V3



V4

V3

V1

V5

V2

# ESPACIOS ABIERTOS

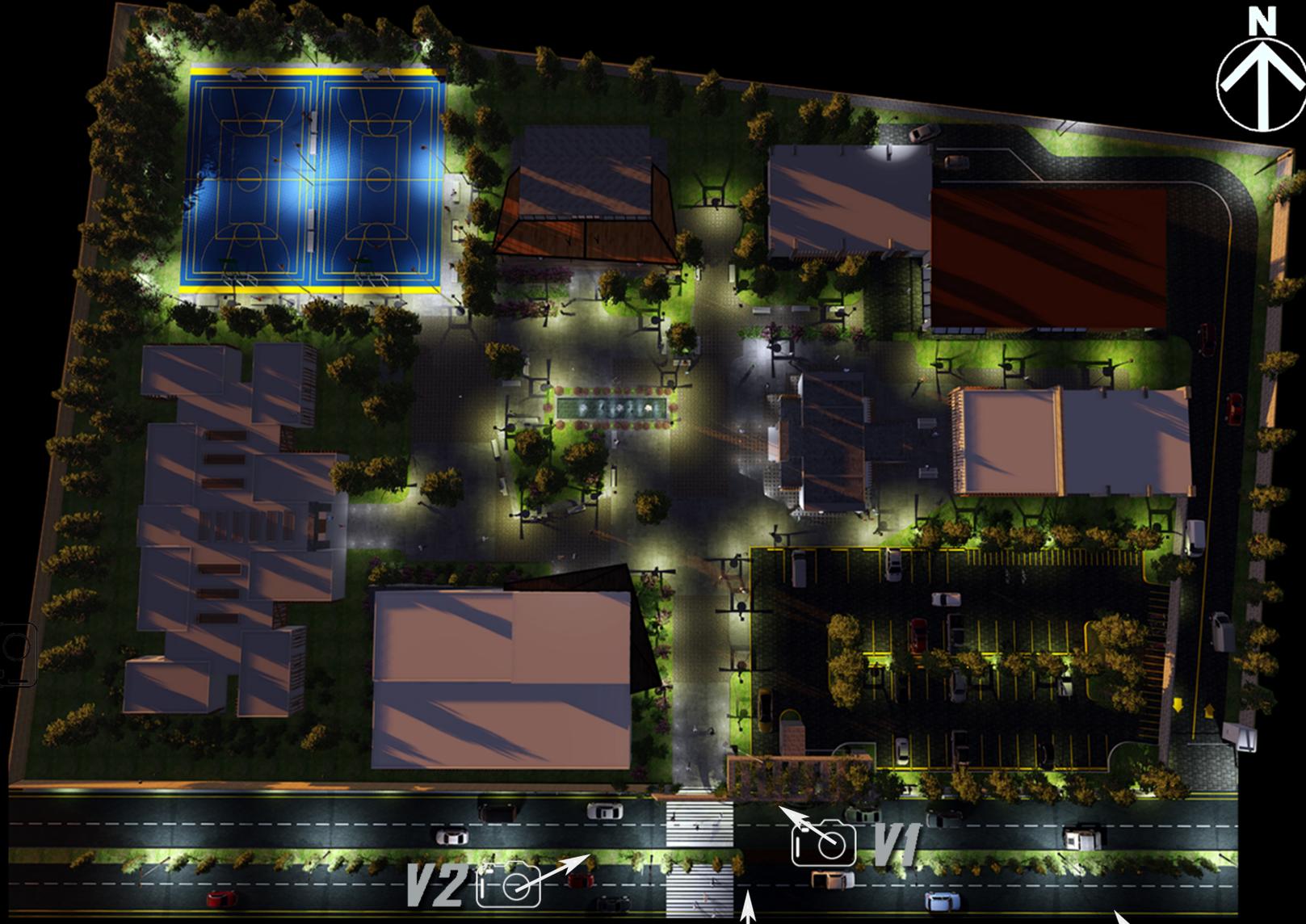


V4



V5





**VISTAS AEREAS**



iV3



iV1



iV2



iV4

# Presupuesto

CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS					
Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.1</b>	<b>ADMINISTRACION</b>				
<b>1.1.1</b>	<b>Movimientos de tierra</b>				<b>Q 206,256.25</b>
1.1.1.1	Excavación	m³	228.75	Q 225.00	Q 51,468.75
1.1.1.2	Relleno	m³	305.00	Q 330.00	Q 100,650.00
1.1.1.3	Compactación	m²	305.00	Q 120.00	Q 36,600.00
1.1.1.4	Desalojo	m³	152.50	Q 115.00	Q 17,537.50
<b>1.1.2</b>	<b>Obra Civil</b>				<b>Q 324,270.00</b>
1.1.2.1	Cimientos	m	148.00	Q 115.00	Q 17,020.00
1.1.2.2	Levantado de Cimentación	m²	148.00	Q 125.00	Q 18,500.00
1.1.2.3	Losa de Concreto	m²	305.00	Q 205.00	Q 62,525.00
1.1.2.4	Columnas	unidad	44.00	Q 375.00	Q 16,500.00
1.1.2.5	Levantado de Paredes	m²	444.00	Q 150.00	Q 66,600.00
1.1.2.6	Vigas	m	160.00	Q 175.00	Q 28,000.00
1.1.2.7	Losa de Techo	m²	305.00	Q 275.00	Q 83,875.00
1.1.2.8	Estructura de Acero	m²	125.00	Q 250.00	Q 31,250.00
<b>1.1.3</b>	<b>Acabados</b>				<b>Q 422,809.75</b>
<b>1.1.3.1</b>	<b>Puertas</b>				
1.1.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	2.00	Q 1,350.00	Q 2,700.00
1.1.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	7.00	Q 2,850.00	Q 19,950.00
<b>1.1.3.2</b>	<b>Ventanas</b>				
1.1.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	11.00	Q 3,200.00	Q 35,200.00
1.1.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	2.00	Q 1,750.00	Q 3,500.00
1.1.3.2.3	Ventanas de Aluminio (1.20x3.00)	unidad	2.00	Q 3,050.00	Q 6,100.00
<b>1.1.3.3</b>	<b>Acabados en Paredes</b>				
1.1.3.3.1	Alisado en Paredes	m²	888.00	Q 127.00	Q 112,776.00
1.1.3.3.2	Pintura en Paredes	m²	888.00	Q 105.00	Q 93,240.00
1.1.3.3.3	Pintura en Losa	m²	305.00	Q 115.00	Q 35,075.00
<b>1.1.3.4</b>	<b>Acabados en Piso</b>				
1.1.3.4.1	Piso Ceramico	m²	305.00	Q 275.00	Q 83,875.00
<b>1.1.3.5</b>	<b>Zocalo</b>				
1.1.3.5.1	Zocalo de Madera	m	145.25	Q 75.00	Q 10,893.75
<b>1.1.3.5</b>	<b>Artefactos Sanitarios</b>				
1.1.3.5.1	Inodoro	unidad	1.00	Q 1,300.00	Q 1,300.00
1.1.3.5.2	Migitorio	unidad	1.00	Q 950.00	Q 950.00
1.1.3.5.3	Lavamanos	unidad	2.00	Q 750.00	Q 1,500.00
<b>1.1.3.6</b>	<b>Aceras</b>				
1.1.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	90.00	Q 175.00	Q 15,750.00
<b>1.1.4</b>	<b>Electricidad</b>				<b>Q 50,510.00</b>
<b>1.1.4.1</b>	<b>Alimentación Secundaria</b>				
1.1.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.1.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	90.00	Q 145.00	Q 13,050.00
1.1.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.1.4.2</b>	<b>Iluminación Interior/Exterior</b>				
1.1.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	18.00	Q 1,100.00	Q 19,800.00
1.1.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	4.00	Q 850.00	Q 3,400.00
1.1.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	8.00	Q 775.00	Q 6,200.00
<b>1.1.4.3</b>	<b>Tomacorrientes Interior/Exterior</b>				
1.1.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	26.00	Q 185.00	Q 4,810.00
<b>1.1.5</b>	<b>Agua Potable</b>				<b>Q 24,875.00</b>
<b>1.1.5.1</b>	<b>Red de Agua Potable</b>				
1.1.5.1.1	Tubería ø 1"	m	45.00	Q 105.00	Q 4,725.00
1.1.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	32.00	Q 75.00	Q 2,400.00
1.1.5.1.3	Llave de paso	unidad	6.00	Q 125.00	Q 750.00
1.1.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 17,000.00	Q 17,000.00
<b>1.1.6</b>	<b>Drenaje Sanitario</b>				<b>Q 15,215.00</b>
<b>1.1.6.1</b>	<b>Sistema de Drenaje</b>				
1.1.6.1.1	Tubería ø 4"	m	35.00	Q 125.00	Q 4,375.00
1.1.6.1.2	Tubería ø 3"	m	22.00	Q 85.00	Q 1,870.00
1.1.6.1.3	Tubería ø 2"	m	18.00	Q 65.00	Q 1,170.00
1.1.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.1</b>	<b>TOTAL ADMINISTRACION</b>				<b>Q1,043,936.00</b>

<b>CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS</b>					
Item No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.2 APOYO COMPLEMENTARIO</b>					<b>Q 555,201.25</b>
<b>1.2.1 Movimientos de tierra</b>					<b>Q 555,201.25</b>
1.2.1.1	Excavación	m <sup>2</sup>	615.75	Q 225.00	Q 138,543.75
1.2.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	821.00	Q 330.00	Q 270,930.00
1.2.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	821.00	Q 120.00	Q 98,520.00
1.2.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	410.50	Q 115.00	Q 47,207.50
<b>1.2.2 Obra Civil</b>					<b>Q 880,675.00</b>
1.2.2.1	Cimientos	m	205.00	Q 115.00	Q 23,575.00
1.2.2.2	Levantado de Cimentación	m <sup>2</sup>	205.00	Q 125.00	Q 25,625.00
1.2.2.3	Losa de Concreto	m <sup>2</sup>	821.00	Q 205.00	Q 168,305.00
1.2.2.4	Columnas	unidad	28.00	Q 455.00	Q 12,740.00
1.2.2.5	Levantado de Paredes	m <sup>2</sup>	922.50	Q 150.00	Q 138,375.00
1.2.2.6	Vigas	m	205.00	Q 175.00	Q 35,875.00
1.2.2.7	Losa de Techo	m <sup>2</sup>	821.00	Q 275.00	Q 225,775.00
1.2.2.8	Estructura de Acero	m <sup>2</sup>	821.00	Q 305.00	Q 250,405.00
<b>1.2.3 Acabados</b>					<b>Q 852,530.00</b>
<b>1.2.3.1 Puertas</b>					
1.2.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	3.00	Q 1,350.00	Q 4,050.00
1.2.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	3.00	Q 2,850.00	Q 8,550.00
<b>1.2.3.2 Ventanas</b>					
1.2.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	3.00	Q 3,200.00	Q 9,600.00
1.2.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	5.00	Q 1,750.00	Q 8,750.00
1.2.3.2.3	Ventanas de Aluminio (1.20x3.00)	unidad	4.00	Q 3,050.00	Q 12,200.00
<b>1.2.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.2.3.3.1	Alisado en Paredes	m <sup>2</sup>	1,845.00	Q 127.00	Q 234,315.00
1.2.3.3.2	Pintura en Paredes	m <sup>2</sup>	1,845.00	Q 105.00	Q 193,725.00
1.2.3.3.3	Pintura en Losa	m <sup>2</sup>	821.00	Q 115.00	Q 94,415.00
<b>1.2.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.2.3.4.1	Piso Ceramico	m <sup>2</sup>	821.00	Q 275.00	Q 225,775.00
<b>1.2.3.5 Zocalo</b>					
1.2.3.5.1	Zocalo de Madera	m	203.00	Q 75.00	Q 15,225.00
<b>1.2.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.2.3.5.1	Inodoro	unidad	9.00	Q 1,300.00	Q 11,700.00
1.2.3.5.2	Migitorio	unidad	3.00	Q 950.00	Q 2,850.00
1.2.3.5.3	Lavamanos	unidad	8.00	Q 750.00	Q 6,000.00
<b>1.2.3.6 Aceras</b>					
1.2.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	145.00	Q 175.00	Q 25,375.00
<b>1.2.4 Electricidad</b>					<b>Q 119,695.00</b>
<b>1.2.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.2.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.2.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	65.00	Q 145.00	Q 9,425.00
1.2.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.2.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.2.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	68.00	Q 1,100.00	Q 74,800.00
1.2.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	8.00	Q 850.00	Q 6,800.00
1.2.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	18.00	Q 775.00	Q 13,950.00
<b>1.2.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.2.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	62.00	Q 185.00	Q 11,470.00
<b>1.2.5 Agua Potable</b>					<b>Q 28,437.50</b>
<b>1.2.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.2.5.1.1	Tubería Ø 1"	m	67.50	Q 105.00	Q 7,087.50
1.2.5.1.2	Tubería Ø 1/2"	m	48.00	Q 75.00	Q 3,600.00
1.2.5.1.3	Llave de paso	unidad	6.00	Q 125.00	Q 750.00
1.2.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 17,000.00	Q 17,000.00
<b>1.2.6 Drenaje Sanitario</b>					<b>Q 18,922.50</b>
<b>1.2.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.2.6.1.1	Tubería Ø 4"	m	52.50	Q 125.00	Q 6,562.50
1.2.6.1.2	Tubería Ø 3"	m	33.00	Q 85.00	Q 2,805.00
1.2.6.1.3	Tubería Ø 2"	m	27.00	Q 65.00	Q 1,755.00
1.2.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.2 APOYO COMPLEMENTARIO</b>					<b>Q2,455,461.25</b>

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
----------	-------------	--------	----------	-------------	-----------

**1.3 CAFETERIA**

**1.3.1 Movimientos de tierra** **Q 302,960.00**

1.3.1.1	Excavación	m <sup>3</sup>	336.00	Q 225.00	Q 75,600.00
1.3.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	448.00	Q 330.00	Q 147,840.00
1.3.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	448.00	Q 120.00	Q 53,760.00
1.3.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	224.00	Q 115.00	Q 25,760.00

**1.3.2 Obra Civil** **Q 375,540.00**

1.3.2.1	Cimientos	m	166.00	Q 115.00	Q 19,090.00
1.3.2.2	Levantado de Cimentación	m <sup>2</sup>	166.00	Q 125.00	Q 20,750.00
1.3.2.3	Losa de Concreto	m <sup>2</sup>	448.00	Q 205.00	Q 91,840.00
1.3.2.4	Columnas	unidad	42.00	Q 375.00	Q 15,750.00
1.3.2.5	Levantado de Paredes	m <sup>2</sup>	280.00	Q 150.00	Q 42,000.00
1.3.2.6	Vigas	m	199.20	Q 175.00	Q 34,860.00
1.3.2.7	Losa de Techo	m <sup>2</sup>	250.00	Q 275.00	Q 68,750.00
1.3.2.8	Estructura de Acero + Pergola exterior + Lámina de techo	m <sup>2</sup>	200.00	Q 412.50	Q 82,500.00

**1.3.3 Acabados** **Q 717,037.50**

<b>1.3.3.1 Puertas</b>					
1.3.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	8.00	Q 1,350.00	Q 10,800.00
1.3.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	3.00	Q 2,850.00	Q 8,550.00
<b>1.3.3.2 Ventanas</b>					
1.3.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	10.00	Q 3,200.00	Q 32,000.00
1.3.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	0.00	Q 1,750.00	Q -
1.3.3.2.3	Ventanas de Aluminio (1.20x3.00)	unidad	6.00	Q 3,050.00	Q 18,300.00
<b>1.3.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.3.3.3.1	Alisado en Paredes	m <sup>2</sup>	2,187.50	Q 127.00	Q 277,812.50
1.3.3.3.2	Pintura en Paredes	m <sup>2</sup>	2,187.50	Q 105.00	Q 229,687.50
1.3.3.3.3	Pintura en Losa	m <sup>2</sup>	250.00	Q 115.00	Q 28,750.00
<b>1.3.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.3.3.4.1	Piso Cerámico	m <sup>2</sup>	250.00	Q 275.00	Q 68,750.00
<b>1.3.3.5 Zocalo</b>					
1.3.3.5.1	Zocalo de Madera	m	312.50	Q 75.00	Q 23,437.50
<b>1.3.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.3.3.5.1	Inodoro	unidad	3.00	Q 1,300.00	Q 3,900.00
1.3.3.5.2	Migitorio	unidad	1.00	Q 950.00	Q 950.00
1.3.3.5.3	Lavamanos	unidad	2.00	Q 750.00	Q 1,500.00
<b>1.3.3.6 Aceras</b>					
1.3.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	72.00	Q 175.00	Q 12,600.00

**1.3.4 Electricidad** **Q 108,240.00**

<b>1.3.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.3.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.3.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	150.00	Q 145.00	Q 21,750.00
1.3.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.3.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.3.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	48.00	Q 1,100.00	Q 52,800.00
1.3.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	16.00	Q 850.00	Q 13,600.00
1.3.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	16.00	Q 775.00	Q 12,400.00
<b>1.3.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.3.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	24.00	Q 185.00	Q 4,440.00

**1.3.5 Agua Potable** **Q 28,450.00**

<b>1.3.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.3.5.1.1	Tubería ø 1"	m	65.00	Q 105.00	Q 6,825.00
1.3.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	45.00	Q 75.00	Q 3,375.00
1.3.5.1.3	Llave de paso	unidad	10.00	Q 125.00	Q 1,250.00
1.3.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 17,000.00	Q 17,000.00

**1.3.6 Drenaje Sanitario** **Q 16,945.00**

<b>1.3.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.3.6.1.1	Tubería ø 4"	m	42.00	Q 125.00	Q 5,250.00
1.3.6.1.2	Tubería ø 3"	m	29.00	Q 85.00	Q 2,465.00
1.3.6.1.3	Tubería ø 2"	m	22.00	Q 65.00	Q 1,430.00
1.3.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00

**1.3 CAFETERIA** **Q1,549,172.50**

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.4 AULAS</b>					
<b>1.4.1 Movimientos de tierra</b>					<b>Q 933,225.00</b>
1.4.1.1	Excavación	m <sup>3</sup>	1,035.00	Q 225.00	Q 232,875.00
1.4.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	1,380.00	Q 330.00	Q 455,400.00
1.4.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	1,380.00	Q 120.00	Q 165,600.00
1.4.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	690.00	Q 115.00	Q 79,350.00
<b>1.4.2 Obra Civil</b>					<b>Q1,475,700.00</b>
1.4.2.1	Cimientos	m	720.00	Q 115.00	Q 82,800.00
1.4.2.2	Levantado de Cimentación	m <sup>2</sup>	720.00	Q 125.00	Q 90,000.00
1.4.2.3	Losa de Concreto	m <sup>2</sup>	1,380.00	Q 205.00	Q 282,900.00
1.4.2.4	Columnas	unidad	144.00	Q 375.00	Q 54,000.00
1.4.2.5	Levantado de Paredes	m <sup>2</sup>	3,240.00	Q 150.00	Q 486,000.00
1.4.2.6	Vigas	m	720.00	Q 175.00	Q 126,000.00
1.4.2.7	Losa de Techo	m <sup>2</sup>	720.00	Q 275.00	Q 198,000.00
1.4.2.8	Estructura de Acero + Pergola exterior + Lámina de techo	m <sup>2</sup>	320.00	Q 487.50	Q 156,000.00
<b>1.4.3 Acabados</b>					<b>Q1,322,180.00</b>
<b>1.4.3.1 Puertas</b>					
1.4.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	10.00	Q 1,350.00	Q 13,500.00
1.4.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	2.00	Q 2,850.00	Q 5,700.00
<b>1.4.3.2 Ventanas</b>					
1.4.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	1.00	Q 3,200.00	Q 3,200.00
1.4.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	64.00	Q 1,750.00	Q 112,000.00
1.4.3.2.3	Ventanas de Aluminio (0.60x1.00)	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.4.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.4.3.3.1	Alisado en Paredes	m <sup>2</sup>	3,240.00	Q 127.00	Q 411,480.00
1.4.3.3.2	Pintura en Paredes	m <sup>2</sup>	6,480.00	Q 105.00	Q 680,400.00
1.4.3.3.3	Pintura en Losa	m <sup>2</sup>	720.00	Q 115.00	Q 82,800.00
<b>1.4.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.4.3.4.1	Piso Ceramico	m <sup>2</sup>	0.00	Q 275.00	Q -
<b>1.4.3.5 Zocalo</b>					
1.4.3.5.1	Zocalo de Madera	m	0.00	Q 75.00	Q -
<b>1.4.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.4.3.5.1	Inodoro	unidad	4.00	Q 1,300.00	Q 5,200.00
1.4.3.5.2	Migitorio	unidad	2.00	Q 950.00	Q 1,900.00
1.4.3.5.3	Lavamanos	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.4.3.6 Aceras</b>					
1.4.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	0.00	Q 175.00	Q -
<b>1.4.4 Electricidad</b>					<b>Q 220,360.00</b>
<b>1.4.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.4.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.4.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	150.00	Q 145.00	Q 21,750.00
1.4.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.4.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.4.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	144.00	Q 1,100.00	Q 158,400.00
1.4.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	8.00	Q 850.00	Q 6,800.00
1.4.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	16.00	Q 775.00	Q 12,400.00
<b>1.4.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.4.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	96.00	Q 185.00	Q 17,760.00
<b>1.4.5 Agua Potable</b>					<b>Q 40,000.00</b>
<b>1.4.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.4.5.1.1	Tubería ø 1"	m	175.00	Q 105.00	Q 18,375.00
1.4.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	45.00	Q 75.00	Q 3,375.00
1.4.5.1.3	Llave de paso	unidad	10.00	Q 125.00	Q 1,250.00
1.4.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 17,000.00	Q 17,000.00
<b>1.4.6 Drenaje Sanitario</b>					<b>Q 26,695.00</b>
<b>1.4.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.4.6.1.1	Tubería ø 4"	m	120.00	Q 125.00	Q 15,000.00
1.4.6.1.2	Tubería ø 3"	m	29.00	Q 85.00	Q 2,465.00
1.4.6.1.3	Tubería ø 2"	m	22.00	Q 65.00	Q 1,430.00
1.4.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.4 AULAS</b>					<b>Q4,018,160.00</b>

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.5 TALLERES MODULO "A"</b>					
<b>1.5.1 Movimientos de tierra</b>					<b>Q 327,981.25</b>
1.5.1.1	Excavación	m³	363.75	Q 225.00	Q 81,843.75
1.5.1.2	Relleno	m³	485.00	Q 330.00	Q 160,050.00
1.5.1.3	Compactación	m²	485.00	Q 120.00	Q 58,200.00
1.5.1.4	Desalojo	m³	242.50	Q 115.00	Q 27,887.50
<b>1.5.2 Obra Civil</b>					<b>Q 401,430.00</b>
1.5.2.1	Cimientos	m	147.00	Q 115.00	Q 16,905.00
1.5.2.2	Levantado de Cimentación	m²	147.00	Q 125.00	Q 18,375.00
1.5.2.3	Losa de Concreto	m²	485.00	Q 205.00	Q 99,425.00
1.5.2.4	Columnas	unidad	21.00	Q 375.00	Q 7,875.00
1.5.2.5	Levantado de Paredes	m²	661.50	Q 150.00	Q 99,225.00
1.5.2.6	Vigas	m	150.00	Q 175.00	Q 26,250.00
1.5.2.7	Losa de Techo	m²	485.00	Q 275.00	Q 133,375.00
<b>1.5.3 Acabados</b>					<b>Q 415,961.00</b>
<b>1.5.3.1 Puertas</b>					
1.5.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	5.00	Q 1,350.00	Q 6,750.00
1.5.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	2.00	Q 2,850.00	Q 5,700.00
<b>1.5.3.2 Ventanas</b>					
1.5.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	8.00	Q 3,200.00	Q 25,600.00
1.5.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	2.00	Q 1,750.00	Q 3,500.00
1.5.3.2.3	Ventanas de Aluminio (0.60x1.00)	unidad	2.00	Q 750.00	Q 1,500.00
<b>1.5.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.5.3.3.1	Alisado en Paredes	m²	1,323.00	Q 127.00	Q 168,021.00
1.5.3.3.2	Pintura en Paredes	m²	1,323.00	Q 105.00	Q 138,915.00
1.5.3.3.3	Pintura en Losa	m²	485.00	Q 115.00	Q 55,775.00
<b>1.5.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.5.3.4.1	Piso Ceramico	m²	0.00	Q 275.00	Q -
<b>1.5.3.5 Zocalo</b>					
1.5.3.5.1	Zocalo de Madera	m	0.00	Q 75.00	Q -
<b>1.5.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.5.3.5.1	Inodoro	unidad	2.00	Q 1,300.00	Q 2,600.00
1.5.3.5.2	Duhas	unidad	2.00	Q 2,300.00	Q 4,600.00
1.5.3.5.3	Lavamanos	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.5.3.6 Aceras</b>					
1.5.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	0.00	Q 175.00	Q -
<b>1.5.4 Electricidad</b>					<b>Q 99,010.00</b>
<b>1.5.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.5.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.5.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	120.00	Q 145.00	Q 17,400.00
1.5.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.5.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.5.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	42.00	Q 1,100.00	Q 46,200.00
1.5.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	6.00	Q 850.00	Q 5,100.00
1.5.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	12.00	Q 775.00	Q 9,300.00
<b>1.5.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.5.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	96.00	Q 185.00	Q 17,760.00
<b>1.5.5 Agua Potable</b>					<b>Q 23,850.00</b>
<b>1.5.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.5.5.1.1	Tubería ø 1"	m	125.00	Q 105.00	Q 13,125.00
1.5.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	33.00	Q 75.00	Q 2,475.00
1.5.5.1.3	Llave de paso	unidad	2.00	Q 125.00	Q 250.00
1.5.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 8,000.00	Q 8,000.00
<b>1.5.6 Drenaje Sanitario</b>					<b>Q 22,605.00</b>
<b>1.5.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.5.6.1.1	Tubería ø 4"	m	95.00	Q 125.00	Q 11,875.00
1.5.6.1.2	Tubería ø 3"	m	23.00	Q 85.00	Q 1,955.00
1.5.6.1.3	Tubería ø 2"	m	15.00	Q 65.00	Q 975.00
1.5.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.5 TALLERES MODULO "A"</b>					<b>Q1,290,837.25</b>

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.6 TALLERES MODULO "B"</b>					
<b>1.6.1 Movimientos de tierra</b>					<b>Q 327,981.25</b>
1.6.1.1	Excavación	m <sup>3</sup>	363.75	Q 225.00	Q 81,843.75
1.6.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	485.00	Q 330.00	Q 160,050.00
1.6.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	485.00	Q 120.00	Q 58,200.00
1.6.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	242.50	Q 115.00	Q 27,887.50
<b>1.6.2 Obra Civil</b>					<b>Q 401,430.00</b>
1.6.2.1	Cimientos	m	147.00	Q 115.00	Q 16,905.00
1.6.2.2	Levantado de Cimentación	m <sup>2</sup>	147.00	Q 125.00	Q 18,375.00
1.6.2.3	Losa de Concreto	m <sup>2</sup>	485.00	Q 205.00	Q 99,425.00
1.6.2.4	Columnas	unidad	21.00	Q 375.00	Q 7,875.00
1.6.2.5	Levantado de Paredes	m <sup>2</sup>	661.50	Q 150.00	Q 99,225.00
1.6.2.6	Vigas	m	150.00	Q 175.00	Q 26,250.00
1.6.2.7	Losa de Techo	m <sup>2</sup>	485.00	Q 275.00	Q 133,375.00
<b>1.6.3 Acabados</b>					<b>Q 428,900.50</b>
<b>1.6.3.1 Puertas</b>					
1.6.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	10.00	Q 1,350.00	Q 13,500.00
1.6.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	2.00	Q 2,850.00	Q 5,700.00
<b>1.6.3.2 Ventanas</b>					
1.6.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	1.00	Q 3,200.00	Q 3,200.00
1.6.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	64.00	Q 1,750.00	Q 112,000.00
1.6.3.2.3	Ventanas de Aluminio (0.60x1.00)	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.6.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.6.3.3.1	Alisado en Paredes	m <sup>2</sup>	661.50	Q 127.00	Q 84,010.50
1.6.3.3.2	Pintura en Paredes	m <sup>2</sup>	1,323.00	Q 105.00	Q 138,915.00
1.6.3.3.3	Pintura en Losa	m <sup>2</sup>	485.00	Q 115.00	Q 55,775.00
<b>1.6.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.6.3.4.1	Piso Ceramico	m <sup>2</sup>	0.00	Q 275.00	Q -
<b>1.6.3.5 Zocalo</b>					
1.6.3.5.1	Zocalo de Madera	m	0.00	Q 75.00	Q -
<b>1.6.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.6.3.5.1	Inodoro	unidad	4.00	Q 1,300.00	Q 5,200.00
1.6.3.5.2	Migitorio	unidad	2.00	Q 2,300.00	Q 4,600.00
1.6.3.5.3	Lavamanos	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.6.3.6 Aceras</b>					
1.6.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	0.00	Q 175.00	Q -
<b>1.6.4 Electricidad</b>					<b>Q 231,235.00</b>
<b>1.6.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.6.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.6.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	225.00	Q 145.00	Q 32,625.00
1.6.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.6.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.6.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	144.00	Q 1,100.00	Q 158,400.00
1.6.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	8.00	Q 850.00	Q 6,800.00
1.6.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	16.00	Q 775.00	Q 12,400.00
<b>1.6.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.6.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	96.00	Q 185.00	Q 17,760.00
<b>1.6.5 Agua Potable</b>					<b>Q 31,000.00</b>
<b>1.6.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.6.5.1.1	Tubería ø 1"	m	175.00	Q 105.00	Q 18,375.00
1.6.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	45.00	Q 75.00	Q 3,375.00
1.6.5.1.3	Llave de paso	unidad	10.00	Q 125.00	Q 1,250.00
1.6.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 8,000.00	Q 8,000.00
<b>1.6.6 Drenaje Sanitario</b>					<b>Q 26,695.00</b>
<b>1.6.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.6.6.1.1	Tubería ø 4"	m	120.00	Q 125.00	Q 15,000.00
1.6.6.1.2	Tubería ø 3"	m	29.00	Q 85.00	Q 2,465.00
1.6.6.1.3	Tubería ø 2"	m	22.00	Q 65.00	Q 1,430.00
1.6.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.6 TALLERES MODULO "B"</b>					<b>Q1,447,241.75</b>

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.7 TALLERES MODULO "C" Q 1,278,985.50</b>					
<b>1.7.1 Movimientos de tierra Q 243,450.00</b>					
1.7.1.1	Excavación	m²	270.00	Q 225.00	Q 60,750.00
1.7.1.2	Relleno	m²	360.00	Q 330.00	Q 118,800.00
1.7.1.3	Compactación	m²	360.00	Q 120.00	Q 43,200.00
1.7.1.4	Desalojo	m²	180.00	Q 115.00	Q 20,700.00
<b>1.7.2 Obra Civil Q 341,430.00</b>					
1.7.2.1	Cimientos	m	147.00	Q 115.00	Q 16,905.00
1.7.2.2	Levantado de Cimentación	m²	147.00	Q 125.00	Q 18,375.00
1.7.2.3	Losa de Concreto	m²	360.00	Q 205.00	Q 73,800.00
1.7.2.4	Columnas	unidad	21.00	Q 375.00	Q 7,875.00
1.7.2.5	Levantado de Paredes	m²	661.50	Q 150.00	Q 99,225.00
1.7.2.6	Vigas	m	150.00	Q 175.00	Q 26,250.00
1.7.2.7	Losa de Techo	m²	360.00	Q 275.00	Q 99,000.00
<b>1.7.3 Acabados Q 414,525.50</b>					
<b>1.7.3.1 Puertas</b>					
1.7.3.1.1	Puertas de Madera (0.90x2.10)	unidad	10.00	Q 1,350.00	Q 13,500.00
1.7.3.1.2	Puertas de Madera (2.00x2.10)	unidad	2.00	Q 2,850.00	Q 5,700.00
<b>1.7.3.2 Ventanas</b>					
1.7.3.2.1	Ventanas de Aluminio (3.00x1.50)	unidad	1.00	Q 3,200.00	Q 3,200.00
1.7.3.2.2	Ventanas de Aluminio (1.50x1.50)	unidad	64.00	Q 1,750.00	Q 112,000.00
1.7.3.2.3	Ventanas de Aluminio (0.60x1.00)	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.7.3.3 Acabados en Paredes</b>					
1.7.3.3.1	Alisado en Paredes	m²	661.50	Q 127.00	Q 84,010.50
1.7.3.3.2	Pintura en Paredes	m²	1,323.00	Q 105.00	Q 138,915.00
1.7.3.3.3	Pintura en Losa	m²	360.00	Q 115.00	Q 41,400.00
<b>1.7.3.4 Acabados en Piso</b>					
1.7.3.4.1	Piso Ceramico	m²	0.00	Q 275.00	Q -
<b>1.7.3.5 Zocalo</b>					
1.7.3.5.1	Zocalo de Madera	m	0.00	Q 75.00	Q -
<b>1.7.3.5 Artefactos Sanitarios</b>					
1.7.3.5.1	Inodoro	unidad	4.00	Q 1,300.00	Q 5,200.00
1.7.3.5.2	Migitorio	unidad	2.00	Q 2,300.00	Q 4,600.00
1.7.3.5.3	Lavamanos	unidad	4.00	Q 750.00	Q 3,000.00
<b>1.7.3.6 Aceras</b>					
1.7.3.6.1	Acera de Concreto (1.50 m)	m	0.00	Q 175.00	Q -
<b>1.7.4 Electricidad Q 223,985.00</b>					
<b>1.7.4.1 Alimentación Secundaria</b>					
1.7.4.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.7.4.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	175.00	Q 145.00	Q 25,375.00
1.7.4.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.7.4.2 Iluminación Interior/Exterior</b>					
1.7.4.2.1	Lamparas 2x32, 120v	unit	144.00	Q 1,100.00	Q 158,400.00
1.7.4.2.2	Lamparas 2x32, 120v a prueba de polvo y humedad	unit	8.00	Q 850.00	Q 6,800.00
1.7.4.2.3	Lamparas exteriores	unit	16.00	Q 775.00	Q 12,400.00
<b>1.7.4.3 Tomacorrientes Interior/Exterior</b>					
1.7.4.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	96.00	Q 185.00	Q 17,760.00
<b>1.7.5 Agua Potable Q 28,900.00</b>					
<b>1.7.5.1 Red de Agua Potable</b>					
1.7.5.1.1	Tubería ø 1"	m	155.00	Q 105.00	Q 16,275.00
1.7.5.1.2	Tubería ø 1/2"	m	45.00	Q 75.00	Q 3,375.00
1.7.5.1.3	Llave de paso	unidad	10.00	Q 125.00	Q 1,250.00
1.7.5.1.3	Sistema de Bombeo	unidad	1.00	Q 8,000.00	Q 8,000.00
<b>1.7.6 Drenaje Sanitario Q 26,695.00</b>					
<b>1.7.6.1 Sistema de Drenaje</b>					
1.7.6.1.1	Tubería ø 4"	m	120.00	Q 125.00	Q 15,000.00
1.7.6.1.2	Tubería ø 3"	m	29.00	Q 85.00	Q 2,465.00
1.7.6.1.3	Tubería ø 2"	m	22.00	Q 65.00	Q 1,430.00
1.7.6.1.3	Fosa Séptica	unidad	1.00	Q 7,800.00	Q 7,800.00
<b>1.7 TALLERES MODULO "C" Q1,278,985.50</b>					

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripción	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
<b>1.8</b>	<b>AREA DEPORTIVA</b>				
<b>1.8.1</b>	<b>Movimientos de tierra</b>				<b>Q 838,550.00</b>
1.8.1.1	Excavación	m <sup>2</sup>	930.00	Q 225.00	Q 209,250.00
1.8.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	1,240.00	Q 330.00	Q 409,200.00
1.8.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	1,240.00	Q 120.00	Q 148,800.00
1.8.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	620.00	Q 115.00	Q 71,300.00
<b>1.8.2</b>	<b>Obra Civil</b>				<b>Q 427,000.00</b>
1.8.2.1	Cimientos	m	720.00	Q 115.00	Q 82,800.00
1.8.2.2	Levantado de Cimentación	m <sup>2</sup>	720.00	Q 125.00	Q 90,000.00
1.8.2.3	Losa de Concreto	m <sup>2</sup>	1,240.00	Q 205.00	Q 254,200.00
<b>1.8.3</b>	<b>Acabados</b>				<b>Q 117,800.00</b>
<b>1.8.3.1</b>	<b>Acabados en Piso</b>				
1.8.3.1.1	Pintura Epoxica	m <sup>2</sup>	1240.00	Q 95.00	Q 117,800.00
<b>1.8.4</b>	<b>Equipo</b>				<b>Q 19,200.00</b>
<b>1.8.4.1</b>	<b>Porterías + Canastas</b>				
1.8.4.1.1	Porterías + Canastas	unidad	4.00	Q 4,800.00	Q 19,200.00
<b>1.8.5</b>	<b>Electricidad</b>				<b>Q 45,935.00</b>
<b>1.8.5.1</b>	<b>Alimentación Secundaria</b>				
1.8.5.1.1	Panel de 24 Circuitos - 15Amperios	unidad	1.00	Q 2,500.00	Q 2,500.00
1.8.5.1.2	Acometida 3#1/0 + 1#6	m	135.00	Q 145.00	Q 19,575.00
1.8.5.1.3	Aterrizaje	unidad	1.00	Q 750.00	Q 750.00
<b>1.8.5.2</b>	<b>Iluminación Interior/Exterior</b>				
1.8.5.2.1	Reflectores	unit	20.00	Q 1,100.00	Q 22,000.00
<b>1.8.5.3</b>	<b>Tomacorrientes Interior/Exterior</b>				
1.8.5.3.1	Duplex receptacle NEMA 5-15R 120 v	unit	6.00	Q 185.00	Q 1,110.00
<b>1.8.6</b>	<b>Agua Potable</b>				<b>Q 18,800.00</b>
<b>1.8.6.1</b>	<b>Red de Agua Potable</b>				
1.8.6.1.1	Tubería Ø 1"	m	135.00	Q 105.00	Q 14,175.00
1.8.6.1.2	Tubería Ø 1/2"	m	45.00	Q 75.00	Q 3,375.00
1.8.6.1.3	Llave de paso	unidad	10.00	Q 125.00	Q 1,250.00
<b>1.8.7</b>	<b>Drenaje Sanitario</b>				<b>Q 18,895.00</b>
<b>1.8.7.1</b>	<b>Sistema de Drenaje</b>				
1.8.7.1.1	Tubería Ø 4"	m	120.00	Q 125.00	Q 15,000.00
1.8.7.1.2	Tubería Ø 3"	m	29.00	Q 85.00	Q 2,465.00
1.8.7.1.3	Tubería Ø 2"	m	22.00	Q 65.00	Q 1,430.00
<b>1.8</b>	<b>AREA DEPORTIVA</b>				<b>Q1,486,180.00</b>

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
----------	-------------	--------	----------	-------------	-----------

**1.9 PARQUEO**

<b>1.9.1</b>	<b>Movimientos de tierra</b>				<b>Q1,071,000.00</b>
--------------	------------------------------	--	--	--	----------------------

1.9.1.1	Excavación	m <sup>3</sup>	900.00	Q 225.00	Q 202,500.00
1.9.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	1,350.00	Q 330.00	Q 445,500.00
1.9.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	1,800.00	Q 120.00	Q 216,000.00
1.9.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	1,800.00	Q 115.00	Q 207,000.00

<b>1.9.2</b>	<b>Asfalto</b>				<b>Q 315,360.00</b>
--------------	----------------	--	--	--	---------------------

1.9.2.1	Imprimación	m <sup>2</sup>	1,800.00	Q 25.20	Q 45,360.00
1.9.2.2	Asfalto	m <sup>2</sup>	1,800.00	Q 120.00	Q 216,000.00
1.9.2.2	Señalización	m <sup>2</sup>	1,800.00	Q 30.00	Q 54,000.00

**1.9 PARQUEO**

**Q1,386,360.00**

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

Item No.	Descripcion	Unidad	Cantidad	Precio U. Q	Sutotal Q
----------	-------------	--------	----------	-------------	-----------

**1.10 PLAZAS Y CAMINAMIENTOS**

<b>1.10.1</b>	<b>Movimientos de tierra</b>				<b>Q 542,378.00</b>
---------------	------------------------------	--	--	--	---------------------

1.10.1.1	Excavación	m <sup>3</sup>	195.10	Q 225.00	Q 43,897.50
1.10.1.2	Relleno	m <sup>3</sup>	195.10	Q 330.00	Q 64,383.00
1.10.1.3	Compactación	m <sup>2</sup>	1,951.00	Q 205.00	Q 399,955.00
1.10.1.4	Desalojo	m <sup>3</sup>	195.10	Q 175.00	Q 34,142.50

<b>1.10.2</b>	<b>Obra Civil</b>				<b>Q 178,950.50</b>
---------------	-------------------	--	--	--	---------------------

1.10.2.1	Losas de concreto	m <sup>2</sup>	585.30	Q 95.00	Q 55,603.50
1.10.2.2	Piso exterior	m <sup>2</sup>	1,365.70	Q 85.00	Q 116,084.50
1.10.2.3	Jardineras	unidad	35.00	Q 175.00	Q 6,125.00
1.10.2.4	Grama	m <sup>2</sup>	17.50	Q 65.00	Q 1,137.50

**1.10 PLAZAS Y CAMINAMIENTOS**

**Q 721,328.50**

**CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS**

1.1	ADMINISTRACION	Q	1,043,936.00
1.2	APOYO COMPLEMENTARIO	Q	2,455,461.25
1.3	CAFETERIA	Q	1,549,172.50
1.4	AULAS	Q	4,018,160.00
1.5	TALLERES MODULO "A"	Q	1,290,837.25
1.6	TALLERES MODULO "B"	Q	1,447,241.75
1.7	TALLERES MODULO "C"	Q	1,278,985.50
1.8	AREA DEPORTIVA	Q	1,486,180.00
1.9	PARQUEO	Q	1,386,360.00
1.10	PLAZAS Y CAMINAMIENTOS	Q	721,328.50

**TOTAL CENTRO DE CAPACITACIONES DE ARTES Y OFICIOS PARA JOVENES Y NIÑOS Q 16,677,662.75**

# Cronograma de Actividades

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Item	Edificio	Inicio	Final	2,017												2,018								
				Ene o	Febr ro	Marz o	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agos to	Septi embre	Octu bre	Novie mbre	Dicie mbre	Ene o	Febr ro	Marz o	Abril	Mayo	Junio			
1.1	Administración	Enero 2,017	Junio 2,017	█																				
1.2	Apoyo Complementario	Marzo 2,017	Octubre 2,017				█																	
1.3	Cafetería	Abril 2,017	Octubre 2,017				█																	
1.4	Aulas	Julio 2,017	Diciembre 2,017				█																	
1.5	Talleres Modulo "A"	Noviembre 2,017	Abril 2,018												█									
1.6	Talleres Modulo "B"	Noviembre 2,017	Abril 2,018												█									
1.7	Talleres Modulo "C"	Diciembre 2,017	Mayo 2,018												█									
1.8	Area Deportiva	Diciembre 2,017	Mayo 2,018												█									
1.9	Parqueo	Febrero 2,018	Junio 2,018												█									
1.10	Plazas y Caminamientos	Febrero 2,018	Abril 2,018												█									

↑  
**INICIO**  
**PROYECTO**

↑  
**FIN**  
**PROYECTO**

## Conclusiones

La función de este Centro de Capacitación de Artes y Oficios para Niños y Adolescentes, es contribuir al desarrollo comunitario del Municipio de Colomba, en el Departamento de Quetzaltenango, dirigido a niños y jóvenes que se encuentren en alto riesgo social que estén interesados en adquirir una formación técnica especializada en diversos oficios útiles en el área, logrando una mano de obra calificada que ayude a la inserción laboral, e incentivar a la población a estar en constante aprendizaje.

Por lo tanto la formación individualizada y multidisciplinaria que el niño o el joven reciban, será para lograr un beneficio social para toda la población.

Sabemos que las prioridades del Gobierno tanto a nivel nacional como municipal no muchas veces incluyen la educación y la capacitación, comprendemos que el país está pasando por una situación económica difícil, pero esto viene a repercutir en poblaciones como las del Municipio de Colomba, quienes tienen una mala calidad de vida tanto social, económica y educativa que va disminuyendo con el paso del tiempo y esto afecta de manera considerable al desarrollo del municipio, requiriendo de la atención inmediata de las autoridades competentes.

Y es por ello que conscientes de las limitantes en el presupuesto anual de la Municipalidad de Colomba, se pretende buscar cooperación internacional, teniendo como base este proyecto y lograr así financiamiento de la obra y/o equipamiento de talleres, aulas, oficinas, etc.

## Recomendaciones

Se deberá concientizar a la población, sobre el proyecto, por medios masivos locales, esto para lograr un compromiso local. Debido a la escasez de oportunidad laboral y falta de educación, es necesario hacer una priorización de los esfuerzos de solución hacia los problemas, trabajando en conjunto público, privado y sociedad civil, creando un proyecto sostenible exitoso.

Tras someterse a los controles pertinentes, este Centro de Capacitación de Artes y Oficios para niños y adolescentes, deberá obtener el aval de las instituciones competentes para poderles expedir la titulación oficial a cada oficio que se enseñe en este mismo.

Es conveniente que exista una institución encargada, que monitoree el desarrollo del proyecto y del programa del Centro de Capacitación de Artes y Oficios para niños y adolescentes, para no poner en peligro el desarrollo sostenible del proyecto. Los sistemas de monitoreo y evaluación implementados deben orientarse no sólo hacia la fiscalización, sino también de manera fundamental como instrumento de planificación y toma de decisiones.

## Bibliografía

- Acuerdos de paz.-- extraído de: [http:// www.guatemalaun.org/paz.cfm](http://www.guatemalaun.org/paz.cfm) el 27 de diciembre de 2012.
- Arriazar, Roberto (1997) estudios sociales: problemas socio-económicos de Guatemala.
- Barragán, Luis. —Esquerra y la arquitectura Lejanista. —Puebla: 1994.
- Barragán, Luis. —clásico del silencio. — editorial escala. —Colombia: 1989.
- Breve información sobre el municipio de Colomba.-- extraído de: [http:// www.segeplan.gob.gt](http://www.segeplan.gob.gt), el 18 de diciembre de 2012. —
- Código municipal de Guatemala.- - extraído de: <http://www.unicef.org/guatemala/spanish/codigomunicipal.pdf> el 20 de diciembre de 2012.
- Definición de una Escuela. — extraído de: [http:// www.uvm.cl](http://www.uvm.cl) el 21 de diciembre de 2012.
- Diccionario de la Real Academia Española.
- Educación para todos.-- extraído de: <http://www.unescoguatemala.org> el 19 de diciembre de 2012.
- Escuela de arte superior de diseño la rioja.- -extraído de: <http://www.easd-design.com> el 2 de enero de 2013.
- INE. Censo nacional de población y habitación. 2002. Plan de desarrollo municipal del municipio de Colomba Costa Cuca. —Municipalidad de Columba Costa Cuca. —Diciembre 2010.
- Información general sobre INTECAP.-- extraído de: <http://www.intecap.info/centroguate> el 2 de enero de 2013
- La educación técnica.- - extraído de: [http:// www.oit.org.pe/index.php](http://www.oit.org.pe/index.php)
- Ley de desarrollo social Decreto no. 42-2001.- - extraído de: <http://www.conred.gob.gt>
- Ley de Descentralización.-- Decreto no. 14-2002.-- extraído de: [http:// www.unicef.org/guatemala/leydescentralizacion.pdf](http://www.unicef.org/guatemala/leydescentralizacion.pdf) el 21 de diciembre de 2012.
- Ley de Protección Integral de la Niñez y Adolescencia
- Ley general de educación.- - extraído de: [http:// www.mineduc.gob.gt](http://www.mineduc.gob.gt) el 20 de diciembre de 2012.
- Liechtenstein, Rodolfo de.- Regionalismo crítico y modernidad en Latinoamérica. —México 2010.
- Maldonado Padilla, Carlos Giovanni.-- Centro de Capacitación Técnica para el Trabajador Catarineco, en Santa Catarina Mita, Jutiapa. —tesis de grado facultad de arquitectura USAC 2005.

- Plan de Desarrollo Municipal del Municipio de Colomba, Quetzaltenango 2001-2025. —Municipalidad de Colomba, diciembre 2010.
- Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. —cifras para el desarrollo humano de Quetzaltenango. —Guatemala 2011.
- Regionalismo crítico. - - extraído de:  
[http://www.elpais.com/articulo/cultura/tzonis/\\_alexander/lefaivre/\\_liane/regionalismo/critico](http://www.elpais.com/articulo/cultura/tzonis/_alexander/lefaivre/_liane/regionalismo/critico)
- Salmona, Rogelio.-- arquitectura y poética del lugar. —Editorial Villegas. — Bogotá: 1998.

Guatemala, julio 24 de 2019.

Señor Decano  
Facultad de Arquitectura  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos  
Presente.

Señor Decano:

Atentamente, hago de su conocimiento que con base en el requerimiento del estudiante de la Facultad de Arquitectura: **ESTUARDO DE JESÚS ESCOBAR DE LEÓN**, Carné universitario: **200319301**, realicé la Revisión de Estilo de su proyecto de graduación titulado: **CENTRO DE CAPACITACIÓN DE ARTES Y OFICIOS PARA NIÑOS Y JÓVENES**, previamente a conferírsele el título de Arquitecto en el grado académico de Licenciado.

Y, habiéndosele efectuado al trabajo referido, las adecuaciones y correcciones que se consideraron pertinentes en el campo lingüístico, considero que el proyecto de graduación que se presenta, cumple con la calidad técnica y científica que exige la Universidad.

Al agradecer la atención que se sirva brindar a la presente, me suscribo respetuosamente,

  
Lic. Maricella Saravia de Ramírez  
Colegiada 10,804

Profesora Maricella Saravia Sandoval de Ramírez  
Licenciada en la Enseñanza del Idioma Español y de la Literatura

LENGUA ESPAÑOLA - CONSULTORÍA LINGÜÍSTICA  
Especialidad en corrección de textos científicos universitarios

Teléfonos: 3122 6600 - 5828 7092 - 2252 9859 - - maricellasaravia@hotmail.com

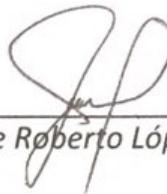
**“Centro de Capacitación de Artes y Oficios Para Niños y Jóvenes”**

Proyecto de Graduación desarrollado por:



*Estuardo de Jesús Escobar de León*

Asesorado por:



*Msc. Jorge Roberto López Medina*



*Msc. Javier Quiñonez Guzmán*



Imprímase:

**“ID Y ENSEÑAD A TODOS”**



*MSc. Arq. Edgar Armando López Pazos*

**Decano**