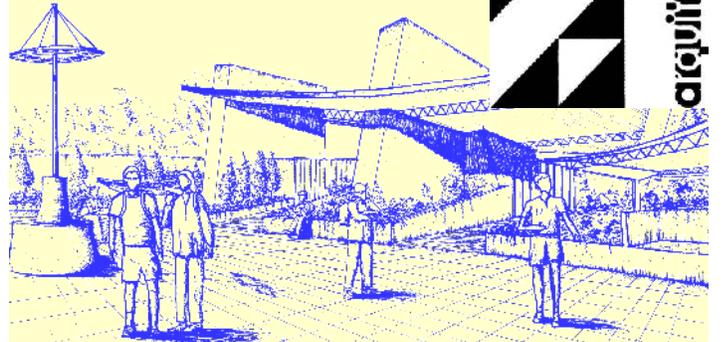




**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA**  
**FACULTAD DE ARQUITECTURA**



***“COMPLEJO EDUCATIVO REGIONAL,  
 EN LA ESCUELA  
 DR. PEDRO MOLINA,  
 CHIMALTENANGO,  
 (ÁREAS COMPLEMENTARIAS)”***

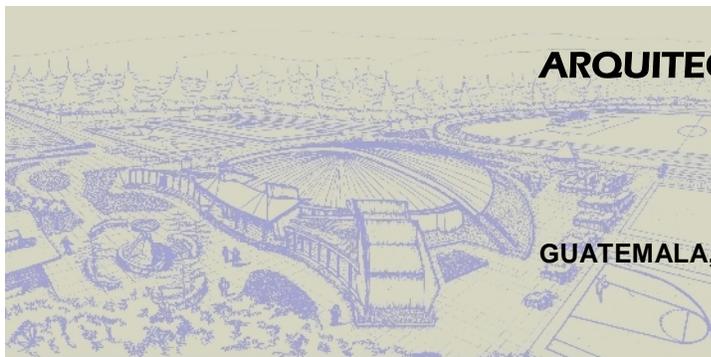
**PROYECTO DE GRADUACIÓN  
 PRESENTADO POR:**

**Hugo Leonel Palencia Martínez**

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO**

**GUATEMALA, 2010**





UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
UNIDAD DE GRADUACIÓN



arquitectura

**“COMPLEJO EDUCATIVO REGIONAL, EN LA ESCUELA  
Dr. PEDRO MOLINA, CHIMALTENANGO,  
(ÁREAS COMPLEMENTARIAS)”.**

PROYECTO DE GRADUACIÓN  
PRESENTADO A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
POR:

**Hugo Leonel Palencia Martínez**

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

GUATEMALA, 2010



## ***MIEMBROS DE LA JUNTA DIRECTIVA:***

<b>Decano:</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Vocal I:</b>	Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruíz
<b>Vocal II:</b>	Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
<b>Vocal III:</b>	Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
<b>Vocal IV:</b>	Maestra Sharon Yanira Alonzo Lozano
<b>Vocal V:</b>	Br. Juan Diego Alvarado Castro
<b>Secretario:</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón

## ***TERNA ASESORA:***

<b>Asesor:</b>	Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Consultor I:</b>	Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina
<b>Consultor II:</b>	Arq. Ronald José Guerra Palma

## ***TERNA EXAMINADORA:***

<b>Decano:</b>	Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
<b>Secretario:</b>	Arq. Alejandro Muñoz Calderón
<b>Examinador I:</b>	Arq. Edgar Armando López Pazos
<b>Examinador II:</b>	Arq. Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina
<b>Examinador III:</b>	Arq. Ronald José Guerra Palma



## ***ACTO DEDICADO A:***

**DIOS:** por darme fortaleza en los momentos difíciles para alcanzar esta meta.

**MIS PADRES:** (Juan Isidro Palencia De León, María Cecilia Martínez De Palencia.)  
Por apoyarme incondicionalmente desde principio a fin en mi vida.

**MIS HERMANOS:** (Héctor, Juan y Andrea) por contribuir con su granito de arena para ver culminado este éxito.



## ***AGRADECIMIENTOS:***

A mi familia en general: Abuelos, tíos primos, quienes han estado presente a lo largo de mi vida.

A la familia Cap Otzoy, por permitirme la confianza y el calor de su hogar.

A todos los docentes que me brindaron sus conocimientos.

A mis compañeros y amigos de estudio con quienes compartí las aulas donde adquirimos el saber.

A todos los profesionales y no profesionales con quien he entablado relación laboral.

A mi asesor, Arq. Edgar Armando López Pazos.

A mi Consultor I, Msc. Arq. Jorge Roberto López Medina (muy especialmente).

A mi Consultor II, Arq. Ronald José Guerra Palma.

A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de san Carlos de Guatemala.

## ÍNDICE GENERAL:

INTRODUCCIÓN	01
<b><u>CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL</u></b>	
I.1 ANTECEDENTES	03
I.2 JUSTIFICACIÓN	04
I.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA	05
I.4 OBJETIVOS	06
I.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA	07
I.6 METODOLOGÍA	08
<b><u>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</u></b>	
II.1 TEORÍA GENERAL	
II.1.1 LA EDUCACIÓN AL INICIO DE LA HISTORIA	11
II.1.2 LAS ESCUELAS MÁS IMPORTANTES DE LA HISTORIA	12
II.1.3 PERSONAJES IMPORTANTES DE LA EDUCACIÓN CONTEMPORANEA	14
II.1.4 EDUCACIÓN	14
II.1.5 EL AMBIENTE FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE	18
II.1.6 EL CONCEPTO DE COMPLEJO EDUCATIVO	19
II.1.7 MORFOLOGÍA DE LOS ESPACIOS QUE COMPONEN UN COMPLEJO EDUCATIVO	21
II.1.8 CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y DE LOS CENTROS EDUCATIVOS	23
II.1.9 ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE COMPLEJOS EDUCATIVOS	24
II.1.10 LOS ESPACIOS COMPLEMENTARIOS DENTRO DEL COMPLEJO EDUCATIVO	33
II.2 REALIDAD CONTEXTUAL	37
II.2.1 HISTORIA	37
II.2.2 EL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA	38
II.2.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA	39
II.2.4 EL SISTEMA EDUCATIVO GUATEMALTECO AL COMIENZO DEL SIGLO XXI	42
II.2.5 PROGRESO EDUCATIVO DE GUATEMALA	46
II.2.6 DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN GUATEMALTECA	49
II.2.7 DIAGNÓSTICO DEL NIVEL EDUCATIVO MEDIO EN GUATEMALA	50
II.2.8 PROGRAMA ALIANZAS EMPRESA – EDUCACIÓN	54
II.2.9 POLÍTICAS EDUCATIVAS 2008- 2012	54
II.2.10 ASPECTOS LEGALES	57
II.2.11 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS	60
<b><u>CAPÍTULO III MARCO DE REFERENCIA</u></b>	
III.1 ANÁLISIS REGIONAL	67
III.1.1 REGIONALIZACIÓN:	67
III.1.2 UNIDAD EN LA REGIÓN V	72
III.1.3 SISTEMA EDUCATIVO DE LA REGIÓN	73
III.2 ANÁLISIS DEPARTAMENTAL	85
III.2.1 ASPECTOS IMPORTANTES	85
III.3 ANÁLISIS MUNICIPAL	89
III.2.1 ASPECTOS IMPORTANTES	89

<b>III.4 ANÁLISIS DEL SITIO</b>	<b>97</b>
III.4.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR DE ESTUDIO	99
III.4.2 PLANES DE ESTUDIO QUE HAN FUNCIONADO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL DR. PEDRO MOLINA	100
III.4.3 ANÁLISIS DE TERRENO A INTERVENIR	101

## **CAPÍTULO IV. SÍNTESIS Y PREFIGURACIÓN**

<b>IV. 1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DE CONJUNTO</b>	<b>106</b>
IV.1.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS	106
IV.1.2 PREMISAS FUNCIONALES	106
IV.1.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS	106
IV.1.4 PREMISAS AMBIENTALES	106
IV.1.5 PREMISAS URBANÍSTICAS	106
<b>IV. 2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO DE ÁREA</b>	<b>114</b>
IV.2.1 ÁREA EXTERIOR AL COMPLEJO	114
IV.2.2 ÁREA INTERNA GENERAL	114
IV.2.3 ÁREA ADMINISTRATIVA	114
IV.2.4 ÁREA EDUCATIVA	114
IV.2.5 ÁREA COMPLEMENTARIA	114
IV.2.6 ÁREA DE SERVICIOS	114
IV.2.7 ÁREA RESIDENCIAL	114
<b>IV. 3 DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA</b>	<b>122</b>
IV.3.1 ÁREA EXTERIOR A COMPLEJO	122
IV.3.2 ÁREA INTERNA GENERAL	122
IV.3.3 ÁREA COMPLEMENTARIA	122
IV.3.4 ÁREA DE SERVICIOS GENERALES	123
<b>IV. 4 AGENTES Y USUARIOS</b>	<b>123</b>
IV.4.1 AGENTES	123
IV.4.2 USUARIOS	124
<b>IV. 5 PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES</b>	<b>125</b>
IV.5.1 ÁREA EXTERIOR A COMPLEJO	125
IV.5.2 ÁREA INTERNA GENERAL	125
IV.5.3 ÁREA COMPLEMENTARIA	125
IV.5.4 ÁREA DE SERVICIOS GENERALES	127

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA DE DISEÑO**

<b>V.1 FIGURACIÓN EN DOS Y TRES DIMENSIONES</b>	<b>129</b>
<b>V.2 PRESUPUESTO</b>	<b>157</b>

## **CAPÍTULO VI. RESÚMEN DEL PROYECTO**

<b>VI.1 CONCLUSIONES</b>	<b>159</b>
<b>VI.2 RECOMENDACIONES</b>	<b>159</b>
<b>VI.3 BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>160</b>



## INTRODUCCIÓN:

El nombre del presente trabajo se debe a la magnitud que abarcará en su funcionamiento, tanto en cantidad y calidad de instalaciones como en cobertura de conocimientos y servicios educativos; así también en dimensiones espaciales, ya que su rango de acción está determinado para cubrir como mínimo la región v del país, integrada por Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla.

El presente proyecto de graduación consiste en la elaboración de un anteproyecto arquitectónico, que es el producto final del proceso de investigación, tanto en el ámbito teórico general, como en la realidad contextual (nacional, regional y municipal). Esto quiere decir que se hace una investigación cronológica de los aspectos más importantes de la educación a través de la historia desde los inicios de la humanidad hasta nuestros tiempos, para luego enfatizar sobre aspectos generales relacionados con el tema y que servirán para sustentar la propuesta. Seguidamente se toma el contexto nacional con todos sus aspectos de importancia, pasando por el regional, luego con el departamental y el municipal, hasta llegar al particular con todos sus condicionantes. La síntesis, la programación y la prefiguración resultado de esta investigación, dan como producto final una propuesta arquitectónica, para luego llegar a definir un presupuesto de costos directos fraccionados por área. Y con ello llegar al último capítulo donde se presenta el resumen del proyecto. Esperando con ello llenar los requisitos establecidos por la unidad de graduación de la Facultad de Arquitectura de la USAC y las expectativas de las autoridades de la Escuela Dr. Pedro Molina.

Por circunstancias de dimensión del proyecto, se ha dividido en dos partes el mismo, una que corresponde a las áreas educativas, así como albergues para maestros y alumnos, la otra a las complementarias, siendo esta última la que corresponde a esta parte del proyecto.

La demanda que se pretende satisfacer con el presente trabajo es de carácter académico y real, pues la intención es que aporte conocimientos relacionados con el diseño de complejos educativos, así como generar el interés en las autoridades por desarrollar el proyecto.



**Módulo de administración, Escuela Dr. Pedro Molina**

## **CAPÍTULO I MARCO CONCEPTUAL**

**I.1 ANTECEDENTES**

**I.2 JUSTIFICACIÓN**

**I.3 DETERMINACIÓN DEL  
PROBLEMA**

**I.4 OBJETIVOS**

**I.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA**

**I.6 METODOLOGÍA**

## **I.1 ANTECEDENTES:**

**DEL LUGAR:** La Escuela Dr. Pedro Molina surge por la necesidad de formar personas que se desempeñen como docentes en la educación primaria del país. Ubicada en la finca La Alameda, Chimaltenango, propiedad que había sido de alemanes que regresaron a su país por problemas políticos, abandonándola y tomándola luego las autoridades para establecer allí la escuela de preceptores de Uruguay, seguidamente toma posesión del predio la ENCA (Escuela Nacional Central de Agronomía), y por último se ubica la escuela que actualmente funciona.

En 1954 se reunió el claustro de esta escuela en pleno, con el propósito de proponer nombres y elegir uno para la misma, se designó por unanimidad al ilustre médico, político, diplomático y pedagogo guatemalteco “Dr. Pedro Molina”. Fue así como el 29 de abril de 1954 se bautizó con el nombre de Escuela Normal Rural “Dr. Pedro Molina”.

“En 1982 debido al incremento de las fuerzas insurgentes en la región de Chimaltenango y por la posición estratégica del mencionado departamento se instaló la fuerza de tarea Iximché.

En marzo de 1,983 se fundó la Zona Militar No. 3, en lo que constituía la sede de la Escuela Normal Rural Doctor Pedro Molina, juntamente con la No. 2 de Sacatepéquez.

Por medio del Acuerdo Gubernativo 431-86, de julio de ese mismo año, se fusionan los dos comandos creándose la Zona Militar 302.

El Ministerio de la Defensa Nacional realizó inversiones en las ahora ex instalaciones de lo que constituyera la Zona Militar 302, por más de Q14 millones en edificaciones, Q2 millones en asfalto, una bomba de combustible, tres tanques de agua”.

**DEL TEMA:** A partir de la colonización de los españoles, las autoridades de gobierno se han ocupado en la creación de espacios para que los nuevos integrantes de la sociedad puedan desempeñar las actividades de enseñanza-aprendizaje de una manera más adecuada, tal es el caso de esta escuela. A pesar de ello actualmente existen muchos lugares en el territorio nacional donde la falta de estas instalaciones está muy marcada y es por ello que nuestro país denota un alto índice de analfabetismo a nivel mundial.

Son pocos los centros o complejos educativos a nivel nacional que cuentan con una envergadura considerable así como de cobertura para dar los servicios de calidad al estudiante deseoso de obtener la mejor educación posible en el país, algunos son anticuados en su infraestructura, como la ENCA (Escuela Nacional Central de Agronomía) que es un centro educativo especializado en conocimientos científicos de

producción agrícola. La misma Escuela Normal Rural Pedro Molina, posee instalaciones no aptas para el mejor desempeño.

**DEL PROBLEMA:** Durante los años que la escuela ha funcionado se han experimentado varios tipos de planes de estudios tales como:

Plan de 2 años

Plan de 5 años

Plan de 6 años

Plan normal

Plan de 3 años

**CARRERAS:**

Magisterio Bilingüe Intercultural Nivel Infantil

Magisterio Bilingüe Intercultural Nivel Primario

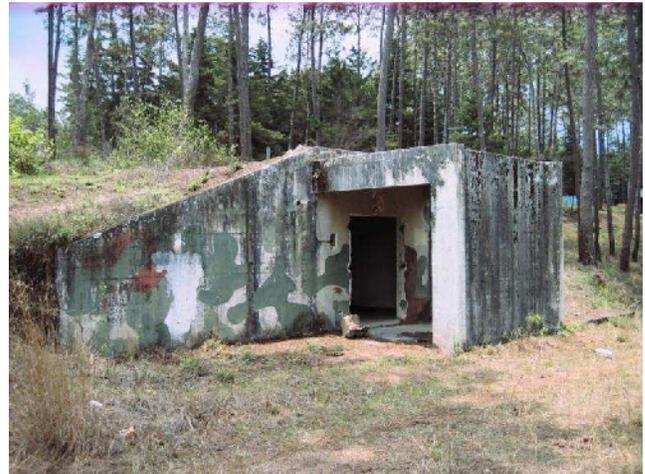
Magisterio Intercultural Nivel Primario.

Pero con la necesidad creciente de dar cobertura a la mayor cantidad de alumnos y de especialidades posible, las instalaciones de la escuela han servido para dar cabida desde grados preprimarios, pasando por la escuela de educación física, hasta una estación de policía nacional civil. Esto denota el creciente desorden con el que se ha llevado a cabo la ocupación del inmueble.

**Antiguas instalaciones militares dentro del predio a intervenir**

**I.2 JUSTIFICACIÓN:**

El aprovechamiento ordenado de un inmueble urbano en pro de la educación que en el pasado fue utilizado en parte para actividades contra insurgentes es de vital importancia para el progreso de la superación personal,



específicamente de los habitantes del área urbana del departamento de Chimaltenango y de la región v.

Por las dimensiones del solar (60 manzanas aproximadamente), se debe aprovechar el total del mismo de una forma ordenada y así crear instalaciones adecuadas para sustentar el uso de los tres niveles educativos que existen en el país; así como de otras entidades como la escuela de educación física, que actualmente desempeña labores allí . El proyecto tendrá alcance regional, esto implica crear espacios adecuados para personas que acudan al centro educativo originarias de lugares ajenos a Chimaltenango y

no puedan viajar de regreso a sus hogares a diario, para luego establecerse dentro de las instalaciones del complejo.

En nuestra sociedad moderna es de vital importancia la preparación académica de cada individuo que la conforma, con la finalidad de contribuir con más y mejor calidad a las actividades que se realizan en el medio en el que se desenvuelve. Es por ello que el contar con instalaciones adecuadas para explotar al máximo el desempeño de docentes y de alumnos es importantísimo para que en un futuro cercano se obtenga un producto de calidad.

Aunado a las actividades educativas existen otras de complementariedad que apoyan a las mismas, con el fin de contribuir al engrandecimiento de cada individuo dentro de sus diversas facetas que presenta en el medio que se desenvuelve. Es por ello que áreas destinadas para la investigación, actividades de concentración masiva de personas y deportivas por decir algunas no deben faltar en el proyecto.

**Peligro al salir de escuela**

### **I.3 DETERMINACIÓN DEL PROBLEMA:**

Las actuales instalaciones del Complejo Educativo Dr. Pedro Molina que albergan diferentes actividades (educativas, administrativas, de servicio, entre otras) han caído en un tremendo desorden, pues desde la creación de las instalaciones han venido incrementando otros centros educativos su presencia, para los cuales dichas instalaciones no estaban previstas. Tal es el caso de la Escuela Nacional de Educación Física, o de una estación de Policía Nacional Civil. La antigüedad de las instalaciones es otro factor que las han dejado obsoletas, pues han sobrepasado su capacidad, dando como resultado la improvisación de ambientes que en un principio tenían otro fin.

Todo ello ha hecho que se genere dentro del complejo un ambiente de ineficiencia en cuanto a desempeño educativo se refiere. A todo esto habrá que agregarle que con el conflicto interno, los militares



hicieron uso de estas instalaciones, dejando en condiciones inutilizables muchos espacios que se pueden explotar para educación.

Queda en evidencia entonces, que en dicho lugar hay un complejo problema a resolver para que la sociedad guatemalteca y en especial la de Chimaltenango, pueda aprovechar un recurso material en beneficio de sus habitantes

#### **I.4 OBJETIVOS:**

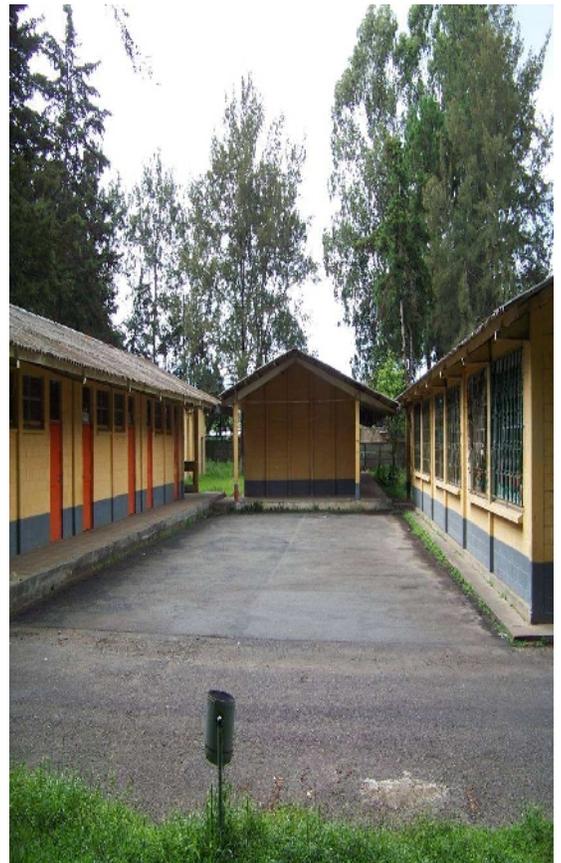
**OBJETIVO GENERAL:** Generar una propuesta arquitectónica adecuada a las necesidades y a las expectativas de riqueza formal y funcional para un complejo educativo, a través de investigación y síntesis de información que sustente lo que en ella se presente.

#### **OBJETIVOS COMPLEMENTARIOS:**

Optimizar el espacio disponible en el terreno a través de la propuesta de diseño más adecuada.

Elaborar una investigación consciente de los diferentes aspectos que interfieren en la planificación de un complejo educativo.

Proyectar instalaciones que den satisfacción a la población estudiantil tanto del nivel departamental como regional.



**Patio escuela de párvulos**

Satisfacer las necesidades de los diferentes centros educativos que actualmente ejercen en el sitio.

## **I.5 DELIMITACIÓN DEL TEMA:**

El tema se encuentra enmarcado en el campo de la arquitectura educativa y está enfocado en la elaboración del anteproyecto arquitectónico con el nombre de: “Complejo Educativo Regional en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango (áreas complementarias)”.

El cual involucra la educación como actividad de enseñanza-aprendizaje, así como la creación de los espacios físicos necesarios que servirán de complemento para la misma, que la parte que corresponde a este proyecto. Además la delimitación del tema involucra los siguientes aspectos:

**ESPACIAL:** Tendrá lugar en la región central de la República de Guatemala, específicamente en el parcelamiento “La Alameda”, (sitio donde se ubicaba la zona militar No. 302 y tendrá lugar la propuesta) municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango.

**TEÓRICO GENERAL:** Recabando información de los principios de la educación hasta nuestros días, así como los conceptos relacionados con el tema.

**REALIDAD CONTEXTUAL:** Abarcará un repaso por la educación nacional, regional, municipal. El período anterior a la creación de la zona militar No. 302 en el año 1982, su entrega a la Escuela Normal Rural Dr. Pedro Molina en 2003 y se hará una proyección de vida útil del proyecto a largo plazo.

**COBERTURA EDUCATIVA:** Primordialmente se planteará el proyecto para la atención de la población estudiantil del nivel medio diversificado. Abarcando los diferentes centros educativos que actualmente operan en el sitio en ese nivel.

**TERRITORIAL:** El alcance esperado para el uso de las instalaciones por la población es como prioridad la local o sea Chimaltenango, quedando en segundo plano la regional.

**ACADÉMICA:** La investigación teórica servirá para establecer fuentes de consulta, tanto de manera tradicional, así como las nuevas tecnologías; así mismo se lleva a cabo una investigación específica con las instituciones pertinentes.

## I.6 METODOLOGÍA:

Se abordarán seis fases en el desarrollo de la propuesta: Aspectos generales, investigación y análisis, análisis del contexto general, síntesis y programación; y finalmente el anteproyecto.

**FASE 1 MARCO CONCEPTUAL:** Es la que abarca los aspectos generales, la parte introductoria, justificación, planteamiento y relevancia del tema, objetivos y delimitación del mismo.

**FASE 2 MARCO TEÓRICO:** Esta fase contiene la conceptualización general de la educación tanto teóricamente como en el sistema educativo nacional lo cual permite exponer las deficiencias existentes en un marco de referencia. Así mismo se enfoca el problema desde el punto de vista arquitectónico, análisis de casos análogos y lineamientos legales que intervienen en el tema.

**Corredores escuela de párvulos**



**FASE 3 MARCO DE REFERENCIA:** Después de haber comprendido el proyecto en forma conceptual, se procede a establecer el estudio del contexto, es decir la región, el área y finalmente el sitio donde se desarrollará el proyecto.

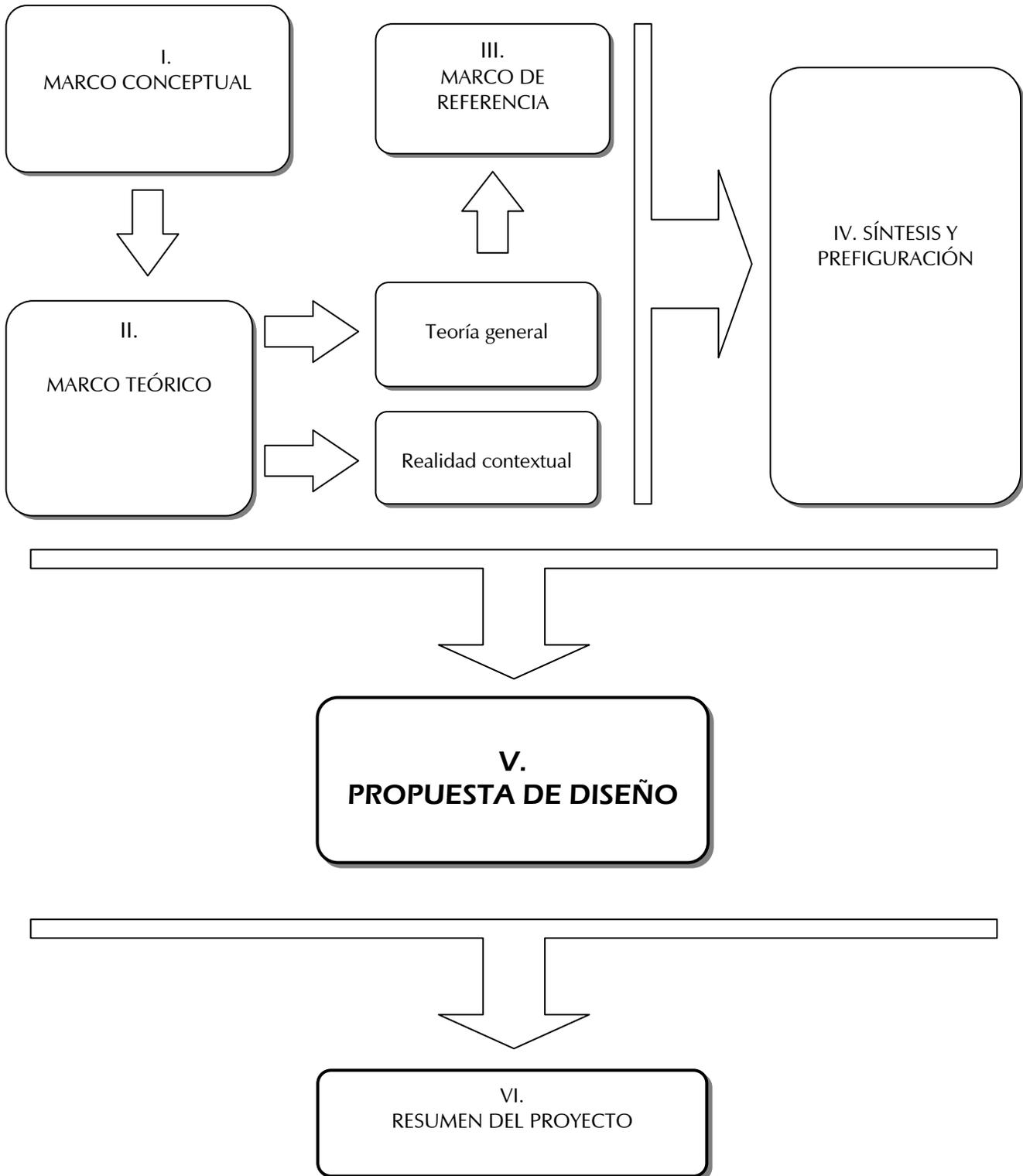
**FASE 4 SÍNTESIS Y PREFIGURACIÓN:** La etapa de síntesis y prefiguración está basada en todos los conceptos, necesidades, análisis y estudios que se hayan hecho, definiendo en la misma un estilo arquitectónico.

**FASE 5 PROPUESTA DE DISEÑO:** Formarán parte de esta etapa la figuración del anteproyecto, que será el resultado de la investigación realizada en las etapas anteriores.

**FASE 6 RESUMEN DEL PROYECTO:** Se resumirá de una forma sintética todo el proyecto y se darán recomendaciones relacionadas al mismo, adjuntando la bibliografía.

**I.6.1 ESTRUCTURA DE LA METODOLOGÍA DEL PROYECTO DE GRADUACIÓN:**

Elaboración Propia con base en el Esquema Metodológico *Investigación Aplicada*, Unidad de Divulgación de la Facultad de Arquitectura.



## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **II.1 TEORÍA GENERAL**

### **II.2 REALIDAD CONTEXTUAL**

## II. 1 TEORÍA GENERAL:

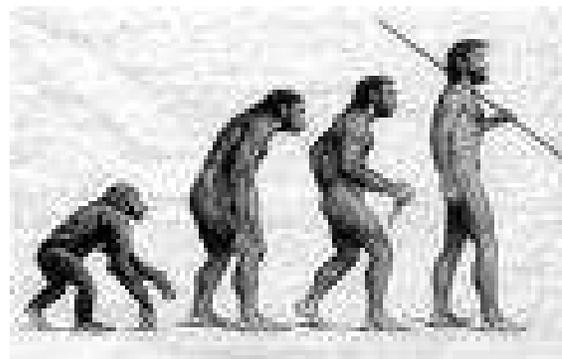
El repaso cronológico de lo que ha sido la educación a través de la historia universal, desde que el hombre necesitó comunicar sus necesidades a otros seres de su especie por diferentes medios como el hablado o el escrito, hasta los tiempos contemporáneos en donde los métodos y la tecnología son imprescindibles en la educación, es el punto inicial de la investigación. Continuando con la definición de lo que es educación y sus diferentes clases así como una serie de concepciones abstractas acerca de la psicología del diseño de espacios educativos es lo que esencialmente abarca esta parte del capítulo 2.

### II.1.1 LA EDUCACIÓN A TRAVÉS DE LA HISTORIA: <sup>1</sup>

La intención es ver a grandes rasgos la evolución de la educación junto con las sociedades y la forma en cómo ha influido en ella. En las sociedades primitivas el hombre experimentaba un desarrollo psicológico de su cerebro, esto le permitió adquirir una mayor cantidad de conocimientos que le facilitaron su interacción con el medio que le rodeaba, así como un mejor dominio del mismo. Todo ello le sirvió para ir creando su propio caudal de conocimientos, que aunque empírico le servía para sobrevivir. El lenguaje y especialmente el articulado sonoro es de suma importancia en esta época, ya que esto le permite que sean los adultos quienes transmitan a los menores el cúmulo de experiencias adquiridas hasta el momento. Y como la educación es un proceso dinámico que va de la mano con el continuo desarrollo intelectual del ser humano, evolucionó la misma con el transcurrir del tiempo.



**Comunicación entre  
hombres prehistóricos**



**Evolución del ser humano**

El lenguaje escrito tuvo también vital importancia para que el aprendizaje se ordenara de mejor manera. Las civilizaciones se establecieron y se organizaron mejor, al punto que gradualmente fueron creando un concepto en las actividades de las personas que participaban en la enseñanza y el aprendizaje, para realizar la misma de una forma más sistematizada. Se fueron circunscribiendo dichas actividades a lugares específicos al cual le dieron la denominación de escuela.

Los griegos y los romanos fueron quienes lograron implantar en sus ciudadanos el verdadero amor por las enseñanzas que se impartían en la escuela, pues las mismas servían para formar personas bien dotadas tanto física como intelectualmente. A la llegada del cristianismo se experimentó una estrecha relación entre educación religiosa y seglar, principalmente en Europa Medieval. Fue precisamente en este

<sup>1</sup> Faure Edgar; Herrera Felipe; Abdul-Razzak, Kaddoura. Aprender a ser, la educación del futuro. Madrid, España. Alianza editorial. 4ta. Edición, 1975. Págs. 50,51.

lugar y esta época que la influencia del mundo árabe y musulmán viera nacer las universidades, que luego se extenderían al nuevo mundo. Con la aparición de la Revolución Industrial se acelera el proceso de enseñanza-aprendizaje en todos los países que se practica. Luego del término de la Segunda Guerra Mundial se empezó a dar mayor importancia a la educación en todo el mundo, a tal punto que en la actualidad ocupa el segundo puesto en cuanto a inversión se refiere, superado únicamente por los gastos militares.

## **II.1.2 LAS ESCUELAS MÁS IMPORTANTES DE LA HISTORIA:<sup>2</sup>**

Las más notables escuelas y civilizaciones que han existido a través del tiempo y que han aportado grandemente al proceso educativo actual, con métodos de enseñanza innovadores, algunas de ellas:

**EGIPTO:** Estos fueron multidisciplinarios, ya que dentro de las áreas que desarrollaron están: Astronomía, hidráulica, anatomía, medicina, escritura, literatura, escultura, pintura y arquitectura.



**Pirámides de Egipto**



**Egipcias adquiriendo conocimientos**

**GRECIA:** Las primeras escuelas griegas datan de más de cinco siglos a.C. y una de sus principales aportaciones consistió en hacerse cargo de la educación, planteando de una manera radical sus finalidades.

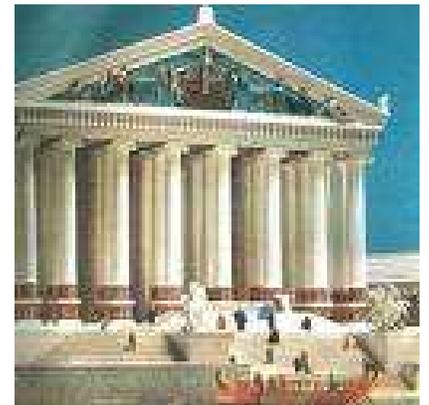


**Sócrates y Platón**

Otra de las características de esta escuela es que preparaban al hombre para la vida, esto quiere decir que a los hombres y las mujeres se les enseñaba el valor del esfuerzo para conseguir altos ideales en la misma.

Grecia poseía tres tipos de escuelas elementales:

- a) Las Primeras: Aquí enseñaban lectura, y escritura.
- b) Las Segundas: Música y literatura eran la especialidad de estas.
- c) Las Terceras: La ocupación de estas se centraba en la gimnasia.



**Templo griego**

<sup>2</sup>|Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Vol. 4, pág. 113.

Hubo en estas culturas personajes que también aportaron mucho con sus ideas, siendo algunos de ellos:

**Sócrates (470-399 a.C.):** Quien instauró la enseñanza de la moralidad como objetivo central de la educación.

**Platón (427-347):** Fundó la Academia, establecida en los jardines de academos en Atenas.

**Aristóteles (384-322 a.C.):** Enseñó en el Liceo que era un gimnasio fuera de Atenas.

**ROMA:** Esta cultura junto con la Griega, son las que más han aportado a la humanidad y prueba de ello es que muchos conceptos creados por ellos siguen vigentes hasta nuestros días. Lo primero que aprendían eran nociones culturales, después literatura y luego elocuencia. Algunos de sus personajes contribuyentes fueron:

**Vespasiano (9-79 d. C.):** Emperador quien fue el primero en dar remuneración a los profesores.

**Antonio (86-161 d. C.):** Fundó varias escuelas denominadas imperiales.

**Adriano (76-138 d. C.):** Fundó el atheneum o centro de alta cultura en el año 135 d. C.

**EL ISLAM:** Este fue absorbiendo conocimientos de pueblos que conquistaron y que anteriormente eran dominio de los griegos y los romanos. Fue en estos lugares donde crearon centros de enseñanza superior. Aquí había salones de clases, laboratorios, bibliotecas, observatorios y mezquitas. En las escuelas elementales era característica la instrucción con base en la aritmética, gramática y poesía.

**EDAD MEDIA:** En esta época el cristianismo tubo un papel muy importante sobre la educación, ya que la misma se centró en sus enseñanzas, esto debido a la caída del imperio romano (siglos V y VI d.C.). La instrucción pública desapareció y se cerraron las escuelas atenienses por orden de Justiniano. Un influyente personaje en esta época fue el emperador Carlo Magno, quien estableció el principio de la obligación de la enseñanza. Los institutos de máxima enseñanza o universidades fueron la gran aportación a la educación en esta época.

**EL RENACIMIENTO:** Esta etapa floreció sobre las bases que las universidades construyeron, se facilitó la tarea enseñanza-aprendizaje por medio de la creación de la imprenta. La educación se volvió más científica, al punto de dar origen a las primeras academias de ciencias. Las órdenes religiosas continuaban con su evangelización a través de la creación de centros educativos, a pesar de la aparición del protestantismo.

Un dato importante es que la Revolución Francesa hizo la educación primaria gratuita, obligatoria y laica.



**Maestros del renacimiento**

### II.1.3 PERSONAJES IMPORTANTES DE LA EDUCACIÓN CONTEMPORANEA:<sup>3</sup>

Posteriormente a la etapa del Renacimiento surgieron grandes personajes como: Hegel, Rosseau, Froebel...., los cuales con sus ideas revolucionaron el sistema educativo, haciendo énfasis en los educandos más pequeños. Sus aportaciones más importantes fueron:

**JUAN JACOBO ROSSEAU (1712-1778):** Vivió en París durante el reinado de Luis XV, hizo énfasis en la educación infantil y en los aspectos naturales que rodean e influyen en el ser humano.

**JUAN ENRIQUE PESTALOZZI (1746-1827):** Pedagogo suizo, enfocó la educación como un medio de combate a la pobreza, a través de la preparación e instrucción de las personas para la vida.

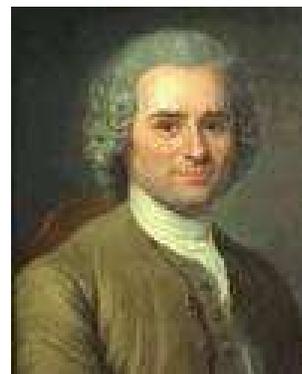
**FEDERICO FROEBEL (1782-1852):** Pedagogo alemán que aportó el concepto de jardín de niños. Para él la educación del ser humano comienza en el nacimiento del mismo.



**MARÍA MONTESSORI (1870-1952):**

Educadora y médica italiana, creó en 1906 un método de enseñanza donde según ella los niños son autosuficientes para la educación.

María Montessori



Federico Froebel

**OVIDIO DECROLY (1781-1865):** Médico y educador belga, fue creador de los centros de interés y uno de los fundadores de la escuela activa.

**ANDRÉS BELLO (1781-1865):** Venezolano propagador de la educación superior en Sudamérica, en especial en Chile, donde fue rector de la Universidad de Santiago en 1843.

**DOMINGO FAUSTINO SARMIENTO (1811-1888):** Político y autodidacta argentino que por medio de sus cargos públicos estableció en Chile y su país natal diversas reformas en el sistema educativo.

**II.1.4 EDUCACIÓN:** Es el conjunto de conocimientos, preceptos y métodos por medio de los cuales se ayuda a la naturaleza en el desarrollo y perfeccionamiento de las facultades intelectuales, morales y físicas del ser humano.

#### LOS OBJETIVOS DE LA EDUCACIÓN:

- Incentivar el proceso de estructuración del pensamiento, de la imaginación creadora, las formas de expresión personal y de comunicación verbal y gráfica.
- Favorecer el proceso de maduración de los niños en lo sensorio-motor, la manifestación lúdica y estética, la iniciación deportiva y artística, el crecimiento socio afectivo, y los valores éticos.
- Estimular hábitos de integración social, de convivencia grupal, de solidaridad y cooperación y de conservación del medio ambiente.
- Desarrollar la creatividad del individuo.

---

<sup>3</sup> | Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Vol. 4, pág. 117.

- Fortalecer la vinculación entre la institución educativa y la familia.
- Prevenir y atender las desigualdades físicas, psíquicas y sociales originadas en diferencias de orden biológico, nutricional, familiar y ambiental mediante programas especiales y acciones articuladas con otras instituciones comunitarias.

### **ALGUNAS CLASES DE EDUCACIÓN:**

Existe diversidad de campos donde los conocimientos han sido estructurados para que puedan ser impartidos de forma sistemática a las personas que tengan algún interés por obtener los mismos.

**EDUCACIÓN SOCIAL:** Esta debe proporcionar al ser humano, conciencia del lugar que debe ocupar en la sociedad y hacerle comprender que su participación en ella puede mejorarla sus acciones.

**EDUCACIÓN CIENTÍFICA:** Despierta en el educando, el espíritu de curiosidad y de creación del ser, de intuición y de imaginación, a través de los conocimientos teóricos adquiridos en clase con la practica científica real.

**EDUCACIÓN TECNOLÓGICA:** Es un complemento de una serie de herramientas necesarias para llevar a cabo la práctica, conocimientos científicos. Ésta debe enseñar al individuo la comprensión de estos medios para el mejoramiento de su ambiente.

**EDUCACIÓN ARTÍSTICA:** Despertar el interés en el ser humano por las ventajas que ofrece la naturaleza para comprender el origen y la grandeza de la misma.

**EDUCACIÓN MANUAL:** Debe esta ser un complemento de la educación teórica intelectual.

**Niños en curso de arte**



**EDUCACIÓN FÍSICA:** La combinación de formación teórica con la ejercitación del cuerpo debe estar aunada con la creación de un espíritu de competitividad para que los frutos de esta educación sean aprovechados.



**Práctica infantil de educación física al aire libre.**



**Práctica infantil de educación física bajo techo.**

## ESPECIALIDADES QUE AUXILIAN A LA EDUCACIÓN:

La educación a través del tiempo ha tenido múltiples enfoques formulados en función de diversos puntos de vista filosóficos, biológicos, sociológicos y psicológicos; y bajo la influencia de las condiciones socio-culturales de cada época. La educación de un individuo tiene su inicio desde la concepción de la vida. El proceso educativo se auxilia de varias especialidades para llevar a cabo su función.

- **Psicología:** Estudio del comportamiento humano.
- **Pedagogía:** Análisis de metodologías adecuadas para el aprendizaje.
- **Didáctica:** Forma efectiva de poner en práctica la metodología adecuada para el aprendizaje.



Aplicación de la pedagogía



Desarrollo psicológico del niño

## CLASIFICACIÓN DE LA EDUCACIÓN:

La educación es un proceso social, representado por toda influencia percibida por el individuo, que sea capaz de modificar su comportamiento. La educación puede clasificarse en: **Heteroeducación** y **Autoeducación**.

**HETEROEDUCACIÓN:** Se da cuando los estímulos que inciden sobre el individuo contribuyen a modificar su comportamiento, se manifiestan independientemente de su voluntad, este tipo de educación puede ser:

**Educación Intencional, Sistemática O Formal:** El objetivo primordial de esta es influir en el comportamiento del individuo a través de la enseñanza de conocimientos de una manera organizada. Su clasificación es la siguiente:

**Educación Tradicional:** Esta se imparte en establecimientos educativos públicos o privados. Está constituida por niveles los cuales serán definidos según el grado de aprendizaje del educando:

- **Nivel preprimario:** Aquí los escolares comprenden la edad de 3 a 6 años. Esta etapa sirve de preparación para cursar la primaria. Todo lo que el niño realice aquí estará enfocado en desarrollar su personalidad. El personal que desempeña funciones en este ciclo en su mayoría son mujeres y podrán conformarse con: 1 directora, niñeras, enfermeras, instructoras, cocinera, entre otras.
- **Nivel primario:** Este ciclo consta de 6 años y lo cursan escolares entre los 7 y 12 años. Los alumnos acá se nutren con conocimientos elementales de historia, geografía, educación cívica, matemáticas, educación física, ciencias naturales, etc., y en ocasiones inglés. Este nivel corresponde al desarrollo psicobiológico llamado segunda y tercera infancia, el cual se divide en dos ciclos: el elemental que tiene por objeto continuar con el adiestramiento del niño, formación de hábitos y costumbres de beneficio individual y social y el complementario que pretende continuar los propósitos del primero y ofrecer una preparación general necesaria para iniciar la lucha remunerada o la preparación para estudios posteriores.

- **Nivel básico:** Consta de 3 años y la edad de los cursantes oscila entre 12 y 15 años. Acá se reciben conocimientos generales, con la intención de prepararlos para la próxima etapa donde podrán ser más específicos en un área de conocimiento y con ello sumarse a la fuerza laboral de la sociedad. La cantidad de cursos y de conocimientos aumenta en este ciclo en comparación con el anterior. Cursos más técnicos, científicos y tecnológicos hacen su aparición a medida que la capacidad cerebral, las destrezas y habilidades de los educandos se desarrollan también.
- **Nivel diversificado:** Este es de carácter profesional y prepara al adolescente para el ejercicio productivo de una especialización. Está orientado a individuos entre 16 y 18 años de edad, capacita adicionalmente a los egresados para incorporarse a estudios superiores.
- **Nivel superior:** La formación técnico-profesional que aquí se imparte permite a los individuos la especialización en los distintos campos teóricos y prácticos, preparándolos para participar del desarrollo científico y productivo del país. Puede darse a nivel de pre grado, grado y post grado y da inicio a partir de los 18 ó 19 años de edad, en instituciones universitarias.



**Interacción entre estudiantes de nivel superior**

**Educación Especial:** Proporcionada a personas con aptitudes físicas o mentales diferentes a las comunes.

**Educación Por Madurez:** Transmitida a personas adultas que no destinaron tiempo a la educación en su debida oportunidad.

**Educación Especializada:** Es el tipo de educación que tiene como finalidad el preparar idóneamente al individuo en un área específica.

**Educación Inintencional O Asistemática No Formal:** Propicia la modificación del comportamiento humano, por medios indirectos como: la radio, televisión, cine, teatro, periódico y el medio social.

**Educación Informal:** Basa su metodología en la cualidad de no ser muy estructurada, pero que a la vez tiene un sentido direccional definido. Se puede decir que es un proceso que dura toda la vida donde por medio de experiencias se van acumulando conocimientos y capacidades.

**AUTO-EDUCACIÓN:** Se define como las actitudes propias del individuo por lograr una preparación que modifique su comportamiento, ésta primordialmente se representa por la acción de perfeccionamiento y expresión de la personalidad llevada a cabo después de la vinculación con centros educativos.

## **II.1.5 EL AMBIENTE FÍSICO Y SU INFLUENCIA EN EL APRENDIZAJE:<sup>4</sup>**

No solamente el contar con instalaciones de calidad, ni el deseo de cada alumno por ser mejor, ni la eficiencia de los programas elaborados es lo que influye en el aprendizaje de conocimientos, sino también los arreglos adecuados a las necesidades de quienes los usan, influyendo todo en la psicología del usuario. Es por ello que las soluciones en dos y tres dimensiones deben ser las adecuadas para cada tipo específico de conocimientos impartidos.

**Aulas educativas de ILMA  
Chimaltenango**



**EL ARREGLO ESPACIAL DEL SALÓN DE CLASES Y EL EFECTO QUE EJERCE EN EL APRENDIZAJE:** No se sabe con exactitud si fue en principio el arreglo de los escritorios para los alumnos lo que determinó la presencia del maestro o si la presencia de este la que generó el ordenamiento de los asientos, lo cierto es que este patrón establecido se ha convertido en algo familiar para quienes ejercen la actividad de la enseñanza-aprendizaje. Psicológicamente tanto maestros como alumnos se sentirán fuera de contexto sin este arreglo.

**Cualidades óptimas dentro  
de un salón de clases**



Desde muy pequeños se nos ha familiarizado con esta circunstancia y a medida que el avance gradual de los estudios de una persona se va dando, también se continúa con el mismo, fijándose a tal grado en la mente que cuando existe la necesidad de modificar el mobiliario para ejecutar actividades educativas u otros procedimientos, los alumnos se sienten fuera de sitio, a pesar de seguir siendo el mismo espacio con las características que estaban presentes antes del cambio. El proceso de comunicación entre maestro y alumnos y entre los mismos alumnos varía dependiendo del arreglo que se tome. Es por ello que los espacios educativos deben ser planificados cuidadosamente para absorber en gran medida el impacto que estos cambios generan dentro del aula y así contribuir al confort en la estancia del mismo.



**Flexibilidad en el uso del espacio para aula  
de clases**

**EL USO DE UN ESPACIO ARQUITECTÓNICO ADECUADO PARA LA ACTIVIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE:** Con la finalidad primero de protegerse de las inclemencias de la naturaleza y con el fin segundo de llevar a cabo la actividad de enseñanza-aprendizaje de la manera más eficiente, se han diseñado espacios arquitectónicos que contengan requisitos de funcionalidad y confort. Gran influencia en estos diseños son los aspectos de orden psicológico producto del análisis y el estudio del comportamiento del ser humano al desempeñarse en esta actividad. Los arquitectos se han dado a la tarea de proyectar dichos espacios para que el usuario de los mismos haga de ellos un lugar agradable y acogedor para tal actividad. Con lo anterior no se pretende decir

<sup>4</sup> | Proshansky, Harold M. ;Ittelson, William H.; Riviin, Leanne G.. *Psicología Ambiental, el hombre y su entorno físico*. México. Editorial Trillas, 1978. Págs. 53-55, 502,516.

que esta actividad no se pueda realizar en situaciones adversas, pero es de todos sabidos que las condiciones modificadas dentro de un espacio creado por el hombre proporcionan al usuario condiciones favorables para el mismo y la actividad que realice.

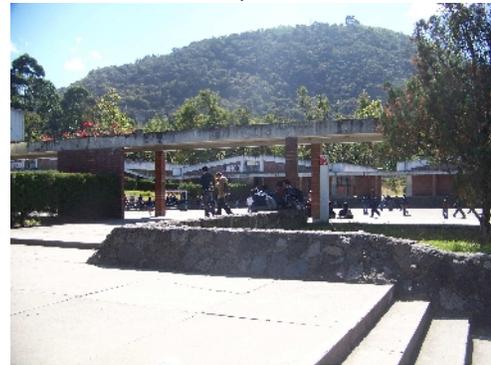
Un aspecto muy importante a considerar es que gran parte del tiempo los usuarios lo dedican a estar interactuando con estos espacios, razón poderosa para buscar la solución más idónea del mismo. Otro motivo importante es que dependerá en gran parte de la calidad del espacio educativo para la calidad de la formación del futuro profesional.

### **UN TIPO NUEVO DE ESPACIOS DE APRENDIZAJE:<sup>5</sup>**

Los espacios de aprendizaje necesitan cambios que los lleven a estar en línea con las innovaciones educativas y la función social extendida de la educación, expresados en apertura a la comunidad y el uso de escuelas primarias y secundarias como parte del dominio público.

El cambio de la educación homogénea a la educación diversificada sustituye al salón de clases concebido como un lugar formal para presentaciones desde la parte frontal por el profesor, por un espacio flexible y dinámico que facilita la interacción y el uso múltiple.

La escuela ya no se centra solamente en el salón de clases, ahora hay centros de recursos de aprendizaje, centros multimedia, salas de computación y salas de juntas, cada uno agregando su aportación al espacio educativo general. Este es un espacio que motiva, que incorpora la tecnología y la expresión artística y cultural como parte de las instalaciones educativas, con áreas de recreación llenas de colorido para juegos y áreas exteriores diseñadas para mayor interacción y contacto con el medio ambiente.



**Corredores de I.N.V.A.L.  
Antigua Guatemala**

### **II.1.6 EL CONCEPTO DE COMPLEJO EDUCATIVO:<sup>6</sup>**

Es un conglomerado de edificaciones que se planifican de forma individual y que a la vez pasarán a formar parte de un conjunto también diseñado, siempre basado en las necesidades que los demandantes tengan. El fin primordial de este será concentrar espacios confortables para el desenvolvimiento adecuado de las actividades

de enseñanza-aprendizaje, administrativas, complementarias, de servicio, entre otras, enfocadas a individuos de ambos sexos, diversas edades, clases sociales, ciclos educativos, y especialidades como la sociedad demande. Éste contará con diversas áreas, las cuales estarán conectadas entre sí a través de vestíbulos, caminamientos, plazas, corredores, tratando siempre de lograr la mejor integración de las mismas para conseguir eficiencia en el uso. Algunas de las áreas con que contará son:



**Educandos en proceso de  
formación**

**ÁREA EDUCATIVA:** Contendrá todos los espacios necesarios para emitir por parte de unos y admitir por parte de otros, todos los conocimientos teóricos, técnicos, prácticos que se impartan en cada nivel. En esta

<sup>5</sup> La Revista de la OCDE para la Construcción y el Equipamiento de la Educación. Volumen 2003/2 No. 49 – Junio.

<sup>6</sup> |Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura– Junio.

área es donde se da en mayor parte el papel tutelar de los maestros hacia los alumnos y es por ello donde mayor tiempo pasan ambos. Consta básicamente de los espacios siguientes: Aula teórica, aula unitaria, aula de proyecciones, laboratorios (química, física, biología, otros), talleres (artes industriales, dibujo, arte, mecánica, otros), economía doméstica, educación estética, servicios sanitarios para ambos sexos, entre otros.



**ÁREA ADMINISTRATIVA:** Aquí se planificará y ejecutará los procedimientos necesarios para llevar a cabo de una manera eficiente el buen funcionamiento de todo el complejo educativo. Esta área contará con los siguientes espacios: Dirección, sala de espera, servicio médico, sala de profesores, subdirección, secretaría, contabilidad, orientación vocacional, administración, archivo, bodega, servicios sanitarios para ambos sexos, algunos otros.

**Área administrativa de I.N.V.A.L. Antigua Guatemala**

**ÁREA COMPLEMENTARIA:** Son espacios que sirven de apoyo a los usuarios del complejo, en especial a los educandos. La concentración numerosa de personas en estos espacios interiores o exteriores es un factor a tomar en cuenta para el diseño, ya que su uso es para realizar actividades donde se requiere la presencia de muchos usuarios, así como de espacio para satisfacer eficientemente la necesidad que tengan. Aquí también se da una relación directa con personas que frecuentan eventualmente el complejo, como estudiantes de otros centros, padres de familia, conferencistas, etc. Dentro de los espacios que conforman esta área podemos encontrar los siguientes: Biblioteca, salón de recursos didácticos, salón de usos múltiples, gimnasio, áreas exteriores de estudio, canchas deportivas, bodega, vestidores y servicios sanitarios para ambos sexos.



**Áreas complementarias de I.N.V.A.L.**

**ÁREA DE SERVICIOS:** Es allí donde se encuentra los espacios que contienen maquinaria, equipo y personal que darán servicio al resto del complejo. Se recomienda que esta área esté integrada con el resto, pero que a la vez sea discreta, también que tenga un acceso independiente del principal. Los espacios que le conformarán serán los siguientes: Sanitarios, vestuarios, conserjería, bodegas, cafetería, guardianía, cuarto de máquinas, reproducción de documentos, entre otros.



**Exteriores de I.L.M.A. Chimaltenango**

**ÁREA EXTERIORES DE COMPLEJO:** Existen áreas que se encuentra fuera del perímetro de lo que se denomina complejo educativo, éstas determinarán el complemento del buen funcionamiento del mismo al abandonar las instalaciones, así como de carta de presentación. Estas áreas deberán ser amplias para darse a basto en la descarga de usuarios en horas pico y con el suficiente

mobiliario urbano para darle protección. Contará con: aceras, paradas de buses, rampas, escaleras, plaza, jardineras, pasarelas y algunas más. Mobiliario urbano como: cabinas telefónicas, señalizaciones, alumbrado eléctrico, bancas, carteles informativos, entre otros.

**ÁREA INTERIORES DE COMPLEJO:** Estos son espacios de transición vehicular y peatonal, algunos otros son de estancia y reposo y otros de actividad constante. Las plazas, vestíbulos, caminamientos, corredores, parqueos los conforman, los cuales tendrán como complemento mobiliario urbano: alumbrado eléctrico, cabinas telefónicas, bancas, jardineras, monumentos, rampas, gradas, cubiertas naturales o de algún material constructivo.

**ÁREA DE INTERNOS:** Cuando la magnitud de las instalaciones, la diversidad de especialidades que se imparten y la cobertura es amplia, se hace necesario planificar pequeñas viviendas con los servicios más básicos, tanto para educadores, como para educandos. Los espacios mínimos con que contará son: **Vivienda:** sala, dormitorio, servicio sanitario, estudio. **Generales:** comedor, lavandería, patios, vestíbulos, jardines, bodega, entre otros.

Para el diseño de un Complejo Educativo existen factores importantes que se denominan criterios, siendo algunos de ellos los siguientes: Programación, funcionalidad, flexibilidad, simplicidad, coordinación modular, economía, ubicación, tamaño, morfología, naturaleza, confort visual, térmico, acústico. Todos relacionados con el desempeño psicológico del usuario. Hemos visto lo que significa un complejo educativo, así como las áreas que conforman y los criterios a tomar en cuenta para la solución más adecuada. Adelante se hará un análisis profundo de los mismos.

## **II.1.7 MORFOLOGÍA DE LOS ESPACIOS QUE COMPONEN UN COMPLEJO EDUCATIVO:**

Existe diversidad de formas en los espacios arquitectónicos que conforman el complejo educativo. Todo gira alrededor de la función específica que cada uno tenga o del carácter que se le pretenda dar en la realidad.



**Edificios educativos en I.N.V.A.L. Antigua Guatemala**

**MORFOLOGÍA DE ESPACIOS EDUCATIVOS:** Desde que la educación empezó a ser impartida con metodología, dentro de un espacio con cerramientos, hasta nuestros días, la forma, dimensiones, materiales y las necesidades de los mismos han sido modificados junto con los métodos usados. Las nuevas necesidades de las diferentes disciplinas creadas en el medio educativo han hecho que los espacios que albergan a estas, sigan la necesidad de la disciplina. Por ejemplo los conocimientos impartidos sobre música se llevan a cabo en un ambiente donde la acústica tiene un trato especial, así como la ubicación y la distribución de los usuarios. Otro ejemplo es el de los conocimientos teórico-prácticos en el cual debemos disponer de un área específica para adquirir los primeros para luego aplicar los segundos. Los hay también donde se imparten conocimientos artísticos, aquí lo más conveniente es que el arreglo se de en radiación y con diferencias de nivel para tener mejor confort visual al momento de prestar atención al maestro. Los espacios donde se imparten conocimientos teóricos en un aula con dimensiones y forma estandarizada para cierto número de usuarios, dejando esta última (la forma) a la

creatividad e imaginación del diseñador sin perder de vista el cumplimiento de la función principal<sup>7</sup>. Desde el punto de vista arquitectónico y dentro de los aportes más importantes en lo que a espacios educativos se refiere, a principios del siglo XX se generalizan las soluciones de planta libre y la fachada sin recubrimientos, se introduce la estructura de acero y de concreto para la construcción de los edificios que darán albergue a la actividad educativa.

**MORFOLOGÍA DE ESPACIOS COMPLEMENTARIOS:** Por la cantidad de usuarios y actividades que satisfacen estos espacios, difieren respecto al resto. Son aptos también para lograr una buena fuente de riqueza formal. Tenemos el espacio donde se concentran gran cantidad de usuarios, para llevar a cabo actividades de conferencias, presentaciones, actividades estudiantiles, entre otras. Aquí la cantidad de aire renovado es importante para el confort climático del usuario (3m<sup>3</sup>/persona), así como la acústica, dimensión de puertas, los cerramientos, etc. Otro espacio que congrega muchos usuarios, para actividades pasivas enfocadas a adquirir conocimientos teóricos, es la biblioteca. Algunos de los requerimientos necesarios de esta son tener un adecuado confort acústico, térmico y visual, ya sea por medios naturales o modificados. Aquí las envolventes son un medio por el cual se logrará riqueza morfológica en dicho recinto.



**Espacios complementarios ( cancha techada)  
en I.L.M.A. Chimaltenango**

**MORFOLOGÍA DE ESPACIOS ADMINISTRATIVOS:** Su jerarquización morfológica es menor que los anteriores, pues su concentración de usuarios también lo es, pero eso no los excluye de contar con los cánones de confortabilidad necesarios para desempeñar las funciones con comodidad. Acá los espacios son más individuales y por ello el uso de luces grandes y de alturas pronunciadas no sería del todo justificado, pues lejos de producir un efecto positivo en el usuario, podría ser psicológicamente negativo, dado la desproporción con la horizontalidad.

**MORFOLOGÍA DE ESPACIOS DE SERVICIO:** Quizás sean los de menor rango en la escala morfológica, ya que dentro de los mismos se efectúan tareas que son de carácter discreto, haciendo que exista una relación con las demás áreas, pero en una ubicación aislada del resto.

**MORFOLOGÍA DE ESPACIOS INTERNOS Y EXTERNOS:** Dentro y fuera del complejo se debe organizar el espacio urbano y dimensionar de manera que satisfaga a un determinado número de usuarios. Deben tratarse estas áreas con formas basadas en cánones arquitectónicos urbanísticos y así lograr armonía con el ambiente creado. La integración de las formas con el entorno natural dará realce a las mismas, así como la integración de mobiliario urbano adecuado.

---

<sup>7</sup> Plazola Cisneros Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura– Junio.

La morfología de los espacios en un Complejo Educativo está dada por las diversas necesidades humanas, naturales, tecnológicas, etc.

### **II.1.8 CALIDAD DE LA EDUCACIÓN Y DE LOS CENTROS EDUCATIVOS:**<sup>8</sup>

Dos formas de pensamiento son muy importantes para lograr una educación de calidad, uno, el “aspecto humano”, encerrado dentro del enfoque absoluto y dos “los sistemas educativos” dentro del enfoque relativo. Muy relacionada con lo anterior es lo que respecta a la calidad de las instalaciones que se utilizan para llevar a cabo la actividad de enseñanza-aprendizaje.

**CALIDAD DE LA EDUCACIÓN:** Este aspecto es de suma importancia para el buen funcionamiento de un Centro Educativo. Enfocado en la calidad de procedimientos teóricos de sistemas educativos y de la calidad de personal docente, así como de educandos, aplicados a la realidad.

Existen dos puntos de vista sobre calidad de la educación, contrapuestos, pero que al final se complementan:



ende para este enfoque.

**Educadores del I.L.M.A. preparando clases para educandos**

**Enfoque Relativo:** Las características comunes a los diferentes sistemas educativos, es el punto en que este enfoque se centra y la coherencia entre los diferentes elementos del mismo, como los fines y los resultados. La calidad de ellos determinará la funcionalidad del sistema. Y cuando la eficacia y la efectividad hacen su aparición en la coherencia, se le puede denominar a ésta como eficiencia en el sistema, que es lo que contribuirá a la calidad de la educación.

**Infraestructura educativa de I.L.M.A Chimaltenago**

**CALIDAD DE LOS CENTROS EDUCATIVOS:** Para determinar la calidad de un centro educativo, se toma en cuenta ciertos factores que conjuntados dará como resultado la eficiencia o la falta del mismo en la



<sup>8</sup> |Pérez Juste, Ramón; Martínez Aragón, Lucio. *Evaluación de centros y calidad educativa*. Educación y futuro. Cincel Kapelusz. Págs. 21-35.

realidad en la que se desarrolla. Esto estará determinado a través de evaluaciones constantes.

Parte de estos factores trata sobre sus aspectos físicos, así como de cantidad suficiente para abastecer necesidades demandadas en la sociedad. La calidad del uso que los demandantes le den a las instalaciones es otra condicionante, ya que los espacios, por sí solos son inertes.

Y por último se encuentran las aspiraciones a las que apuntan quienes dirigen este centro. Dentro de estas podemos mencionar: la calidad de educación que se imparte, la calidad de la organización que se tenga dentro del complejo.

En síntesis, la combinación de actitudes positivas en el ser humano (profesor, alumno), un sistema educativo con altas expectativas, la calidad comprobada de las instalaciones y la capacidad organizativa que se tenga en el lugar, darán como resultado un centro educativo de calidad.

## **II.1.9 ASPECTOS IMPORTANTES PARA EL DISEÑO ARQUITECTÓNICO DE COMPLEJOS EDUCATIVOS:<sup>9</sup>**

Como toda propuesta arquitectónica sustentada en investigación teórica y práctica, se hace referencia a los términos, conceptos y criterios de mayor importancia relacionados al diseño de un Complejo Educativo.

### **CRITERIOS CONCEPTUALES:**

**Programación:** Es la determinación, cálculo y organización de los requerimientos de espacio que plantea el proceso educativo, su tipificación y cuantificación, su desarrollo debe responder a un estudio racional con base en la demanda establecida a través del estudio de las necesidades de una población a servir.

**Complejo educativo que refleja planificación en su estructura**



**Funcionalidad:** Es la correspondencia entre necesidades y recurso, optimizada de modo coherente a la luz de los criterios elementales de economía y de acuerdo con las exigencias funcionales de la pedagogía, asegurando una máxima adecuación entre las actividades educativas básicas y su respuesta espacial.

**Flexibilidad:** Es la capacidad de adaptación del edificio escolar a cambios tanto en sentido cuantitativo como cualitativo.

**Simplicidad:** Es la adopción inicial de una idea rectora racional y coherente, centrada en la obtención de un máximo de facilidad en el funcionamiento del edificio, mediante el uso mínimo de elementos que proporcionen agilidad y economía en la ejecución y conservación del mismo.

---

<sup>9</sup> Manual de criterios normativos para el diseño de edificios escolares. USIPE MINEDUC, División de Infraestructura Física. Págs. 1-134

**Coordinación Modular:** El diseño de los edificios escolares debe regirse por una relación dimensional basada en un módulo de medida cuya repetición permita reducir al máximo la cantidad de unidades diferentes necesarias para su construcción.

**Economía:** Será la consecuencia natural de la estudiada aplicación de los criterios de programación y diseño, y nunca el resultado de una disminución de los niveles de calidad.

**Espacio deportivo con condiciones de confort creado**



## **CRITERIOS GENERALES:**

**Confort:** Es la adecuación de los espacios a las diversas condiciones que se presentan dentro de la región en la que se localizan, como a otras propias del lugar

**Confort visual:** Adecuado nivel de iluminación, analizado en función de intensidad, brillo y distribución de la luz, estos factores sirven para el diseño de ventanas, evitando la penetración directa de los rayos solares dentro de los locales.

**Confort térmico:** Dependerá del área climática en que se encuentre ubicado el emplazamiento para el complejo educativo.

**Confort acústico:** Importante en un centro educativo, pues el ambiente debe ser tranquilo para influir favorablemente en el estado anímico del estudiante.

**Instalaciones:** Deberá garantizarse: Seguridad de operación para los habitantes, capacidad adecuada para prestar el servicio específico, duración razonable y economía de mantenimiento, servicio ininterrumpido de sus funciones y protección contra la humedad y corrosión por elementos climáticos.

**Hidráulica (agua potable):** La fuente de abastecimiento deberá proporcionar el total del consumo promedio diario del plantel.

**Sanitaria:** Deberán considerar: ubicación, diámetro, profundidad, pendientes, flujo de agua, registros cercanos y conexiones a colectores municipales, sistema separativo de drenajes (aguas negras y pluviales).

**Eléctrica:** Cumple con dos funciones, la iluminación artificial y la dotación de energía para el funcionamiento de diversos aparatos y equipos.

**Mobiliario Y Equipo:** Conjunto de elementos complementarios del Complejo Educativo tanto fijos como móviles, para el buen desarrollo de las diversas actividades.

## **CRITERIOS PARTICULARES:**

**Terreno:** Los estudios de ordenamiento escolar y de planeamiento urbano de la ciudad o zona de que se trate, son fundamentales para la correcta ubicación de los establecimientos educativos, y éstos requieren para su emplazamiento:

**Ubicación:** Detectado a través de un diagnóstico en el que se considere: población a servir, radios de acción de los edificios y normas de equipamiento entre otros.

**Tamaño:** El adecuado es aquel que permite desarrollar la totalidad del programa de necesidades del edificio o del complejo educativo.

**Forma:** De forma y planimetría regulares, de pendiente no mayor de 10%. Preferentemente rectangulares, con una relación largo-ancho máxima de 5:3.



**Emplazamiento de gimnasio en I.N.V.A..I  
Antigua Guatemala**

**Naturaleza:** Debe presentar las condiciones físicas adecuadas, especialmente en su capacidad portante, su vulnerabilidad a inundaciones, desbordes, aludes etc.

**Conjunto Arquitectónico:** Algunos aspectos importantes a tomar en cuenta serán los siguientes:

**Emplazamiento:** Tendrá adecuada relación entre la superficie construida y la libre. La construida ocupará como máximo un 40% de la superficie del mismo.

**Orientación:** Será definida en el terreno, teniendo en cuenta el sentido del viento dominante, debiendo abrir las ventanas bajas en ese sentido. Deberá contemplar el control de la penetración solar.

**Zonificación:** debe contemplar una nítida distinción y vinculación entre los sectores, de modo que la actividad que se desarrolla en cada uno de ellos no interfiera ni sea interferida por la que se desarrolla en los demás.

**Tamaño del complejo:** Varía en función de las necesidades que tenga que satisfacer el programa de necesidades.

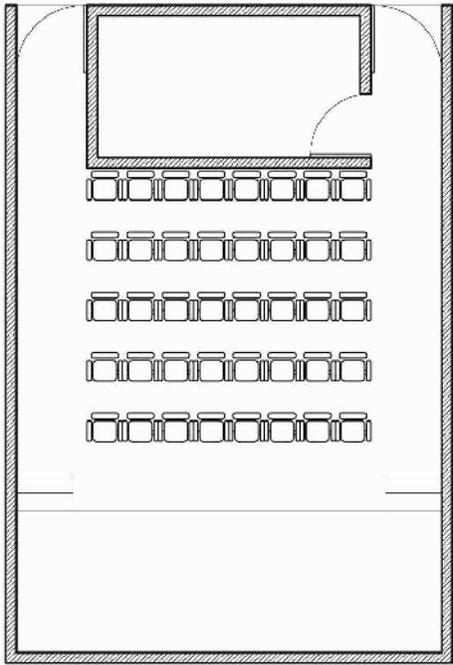
**Accesos:** Facilidad y seguridad para los alumnos desde los lugares habituales de residencia y acordes a las características de calles circundantes.

**Espacios:** Determinados por el programa de necesidades, el alcance del proyecto, población a servir, cultura del medio, entre otros.

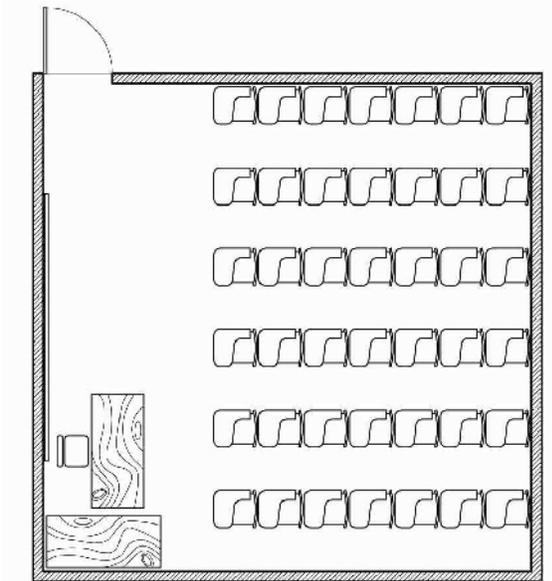
**Espacios educativos:** Destinados al ejercicio de la acción educativa por medio de actividades tendientes al desarrollo psicomotor, socioemocional.

- **Aula teórica:** También llamada aula pura, aquí los alumnos pueden permanecer sentados en sitios fijos de trabajo en forma de auditorio, manteniendo la atención hacia el maestro, o modificar la ubicación del mobiliario.
- **Aula unitaria:** Este espacio deberá permitir el desenvolvimiento de actividades teórico-prácticas simultáneamente hasta para 3 grupos.

- **Aula de proyecciones:** Aquí los alumnos permanecen sentados en sitios fijos dispuestos en forma de auditorio, manteniendo su atención hacia la zona de proyección.

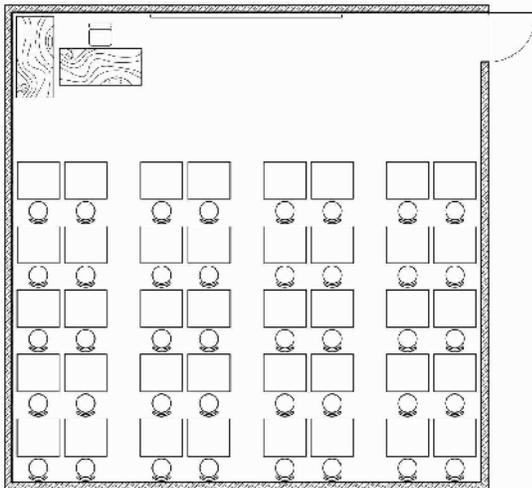


**Planta Aula de proyecciones** 0 1 2  
Área mínima 1.35 m<sup>2</sup>/ alumno

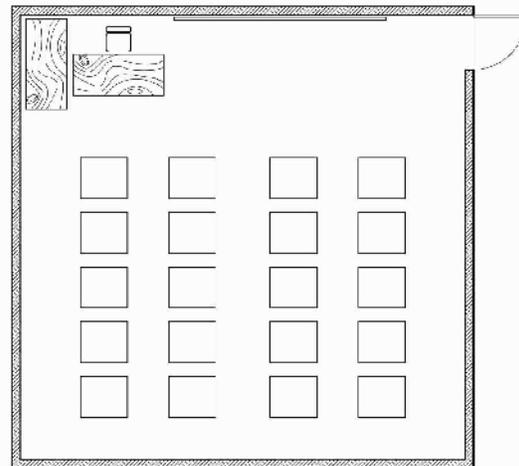


**Planta Aula pura** 0 1 2  
Primaria: área mínima de aula 1.25 m<sup>2</sup>/ alumno

- **Aula de comercio:** En estas aulas se impartirá la enseñanza teórica y práctica de comercio.
- **Aula múltiple:** Las actividades que los alumnos realizarán en estos locales serán muy variadas.



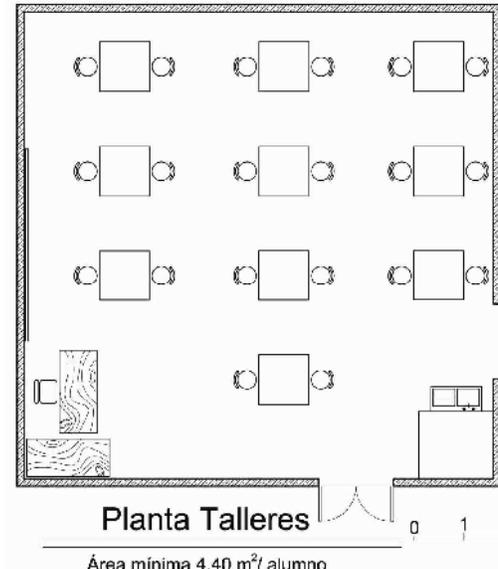
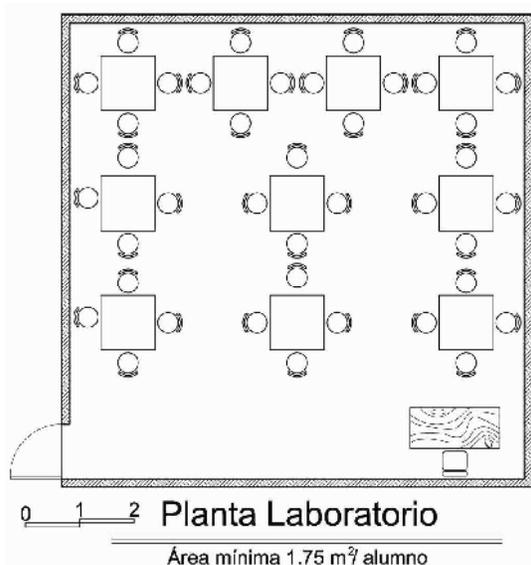
**Planta Aula de Comercio**  
Área mínima 2.25 m<sup>2</sup>/ alumno 0 1 2



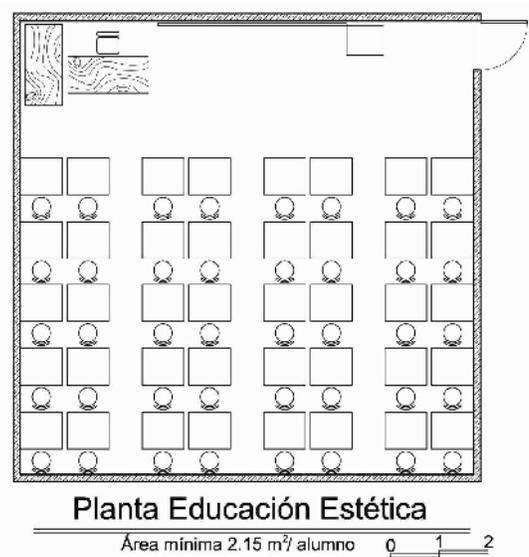
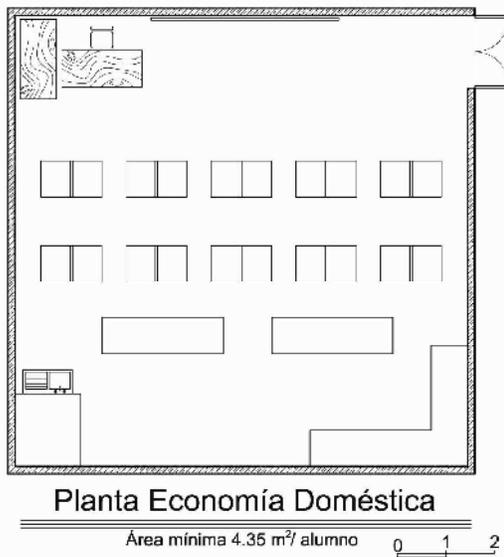
**Planta Aula Múltiple**  
Área mínima 3.30 m<sup>2</sup>/ alumno 0 1 2

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

- **Talleres de artes industriales:** Espacio para actividades prácticas de todos los niveles educativos, principalmente en el medio-básico y diversificado con orientación industrial.

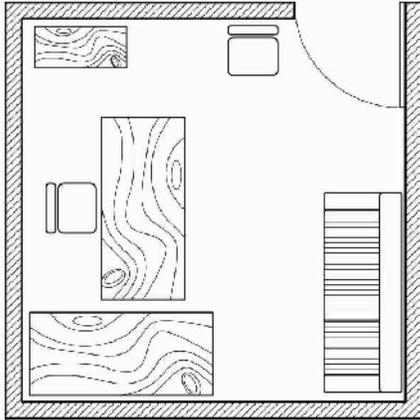


- **Economía doméstica:** Aquí se desarrollan actividades teórico-prácticas relacionadas con alimentos, costura, manualidades, etc.
- **Educación estética:** Estos locales servirán para desarrollar los contenidos pragmáticos de educación estética de los diversos niveles educativos.



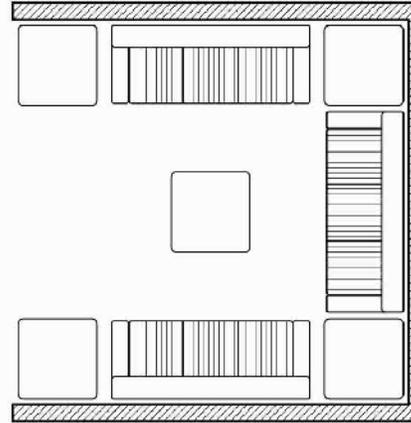
**Espacios Administrativos:** Estos alojan a los encargados de coordinar al personal, la actividad y el uso del Complejo Educativo y de ejecutar acciones de refuerzo o complemento a las diversas actividades que se realizan en el complejo.

- **Dirección:** Alojara al director, quien es el responsable del funcionamiento del establecimiento.
- **Sala de espera:** Servirá de antesala a servicios administrativos, que tengan mayor relación con la comunidad.



Planta Dirección

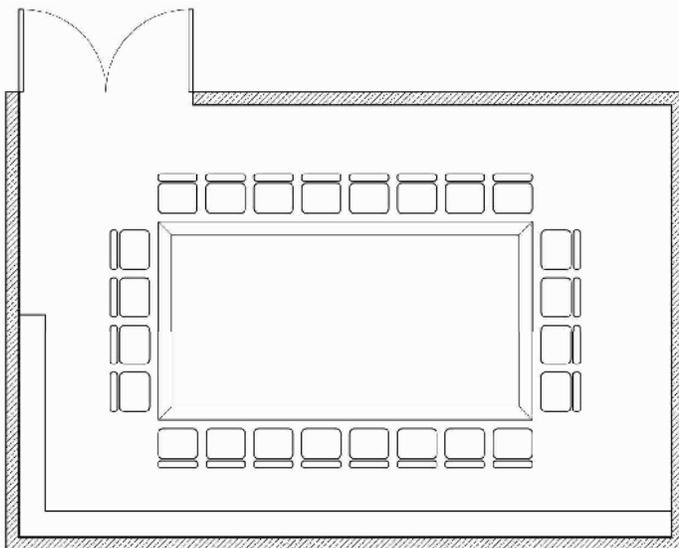
Área óptima 2 m<sup>2</sup>/usuario 0      1



Planta Sala de espera

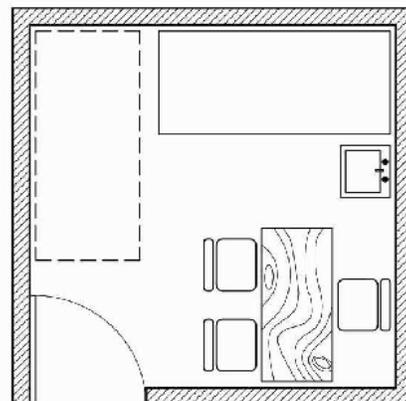
Área mínima 1 m<sup>2</sup>/usuario 0      1

- **Servicio médico:** Se destinará para dar primeros auxilios y consulta médica. Se debe localizar en áreas poco ruidosas y de fácil ingreso.
- **Sala de profesores:** Deberá ofrecer condiciones para el descanso, el trabajo, la preparación de cursos y reuniones. Deberá estar relacionado con el área de recursos educativos y con las áreas administrativas y de servicios.



Planta Salón de profesores

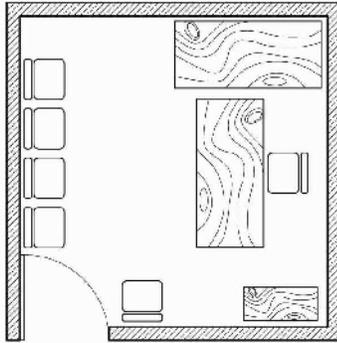
Área mínima 1.40 m<sup>2</sup>/ profesor  
1.40 m / 25 = 37.50 m<sup>2</sup> 0      1



Planta Servicio médico

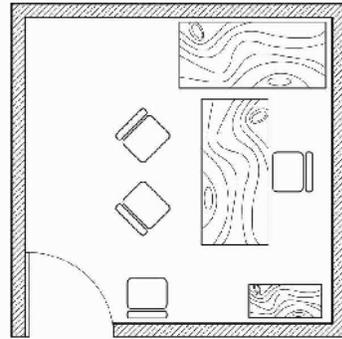
Área mínima 10.00 m<sup>2</sup> 0      1

- **Secretaría y contabilidad:** Relacionado con la dirección y la bodega del establecimiento, así como el área de atención al público.
- **Oficina general:** Deberá tener una relación directa con; la dirección, secretaría, contabilidad, archivo del establecimiento y la administración, sala de espera e ingreso al edificio.
- **Orientación vocacional:** Tiene relación con la dirección, el personal docente, el servicio médico y la comunidad.



**Planta Secretaría y contabilidad**

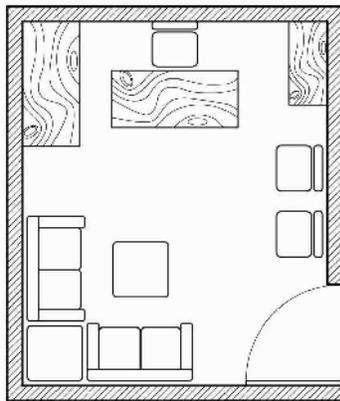
Área mínima 12.00 m<sup>2</sup> 0 1



**Planta Orientación vocacional**

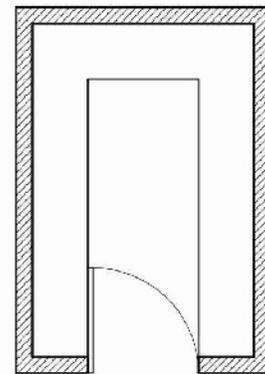
Área mínima 8.00 m<sup>2</sup> 0 1

- **Administración:** Deberá mantener estrecha relación con el área administrativa (dirección, subdirección, secretario contador, oficina general) y con el área de servicio (bodegas, conserjería, guardianía, cuarto de máquinas).
- **Bodega y archivo:** Contigua a la oficina general, servirá para guardar documentos, materiales y equipo de oficina.



**Planta Administración**

Área mínima 1.80 m<sup>2</sup> persona = 1.80 x 6 = 10.80 m<sup>2</sup>  
 $10.80 \text{ m} = \sqrt{x} = 3.29 \text{ m}^2$  0 1

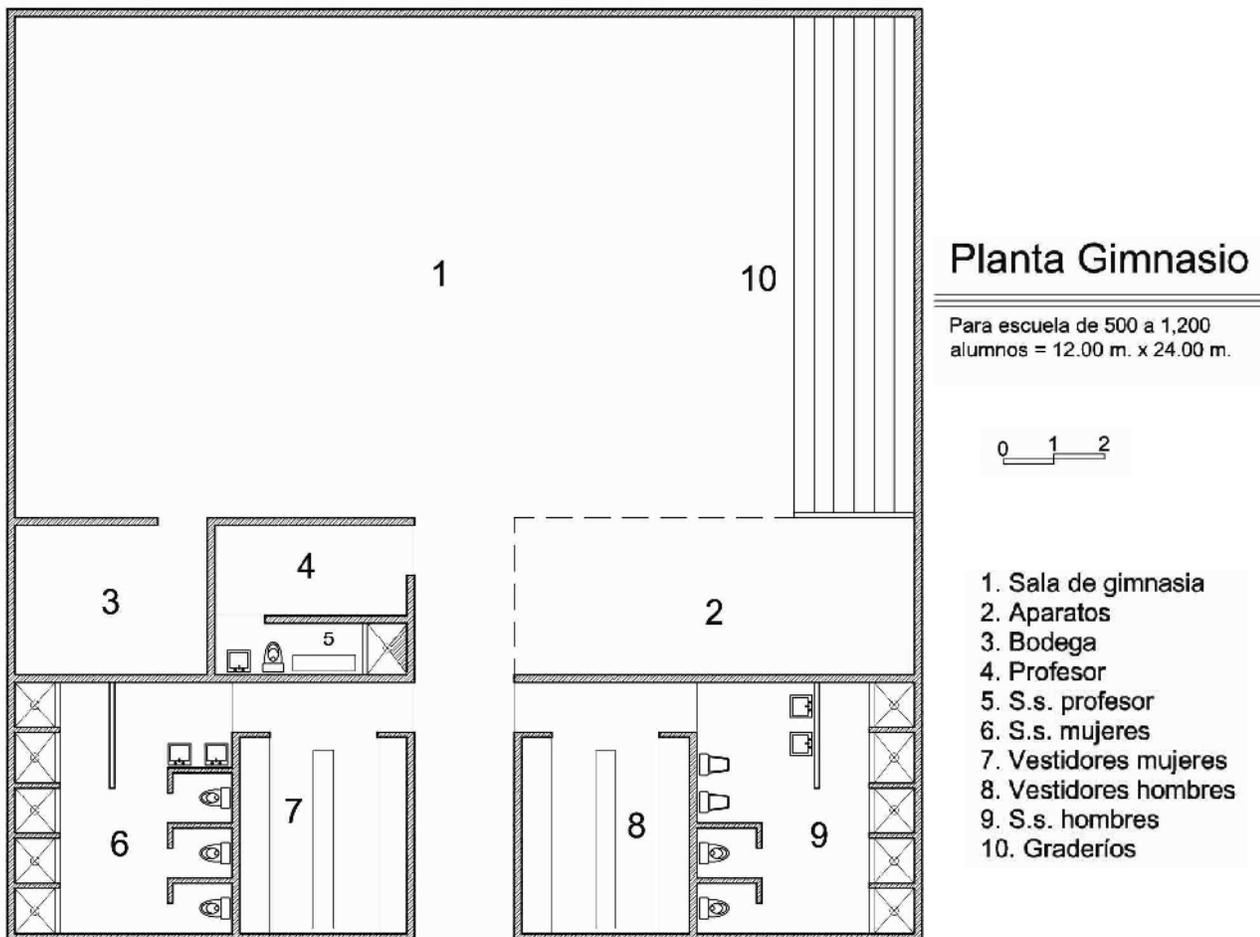


**Planta Bodega y archivo**

Área mínima 6.00 m<sup>2</sup> 0 1

**Espacios Complementarios:** Estos permiten realizar actividades de apoyo orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entretenimiento de los educandos.

- **Biblioteca:** Está destinada a apoyar la labor del maestro y a cimentar y extender los conocimientos de los educandos, tendrá como característica principal la facilidad para disponer de los libros de tal forma que puedan consultarse en los salones de clase y en el domicilio de estudiante.
- **Salón de recursos didácticos:** Aquí se conserva el material didáctico y se hace la preparación de las ayudas audiovisuales. La ubicación de este local está entre el área educativa, (aulas) y el área administrativa (salón de profesores).
- **Salón de usos múltiples:** Las actividades que se realizarán aquí son muy variadas, yendo desde las que tienen mucha movilidad, hasta las que son relativamente estáticas, lo cual obliga a un alto grado de flexibilidad en su diseño, así como a un estudio de su ubicación dentro del complejo educativo, a fin de aislarlo de los del resto de aulas para evitar interferencias de ruidos o sonidos muy fuertes. Es conveniente que desde el local haya ingreso a vestidores y duchas.
- **Gimnasio:** Este espacio se destina a la práctica de ejercicios físicos que en forma ordenada y sistemática están dirigidos al desarrollo de diversos aspectos de los educandos. Preferentemente esta área estará techada para protegerse de las inclemencias del tiempo y se dispondrá de una bodega para guardar mobiliario y equipo.



**Servicios:** La localización y capacidad del área de servicios deberá estudiarse a fin de lograr la mayor economía tanto en instalaciones sanitarias e hidráulicas, como áreas de circulación. Se ubicará para que funcione eficientemente al plantel. Los ambientes a considerar son:

- **Sanitarios:** Se instalan para proporcionar medios adecuados de higiene. La cantidad de los mismos estará determinada por el número de alumnos a servir.
- **Vestuarios:** Esta área obedece a la necesidad de cambio de vestimenta para la participación del alumnado y profesorado en ciertas actividades, como gimnasia y natación, deberá considerarse en su ubicación: próximos a una batería de sanitarios, contiguos a un área de duchas, facilidad de acceso desde el salón de usos múltiples y espacios deportivos.
- **Bodegas:** Tienen la finalidad de almacenar artículos de naturaleza diversa y dependiendo de ello serán sus dimensiones y sus características particulares.
- **Conserjería:** Tiene como finalidad almacenar el material y equipo necesario para mantener el complejo educativo, en condiciones adecuadas de funcionamiento, al mismo tiempo proporcionar un lugar adecuado al personal encargado.
- **Refacción escolar:** Las características del local estarán referidas a la necesidad de preparar alimentos en recipientes de un tamaño y número proporcional al número de alumnos y al volumen de materia prima necesaria.
- **Cafetería:** Local destinado al servicio de alimento al alumnado y personal que residen o permanecen en el complejo durante las horas de comida.
- **Cooperativa:** Este local está destinado para la venta de artículos escolares, su ubicación ideal es en el sector de los espacios administrativos en un punto cercano al ingreso de los alumnos.
- **Tienda escolar:** Su función es el expendio de golosinas o alimentos para el consumo de los alumnos durante horas de recreo.
- **Vivienda del maestro:** Solo en caso de que el o los maestros se encuentren a distancia considerable de su lugar de origen, en algunos casos se dispondrá de espacio para la familia del mismo.
- **Guardianía:** Local específicamente para alojar a personas que se harán cargo de la seguridad del los objetos materiales del complejo.
- **Cuarto de máquinas:** El principal objetivo de este espacio es depositar en él controles para las instalaciones de electricidad e hidráulicas a fin de garantizar su protección y adecuado funcionamiento.
- **Reproducción de documentos:** Deberá contar con espacio necesario para depositar la maquinaria y equipo adecuada para realizar su función.

**Circulaciones:** Elementos de articulación que vinculan todos y cada uno de los sectores que constituyen el centro escolar, estas integran dos sistemas independientes: la vehicular y la peatonal.

- **Peatonales:** Entre las funciones educativas que las áreas de circulación peatonal pueden cumplir, se pueden citar; la de información (carteles, boletines, periódicos murales, etc.) y las de descanso y recreación.
- **Circulación vehicular y estacionamientos:** Elementos descubiertos, debidamente definidos y acabados de acuerdo al tránsito correspondiente, con accesos diferenciados de los peatonales, que tienen por finalidad vincular directamente con los edificios. Los estacionamientos se plantean como solución al problema de aparcamiento de vehículos, fundamentalmente en áreas urbanas en que los recorridos son largos.

**Espacios Exteriores:** Estos tienen dos finalidades básicas, permitir por una parte el desarrollo de actividades educativas y deportivas y por otra la recreación y juegos.

- **Patios:** Servirán para la práctica de ejercicio en forma ordenada y sistemática. Deberán tener una relación funcional directa con los espacios educativos y con los servicios sanitarios, podrán servir también como áreas de amortiguamiento de ruido.
- **Canchas deportivas:** Se utilizarán para entrenamientos y competencias que contribuyen a la formación escolar. Deben respetarse las dimensiones establecidas para cada caso.
- **Prácticas agropecuarias:** Deben localizarse de manera que no interfiera con los demás espacios educativos. Se localizará anexo al área bodegas para los mismos.

## **II.1.10 LOS ESPACIOS COMPLEMENTARIOS DENTRO DEL COMPLEJO EDUCATIVO:**

Siendo que todas las actividades complementarias que se realizan dentro de un centro educativo están encaminadas al apoyo tanto de docentes como de estudiantes y dada la importancia que ello implica, se establece de suma importancia el plasmar dentro de los conocimientos que amparan las propuestas, aspectos importantes y generales relacionados con los mismos. Parte de este apoyo es de tipo activo y pasivo, como las deportivas y las de estudio en un sitio específico, las primeras llevadas a cabo en espacios deportivos (gimnasio, canchas) y las segundas en una biblioteca.

**EL DEPORTE EN LA EDUCACIÓN:**<sup>10</sup> Constituye una fuerte influencia en el estudiante para desarrollar el potencial intelectual que va de la mano con el físico. El deporte es el esfuerzo muscular que una persona realizará en mayor o menor intensidad dependiendo del ejercicio que se trate, con el fin de encontrar entretención sana y para dar forma a su físico.

Dentro de los deportes más practicados en nuestro medio encontramos:

**Atletismo:** El origen de este se remonta al año 1,453 a. C. en Grecia, donde se le dio este nombre del vocablo “altrhon”, que significa lucha, competencia, combate. En la actualidad el atletismo comprende los juegos llamados de pista y campo, estando dentro de estos: carreras, saltos, lanzamientos, marcha,



**Competencia sobre pista asfáltica**

<sup>10</sup> | Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. México. Editorial Limusa, 1989. Pág. 19.

entre otros. Para la práctica del mismo se hace necesario contar idealmente con una pista en anillo o pista cerrada, esta se compone por dos lados rectos de igual longitud y paralelos, unidos en ambos extremos por dos tramos curvos en forma de semicircunferencia.

**Básquetbol:** El origen de este deporte se remonta a 1,891 en Norte América. Quien dio inicio al mismo fue el dr. James Naismith. La palabra básquetbol se deriva de la palabra inglesa “básquet”, que significa canasta. Se practica en una superficie que mide 26 x 14 metros y lo juegan dos equipos de cinco integrantes cada uno. La orientación más idónea para esta cancha es notar en el sentido longitudinal.

**Práctica de fútbol**

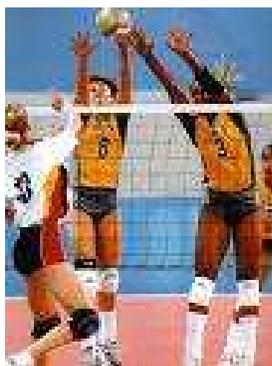


**Fútbol soccer:** Originado en Inglaterra a finales del siglo XXI, en donde adquirió su nombre de la palabra “football”, que significa foot (pie) y ball (pelota o balón). En este deporte compiten dos equipos de once jugadores cada uno, desarrollándose dentro de un campo rectangular con medidas no mayores de 120 y 90 metros por lado y no menores de 90 y 45 metros por lado. La orientación ideal para esta cancha es la de norte-sur en el sentido longitudinal.

**Gimnasia:** Es otra actividad deportiva que se practica dentro de un centro educativo. Esta se conoce como el arte de ejercitar y fortificar el cuerpo y su vocablo se deriva del griego “gymnos”. La gimnasia más practicada en nuestro medio es la que se desarrolla en un recinto con cerramientos denominado gimnasio, nombre que debe a la actividad que en él se practica. Dentro del mismo se encuentra debidamente ordenados los diversos espacios y aparatos (anillas, potros, barras paralelas, etc.) para cumplir con los programas establecidos en dicha actividad.



**Gimnastas en acción**



**Partido de volei femenino**

**Voleibol:** El origen de este deporte es también Norteamericano, su creador fue William Moegan e 1,895 y consiste en pasar un balón por encima de una red, jugándolo dos equipos de seis integrantes cada uno. El campo de juego es un rectángulo y las medidas son de 18 x 8 metros. La mejor orientación es la norte-sur en el sentido longitudinal.

**Natación:** Por intervenir todos los músculos del cuerpo, este deporte está catalogado como el más completo de todos. Ya los romanos realizaban competencias de este, desde donde se ha venido practicando. Este deporte se practica en piscinas y la mejor ubicación es cercana a otras áreas cercanas donde se practique otros deportes. La orientación más conveniente es la de norte-sur en el sentido largo. En las piscinas descubiertas se deben de ubicar los más alejado posible de agentes orgánicos e inorgánicos que puedan contaminar o quitar visibilidad. Sus medidas variarán de acuerdo con su categoría, por ejemplo la internacional de 50 x 21 metros por lado y las reglamentarias, 25 x 12.50 metros por lado. En cuanto a la profundidad se resolverá en 1.80 metros.

**EL GIMNASIO:**<sup>11</sup> En nuestro medio es común llamar gimnasio al lugar con cerramientos de muros y techos, donde se practican diversidad de actividades deportivas, como básquetbol, voleibol, fútbol sala, entre otros, pero en sí la función principal de este es albergar actividades de gimnasia, razón por la que se le ha denominado de esta manera.



**Exterior de gimnasio**

Los gimnasios pueden ser clasificados según sus instalaciones o dimensiones:

- a) **Gimnasios Pequeños:** Sus dimensiones serán de 10 x 18 metros por lado, con una superficie útil de 180 m<sup>2</sup> y una altura de piso a cielo de 5.50 metros.
- b) **Gimnasios Medianos:** Las dimensiones de este serán de 12 x 24 metros por lado, con una superficie útil de 288 m<sup>2</sup> y una altura de piso a cielo de 5.50 metros.
- c) **Gimnasios Grandes:** Tendrán medidas de 18 x 30 metros por lado, contando con 540 m<sup>2</sup> de superficie útil.

Para la planificación de un gimnasio deben tomarse en cuenta factores como: el espacio con que disponemos, la forma del terreno, la edad de quienes harán uso de ella, la cantidad de usuarios a satisfacer, la cultura de los usuarios, entre otras. La ubicación más recomendable es cercana a otras instalaciones que sirven para ejercitar el cuerpo.

**Interior de biblioteca**

**LA BIBLIOTECA:**<sup>12</sup> Vocablo de origen griego y latín que significa lugar donde se guardan libros. Pueden formar parte de un conglomerado educativo, donde tiene como función principal la de conservar y difundir el conocimiento entre los integrantes del mismo. La creación de estas se remonta a siglos antes de cristo, a raíz de conservar en un lugar los conocimientos escritos



<sup>11</sup> | Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura. México. Editorial Limusa, 1989. Pág. 347.

<sup>12</sup> | Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo. *Enciclopedia de Arquitectura Plazola*, Vol. 5, pág. 413.

que el hombre fue creando. La variedad de bibliotecas es numerosa y se distingue cada una por su tamaño, organización, tipo de usuario y los servicios que preste a la comunidad, clasificándose las más conocidas así:

**Biblioteca Privada:** Para uso exclusivo de una persona o grupo de ellas, pueden estar dentro de una vivienda, oficina, estudio, etc.

**Biblioteca Ambulante:** Su principal medio de movilidad es una unidad de transporte, por medio del cual se llega a los lugares más desfavorecidos de ellas.

**Biblioteca Popular:** Surge de la exigencia rápida y vasta difusión de cultura moderna a nivel popular.

**Biblioteca Pública:** Las que dan servicio a su comunidad, la información con la que cuentan es de interés general.

**Biblioteca Nacional:** Encargada de conservar producción bibliográfica del país.

**Biblioteca Municipal:** Difunde conocimiento dentro del municipio, con información de interés general.

**Biblioteca Infantil:** Posee conocimientos especializados en literatura infantil.

**Biblioteca Académica:** El objetivo de esta es servir a los alumnos de instituciones educativas para ampliar conocimientos sobre áreas que abarcan los programas educativos y de investigación de dichas instituciones.

Para la adecuada planificación de estos núcleos de conocimiento, es necesario entablar la debida comunicación entre las autoridades que buscan satisfacer la necesidad y el arquitecto encargado de dar la mejor solución al espacio. La planificación del edificio para la biblioteca es tan variada, así como cantidad que existen de ellas. En cuanto su ubicación, es recomendable que se encuentre dentro de lo que encierra el núcleo educativo del lugar a servir y cerca del área educativa.

## **II. 2 REALIDAD CONTEXTUAL:**

Existe diversidad de factores que influyen directamente sobre una propuesta arquitectónica con proyección social. Estos están ligados a un ámbito y a una realidad de la cual se tienen que tomar como pautas a seguir para dar una solución arquitectónica apegada a la misma, sin dejar a un lado aspectos y criterios que tengan relación con la originalidad y la creatividad. El caso de nuestro ámbito educativo es una compleja red de factores que se vienen dando desde tiempos anteriores a la colonia donde floreció la cultura maya, la cual fue muy desarrollada en cuanto a conocimientos, pero que al desaparecer la misma se desvaneció el florecimiento que nuestro pueblo pudo seguir teniendo. Con la llegada de los españoles la realidad de convivir con una sociedad racista hizo que el avance educativo fuera muy escaso y el estancamiento en los órdenes del progreso humano fue lo único que se obtuvo al socializar con los europeos. Gran parte de esta mentalidad se mantiene hasta nuestros días y se ve reflejado en estadísticas recientes donde tanto los indígenas, así como las mujeres en las áreas urbanas y rurales (siendo estas últimas las más afectadas) se ven más desprovistos de este importante servicio.

Se hace énfasis entonces a continuación en los aspectos educativos actuales nacionales y regionales, departamentales y municipales más importantes a tomar en cuenta, hasta llegar a aspectos puntuales del terreno a utilizar para el planteamiento de la propuesta arquitectónica, reflejados en tablas, fotografías, planos, mapas, gráficas, entre otros. Así como el análisis que entidades nacionales y extranjeras han realizado en los últimos años acerca de los diferentes aspectos que intervienen dentro de la educación y propuestas que prevén para mejorar en el futuro el sistema educativo en nuestro país. Se plasma el caso de dos centros educativos que se encuentran dentro del área de acción del que se propondrá, todo ello con el fin de buscar el acoplamiento idóneo de la propuesta arquitectónica.

**II.2.1 HISTORIA:** La evolución del proceso educativo en un país, está condicionado por los aspectos políticos, económicos, sociales y culturales de su población, en Guatemala el inicio de este proceso se dio a través de la educación hereditaria y espontánea de los indígenas, que de generación en generación fue transmitiendo importantes conocimientos, viéndose interrumpida por la conquista y colonización de la República. Donde los privilegios eran para unos pocos por motivos de preferencias marcadas en condiciones de estatus social de la época. A pesar de ello, la evolución de este proceso educativo, alcanza en el presente altos niveles en diversas especialidades, dependiendo el acceso a estos niveles educativos del nivel económico de la población, permitiendo el nivel educativo de los individuos una mejor adaptación de los mismos a su medio social y natural. La educación en Guatemala empezó a tomar auge a partir de la Reforma Liberal de 1871, posteriormente sufre un estancamiento por las diferentes dictaduras que se dieron en los primeros 40 años del siglo XIX, donde la prioridad era el dominio del poder en la nación. No fue hasta la Revolución de 1944 que se rompió este dominio, estableciéndose parámetros educativos que ayudaron a su desarrollo. Con la revolución de octubre de 1944 que terminó con el dominio de otra de las dictaduras de nuestro país se empezaron a definir parámetros educativos que ayudaron al desarrollo del país.

Un hecho histórico que atañe a éste trabajo fue la fundación de la Escuela Normal Rural de Capacitación de Maestros Empíricos en la finca “La Alameda”, municipio de Chimaltenango en julio de 1946; su primer grupo de maestros graduados en 1948 inició una labor fecunda en las comunidades de la zona cakchiquel. Anteriormente había funcionado en el lugar la Escuela de Preceptores Uruguay la cual fue suprimida en mayo de 1932. En el año de 1936 se estableció en esta finca la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA), donde funcionó hasta 1944 y luego fue trasladada a la finca Bárcenas de villa Nueva, del departamento de Guatemala en donde actualmente funciona. En 1944 el Servicio Cooperativo de Interacción (SCIDE), contribuyó con recursos materiales y humanos para la formación de estudiantes y se retiró dos años después (1946). En 1949 se le cambió de nombre a la escuela y pasó a llamarse “Escuela Normal Regional No. 1” (fue conocida como Prenormal). En el mes de abril de 1954 se reunió el claustro de esta escuela en pleno, con el propósito de proponer nombres y elegir uno para esta escuela, entre las propuestas estaba: “Lic. José Cecilio del Valle”, “Dr. Pedro Molina” y “Dr. Mariano Gálvez”, luego de

analizar las cualidades, virtudes y méritos de los tres ilustres personajes, se designó por unanimidad al ilustre médico, político, diplomático y pedagogo guatemalteco “Dr. Pedro Molina”. Fue así como el 29 de abril de 1954 se bautizó con el nombre de Escuela Normal Rural “Dr. Pedro Molina”.<sup>13</sup> Aparte de esto también hubo aportes importantes tales como la creación de la Escuela Normal Central para Varones, las escuelas primarias “Tipo Federación” durante el gobierno del Dr. Juan José Arévalo Bermejo (1945-1951), la creación de los Institutos PEMEM o la reciente Reforma Educativa.

## **II.2.2 EL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA:<sup>14</sup>**

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 y 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.

### **Analfabetismo: Población de 15 años y más analfabeta según departamento 2007.**

Departamento	Total		
	Índice de analfabetismo	Población	Analfabetas
<b>TOTAL</b>	<b>22.41%</b>	<b>7,659,752</b>	<b>1,716,699</b>
Guatemala	8.37%	1,932,166	161,724
El Progreso	19.53%	89,251	17,434
Sacatepéquez	14.08%	176,105	24,787
Chimaltenango	18.84%	295,645	55,696
Escuintla	18.26%	391,745	71,526
Santa Rosa	23.28%	186,974	43,535
Sololá	30.06%	208,921	62,799
Totonicapán	27.22%	223,429	60,821
Quetzaltenango	20.75%	418,549	86,851
Suchitepéquez	25.41%	265,182	67,380
Retalhuleu	20.72%	161,962	33,561
San Marcos	24.29%	514,743	125,047
Huehuetenango	32.82%	551,133	180,905
Quiché	42.43%	413,240	175,321
Baja Verapaz	34.25%	131,786	45,143
Alta Verapaz	37.18%	510,167	189,676
Petén	19.91%	285,313	56,806
Izabal	25.09%	209,643	52,604
Zacapa	22.75%	125,299	28,508
Chiquimula	34.96%	188,258	65,818
Jalapa	30.67%	150,814	46,254
Jutiapa	28.11%	229,427	64,503

Fuente: Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización, año 2007.

<sup>13</sup> Documentación proporcionada por el personal administrativo de la Escuela.

<sup>14</sup> Vera-Valderrama, Conchi. Casa Xelajú # 6, octubre 2000.

Los niños y jóvenes de hoy pertenecen a una generación de guatemaltecos que han nacido y crecido en momentos de grandes cambios. Esto junto con la presente transición democrática por la que atraviesa el país y su integración en el mercado internacional, hacen de la educación una necesidad básica para el desarrollo y adaptación de los guatemaltecos a esta nueva etapa de desarrollo, democracia y paz.

Los Acuerdos de Paz y el Plan Nacional de Desarrollo 1996-2000 plantean la necesidad de reducir el déficit de cobertura, especialmente en los niveles de preprimaria y primaria, con énfasis en el área rural y en la educación de las niñas, así como elevar el nivel de alfabetización y mejorar la calidad educativa. Por otro lado, se requiere un esfuerzo más amplio de reforma para que la educación responda a la diversidad cultural y lingüística de Guatemala, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural indígena, los valores y sistemas educativos mayas y de los otros pueblos indígenas.

### II.2.3 ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO EN GUATEMALA: <sup>15</sup>

Según la ley de educación se organiza en dos grandes grupos: El sub-sistema de educación escolar y el sub-sistema de educación extraescolar o paralela. Para poder realizar el primero en los establecimientos escolares se ha organizado en niveles, ciclos, grados y etapas.

**Estructura de los niveles educativos en Guatemala:**

ORIENTACIÓN FORMATIVA:	NIVELES:	CICLOS:	MODALIDADES:
Estimulación Temprana	Educación Inicial 0 a 4 años	Párvulos	Maternal, Párvulos, Preparatoria, Educación Bilingüe y Castellanización
	Educación Pre-primaria 5 años.		
Educación General Básica	Educación Primaria 6 a 12 años	Ciclo de Educación Fundamental: 1, 2, 3 grados	Educación acelerada para adultos 1,2,3,4 etapas
		Ciclo de Educación Complementaria: 4, 5, 6 grados	
Cultura General y Formación Técnica Profesional	Educación Media 13 a 18 años	Educación Básica: 1, 2, 3 grados	Con Orientación Tecnológica
		Educación Diversificado 4,5,6 grados	
Formación Profesional Superior	Educación Superior	Pre-Grado	Técnica
		Grado	Licenciatura
		Post Grado	Maestría Doctorado

Fuente: Elaboración propia basado en datos de PRONADE 2007.

<sup>15</sup> | Reporte sobre educación de Guatemala para la Unesco, 2007.

- El sistema educativo de Guatemala divide la enseñanza en cuatro niveles:
- Educación Pre-primaria
  - Educación Primaria
  - Educación Media, que a su vez se subdivide en dos ciclos
    - Básico
    - Diversificado
  - Educación superior universitaria

**EDUCACIÓN PREPRIMARIA:** Atiende a los niños de 4 a 6 años. Se ofrece en tres modalidades: párvulos, preprimaria bilingüe (lenguas maya–español) y preprimaria acelerada.

Los dos primeros programas constan de un promedio de dos horas diarias de atención. La preprimaria acelerada consiste en un programa de aprestamiento para niños de 6 años que se imparte durante 35 días durante las vacaciones escolares. En cuanto a la evaluación de los escolares, se utilizan registros personales que permiten apreciar la madurez del alumno para promoverlo al primer grado de primaria.

#### **Principales indicadores pre-primaria párvulos:**

<b>Tasa bruta de escolaridad</b>	<b>55.39%</b>
Tasa neta de escolaridad	41.88%
Tasa de deserción	9.86%
Tasa de retención	90.14%
Promedio alumno/aula	18.72
Promedio alumnos/docente	22.57

Fuente: Elaboración propia basado en datos de PRONADE 2007.

**EDUCACIÓN PRIMARIA:** Es obligatoria para los niños de 7 a 12 años. Comprende seis años de estudio divididos en dos ciclos de tres años cada uno: **ciclo de educación fundamental** y **ciclo de educación complementaria**, al final de los cuales se otorga un diploma. El primero trabaja con contenidos integrados alrededor de temas como: ¿quién soy yo?; mi familia; mi comunidad; mi país. Se trata de una organización curricular por procesos que se adecua a los temas de cada localidad y se desarrolla en unidades de aprendizaje integrado. El segundo se desarrolla por áreas: lenguaje; matemática; ciencias naturales; ciencias sociales; y expresión dinámica y creativa. Se continúa el desarrollo de los procesos y organiza en unidades, proyectos y bloques de aprendizaje. El sistema de evaluación hace énfasis en el uso de la función formativa de la misma. La promoción está basada sobre criterios cuantitativos con una aprobación de áreas con 60 puntos en una escala de 0 a 100. El horario de trabajo es de 5 horas diarias.

#### **Principales indicadores para la Educ. Primaria:**

<b>Tasa bruta de escolaridad</b>	<b>106.40%</b>
Tasa neta de escolaridad	87.48%
Tasas neta de admisión	63.02%
Tasa de repitencia	14.86%
Tasa de deserción	7.71%
Tasa de retención	92.29%
Tasa de aprobación	83.07%
Tasa de reprobación	16.93%
Promedio alumno/aula	29.46
Promedio alumnos/docente	30.13

Fuente: elaboración propia basado en datos de PRONADE 2007.

**EDUCACIÓN MEDIA:** comprende un ciclo *básico o de formación general*, de tres años de duración y un ciclo *diversificado o de formación profesional*, cuya duración es de dos o tres años según la carrera elegida. Al finalizar el primer ciclo se otorga un diploma de estudios y al finalizar el segundo, se otorga un título que permite practicar la profesión e ingresar a la universidad.

**Ciclo Básico:** Este ciclo tiene una duración de tres años y atiende a educandos que van de los 13 a los 15 años de edad. El plan de estudios es único en todo el país y no hay materias optativas, el horario de trabajo es de 5 a 6 horas diarias, el sistema de evaluación acredita como aprobada cada asignatura con un puntaje de 60 en una escala de 0 a 100. La Constitución de la República también fija la obligatoriedad de la educación en el ciclo básico, su asignación presupuestaria es reducida, lo cual no permite la implementación de programas para mejorar su cobertura o calidad.

Su finalidad fundamental es la de proporcionar al estudiante una cultura general, pero ésta es tan "general" que en la mayoría de las veces el estudiante termina "conociendo" un poco demasiado poco, de las diversas materias que se le imparten. Al respecto se ha señalado la necesidad de cambiar "el pensum" a manera de concretarse a pocas materias, pero con conocimientos más sólidos, más específicos, evitando con ello la disipación que actualmente se observa, en donde no se atiende bien una materia.

**Principales indicadores ciclo básico:**

Tasa bruta de escolaridad	47.34%
Tasa neta de escolaridad	27.48%
Tasas neta de admisión	16.34%
Tasa de repitencia	3.52%
Tasa de deserción	9.26%
Tasa de retención	90.74%
Tasa de aprobación	57.94%
Tasa de reprobación	42.06%
Promedio alumno/aula	20.15
Promedio alumnos/docente	15.16

Fuente: elaboración propia basado en datos de PRONADE 2007.

**Ciclo Diversificado:** Es optativo, el horario de trabajo es de 5 a 6 horas diarias, atiende alumnos de entre los 16 y 18 años idealmente. El sistema de evaluación acredita como aprobada cada asignatura con un puntaje de 60 en una escala de 0 a 100. Si los estudiantes aprueban más de la mitad de las asignaturas pueden ser promovidos al grado superior, pero están sujetos a aprobar exámenes de recuperación en las asignaturas reprobadas. La acreditación de los estudios se realiza cuando los estudiantes han aprobado todos los cursos y llenado otros requisitos como un número determinado de horas de práctica. En el ciclo diversificado, entre las opciones que se ofrecen a los estudiantes están el bachillerato de ciencias y letras, de dos años de duración, y las formaciones que conducen al título de perito comercial, industrial, agrícola, técnico, así como la formación docente, todas de tres años de duración.

Este ciclo tiene como finalidad la capacitación de los estudiantes para continuar estudios superiores, instruirlos 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.

Aproximadamente un 90% de los servicios en este ciclo corresponde al sector privado.

### Principales indicadores del Diversificado:

Tasa bruta de escolaridad	23.95%
Tasa neta de escolaridad	16.71%
Tasas neta de admisión	13.30%
Tasa de repitencia	1.34%
Tasa de deserción	13.52%
Tasa de retención	86.48%
Tasa de aprobación	66.89%
Tasa de reprobación	33.11
Promedio alumno/aula	13.93
Promedio alumnos/docente	11.34

Fuente: elaboración propia basado en datos de PRONADE 2007.

**EDUCACIÓN SUPERIOR:** La educación superior se ofrece a los estudiantes que han completado la educación media, está a cargo de instituciones estatales como la universidad nacional (Universidad De san Carlos De Guatemala) y nueve universidades privadas, estas se consideran instituciones independientes con personalidad jurídica y libertad para crear sus facultades e institutos, desarrollar sus actividades académicas y docentes, así como ejecutar los planes y programas de estudio respectivos de cada área. Las carreras técnicas de tres años de duración se consideran de nivel superior intermedio, luego está el grado de licenciatura (en general, uno o dos años más de estudio) y, a nivel de postgrado, la maestría cursando uno o dos años de estudios después de la licenciatura y el doctorado, para el cual se requiere cursar dos años de estudios. El enfoque evaluativo obedece a criterios de promoción. Con ese fin se otorgan puntajes a exámenes parciales, trabajos del curso y examen final. La nota de promoción varía entre 51 y 71 puntos en una escala de 0 a 100.

## II.2.4 EL SISTEMA EDUCATIVO GUATEMALTECO AL COMIENZO DEL SIGLO XXI: <sup>16</sup>

### PRINCIPALES REFORMAS E INNOVACIONES:

a) **Marco Legal:** Las normas fundamentales que rigen la educación en Guatemala fueron establecidas como parte de la transición a la democracia en el país.

**La Constitución Política de la República:** Vigente desde 1986, consagra ideales democráticos. Es por ello que la sección constitucional acerca de educación principia por garantizar la libertad de enseñanza, como preámbulo en el mismo artículo 71 para señalar el deber del Estado de *proporcionar y facilitar educación a sus habitantes sin discriminación alguna.*

**La Ley de Educación Nacional:** Decretada en 1991, desarrolla la normativa constitucional. Su articulado comienza por especificar los principios de la educación, entre los que se plantea la concepción del educando como centro y sujeto del proceso educativo y de la educación como instrumento coadyuvante para conformar una sociedad justa y democrática. Luego, entre los fines de la educación, además del cultivo de las cualidades físicas, intelectuales, morales, espirituales y cívicas de la población, se incluye la formación de ciudadanos capaces de contribuir al fortalecimiento de la democracia y con actitud crítica e investigativa para enfrentar los cambios sociales.

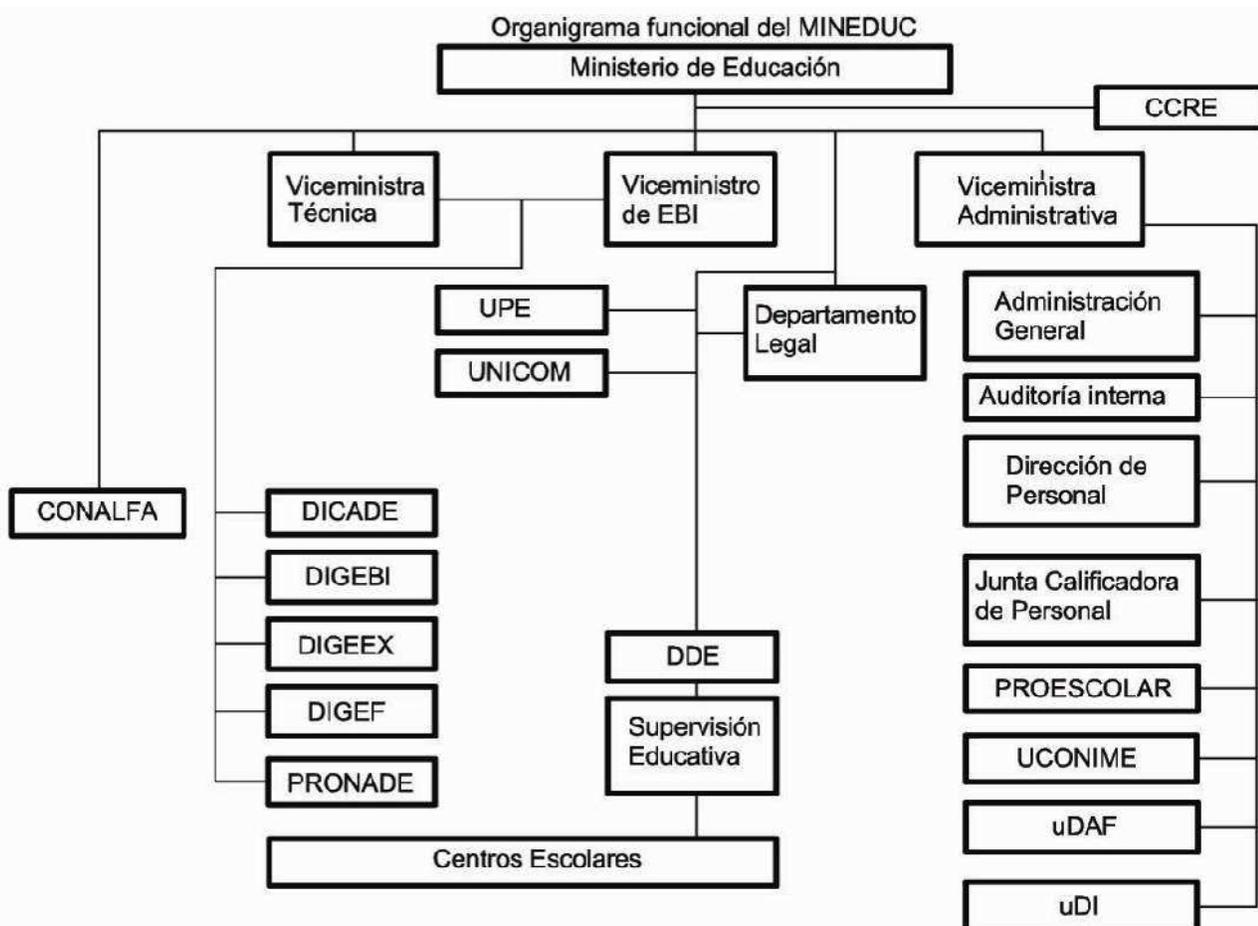
<sup>16</sup> | Informe nacional república de Guatemala. MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Guatemala Julio 2004

**b) Estructura, organización y gestión de sistema educativo**

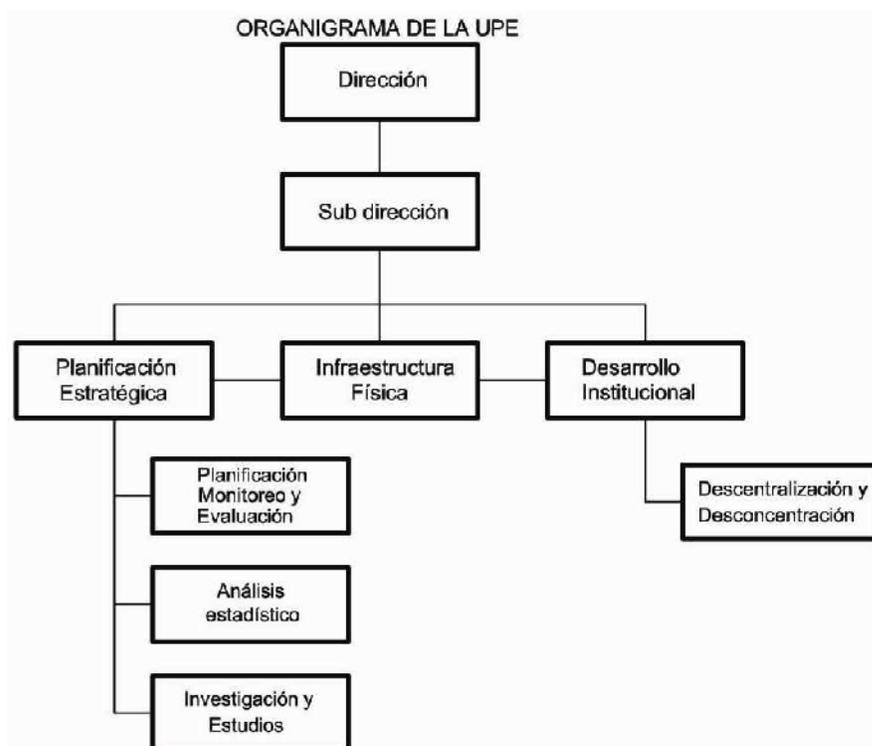
El educativo es el más amplio y complejo sistema de la administración pública en Guatemala. Fue desarrollado a partir del paradigma centralista que heredó de la época colonial. Por la concentración de recursos y servicios que conlleva, en especial en la ciudad capital, el centralismo impone costos sociales, por exclusión, para el resto del país.

**Estructura del sistema educativo:** Bajo la rectoría del MINEDUC se encuentran dos grandes subsistemas de educación, uno escolar y otro extraescolar. El subsistema escolar, a su vez, abarca tres niveles educativos: preprimaria, primaria, y secundaria. Ésta última con dos ciclos; tres años de ciclo básico y, según la carrera, dos o tres años de ciclo diversificado bachillerato, magisterio y peritos técnicos). Funcionan modalidades de educación bilingüe.

**Organización del MINEDUC:** En los últimos años del siglo XX el MINEDUC emprendió un proceso de modernización, como medio para la eficiente implementación de las políticas orientadas a ampliar la cobertura y mejorar la calidad educativa. Este esfuerzo incluyó importantes programas como la creación de las Direcciones Departamentales de Educación (DDE), para desconcentrar y descentralizar recursos. Para comprender mejor la organización del MINEDUC, se presenta a continuación el organigrama que resume cómo las distintas áreas que lo conforman están subordinadas unas a otras. Así como un área de suma importancia para la planificación educativa en su aspecto puramente físico como lo es la UPE (Unidad de Planificación Educativa).



Fuente: Elaboración propia en base a: INFORME NACIONAL REPÚBLICA DE GUATEMALA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Guatemala Julio 2004



Fuente: Elaboración propia en base a: INFORME NACIONAL REPÚBLICA DE GUATEMALA MINISTERIO DE EDUCACIÓN Guatemala Julio 2004.

**Gestión Educativa:** Otro avance a fines del siglo XX es el incremento de los recursos públicos aplicados a la educación. Entre 1990 y el año 2001, el presupuesto del MINEDUC se incrementó, en términos reales, en 67%. La inversión social en educación realizada por el Estado guatemalteco ha sido mayor, ya que no toda se canaliza a través del MINEDUC. La inversión en infraestructura educativa se realiza por medio de fondos sociales y el financiamiento para alimentación escolar es administrado por el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación. El total de recursos públicos destinados al sector educación tuvo un crecimiento sostenido en el último decenio del siglo XX.

c) **Políticas curriculares:** El principal avance en materia curricular en la educación guatemalteca de principios del siglo XXI es la definición del currículo nacional base para educación primaria. Este fue el resultado del trabajo técnico y el diálogo constante sostenido entre 2000 y 2003 por el MINEDUC y los Consejos de Educación, como instancias representativas de la sociedad, integradas desde el nivel municipal.

d) **Objetivos y características principales de las reformas:** La reforma educativa es uno de los compromisos establecidos en los *Acuerdos de Paz* para Guatemala. Aunque las demandas por mejorar la educación no se derivan sólo de consideraciones respecto de la necesidad de fortalecer la paz y la ciudadanía democrática; sino que parten de legítimas aspiraciones por construir una sociedad pluricultural y, sobre todo, de la valoración positiva de la educación como medio para el desarrollo personal y social. En enero de 2000, fueron modificadas las políticas educativas. La movilización social se convirtió en prioridad. Sus instrumentos fueron, por un lado, una amplia consulta sobre la reforma educativa, cuyo resultado fue la organización de un sistema de consejos de educación, hasta el nivel

municipal. Por otro, el Movimiento Nacional de Alfabetización (MONALFA), que consistió en la obligación, para los estudiantes a punto de terminar la secundaria, de alfabetizar. La política de cobertura educativa puso énfasis, además de la alfabetización, en el nivel secundario y mantuvo los esfuerzos en preprimaria. La política de calidad, cuyos objetivos eran la excelencia educativa con equidad y pertinencia sociocultural, se instrumentó por medio del diseño curricular, que dejó como resultado el macrocurrículo de primaria.

El MINEDUC le ha planteado a la sociedad ocho políticas para realizar la reforma educativa en el período 2004-2015:

1. Universalización de la educación monolingüe, bilingüe e intercultural en los niveles preprimario, primario y ciclo básico de la educación secundaria (los nueve años de educación básica instituidos en la Constitución de la República), con calidad, equidad y pertinencia.
2. Fortalecimiento de un Sistema Nacional de Educación que satisfaga estándares nacionales e internacionales de calidad educativa.
3. Modernización, desconcentración y descentralización del sistema administrativo y del currículo tomando en cuenta aspectos lingüísticos y culturales.
4. Democratización y participación ciudadana en los procesos educativos.
5. Institucionalización de un programa permanente y regionalizado de formación y perfeccionamiento docente con acreditación académica superior.
6. Reestructuración del subsistema de Educación Extraescolar, con cobertura nacional, orientado hacia la productividad, competitividad y creatividad.
7. Reducción del analfabetismo, de acuerdo con estándares internacionales.
8. Focalización presupuestaria con transparencia, calidad y uso óptimo de recursos de origen interno y externo.

#### **PRINCIPALES LOGROS Y EXPERIENCIAS:**

**Acceso a la educación:** Desde 1996, la cobertura del sistema educativo se ha venido ampliando de manera significativa y sostenida. Ese ha sido el resultado de la implementación de políticas específicas, con modalidades innovadoras de servicio por parte del MINEDUC, especialmente en preprimaria y primaria; y de la ampliación de la cobertura del sector privado y el esfuerzo de las familias por financiar la educación de la juventud en el nivel secundario. La expansión de los servicios de educación pública también ha sido decisiva para que más niños en edad preescolar reciban atención educativa. En 1995, apenas 20% de la niñez tenía acceso a párvulos o a preprimaria bilingüe; en el 2003 el índice de cobertura se había más que duplicado respecto de ocho años atrás. Al igual que en primaria, PRONADE ha permitido llevar la educación preescolar al área rural.

A pesar de los esfuerzos de las familias, instituciones educativas privadas y del MINEDUC, el acceso a la educación sigue siendo muy restringido para la juventud. Apenas uno de cada cuatro jóvenes de entre 13 y 15 años de edad tiene acceso al ciclo básico de la educación secundaria. Más restringido es el acceso al ciclo diversificado de la educación secundaria, del cual egresan bachilleres, maestros y peritos en diferentes especialidades técnicas. Sólo 17% de jóvenes tuvo acceso a este nivel, que es el que permite ingresar luego a la universidad y el único que brinda formación específica para ingresar al mercado laboral. La mayoría de esos jóvenes fueron atendidos por entidades educativas privadas.

**Equidad en la educación:** Guatemala ha hecho importantes progresos en cuanto a la equidad de género en el acceso a la educación. La ampliación de la cobertura educativa lo ha hecho posible, además de programas especiales, como el de Becas para Niñas, que permitió aumentar la asistencia femenina a las aulas de primaria. No obstante esos avances, tanto en primaria como en el ciclo básico, todavía son más mujeres que hombres quienes tienen privación para acceder a la escuela. En preprimaria la participación está casi equilibrada, pero debería haber más niñas en las aulas porque constituyen una proporción ligeramente mayor que la de hombres en el total de población. En diversificado, la participación femenina es ligeramente mayor que la masculina, lo que puede atribuirse a cambios en la concepción de los roles de género en la sociedad, en particular en las áreas urbanas donde se concentran los servicios educativos de este ciclo. La ampliación de cobertura también ha permitido avances en la equidad entre grupos étnicos, en cuanto al acceso a la educación. De acuerdo con el Censo de Población 2002, 41% de los habitantes del país son indígenas de los Pueblos Maya, Garífuna o Xinca. La proporción de niños indígenas en preprimaria es de 39%, muy cercana a la proporción poblacional. En primaria la niñez indígena constituye el 35% del alumnado. La ampliación de la cobertura rural y la implementación de programas de educación bilingüe intercultural han sido clave para lograr tales avances. Sin embargo, todavía son más los niños indígenas, que los no indígenas, sin acceso a la escuela.

**Calidad de la educación y Eficiencia Interna:** Una de las maneras de conocer cuán satisfactorios son los resultados obtenidos por el sistema educativo es a través de los indicadores de eficiencia interna. En el nivel preprimario, antes de terminar el año escolar 2003 fueron retirados 7% de los niños inscritos. En primaria, el problema del retiro también disminuyó a la mitad entre los años 2000 y 2003. Las tasas de retiro en secundaria también han disminuido en los primeros años del siglo XXI, pero en forma menos pronunciada que en primaria. En el 2003 se situaron en 8% para básico y 9% para diversificado. Asimismo ha disminuido las tasas de reprobación, pero siguen arriba de las de primaria. En el año 2003 fueron de 42% para el ciclo básico y de 32% para el ciclo diversificado. En ambos ciclos la repitencia es mínima, 3% en básico y 1% en diversificado.

**Contenido de la educación:** Está en marcha un proceso de transformación curricular, que obedece normas jurídicas y las directrices de los *Acuerdos de paz* y del Diseño de la Reforma Educativa. Una característica esencial de esta transformación es el cambio del enfoque curricular centrado en objetivos, a un modelo orientado al desarrollo de competencias. Con este modelo curricular se amplía la libertad docente para incorporar contenidos relevantes nacionales, compatibles con los internacionales, y culturalmente pertinentes para alcanzar las competencias esperadas.

## **II.2.5 PROGRESO EDUCATIVO DE GUATEMALA:<sup>17</sup>**

A pesar de los avances logrados por recientes reformas educativas, especialmente a partir de los años 90, nuestro desempeño educacional sigue insatisfactorio. Si bien el número de estudiantes que asiste y aprueba la escuela primaria ha incrementado significativamente en los últimos años, nuestros niños siguen lejos de alcanzar el nivel de escolaridad que requiere nuestra constitución, y de demostrar un nivel de aprendizaje satisfactorio. Por otro lado, persisten serias brechas de equidad y aunque se están haciendo esfuerzos para mejorar la formación de los docentes, sus conocimientos siguen siendo deficientes.

---

<sup>17</sup> | Informe de Progreso educativo en Guatemala. PREAL 2008

**MUCHOS NIÑOS Y NIÑAS NO VAN A LA ESCUELA:** La mayoría de nuestros niños y niñas no asiste a la escuela primaria. En Guatemala, se han hecho grandes esfuerzos para lograr que cada año más niños y niñas puedan ir a la escuela. Entre el 2000 y el 2006, 847,034 jóvenes de 5 a 18 años se sumaron al sistema escolar. El progreso ha sido particularmente notable en la primaria: en el año 2000, ocho de cada diez niños y niñas entre 7 y 12 años estaban inscritos en la escuela, y en el 2006, nueve de cada diez estudiantes de esta edad estaban matriculados. Sin embargo, a pesar de los avances, en departamentos como Alta Verapaz, dos de cada diez niños no asisten a la primaria. Además, pocos alumnos se inscribieron en el grado que les correspondía según su edad y en la medida en que se avanza en cada grado se reduce el porcentaje de alumnos matriculados con la edad oportuna.

Son pocos los que se inscriben en la preprimaria y los que llegan a la secundaria, en Guatemala, solo cuatro de cada diez asisten a la secundaria.

Aún persisten demasiados niños, niñas y jóvenes fuera del sistema escolar principalmente las mujeres. En el 2006, una cuarta parte de la población entre 5 y 18 años de edad no se inscribió en un establecimiento educativo. La cantidad de niños, niñas, y jóvenes que no van a la escuela varía también bastante por departamento. En los departamentos de Alta Verapaz, Quiché y Huehuetenango alrededor de una de cada cinco personas de 7 a 15 años no estaba inscrito en el sistema escolar. En estos tres departamentos vive casi la mitad de los niños, niñas, y jóvenes guatemaltecos en este rango de edad, que se encuentra fuera del sistema.

**Tasa neta de escolarización, porcentaje según nivel y Departamento 2006:**

Departamento	Preprimaria	Primaria	Básico	Diversificado	Total
	2006	2006	2006	2006	2006
<b>Nacional</b>	<b>48.1</b>	<b>94.5</b>	<b>34.7</b>	<b>20</b>	<b>36.1</b>
Guatemala	62.7	98.1	60.3	40	61.6
Baja Verapaz	53.1	93.3	25.8	13.2	27.9
Alta Verapaz	30.6	76.9	14.4	7.5	18.3
El Progreso	53.1	101.9	41.7	21.8	42.4
Izabal	46	93.1	28.6	14.9	31.1
Zacapa	54.9	89.9	37.3	20.6	37.7
Chiquimula	50	92.7	29.7	17.1	31.7
Santa Rosa	52.6	105.6	36.3	17.2	37
Jalapa	36.7	96.2	28.8	16.5	31.4
Jutiapa	45.3	108.1	37.8	19.6	38.4
Sacatepéquez	51.1	90.8	44.5	25.4	44.3
Chimaltenango	42	91.5	35.7	16.3	33.8
Escuintla	54.2	96.1	39.3	19.4	38.6
Sololá	55.3	94.5	27.6	12.3	29.5
Totonicapán	45.3	94.1	22.3	4.3	20.2
Quetzaltenango	57.4	106.2	43.5	31.7	48.3
Suchitepéquez	50.6	94.5	32.1	18.3	34.6
Retalhuleu	57.3	103.6	37.9	20.9	39.6
San Marcos	44.8	99.9	29.7	12.8	28.8
Huehuetenango	35.9	88.6	18	10.1	18.6
Quiché	37	86.7	17.2	7.9	18.5
Petén	49	95.4	25.3	13.2	27.6

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINEDUC (2001), MINEDUC (2007) e INE (2004).

### **POCOS ESTUDIANTES LOGRAN TERMINAR SUS ESTUDIOS:**

Según Yamada y Castro (2008), de cada 100 niñas y niños, 89 se inscriben en la escuela primaria, 55 terminan sexto grado, 38 se matriculan en secundaria, y tan solo 18 la concluyen. Según la última encuesta nacional sobre condiciones de vida de 2006, la principal causa del abandono escolar fue la falta de interés, seguida por la necesidad de trabajar fuera o dentro del hogar.

Todavía son muchos los alumnos que repiten, según datos del 2006 del Ministerio de Educación, el 12% (307,121) de los estudiantes guatemaltecos de primaria y secundaria del país repitieron de grado. En algunos departamentos, la repitencia es un problema particularmente preocupante. Por ejemplo, en Alta Verapaz, el 17% de los estudiantes (29,326) repitió de grado; en Izabal, el 16% (11,400); y en Zacapa y Jalapa, el 15% (5,990 y 8,262, respectivamente). Por contraste, en Guatemala o Sacatepéquez, las tasas de repitencia se encuentran entre el 8% y el 9% (38,858 y 4,380 alumnos, respectivamente).

### **Porcentaje de población no atendida por departamento y rango de edad 2006:**

<b>Departamento</b>	<b>5 a 6 años</b>	<b>7 a 15 años</b>	<b>16 a 18 años</b>	<b>5 a 18 años</b>
Alta Verapaz	61	23	76	39
Quiché	57	20	78	36
Huehuetenango	57	17	80	35
Totonicapán	44	12	83	31
Chimaltenango	49	15	68	30
Jalapa	56	13	65	29
Petén	45	13	69	28
Baja Verapaz	36	14	71	27
Chiquimula	40	13	67	27
Sacatepéquez	44	14	57	27
Zacapa	37	13	63	26
Izabal	45	11	66	26
Suchitepéquez	43	11	63	26
San Marcos	50	6	72	25
Sololá	35	8	69	23
Escuintla	39	7	61	23
El Progreso	37	4	61	20
Santa Rosa	40	2	65	20
Jutiapa	45	-1	62	19
Retalhuleu	34	2	59	18
Guatemala	30	3	38	14
Quetzaltenango	29	-2	49	13

**Fuente:** Elaboración propia a partir de MINEDUC (2008b) e LIN (2004).

**LAS DESIGUALDADES EN LA EDUCACIÓN PERSISTEN:** La educación tiene el potencial de promover la igualdad de oportunidades. Sin embargo, el sistema educativo en Guatemala continúa manifestando las desigualdades de nuestra sociedad entre los pobres y ricos, entre aquellos que viven en áreas rurales y los que viven en áreas urbanas, entre los niños y las niñas, y entre los no indígenas y los indígenas. Estas diferencias parecen determinar quién tiene acceso a una educación de calidad y quién no, y esto no ha cambiado mucho en los últimos años. Según un estudio reciente, la oportunidad de completar el sexto grado a tiempo es particularmente desigual en Guatemala.

**LA INVERSIÓN EN EDUCACIÓN NO ES SUFICIENTE:** En 2007, el monto de la inversión del Gobierno Central en educación fue baja (2.7% del PIB en todos los niveles). Sin embargo, al agregar la colaboración de otros participantes la inversión total fue de 6.9% del PIB, donde casi la mitad fue financiada por los hogares (3.3%). Guatemala debe incrementar la inversión pública en educación. Una estrategia para

invertir más podría ser el incremento de alianzas entre los sectores público y privado.

El MINEDUC se ha visto en la necesidad de coordinar conjuntamente con empresas, iglesias, colegios privados y personas individuales, para sufragar la necesidad de los educandos. Realizando proyectos como: "**Maratón del Lápiz**", para recaudar útiles escolares. El proyecto "**Becatón**", que recaudó 32,600 becas escolares. El programa "**Todos a leer**" que tiene como propósito promover los hábitos de lectura en niños, niñas y jóvenes

## **II.2.6 DIAGNÓSTICO DE LA EDUCACIÓN GUATEMALTECA: <sup>18</sup>**

Para conocer las características principales del estado de nuestro sistema educativo, existen cuatro criterios importantes.

**LA COBERTURA:** Determina la participación de todos los ciudadanos dentro del proceso educativo, como beneficiarios y como colaboradores del proceso. En los últimos diez años se han hecho esfuerzos importantes por ampliar la cobertura. La educación preprimaria creció 176%, la primaria creció 22%, el nivel básico un 60%, el diversificado 69%. Si se mantienen las tasas de crecimiento actuales, para el año 2020 sólo la educación preprimaria y primaria habrán logrado una cobertura universal en Guatemala. La educación básica necesitará casi 30 años para alcanzar dicha cobertura, mientras que el diversificado necesitará casi 40 años para lograrlo. Actualmente Guatemala es el país de habla hispana en Latinoamérica con mayor analfabetismo (22.41% entre los mayores de 15 años). La escolaridad promedio en personas de entre 25 y 65 años es de cuatro años. Resalta la falta de oportunidades de educación entre los indígenas (2 años), las mujeres (3 años) y los pobres del área rural (2 años).

**LA CALIDAD:** Determina la efectividad de los esfuerzos dedicados a la enseñanza. Existen diversidad de formas para poder interpretar la calidad de la educación, algunas de ellas son: Medir la capacidad que tiene el sistema educativo para que los alumnos no deserten, otro sería evaluar el aprendizaje que están obteniendo los alumnos, otro más podría ser determinar si se está impartiendo un contenido mínimo; y si los recursos físicos, humanos y financieros se usan de manera eficiente.

Guatemala muestra altas tasas de promoción, repitencia y deserción. El problema más grave es la alta repitencia de los primeros grados de primaria. En 2007 el 30% de los alumnos del primer grado de primaria no lograron ser promovidos de curso y el 13% de los inscritos abandonaron la escuela durante el año. El nivel académico y la capacitación docente son los mayores problemas para poder generar una educación de calidad. Respecto al primer punto, vale señalar que Guatemala es de los pocos países en América Latina que continúa graduando maestros de primaria urbana en el nivel medio. Se requieren 13 años de formación primaria y secundaria para laborar como docente, mientras que en otros países son 16 años.

Existen altos niveles de ausentismo, deserción y repitencia de la población escolar, esto genera altos costos para el sistema y no permite que los alumnos mejoren. Respecto a la educación bilingüe intercultural, en los últimos años se han hecho grandes esfuerzos para ampliar la cobertura, pero aún el 78% de los niños indígenas asisten a escuelas donde se imparten clases sólo en español. Los recursos financieros han aumentado, pero siguen centralizados. Luego de la firma de los acuerdos de paz, el MINEDUC ha representado de 10% a un 13% del gasto público. Guatemala cuenta con una baja capacidad tanto en la generación como en el uso de las nuevas tecnologías.

---

<sup>18</sup> | La calidad de la educación y la evaluación del rendimiento escolar, Empresarios por la Educación, julio 2003. PREAL-CIEN-SOROS. Informe de Progreso Educativo, Guatemala, 2002.

**LA ADMINISTRACIÓN DE LOS RECURSOS:** Muestra si dichos recursos se están organizando de manera eficiente. Los mismos están centralizados, aunque con ciertos avances para descentralizarlos, realizado mediante la UDAF (Unidad de Administración Financiera), tanto financieros como humanos, dificultando la eficiencia para hacer frente a las necesidades locales.

El proceso de participación de los padres de familia en el sistema educativo se ha visto impulsado a través de dos programas: PRONADE (Programa Nacional de Autogestión para el Desarrollo Educativo) y Juntas Escolares. El PRONADE, utiliza una estrategia según la cual se proporcionan los recursos financieros a la comunidad, los cuales son administrados por comités educativos (COEDUCA), integrados por miembros de la comunidad, que reciben capacitación y apoyo de instituciones que tienen experiencia en el área geográfica donde se ubica la escuela. Se traslada a los COEDUCA determinada cantidad de recursos financieros por alumno, para que puedan contratar al personal docente, brindar los servicios de apoyo y administrar el sistema. Los recursos financieros provienen del MINEDUC y se manejan dentro de un fideicomiso que facilita y transparenta la transferencia de fondos por el PRONADE. Al primer trimestre del 2003, PRONADE cubría 3,137 comunidades y 384,071 niños y niñas, que eran atendidos por 12,583 docentes.

**EL MARCO LEGAL:** Determina la capacidad de maniobra que tenemos como país para seguir realizando los cambios con los cuales alcanzar el sistema educativo que queremos.

La normativa educativa tiene dos corrientes. Por un lado, tenemos la corriente de carácter centralista, representado por la Ley de Educación Nacional (Decreto 12-91) y por otro, la nueva Ley del Organismo Ejecutivo (Decreto 114-97), que promueve la descentralización. Esto dificulta la capacidad de generar un sistema educativo consistente. La primera ley transforma al Ministerio de Educación, MINEDUC, en una institución más compleja, que no llega a la descentralización ni da más oportunidad a la sociedad para que participe en la búsqueda de soluciones más creativas a los problemas educativos. La segunda, promueve la autogestión educativa y la descentralización de los recursos económicos para los servicios de apoyo mediante la organización de comités educativos, juntas escolares y otras modalidades en todas las escuelas oficiales públicas.

## **II.2.7 DIAGNÓSTICO DEL NIVEL EDUCATIVO MEDIO EN GUATEMALA:<sup>19</sup>**

En el marco de la Reforma Educativa y de las metas educativas 2004-2008, el Ministerio de Educación está impulsando la transformación de la educación secundaria contando con la asistencia técnica de la UNESCO y el apoyo de otros organismos especializados en educación. La planificación de este proceso incluye diagnósticos; formulación participativa de políticas y estrategias; diseño de programas; implementación y evaluación de políticas, estrategias y programas; y elaboración, gestión y puesta en marcha de proyectos con cooperación nacional e internacional.

**COBERTURA Y EQUIDAD:** La cobertura del nivel medio en Guatemala en los últimos 30 años puede caracterizarse en función de varios indicadores internacionales. La tasa de escolarización bruta aumentó 24.7% en el período 1970-2001 a un ritmo promedio de 0.8% anual. En la década de 1990, los aumentos interanuales mayores se dieron de 1997 a 1998 (5%) y de 1998 a 1999 (1.9%), cuando se incorporó la modalidad de telesecundaria como estrategia de cobertura en el área rural. La tasa de escolarización neta subió de 8.6% en 1970 a 12.7% en 1980 a 27.9% en 2001. El número de estudiantes atendidos creció de

---

<sup>19</sup> Diagnóstico del nivel educativo medio en Guatemala. Linda Asturias de Barrios. MINISTERIO DE EDUCACIÓN .Guatemala, diciembre de 2004

75,474 en 1970 a 171,193 en 1980. En 1990 fueron atendidos 294,907 y, en 2001, 547,913. La proporción femenina del total de estudiantes atendidos ha mostrado una tendencia a aumentar, pero todavía no ha alcanzado la equidad. En 1970 las mujeres representaron el 41% de los estudiantes de secundaria; en 1980, 44.7% y, en 2000, 46.95%. Entre 1990 y 2001 el gasto por estudiante de secundaria se mantuvo entre 4.4% (1991) y 5.13% (1996) del ingreso PIB per cápita anual, con excepción del año 1998, cuando alcanzó el 12.12%.

**Ciclo Básico:** El sistema educativo atiende en el ciclo básico a 444,345 estudiantes, lo cual arroja una tasa bruta de escolaridad de 49.59%. De este total atendido, 259,394 tienen entre 13 y 15 años, la edad adecuada para el nivel. La tasa neta de escolaridad es 28.95%. El rango de sobre edad está comprendido entre los 16 y los 21 años. La población de 13 a 15 años que está fuera del sistema asciende a 613,707. La cobertura del ciclo por área revela una mayor atención urbana y metropolitana. El 78.26% de la población atendida está ubicada en área urbana, es decir, en la ciudad capital, cabeceras departamentales y cabeceras municipales y el 21.24%, en el área rural. Es decir, por cada cinco estudiantes del ciclo básico, cuatro estudian en área urbana y uno en el área rural. De la población urbana atendida (347,724), el 38.86% está situada en la región metropolitana (departamento de Guatemala y ciudad de Guatemala), el 15.64% solo en el departamento de Guatemala y el 23.22% en la ciudad de Guatemala. Esto implica que por cada 10 estudiantes del área urbana, cuatro están en el departamento de Guatemala y, de ellos, dos estudian en la ciudad capital.

**Ciclo Básico:  
Inscripción inicial por sexo según departamento año 2007.**

Departamento	Total		
	Total	Hombres	Mujeres
<b>TOTAL</b>	<b>582,325</b>	<b>309,897</b>	<b>272,428</b>
Guatemala	181,459	92,984	88,475
El Progreso	7,362	3,877	3,485
Sacatepéquez	14,226	7,722	6,504
Chimaltenango	22,668	12,423	10,245
Escuintla	32,014	17,075	14,939
Santa Rosa	15,327	7,926	7,401
Sololá	14,987	7,885	7,102
Totonicapán	13,307	6,834	6,473
Quetzaltenango	38,503	20,119	18,384
Suchitepéquez	20,066	11,330	8,736
Retalhuleu	13,650	7,551	6,099
San Marcos	37,429	20,421	17,008
Huehuetenango	25,065	13,579	11,486
Quiché	22,433	12,531	9,902
Baja Verapaz	8,949	5,018	3,931
Alta Verapaz	26,867	17,173	9,694
Petén	18,695	9,749	8,946
Izabal	15,156	7,768	7,388
Zacapa	9,224	4,577	4,647
Chiquimula	13,274	6,475	6,799
Jalapa	11,252	5,999	5,253
Jutiapa	20,412	10,881	9,531

**Fuente:** Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización, año 2007

En el área urbana, la participación del sector privado en la atención del ciclo asciende a 54.90%, seguida de la del sector oficial 25.99%, la del sector por cooperativa 18.78% y la del sector municipal 0.33%. Los establecimientos educativos de este último sector cuentan con un financiamiento tripartito: estatal, municipal y padres de familia. En el área rural, la participación por sector se revierte. El sector cooperativa atiende al 48.0% de la población estudiantil, el oficial al 32.85%, el privado al 18.27% y el municipal al 0.87%. En ambas áreas sociodemográficas, la participación del sector municipal es mínima. Sin embargo, si al sector municipal se suma el sector por cooperativa, el financiamiento municipal del nivel básico se dimensiona en mejor forma

**Ciclo Diversificado:** En el ciclo diversificado el sistema educativo atiende a 210,225 estudiantes, o sea aproximadamente la mitad del estudiantado del ciclo básico. La tasa bruta de escolaridad es 25.38% y la tasa neta de escolaridad, 17.35%. Dado que la edad adecuada para el ciclo diversificado es de 16 a 18 años, el rango de sobre edad está comprendido entre los 19 y los 21 años. La población de 16 a 18 años desatendida por el sistema comprende 684,506 jóvenes. Si a éstos se suman los 613,707 desatendidos de 13 a 15 años, se tiene una descobertura en el nivel medio de 1.298 millones de jóvenes de 13 a 18 años. La cobertura de este ciclo se caracteriza por ser fundamentalmente urbana y con concentración metropolitana y capitalina. De los 210, 225 estudiantes inscritos, el 95.21% está ubicado en área urbana y solo el 4.79% en área rural. Al igual que en el ciclo básico, por cada 10 estudiantes del área urbana, cuatro están en la región metropolitana (39.78%). Pero a diferencia del primero, de éstos cuatro, tres estudian en la ciudad capital (32.80%).

En el área urbana, la participación del sector privado en el ciclo diversificado es aún mayor que en el ciclo básico. El sector privado atiende al 74.5% de los estudiantes, el oficial al 21.85%, el sector por cooperativa al 3.63% y el municipal al 0.48%. En el área rural, la situación es similar. El sector privado comprende el 66.67%; el oficial, el 22.97%; el por cooperativa, el 10.27% y el municipal, el 0.20%.

Los departamentos con las tasas netas de escolaridad más altas en el ciclo diversificado son Guatemala (32.01%), Quetzaltenango (27.05%), y El Progreso (21.45%). En el otro extremo, el departamento que presenta la tasa neta de escolaridad más baja es Totonicapán (3.72%), seguido por Alta Verapaz (4.99%), El Quiché (6.80%) y Huehuetenango (8.78%).

## **CALIDAD:**

**Ciclo básico:** De 100 estudiantes que ingresan al ciclo básico, 8 abandonan sus estudios durante el año. En el área urbana lo hace el 8.0% y en la rural, 7.5%. Entre los hombres, la deserción es más alta (8.9%) que entre las mujeres (6.6%). Los departamentos con las tasas más altas de abandono o deserción interanual son: Quiché (14.2%), Petén (12.8%), Jalapa (11.8%) y Alta Verapaz (11.7%). Los departamentos con las tasas más bajas son Escuintla (2.3%), Chimaltenango (2.8%) y Sacatepéquez (2.9%). La tasa nacional decrece a medida que aumenta el grado: 10.4% en primero, 7.6% en segundo y 4.4% en tercero. Las tasas más alarmantes, cercanas a la quinta parte de la inscripción inicial, se encuentran en el área rural de Quiché y Jalapa, tanto entre hombres, como entre mujeres.

De los 92 que llegan a la evaluación final, 53 son promovidos al siguiente grado y 39 son reprobados. Así, la tasa de aprobación nacional para el ciclo es 57.9% y es más alta para las mujeres (61.1%) que para los hombres (55.2%). En el nivel departamental la tasa de aprobación varía entre 68.4% (Jalapa) y 48.3% (Totonicapán). De los estudiantes que no aprueban un grado, unos abandonan el sistema educativo y otros regresan al año siguiente como estudiantes. La tasa de repitencia del ciclo básico es 2.96%, es mayor entre hombres (3.43%) que entre mujeres (2.40%). Al igual que la tasa de abandono interanual disminuye conforme aumentan los grados: 3.66% en primero, 2.69 en segundo y 2.16% en tercero. El rango entre departamentos va de 1.37 en Petén a 6.09 en Baja Verapaz.

**Ciclo diversificado:** En el ciclo diversificado la tasa de abandono interanual es 9.0%. La tasa urbana 9.26% es más alta que la rural 4.16%. La masculina 9.31% es mayor que la femenina 8.73%. Quiché 27.77% y Suchitepéquez 19.40% presentan las tasas más altas y Sololá 0.28%, la más baja. Por grado, la tasa es 10.69% en cuarto, 7.57% en quinto y 7.71% en sexto. Este último se aplica a carreras de magisterio. En comparación con el ciclo básico, las tasas por país, área y género, son más desfavorables.

En cambio, las tasas de aprobación son mejores que las del ciclo básico. En el nivel nacional la tasa es 67.79%; la femenina 71.13% es mayor que la masculina 64.38%. Las variaciones Inter departamentales, en un extremo, desfavorecen a Totonicapán 59.0%, San Marcos 59.7% y Alta Verapaz 59.2% y, en el otro, favorecen a Zacapa 77.5% y Jalapa 74.0%. Al igual que con la aprobación, los indicadores de repitencia del ciclo diversificado son comparativamente mejores que los del ciclo básico. La tasa nacional es 1.22%; la masculina, 1.34% y la femenina, 1.10%. Por grado, los valores son 1.35% para cuarto, 1.16% para quinto y 1.05% para sexto. La variación inter departamental está comprendida entre 0.13% para Suchitepéquez y 3.81% para Chimaltenango.

## **RENDIMIENTO:**

De los estudiantes que tomaron los exámenes de ingreso a la Universidad de San Carlos en 2003, el 30% obtuvo resultados satisfactorios. El 70% restante no llegó al nivel esperado, lo cual refleja que la preparación en el nivel medio es deficiente para proseguir estudios universitarios. A solicitud del Ministerio de Educación, durante el segundo semestre del mismo año la Universidad de San Carlos diseñó y realizó una evaluación diagnóstica de Matemática e Idioma Español (o Lenguaje) a los graduandos del nivel medio de los diferentes sectores y departamentos del país. Las pruebas de ambas materias fueron diseñadas para 3er. grado del ciclo básico de la educación secundaria. Los objetivos de la evaluación diagnóstica fueron:

- Establecer el nivel de conocimientos de los estudiantes.
- Identificar estrategias técnico pedagógico y curricular.
- Definir estándares de calidad para el nivel diversificado.
- Proponer programas para el mejoramiento de la calidad educativa

La inscripción en el ciclo diversificado a marzo de 2004 era 85,000 aproximadamente. En agosto los estudiantes que estaban en disposición de tomar las pruebas ascendían a 80,290. Participaron en la evaluación diagnóstica el 82% de los estudiantes de planes regulares y el 48% del estudiantado de otros planes.

Si se considera que en Guatemala la nota mínima para aprobar una materia es 60 puntos en una escala de 0 a 100, los promedios nacionales 29 en Matemática y 47 en Lenguaje- reflejan las debilidades de la formación del nivel medio en dos áreas fundamentales de la medición de calidad de la enseñanza. La proporción de estudiantes que obtuvieron resultados satisfactorios en cada una de las pruebas no llega a uno de cada cinco (17% en Idioma Español y 16% en Matemática). Esta proporción es aún menor que la obtenida en los resultados de los exámenes de ingreso a la Universidad de San Carlos (30%) aunque las poblaciones no son totalmente comparables. Sin embargo, la evaluación diagnóstica de graduandos 2004 debe tomarse como un punto de partida o línea de referencia para la transformación de la secundaria que el Ministerio de Educación está impulsando en el marco de la Reforma Educativa.

Desde esta perspectiva, los resultados de la evaluación diagnóstica también muestran las disparidades de la calidad de la educación dentro del territorio nacional.

## **II.2.8 PROGRAMA ALIANZAS EMPRESA – EDUCACIÓN:<sup>20</sup>**

Entre el 17 y el 19 de marzo de 2008 se reunieron en Antigua, Guatemala, representantes de cinco grupos nacionales de Empresarios por la Educación con los cuales trabaja el Programa Alianzas Empresa y Educación de PREAL, incluyendo los de Guatemala, El Salvador, Honduras, Panamá y República Dominicana. Allí intercambiaron información sobre la estructura y organización de cada grupo, la problemática educativa específica en la que se enfocan, sus iniciativas y las lecciones aprendidas. Se trabajó también en la definición del plan de actividades 2009 y se identificaron las áreas en las cuales los puede apoyar PREAL: información sobre buenas prácticas y sobre recursos disponibles, pasantías, apoyo en diseño institucional de intervenciones, en direccionamiento estratégico y apoyo técnico para la participación en eventos.

El Programa está realizando un ejercicio de identificación y levantamiento de información para construir un portafolio de buenas prácticas de Iniciativas empresariales a favor de la Educación Básica.

**PROGRESO EDUCATIVO:** El 20 de marzo del presente año se lanzó el segundo Informe de Progreso Educativo de Guatemala (2008) realizado a partir de una asociación entre PREAL y el Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN). El informe *“Educación, un desafío de urgencia nacional”*, destaca avances en materia de cobertura y permanencia en la escuela, aunque todavía hay más de un millón de niños y jóvenes entre 5 y 18 años que están fuera del sistema escolar. En desarrollo de estándares y evaluaciones hay progresos, mientras que continúan los bajos resultados de las pruebas nacionales en matemática y lectura, persisten las brechas de equidad, y no hay cambios significativos en la administración escolar ni en la participación de la comunidad o en la rendición de cuentas. Tampoco hay grandes avances en desarrollo docente.

## **II.2.9 POLÍTICAS EDUCATIVAS 2008- 2012:<sup>21</sup>**

El Gobierno de la República plantea como objetivo estratégico de su política educativa, el acceso a la educación de calidad con equidad, pertinencia cultural y lingüística para los pueblos que conforman nuestro país, en el marco de la reforma educativa y los Acuerdos de Paz.

El Plan de Educación 2008 2012 Plantea 8 políticas educativas, de las cuales cinco de ellas son generales y tres transversales.

### **POLÍTICAS GENERALES:**

**AVANZAR HACIA UNA EDUCACIÓN DE CALIDAD:** Se prioriza la calidad de la educación en tanto que partimos de la premisa que el ejercicio pleno del derecho a la educación, consiste no sólo en asistir a un centro educativo, sino tener acceso a una educación de calidad. El centro del proceso de enseñanza aprendizaje es la niñez y la juventud, sea rico o pobre, mujer u hombre, indígena o ladino. Todos, sin excepción, recibirán educación pertinente y relevante con capacidades para ejercer su ciudadanía en el siglo veintiuno y desempeñarse competentemente en este mundo globalizado, tomando como punto de partida la convivencia solidaria en una sociedad multicolor de una profunda y diversa riqueza cultural, en el marco del respeto a nuestra biodiversidad.

#### **Objetivos estratégicos de calidad:**

a. Asegurar que las herramientas, documentos e instrumentos curriculares respondan a las características, necesidades y aspiraciones de cada uno de los pueblos que conforman nuestro país.

---

<sup>20</sup> Programa de Promoción de la Reforma Educativa en América Latina y el Caribe. Abril de 2009.

<sup>21</sup> Políticas Educativas 2008-2012 MINEDUC, Guatemala 2008.

**b.** Fortalecer la profesionalización y desarrollo socio cultural del docente. Avanzar en la profesionalización de técnicos y docentes para fortalecer la educación extraescolar. Fortalecer la figura directiva en la gestión de la administración educativa: el director.

**c.** Fortalecer los procesos que aseguran que los servicios de todos los niveles de educación guatemalteca responden a criterios de calidad.

**d.** Fomentar el acceso a la tecnología con las orientaciones educativas sustentables.

**e.** Estimular la participación comunitaria y holística con metodologías pertinentes para la atención de infantes, jóvenes y estudiantes con necesidades educativas especiales.

**f.** Fortalecer los procesos que aseguren que los servicios de todos los niveles de educación guatemalteca responden a criterios de calidad y la incorporación del estudiante al mundo global.

**g.** Promover la educación física de los estudiantes como elemento esencial que estimula la vida democrática y la cultura de la paz, el cuidado de la salud personal y prevención de enfermedades, las destrezas y competencias motoras, el sentido de cooperación y pertenencia de la población escolar.

**AMPLIAR LA COBERTURA EDUCATIVA, INCORPORANDO ESPECIALMENTE A LOS NIÑOS Y NIÑAS DE EXTREMA POBREZA Y DE SEGMENTOS VULNERABLES:** La Constitución Política de la República y los compromisos de los Acuerdos de Paz establecen la obligatoriedad de la educación inicial, la educación preprimaria, primaria y ciclo básico del nivel medio. Asimismo, la responsabilidad de promover la educación diversificada. La educación impartida por el Estado es gratuita. En tal sentido el Plan de Educación 2008-2012, plantea la estrategia de ampliación de cobertura en todos los niveles.

**Objetivos estratégicos de cobertura:**

**a.** Incrementar la cobertura educativa, en todos los niveles del sistema con equidad, pertinencia cultural y lingüística.

**b.** Ampliar la cobertura de la educación no formal por medio del fortalecimiento de sistemas educativos orientados hacia la educación para el trabajo.

**JUSTICIA SOCIAL A TRAVÉS DE EQUIDAD EDUCATIVA Y PERMANENCIA ESCOLAR:** Se propone acá un concepto de equidad integral. La equidad en la educación consiste en la posibilidad que todos los niños y niñas tengan las experiencias que demanda el mundo actual para el desarrollo pleno de sus capacidades en el siglo XXI. La equidad también implica el acceso de la mujer guatemalteca históricamente marginada a la escuela en todos sus niveles, así como la atención a las poblaciones rurales, especialmente indígenas, quienes también han permanecido al margen. En este sentido se garantizará la prestación del servicio en todas las regiones del país, con énfasis en donde es necesaria la educación bilingüe.

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

**Objetivos estratégicos de equidad:**

**a.** Implementar programas y mecanismos con énfasis en la niñez en situación de pobreza extrema y pobreza, que aseguren el derecho y la obligación de recibir la educación inicial, preprimaria, primaria y

básica, dentro de los límites de edad que fija la ley. Se incrementarán las acciones para asegurar que el estudiante concluya el ciclo correspondiente.

**b.** Implementar y fortalecer programas orientados a la equidad integral para favorecer a las poblaciones con características de pobreza y extrema pobreza.

**FORTALECER LA EDUCACIÓN BILINGÜE INTERCULTURAL:** Esta política se propone fortalecer la Educación Bilingüe Intercultural, a través del incremento de su presupuesto y la discusión con los representantes de las organizaciones indígenas en el país, respetando su cosmovisión, sus textos, materiales y recursos de enseñanza, incrementando el número de contratación de maestros y maestras bilingües en los diferentes niveles y modalidades de educación.

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

**Objetivo estratégico educación bilingüe intercultural:**

**a.** Fomento de la cultura y cosmovisión de los pueblos indígenas por medio del fortalecimiento de una educación pertinente, bilingüe y multicultural que se incorpore a un mundo global.

**IMPLEMENTAR UN MODELO DE GESTIÓN TRANSPARENTE QUE RESPONDA A LAS NECESIDADES DE LA COMUNIDAD EDUCATIVA:** Esta se propone fortalecer sistemáticamente los mecanismos de eficiencia, transparencia y eficacia garantizando los principios de participación, descentralización, pertinencia, que garantice como centro del sistema educativo a la niñez y la juventud guatemalteca.

El objetivo fundamental del sistema educativo guatemalteco consiste en que los niños y las niñas tengan un aprendizaje significativo y sean capaces de construir una sociedad próspera y solidaria en un mundo altamente competitivo. Para llevar a cabo esto será necesario establecer alianzas con los gobiernos locales, partidos políticos, las universidades, los centros de formación agrícola y capacitación técnica, organizaciones empresariales y sociales.

**Objetivos estratégicos de modelo de gestión:**

**a.** Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles educativos y sectores y que permita a los egresados del sistema incorporarse al diálogo en contextos multiculturales y globalizados.

**b.** Estimular la participación social en la transformación educativa, con procesos claros, democráticos y descentralizados que incorporen el proceso educativo al quehacer comunitario.

**c.** Asignación de puestos docentes permanentes para cubrir las necesidades educativas de cobertura.

**POLÍTICAS TRANSVERSALES:**

**AUMENTO EN LA INVERSIÓN EDUCATIVA:** Por medio de esta política se promoverá el aumento en la inversión en educación, ampliando progresivamente el presupuesto que logre alcanzar al final del período

de gobierno, para garantizar la calidad de la educación como uno de los derechos fundamentales de los y las ciudadanas.

**Objetivo estratégico de inversión:**

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

DESCENTRALIZACIÓN EDUCATIVA: Dentro del contexto de descentralización se pretende privilegiar el ámbito municipal, para que sean los gobiernos locales los rectores orientadores del desarrollo del municipio.

**Objetivos estratégicos de descentralización educativa:**

a. Avanzar sobre la base del marco normativo existente hacia la realización de un proceso de descentralización del sistema educativo. Un elemento fundamental en este proceso es el fortalecimiento de los consejos municipales de educación, lo cual contribuirá a la transparencia de la política educativa.

b. Promover un programa específico que busque el fortalecimiento de la auditoría social que incluye la capacidad de construir propuestas, el monitoreo y la evaluación.

FORTALECIMIENTO DE LA INSTITUCIONALIDAD DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL: Con esta se pretende fortalecer la institucionalidad del sistema educativo escolar. Como parte de esta política se promoverá la instalación, integración y funcionamiento del Consejo Nacional de Educación, con la participación de los distintos sectores de la sociedad, así como el fortalecimiento de los Consejos Municipales de Educación.

**Objetivo estratégico:**

a. Fortalecer el sistema educativo nacional para garantizar la calidad y pertinencia del servicio en todos los niveles, con visión de largo plazo.

## **II.2.10 ASPECTOS LEGALES:**

### **CONSTITUCIÓN POLÍTICA DE LA REPÚBLICA:**

**Artículo 71.- *Derecho a la educación.***

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

**Artículo 72.- *Fines de la educación.***

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

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

**Artículo 74.- Educación obligatoria.**

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

La educación impartida por el Estado es gratuita. El Estado proveerá y promoverá becas y créditos educativos.

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

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

**Artículo 79.- Enseñanza agropecuaria.**

Se declara de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria.

**Artículo 80.- Promoción de la ciencia y la tecnología.**

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

**LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL:**

**Artículo 1º. Principios.**

La educación en Guatemala se fundamenta en los siguientes principios:

1. Es un derecho inherente a la persona humana y una obligación del estado.
2. En el respeto o la dignidad de la persona humana y el cumplimiento efectivo de los Derechos Humanos.
3. Tiene al educando como centro y sujeto del proceso educativo.
4. Está orientada al desarrollo y perfeccionamiento integral del ser humano a través de un proceso permanente, gradual y progresivo.
5. En ser un instrumento que coadyuve a la conformación de una sociedad justa y democrática.
6. Se define y se realiza en un entorno multilingüe, multiétnico y pluricultural en función de las comunidades que la conforman.
7. Es un proceso científico, humanístico, crítico, dinámico, participativo y transformador.

**Artículo 3º. Definición.**

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

**Artículo 4º. Características.**

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

**Artículo 5º. Estructura.**

El Sistema Educativo Nacional se integra con los componentes siguientes:

1. El Ministerio de Educación.
2. La Comunidad Educativa.
3. Los Centros Educativos.

**Artículo 7º. Función Fundamental.**

La Función Fundamental del sistema Educativo es investigar, planificar, organizar, dirigir, ejecutar y evaluar el proceso educativo a nivel nacional en sus diferentes modalidades.

**ACUERDOS DE PAZ**

Acuerdo sobre una paz firme y duradera.

**I. Concepto:**

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.

## II.2.11 ANÁLISIS DE CASOS ANÁLOGOS:

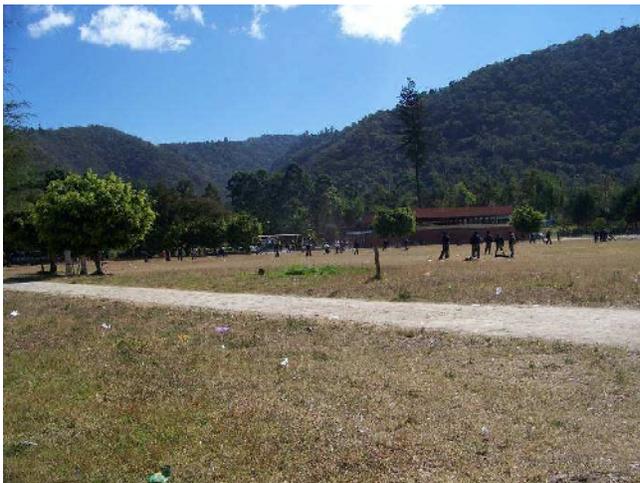
**I.N.V.A.L.: Instituto Normal Para Varones Antonio Larrazábal. Antigua Guatemala.**



**Gimnasio y salón de usos múltiples techado**  
(Elaboración propia)

El Instituto Nacional de Educación Básica y Diversificado Experimental “Antonio Larrazábal”; es el primer centro educativo del Proyecto de Extensión y Mejoramiento de la Enseñanza Media (PEMEM), creado en la Muy Noble y Muy Leal Ciudad de Santiago de los Caballeros (Antigua Guatemala, Patrimonio de la Humanidad), del departamento de Sacatepéquez.

Nace por la necesidad de capacitar al educando cuando este, por razones de índole económica, familiar u otro, no pueda continuar con sus estudios y de continuar con ellos, tener cierta ventaja académica y práctica con relación a los estudiantes de educación media normal.



**Cancha deportiva** (Elaboración propia)



**Calle de acceso** (Elaboración propia)

El complejo cuenta con cuatro áreas ocupacionales y doce sub-áreas ocupacionales de la siguiente forma:

**a) ÁREA INDUSTRIAL:**

- a.1.) Sub área de dibujo técnico
- a.2.) Sub área de electricidad
- a.3.) Sub área de herrería y mecánica de banco

**b) ÁREA AGRÍCOLA:**

- b.1.) Sub área de horticultura
- b.2.) Sub área de granos básicos
- b.3.) Sub área de propagación de plantas

**c) ÁREA DE ECONOMÍA DOMÉSTICA:**

- c.1.) Sub área de cocina típica
- c.2.) Sub área de cocina internacional
- c.3.) Sub área de repostería

**d) ÁREA COMERCIAL:**

- d.1.) Sub área de correspondencia
- d.2.) Sub área de registro, archivo y mecanografía
- d.3.) Sub área técnicas de comercialización y taquigrafía básica.



**Pista de tierra y cancha de futbol**  
(Elaboración propia)



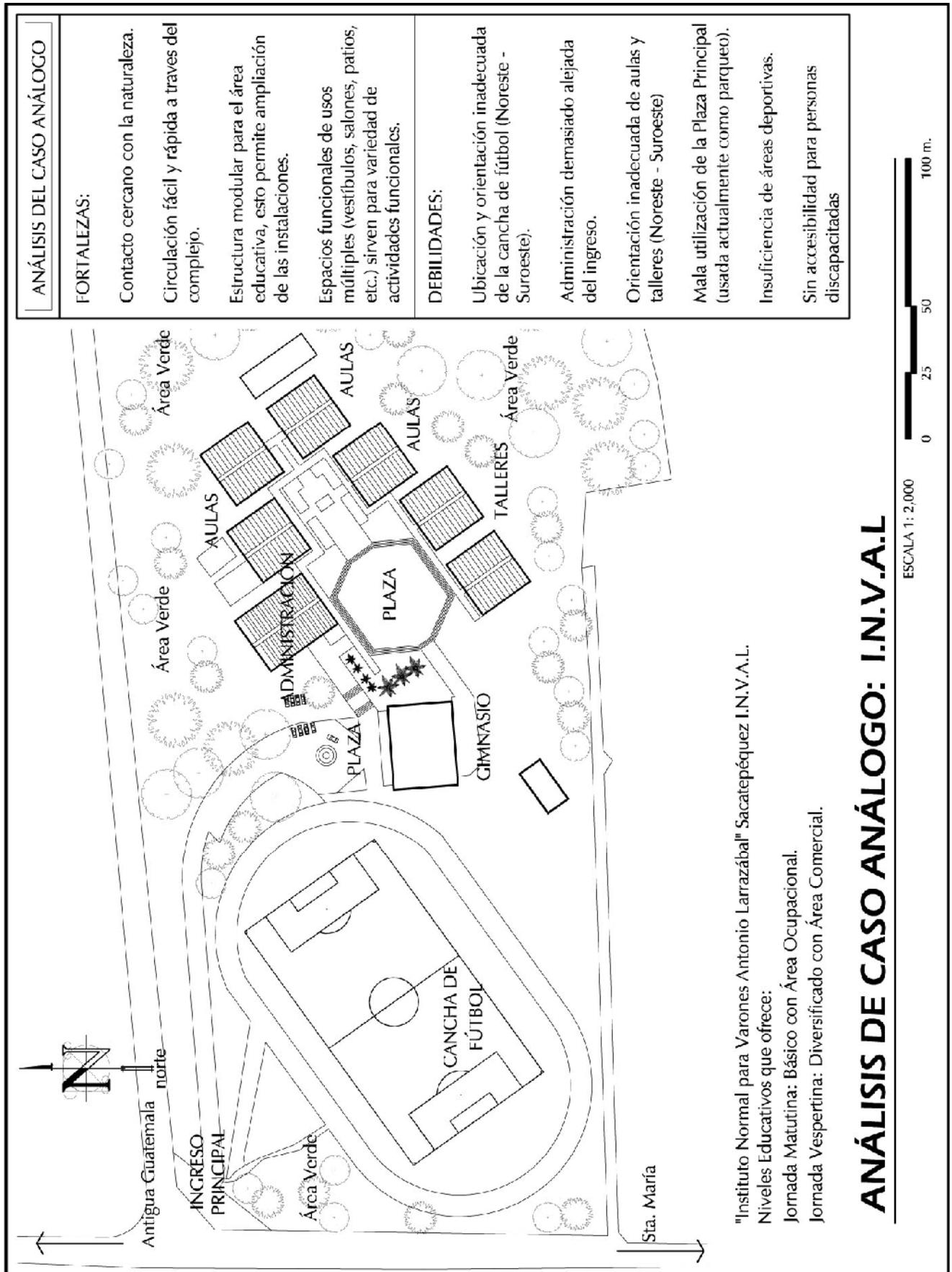
**Cancha deportiva y módulo educativo**  
(Elaboración propia)



**Area administrativa**  
(Elaboración propia)



**Plaza-redondel de retorno vehicular, mal usado como parqueo**  
(Elaboración propia)



Fuente: Elaboración propia

**I.L.M.A.: Instituto “Leonidas Mencos Ávila”. Chimaltenango.**



**Vista desde el exterior.**  
(Elaboración propia)



El Instituto Leonidas Mencos Ávila con orientación ocupacional ofrece los niveles educativos: básico en jornada matutina y nivel diversificado en jornada vespertina.

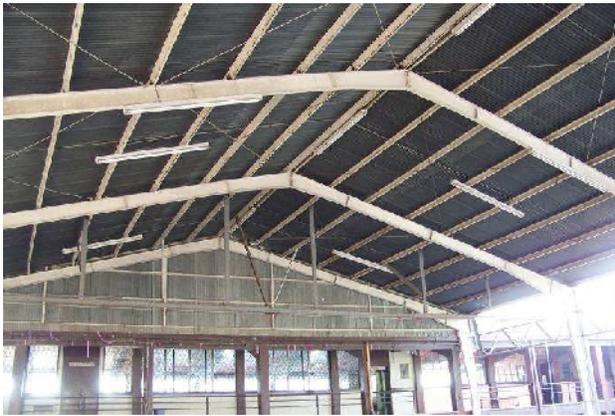


**Taller de Dibujo Técnico.**  
(Elaboración propia)

**Talleres de Carpintería y Herrería.**  
(Elaboración propia)



Las sub-áreas ocupacionales hacen énfasis en la orientación del género así para varones tenemos: Dibujo Técnico, Carpintería, Electricidad y Herrería y para mujeres: Economía doméstica, Manualidades, Educación Estética, Costurería; lo cual no impide que miembros de uno u otro sexo puedan elegir una sub-área cualquiera. A continuación el análisis efectuado en la visita de campo.



**Techo de estructura metálica de S.U.M. (Elaboración propia)**



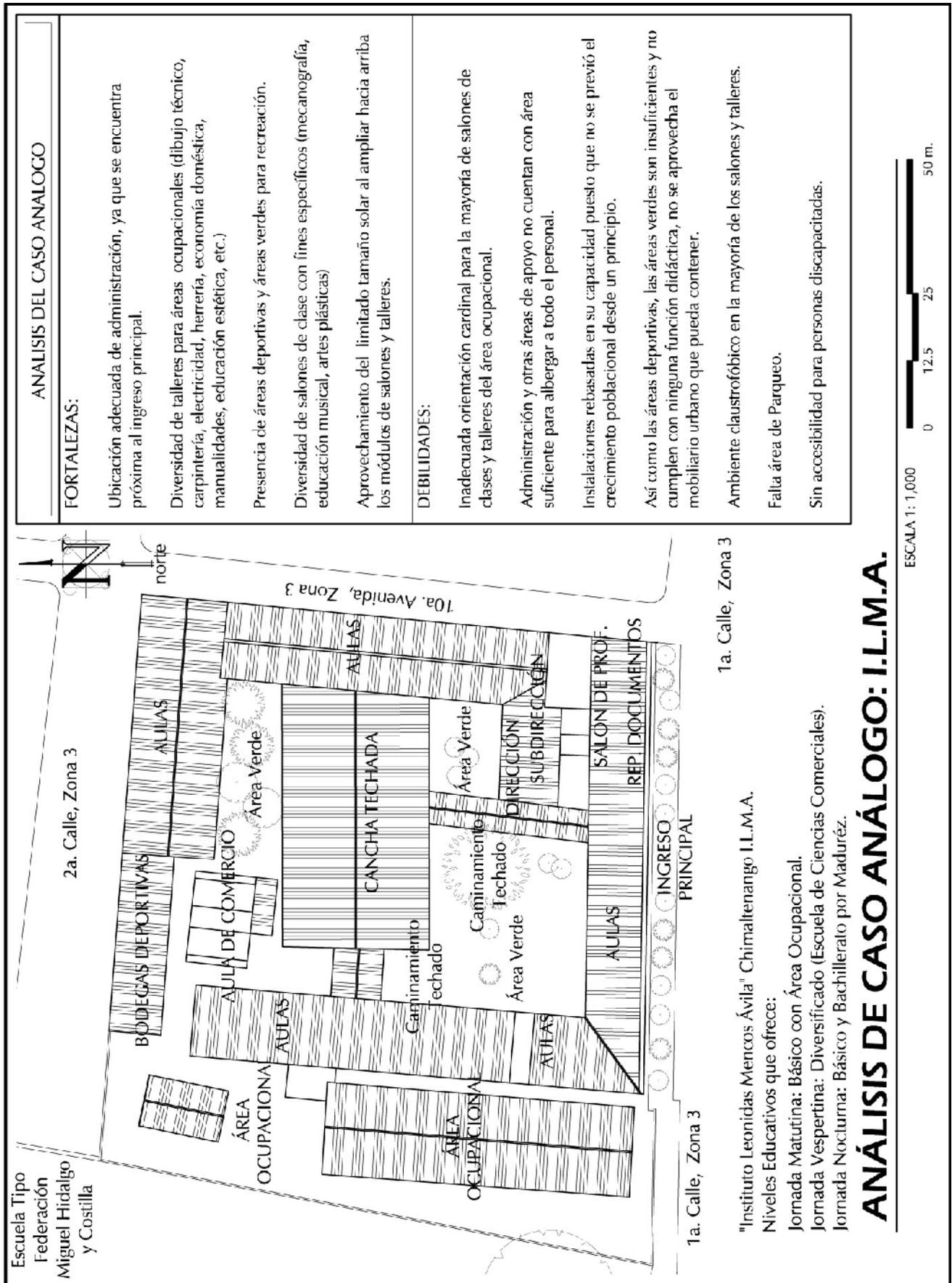
**Módulos de aulas teóricas. (Elaboración propia)**



**Reducción de espacios a causa de la demanda. (Elaboración propia)**



**Improvisación de actividades en espacios no planificados. (Elaboración propia)**



Escuela Tipo  
Federación  
Miguel Hidalgo  
y Costilla

2a. Calle, Zona 3

1a. Calle, Zona 3

1a. Calle, Zona 3

"Instituto Leonidas Mencos Ávila" Chimaltenango I.L.M.A.

Niveles Educativos que ofrece:

Jornada Matutina: Básico con Área Ocupacional.

Jornada Vespertina: Diversificado (Escuela de Ciencias Comerciales).

Jornada Nocturna: Básico y Bachillerato por Madurez.

## ANÁLISIS DE CASO ANÁLOGO: I.L.M.A.



### ANÁLISIS DEL CASO ANALOGO

#### FORTALEZAS:

- Ubicación adecuada de administración, ya que se encuentra próxima al ingreso principal.
- Diversidad de talleres para áreas ocupacionales (dibujo técnico, carpintería, electricidad, herrería, economía doméstica, manualidades, educación estética, etc.)
- Presencia de áreas deportivas y áreas verdes para recreación.
- Diversidad de salones de clase con fines específicos (mecanografía, educación musical, artes plásticas)
- Aprovechamiento del limitado tamaño solar al ampliar hacia arriba los módulos de salones y talleres.

#### DEBILIDADES:

- Inadecuada orientación cardinal para la mayoría de salones de clases y talleres del área ocupacional.
- Administración y otras áreas de apoyo no cuentan con área suficiente para albergar a todo el personal.
- Instalaciones rebasadas en su capacidad puesto que no se previó el crecimiento poblacional desde un principio.
- Así como las áreas deportivas, las áreas verdes son insuficientes y no cumplen con ninguna función didáctica, no se aprovecha el mobiliario urbano que pueda contener.
- Ambiente claustrofóbico en la mayoría de los salones y talleres.
- Falta área de Parqueo.
- Sin accesibilidad para personas discapacitadas.

## **CAPÍTULO III. MARCO DE REFERENCIA**

**III.1 ANÁLISIS REGIONAL**

**III.2 ANÁLISIS DEPARTAMENTAL**

**III.3 ANÁLISIS MUNICIPAL**

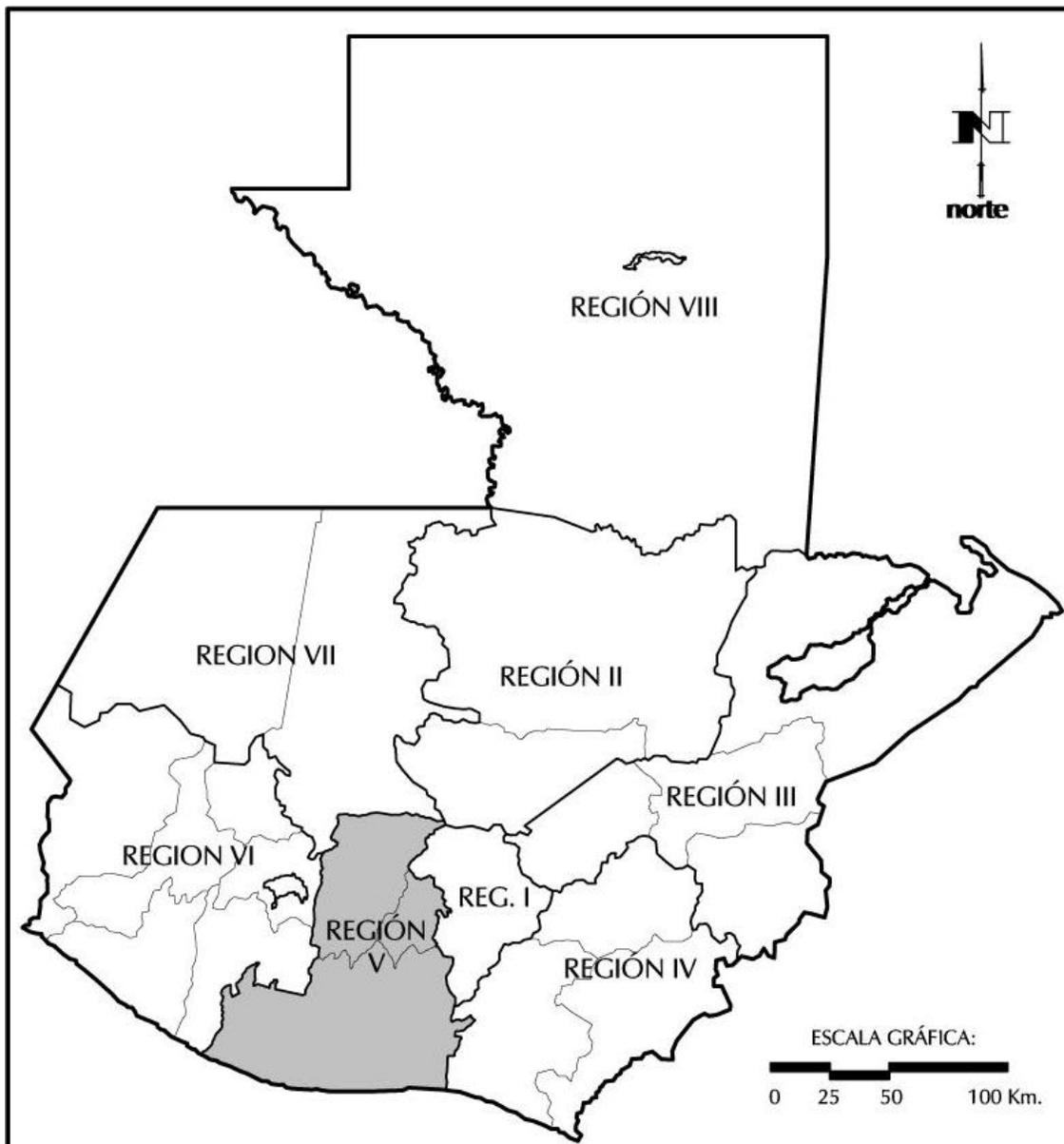
**III.4 ANÁLISIS DEL SITIO**

### III. 1 ANÁLISIS REGIONAL:

#### III.1.1 REGIONALIZACIÓN:

La República de Guatemala tiene una extensión territorial de 108,889 km<sup>2</sup>, está dividida en departamentos y estos en municipios. Para un mejor estudio de nuestro país se establece la Ley Preliminar de Regionalización, decreto 70-86 del Congreso de la República, del 17 de diciembre de 1986, en el cual se dividió el territorio en ocho regiones o delimitaciones territoriales de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales. En lo que respecta a su situación demográfica, el país cuenta según el censo de 2,002 con una población de 11, 237,196 habitantes, distribuyéndose el 22.6% en la región metropolitana y el 77.4% en el resto de regiones de la República.

**Distribución de las 8 Regiones de la República de Guatemala.**



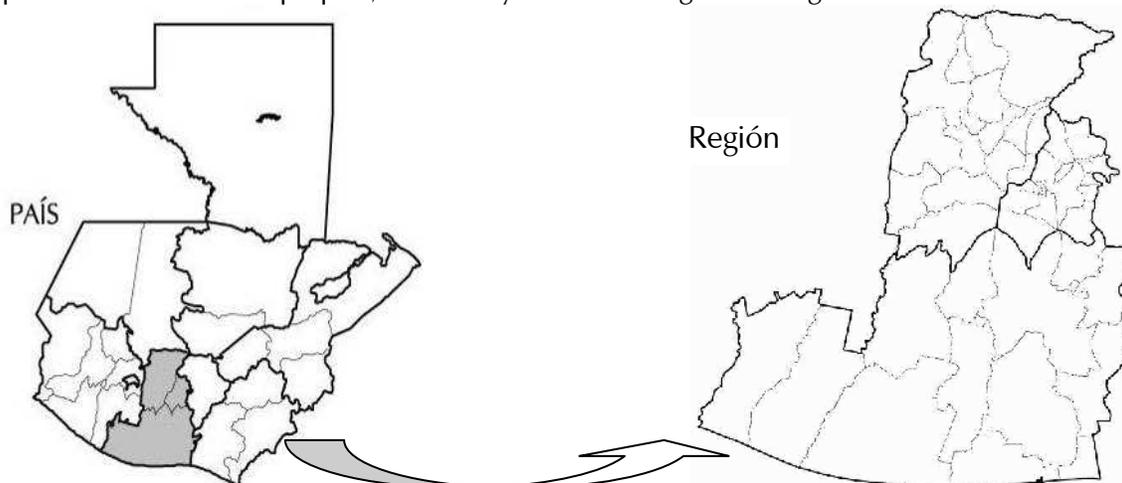
Fuente: Elaboración Propia.

**Ley Preliminar de Regionalización, decreto 70-86.**

REGIÓN	DEPARTAMENTO(S)	MUNICIPIOS
I. Metropolitana	Guatemala	17
II. Norte	Alta Verapaz	16
	Baja Verapaz	8
III. Nor-Oriente	Zacapa	10
	Izabal	5
	Chiquimula	11
	El Progreso	8
IV. Sur-Oriente	Jutiapa	17
	Jalapa	7
	Santa Rosa	14
V. Central	<b>Chimaltenango</b>	<b>16</b>
	<b>Escuintla</b>	<b>13</b>
	<b>Sacatepéquez</b>	<b>16</b>
VI. Sur-Occidente	Quetzaltenango	24
	San Marcos	29
	Totonicapán	8
	Sololá	19
	Retalhuleu	9
VII. Nor-Occidente	Suchitepéquez	20
	Huehuetenango	31
	Quiché	21
VIII. Petén	Petén	12

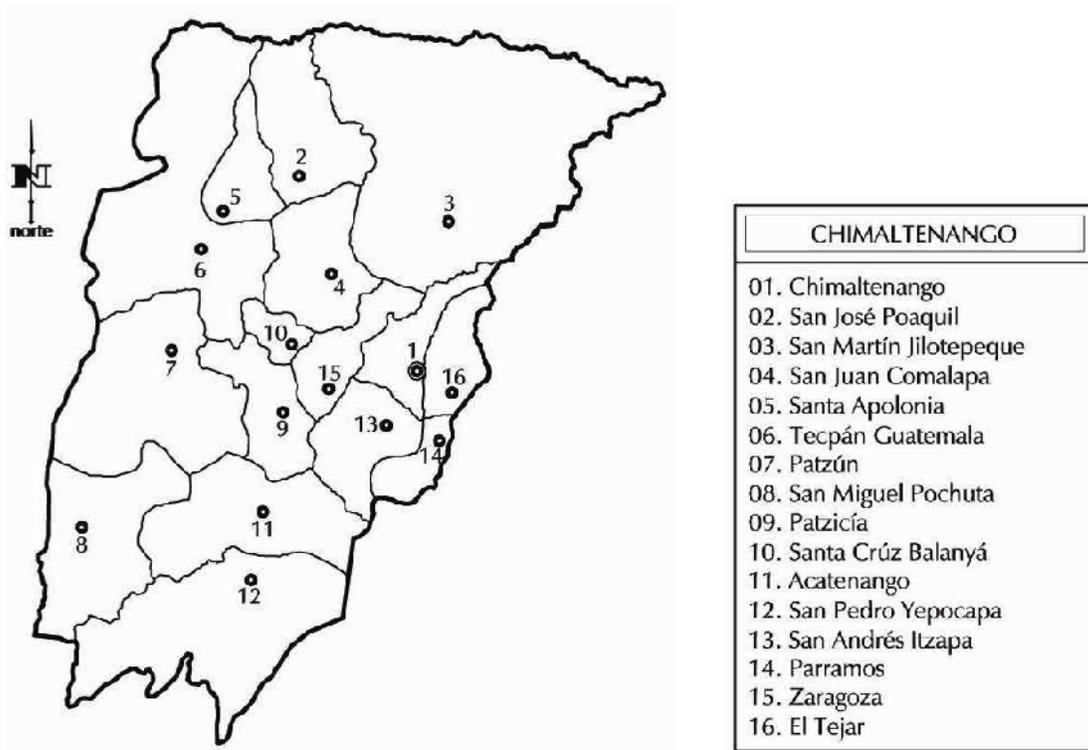
Fuente: Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación, *Características de la Población y de los Locales de Habitación Censados*, INE 2002, pág. 12.

La región V en contrariedad de los lineamientos de la regionalización territorial y educativa de la nación de dar prioridad al desarrollo de las áreas rurales, en donde se localiza el mayor número de población, representa a la ciudad de Antigua Guatemala como la sede regional, siendo esta ciudad la que concentra la mayoría de la población urbana de la región. La base para la descentralización de la administración pública, es la regionalización del territorio, en Guatemala el gobierno central adoptó esta política, con la cual se tiene el interés de obtener una activa participación de sus habitantes en cuanto a definir sus propias necesidades y posibles soluciones. Para el estudio de las variables socioeconómicas de las diversas regiones de Guatemala, la descentralización regional adoptada por el gobierno central agrupa a los departamentos de Sacatepéquez, Escuintla y Chimaltenango en la región V.



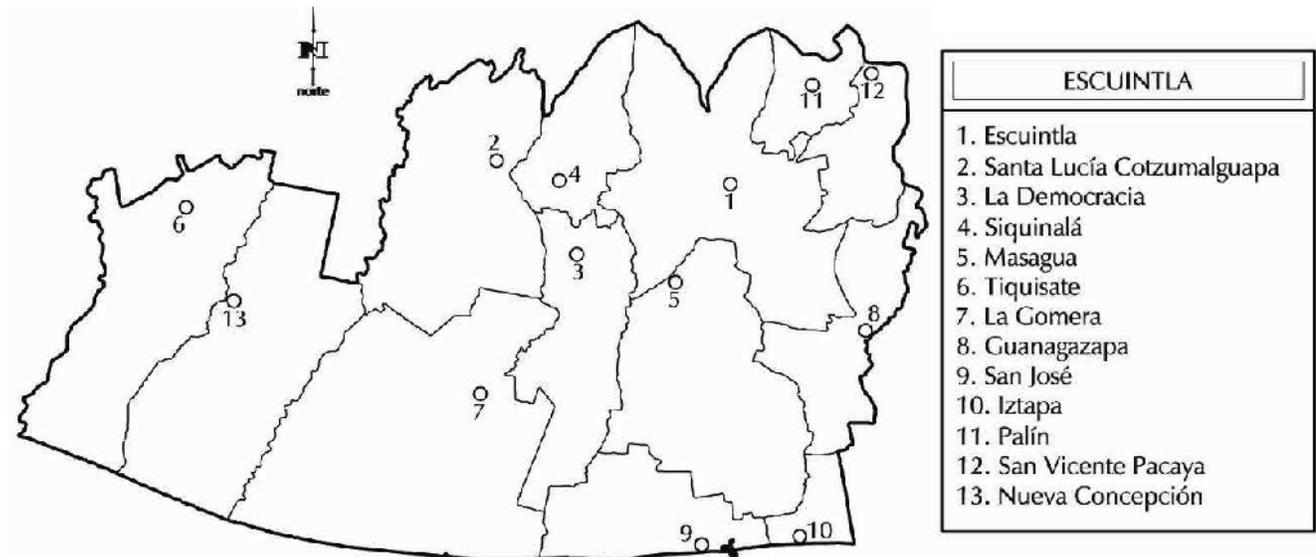
Fuente: Elaboración Propia.

**DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO:** Del territorio de la región central corresponden al departamento de Chimaltenango 1,979 km<sup>2</sup>, lo que hace un 29% del territorio a nivel regional y 1.8 % a nivel nacional.



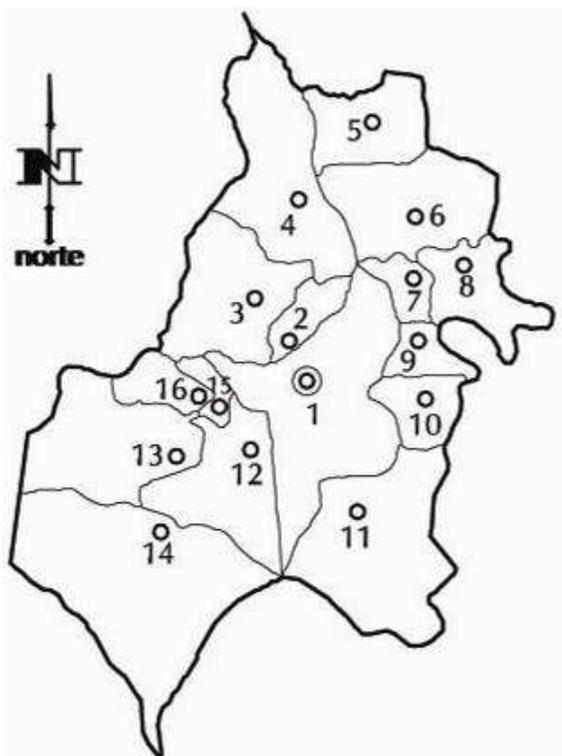
Fuente: Elaboración propia

**DEPARTAMENTO DE ESCUINTLA:** Para el departamento de Escuintla corresponden 4,384 km<sup>2</sup>, lo que hace un 64.20% del total de la región y 4% a nivel nacional.



Fuente: Elaboración propia

**DEPARTAMENTO DE SACATEPÉQUEZ:** Tiene una extensión territorial de 465 km<sup>2</sup>, para un total de 6.8% de extensión a nivel regional y un 0.40% a nivel nacional.



SACATEPÉQUEZ
1. Antigua
2. Jocotenango
3. Pastores
4. Sumpango
5. Santo Domingo Xenacoj
6. Santiago Sacatepéquez
7. San Bartolomé Milpas Altas
8. San Lucas Sacatepéquez
9. Santa Lucía Milpas Altas
10. Magdalena Milpas Altas
11. Santa María de Jesús
12. Ciudad Vieja
13. San Miguel Dueñas
14. Alotenango
15. San Antonio Aguas Calientes
16. Santa Catarina Barahona

Fuente: Elaboración Propia.

### LÍMITES Y EXTENSIÓN TERRITORIAL:

La región central o región V del país, está limitada al norte por el departamento de Quiché, al oeste por los departamentos de Sololá y Suchitepéquez, al este por los departamentos de Guatemala y Santa Rosa, y al sur por el océano pacífico. Cuenta con una extensión territorial de 6,828 km<sup>2</sup>, lo que constituye el 6.2% del total del territorio nacional. Dicha región comprende un total de 3 departamentos con 45 municipios, de los cuales 16 corresponden al departamento de Chimaltenango, 16 al de Sacatepéquez y 13 al de Escuintla.

### DEMORAFÍA:

En el año 2,002, la Región Central de acuerdo con estimaciones de población total, está conformada por 1, 232,898 habitantes distribuidas de la siguiente manera: Sacatepéquez 248,019 habitantes; Chimaltenango 446,133; y Escuintla 538,746. La región tiene una tasa de crecimiento de 2.9% y una densidad de población de 180.56 habitantes por km<sup>2</sup>. Esta no es uniforme ya que el departamento de Sacatepéquez es el más densamente poblado con 533.37 habitantes por km<sup>2</sup>, le sigue Chimaltenango con 225.43 habitantes por km<sup>2</sup> y Escuintla con 122.89 habitantes por km<sup>2</sup>. La población de la región, con excepción de el departamento de Sacatepéquez, es mayoritariamente rural con un índice de 54.9%. En Sacatepéquez: 15.78% de su población habita en el área rural y en Chimaltenango y Escuintla estos indicadores llegan a alcanzar hasta un 51.15 y 52.3% respectivamente.

Del total de población censada en la región el 23.80% es Maya hablante o sea 293,430. En Chimaltenango el 80% de la población es indígena, el 47% en Sacatepéquez y el 10% en Escuintla.

**Población por departamento Región V:**

DEPARTAMENTO	POBLACIÓN		
	URBANA	RURAL	TOTAL
Chimaltenango	217,936	228,197	446,133
Escuintla	256,982	281,764	538,746
Sacatepéquez	208,882	39,137	248,019
<b>TOTALES</b>	<b>683,800</b>	<b>549,098</b>	<b>1,232,898</b>

Fuente: Elaboración propia basado en datos de I.N.E. Censo 2002.

**UBICACIÓN Y VIAS DE COMUNICACIÓN:**

La región V se ubica principalmente entre el altiplano central y la costa sur de Guatemala. Es atravesada por ejes viales de importancia para la República de Guatemala como las carreteras CA-2 y CA-9 o rutas centroamericanas identificadas con los numerales 2 y 9. adicionalmente por las rutas nacionales RN 5, 10, 14 y 16 y al interior de cada departamento que la compone por las rutas RD 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 13, 16, 17, 21, 24, 25, 26, 27, 28, 31, 32, 35 y 38. Las vías de comunicación son la carretera interamericana y otras asfaltadas que la interconectan con otras regiones (266 Km). Las vías que interconectan a los departamentos de la región entre sí y con la capital comprenden 204 Km, estando asfaltados 100 Km. Existen 217 Km de caminos rurales y veredas, 127 Km de vías férreas y seis estaciones. También cuenta con dos puertos marítimos (Puerto San José y Puerto Quetzal).

**ETNIAS:**

La región posee una importante variedad cultural, representada por el asentamiento de múltiples etnias dentro del territorio que la conforma, esto como un posible efecto de las migraciones internas que se desarrollan en este territorio y en el nacional, como producto de los procesos agrícolas de recolección de café y corte de caña en épocas de cosecha. Dentro de este territorio se puede ubicar etnias de origen Maya identificados con los nombres: Kiché, Kaqchiquel, Mam, Queqchí y no representativos.

**EMPLEO:**

La situación de empleo se caracteriza por tener altos índices de subocupación y desempleo. La población económicamente activa (P.E.A.), es de 837,283 personas que es igual al 67.91% de la población total de la región. Entre los distintos sectores de actividad económica de la región que más contribuye a la PEA son: la agricultura con 52.10%, la industria manufacturera con 13.70%, los servicios comunales, sociales y personales con 13.40%, el comercio 12.5% y la construcción 4.7%.

**ZONAS DE VIDA:**

Dentro de la región se localizan seis zonas de vida, las cuales están distribuidas en diferentes proporciones y presentan vegetación indicadora de cada zona. La utilización de los recursos naturales, la capacidad productiva de la tierra, el 28% tiene vocación agrícola sin o pocas limitaciones, de los cuales el 89% (1,688 km<sup>2</sup>) se encuentra en Escuintla, 9% (162 km<sup>2</sup>) en Chimaltenango, el restante 2% (38 km<sup>2</sup>) en Sacatepéquez. El 30% de la tierra de la región son suelos con vocación agrícola con limitaciones de los cuales Escuintla posee el 84% (1,703 km<sup>2</sup>), Chimaltenango 11% (233 km<sup>2</sup>) y 10% (157 km<sup>2</sup>) Sacatepéquez.

**USO DEL SUELO:**

Los suelos aptos para bosques de producción solamente cubren el 7% de la región y la mayor extensión (400 km<sup>2</sup>) se encuentra en Chimaltenango. Los bosques de protección cubren el 13% de la región, donde Chimaltenango posee la mayor extensión (617 km<sup>2</sup>), distribuidos en Acatenango, Pochuta y Yepocapa. El uso actual de la tierra para la Región Central se considera como un área netamente agrícola, centrándose dicha actividad con el mayor porcentaje de mano de obra en la región, aproximadamente 52% de la población económicamente activa ocupada.

## **ECONOMÍA:**

La economía de la región está sustentada en la producción de caña, algodón, café. La agroindustria azucarera y la fabricación de productos alimenticios, así como otros cultivos de importancia como el frijol, trigo, maíz, plátano, papa, ajonjolí, tomate y yuca.

## **SERVICIOS:**

El servicio de agua potable en la red domiciliar es del 36% de los hogares y 64% no lo posee, abasteciéndose de chorros públicos, pozos y fuentes de agua natural. Chimaltenango posee la menor cantidad de instalaciones domiciliarias. Hay déficit en cuanto a drenajes para toda la región, usando cuencas naturales para desfogarlos. Solo las áreas urbanas cuentan con servicio de drenaje y cubre solo al 13% de las viviendas.

### **III.1.2 UNIDAD EN LA REGIÓN V<sup>22</sup>:**

A continuación se presenta una serie de párrafos que contienen información importante referida a la relación y compatibilidad que existe entre los tres departamentos que integran la región V. Se enfatiza en los aspectos que se tienen como puntos potenciales a explotar en cada departamento para lograr un desarrollo individual y unificado en dicha región. Extraído textualmente, con el motivo de no perder la esencia del punto de vista de la fuente: EL PERIODICO, GUATEMALA 20 DE JUNIO DE 2005

*“Tanta necesidad tiene La Antigua de desarrollo, como lo tiene Chimaltenango, Escuintla y sus correspondientes habitantes. Entonces, pensemos mejor en un programa de desarrollo que abarque a toda la Región V, o sea a Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla. La Región V es el caso perfecto para ensayar en Guatemala un plan de ordenamiento territorial regional. Los tres departamentos tienen características, identidades culturales y vocaciones propias, pero que pueden ser muy complementarias. Adicionalmente, no puede pensarse en una estructura de resolución de problemas y de impulso a una sola de las partes de dicha Región, como puede ser La Antigua, sin que se provean soluciones a los restantes departamentos, por la influencia recíproca que se genera entre ellos. Por ejemplo, las enormes migraciones sin control ni provisión de servicios hacia el área de La Antigua Guatemala.*

*Cada uno de los departamentos que componen la región cuenta con características que servirían de base para determinar una especialización productiva que le permitiría complementar al resto de las áreas. El departamento de Chimaltenango puede perfeccionar sus especializaciones hacia los productos no tradicionales de exportación, lo cual le permitiría generar una gran cantidad de puestos de trabajo. Existe la Zona Franca de El Tejar, para el impulso de la producción maquiladora, a la que puede adicionarse la fuerte vocación agrícola de sus habitantes y la producción competitiva de vegetales que han surtido múltiples congeladoras y empacadoras.*

*Por su parte, el departamento de Sacatepéquez cuenta con una vocación y especialización turística tradicional. No obstante, la comarca constituida por los municipios centrales del departamento de Sacatepéquez, que rodean a La Antigua, se han ido convirtiendo en un centro habitacional importante. Es fácil concebir una distribución territorial en Sacatepéquez, utilizando como núcleo la ciudad de La Antigua y generando núcleos de desarrollos habitacionales y hoteleros en los municipios del departamento. Ello implica un plan de desconcentración y de infraestructura vial y de servicios para servir estos propósitos.*

*Y, finalmente, Escuintla, con su enorme productividad agroindustrial, pero que tiende a integrarse en la complementariedad de la estrategia, con cientos de kilómetros de playas que también constituyen un*

---

<sup>22</sup> El Periódico, Guatemala 20 de junio de 2005.

potencial turístico y de entretenimiento. No obstante, las cosas no se harán solas y, para caminar en una estrategia de este tipo, hacen falta estudios, evaluación de inversiones, preproyectos y proyectos, el involucramiento de las correspondientes comunidades y de los titulares y responsables políticos”.

### **III. 1.3 SISTEMA EDUCATIVO DE LA REGIÓN:**

La regionalización territorial y educativa adoptada por el gobierno tiene como fin primordial descentralizar la administración pública, pretendiéndose logros ideales ya que no se han tomado en consideración varios aspectos importantes al poner en práctica la política. Debido a la realidad nacional, grupos mayoritarios del área rural se ven en la necesidad de participar a temprana edad en el proceso productivo de su familia, impidiéndoles el tiempo a su formación educativa, situación que se da en la región V. La situación socioeconómica que presenta la mayoría de la población de la región V es un aspecto negativo ya que genera bajo rendimiento escolar, abstencionismo y deserción de los educandos. Para obtener un desarrollo equilibrado, basado en la correcta orientación de la educación. Los centros educativos a diseñarse, deberán responder idóneamente a las necesidades educativas planteadas en el momento de su demanda, dando albergue al grupo de población establecido, debiendo contemplarse en su planificación el futuro crecimiento de la población escolar a atender para evitar que el período de vida útil del edificio o Complejo Educativo sea de corta duración.

**ANALFABETISMO:** Como en toda la República, el analfabetismo es un problema que no escapa a esta región. Es en Escuintla donde se presenta con más relevancia este indicador, ya que el índice es menor que en Chimaltenango, pero su población es mayor, dando como resultado más analfabetas. El menos afectado es Sacatepéquez. El promedio regional no varía mucho en relación al de cada departamento, pues la diferencia entre uno y otro es muy similar. Chimaltenango cuenta con dos factores que intensifican su analfabetismo. Por un lado que en su mayoría la población es de origen indígena, lo cual recae sobre la realidad que existe en nuestro país acerca de la discriminación racial. Por otro lado encontramos el hecho de que esta población es en gran parte rural, con lo cual se ven disminuidas sus oportunidades al no dar cobertura en esta área.

Escuintla en cambio basa su índice en la concentración de población rural y en las condiciones de vida de las personas que conforman el departamento.

**Analfabetismo Región V:  
Población de 15 años y más analfabeta según Departamento 2007**

Departamento	Total		
	Índice de analfabetismo	Población	Analfabetas
<b>TOTAL</b>	<b>17.62%</b>	<b>863,495</b>	<b>152,009</b>
Chimaltenango	18.84%	295,645	55,696
Escuintla	18.26%	391,745	71,526
Sacatepéquez	14.08%	176,105	24,787

Fuente: Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización, año 2007

Haciendo un análisis por cada departamento que conforma la región, nos damos cuenta que en Chimaltenango el 18.84% de índice total, se reparte en porcentajes municipales que van desde los 8.63% que es el más bajo, el cual se genera en Santa Cruz Balanyá, hasta el más alto que se da en San Miguel Pochuta con 33.48%. (Ver tabla siguiente). Es de hacer notar que la cabecera departamental, Chimaltenango no sea quien tenga el menor índice a nivel municipal, pues cuenta con 12.30%.

**Analfabetismo Chimaltenango:  
Población de 15 años y más analfabeta según municipio 2007**

Departamento	Total		
	Índice de analfabetismo	Población	Analfabetas
<b>TOTAL</b>	<b>18.84%</b>	<b>295,645</b>	<b>55,696</b>
Chimaltenango	12.30%	51,787	6,372
San José Poaquil	9.75%	12,866	1,254
Sn Martín Jilotepeque	27.71%	36,237	10,041
Comalapa	14.48%	23,908	3,461
Santa Apolonia	11.65%	7,425	865
Tecpán Guatemala	19.38%	37,680	7,303
Patzún	18.48%	28,882	5,337
San Miguel Pochuta	33.48%	6,336	2,121
Patzicía	24.17%	16,484	3,985
Santa Cruz Balanyá	8.63%	4,507	389
Acatenango	28.27%	11,846	3,349
Yepocapa	27.98%	14,736	4,123
San Andrés Itzapa	25.33%	14,495	3,672
Parramos	16.46%	6,481	1,067
Zaragoza	11.35%	12,218	1,387
El Tejar	9.94%	9,757	970

Fuente: Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización, año 2007.

Escuintla a nivel departamental con sus trece municipios y con un índice de 18.26% total, establece el índice más bajo a nivel municipal en Escuintla, que a la vez es la cabecera departamental, con 11.46%, esto refleja la concentración de los centros educativos y de los recursos económicos y humanos. El lado opuesto lo presenta La Gomera, municipio que cuenta con un índice de 26.02%. (Ver tabla siguiente). En este caso la cabecera departamental sí es quien cuenta con el menor índice de analfabetismo.

**Analfabetismo Escuintla:  
Población de 15 años y más analfabeta según municipio 2007**

Departamento	Total		
	Índice de analfabetismo	Población	Analfabetas
<b>TOTAL</b>	<b>18.26%</b>	<b>391,745</b>	<b>71,526</b>
Escuintla	11.46%	91,688	10,508
Santa Lucía Cotzumal.	20.19%	62,130	12,545
La Democracia	20.85%	13,143	2,740
Siquinalá	13.19%	10,597	1,398
Managua	23.37%	22,662	5,296
Tiquisate	18.72%	33,063	6,191
La Gomera	26.02%	34,140	8,883
Guanagazapa	25.69%	8,306	2,134
San José	13.92%	31,418	4,373
Iztapa	18.06%	8,168	1,475
Palín	16.28%	26,267	4,275
San Vicente Pacaya	15.94%	8,990	1,433
Nueva Concepción	24.96%	41,173	10,275

Fuente: Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización.

Sacatepéquez por su parte presenta un índice menor que Chimaltenango y Escuintla a nivel departamental, con un total de 14.08%. Aquí se refleja también la concentración de recursos y la inclinación por la mayoría de población urbana, así como la cercanía de la población rural a los centros urbanos donde se concentran los centros educativos. Sacatepéquez tiene su índice más alto en el municipio de Santa María De Jesús, con 33.73%. En esta población se repite lo que sucede con muchos municipios del departamento de Chimaltenango, donde la mayoría de sus habitantes son mayoritariamente indígenas, y por razones que se han mencionado antes es sabido que las oportunidades en la educación no se distribuyen de igual manera. Además se asemeja mucho al índice que presenta el municipio de San Miguel Pochuta del departamento antes mencionado con un índice de 33.48%,.

El índice más bajo lo presenta Jocotenango con un 5.48%, incluso menor que en la cabecera departamental Antigua Guatemala con 6.94%.

**Analfabetismo Sacatepéquez:  
Población de 15 años y más analfabeta según municipio 2007**

Municipio	Total		
	Índice de analfabetismo	Población	Analfabetas
<b>TOTAL</b>	<b>14.08%</b>	<b>176,105</b>	<b>24,787</b>
Antigua Guatemala	6.94%	31,457	2,183
Jocotenango	5.48%	14,244	780
Pastores	10.39%	8,440	877
Sumpango	22.30%	18,924	4,220
Santo Domingo Xenacoj	19.39%	5,292	1,026
Santiago Sacatepéquez	21.33%	15,019	3,204
San Bartolomé Milpas Al.	6.36%	3,666	233
San Lucas Sacatepéquez	9.42%	13,574	1,278
Santa Lucía Milpas Altas	7.95%	7,054	561
Magdalena Milpas Altas	12.41%	5,753	714
Santa María de Jesús	33.73%	9,336	3,149
Ciudad Vieja	12.37%	18,176	2,248
San Miguel Dueñas	18.35%	6,191	1,136
Alotenango	23.51%	10,583	2,488
Sn. Antonio Aguas Calie.	8.29%	6,273	520
Santa Catarina Barahona	8.01%	2,123	170

Fuente: Proyecciones de población 2007 con base en el Censo de Población 2002, INE y Registro de participantes en los Procesos de Alfabetización, año 2007

**TASA BRUTA DE ESCOLARIDAD:** Otro de los índices educativos que esta relacionado íntimamente con el desarrollo de la población, es la tasa bruta de escolaridad, pues esta demuestra en que medida y a que ritmo se ha evolucionado en cuanto a la cobertura de la educación y en los diferentes niveles educativos en determinado territorio. En las siguientes tablas se muestra cómo desde el año 2,003, hasta el año 2,007, se ha incrementado la escolaridad de los educandos en los tres departamentos que conforman la Región V. Siendo el nivel primario el que encabeza los cuatro ciclos estudiados y al que mayor prioridad dan los centros educativos, tanto públicos como privados.

Los porcentajes a nivel regional, reflejan los estudios realizados a nivel nacional, donde la educación pre-primaria, tiene poca aceptación por parte de los padres de familia, tanto por factores de desconocimiento acerca de la importancia de la formación del ser humano en este nivel, como por económicos. En el nivel primario se incrementa significativamente este índice, pues este nivel goza de más

popularidad dentro de la población teniendo como meta mínima de los padres de familia el inicio y la conclusión del mismo. Seguidamente los ciclos básico y diversificado se ven considerablemente disminuidos por diferentes factores comunes en toda la nación, por decir algunos, el económico, ya que la integración inmediata de los educandos al terreno laboral para la sustentación económica de la familia es de vital importancia en nuestro medio. El motivacional es otro factor que no permite ver culminados los estudios, ya que muchos estudiantes no encuentran sentido y un fin práctico a los conocimientos generales y específicos adquiridos en estos ciclos.

### **Tasa bruta de escolaridad Chimaltenango:**

<b>NIVEL</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Pre-primaria	47.90%	48.24%	48.42%	49.18%	48.95%
Primaria	102.46%	104.80%	106.09%	106.57%	105.47%
Básico	46.31%	51.16%	54.33%	55.91%	56.49%
Diversificado	18.23%	22.62%	24.25%	26.11%	26.60%

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

### **Tasa bruta de escolaridad Escuintla:**

<b>NIVEL</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Pre-primaria	51.07%	53.88%	57.20%	61.08%	62.24%
Primaria	110.40%	114.81%	115.62%	116.20%	117.36%
Básico	53.33%	58.22%	60.66%	66.48%	71.42%
Diversificado	25.88%	28.07%	29.13%	30.78%	32.85%

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

### **Tasa bruta de escolaridad Sacatepéquez:**

<b>NIVEL</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>
Pre-primaria	49.62%	55.70%	58.17%	59.37%	63.37%
Primaria	98.98%	100.98%	102.36%	103.20%	103.83%
Básico	57.87%	60.68%	64.65%	67.80%	71.67%
Diversificado	29.83%	33.54%	35.87%	36.44%	38.24%

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**COBERTURA EDUCATIVA:** Existe diversos índices que demuestran la cobertura educativa en la región, dentro de ellos podemos mencionar la cantidad de alumnos por docente. Como veremos en las siguientes tablas donde se hace una recopilación de datos por nivel y por departamento, que en los cuatro niveles educativos y en los tres departamentos estudiados, es el sector público es el que atiende más alumnos por docente. Esto como resultado de la situación económica de los educandos, ya que en estos centros de enseñanza-aprendizaje el costo de los servicios es menor que en el sector privado, trayendo como consecuencia de ello que cada docente cuente con menos alumnos en las aulas de los establecimientos privados y así pueda efectuar de mejor manera su labor educativa, y los alumnos una mejor asimilación de conocimientos. Al igual que en otros factores educativos estudiados anteriormente, es el nivel primario donde se da una mayor concentración de educandos y en el diversificado donde se da en menor número.

### **Promedio de alumnos por docente del nivel pre-primario, año 2007.**

<b>Departamento</b>	<b>Promedio de alumnos por docente</b>			
	<b>Total</b>	<b>Público</b>	<b>Privado</b>	<b>Cooperativa</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24.17</b>	<b>27.77</b>	<b>16.86</b>	<b>0.00</b>
Chimaltenango	25.64	28.85	18.05	0.00
Escuintla	26.06	28.81	17.65	0.00
Sacatepéquez	20.82	25.67	14.90	0.00

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Promedio de alumnos por docente del nivel primario, año 2007.**

Departamento	Promedio de alumnos por docente			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
<b>TOTAL</b>	<b>29.76</b>	<b>33.00</b>	<b>20.01</b>	<b>0.00</b>
Chimaltenango	29.64	31.61	20.36	0.00
Escuintla	31.78	33.85	22.46	0.00
Sacatepéquez	27.88	33.54	17.23	0.00

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Promedio de alumnos por docente del nivel básico, año 2007.**

Departamento	Promedio de alumnos por docente			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
<b>TOTAL</b>	<b>15.17</b>	<b>19.87</b>	<b>10.43</b>	<b>20.21</b>
Chimaltenango	15.04	18.92	11.20	20.88
Escuintla	19.16	26.19	12.64	27.81
Sacatepéquez	11.32	14.52	7.45	23.93

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Promedio de alumnos por docente del nivel diversificado, año 2007.**

Departamento	Promedio de alumnos por docente			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
<b>TOTAL</b>	<b>11.64</b>	<b>18.24</b>	<b>10.66</b>	<b>11.55</b>
Chimaltenango	12.34	20.96	11.25	7.84
Escuintla	14.37	18.54	13.44	19.52
Sacatepéquez	8.22	15.24	7.29	7.31

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

Otro factor que determina la cobertura educativa en la región es la cantidad de establecimientos educativos en todos los niveles. Haciendo un análisis detenido basado en datos proporcionados por el MINEDUC, los cuales se resumen en las siguientes tablas, nos damos cuenta que la cantidad de estos centros refleja los mismos resultados motivados por las mismas causas que en otros puntos se han tratado, como situación económica, conformismo por parte de educandos y padres de familia por no ir más allá de lo necesario en cuanto a profundizar en los niveles educativos, entre otros.

Los datos reflejan que la educación pre-primaria y primaria es obligatoria en el país, es por ello que la cantidad de establecimientos públicos, es mayor que los privados.

Al término de estos dos ciclos la cantidad de educandos disminuye considerablemente y por ende la cantidad de establecimientos que imparten la educación. Aún menor es la cantidad de usuarios a nivel de diversificado, pues se hace más difícil por diversos factores el tener acceso a este nivel educativo. Gran parte de la demanda educativa en el nivel medio es satisfecha por entidades privadas, quienes ven el desinterés por parte de organizaciones gubernamentales por dar cobertura a estos ciclos, haciendo de la educación en muchos casos un lucro desmedido y con baja calidad en los conocimientos impartidos.

Es por ello que la cantidad de establecimientos educativos públicos en el nivel medio disminuye considerablemente, dando paso a la creación de más centros privados y por cooperativa, funcionando estos últimos en su mayoría en el nivel básico. La mayor cantidad de establecimientos en todos los niveles educativos, a excepción del nivel primario lo sostiene Escuintla.

**Establecimientos educativos por departamento, nivel Pre-primario:**

Departamento	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
Chimaltenango	463	366	97	0
Escuintla	495	391	104	0
Sacatepéquez	226	118	108	0

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Establecimientos educativos por departamento, nivel Primario:**

Departamento	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
Chimaltenango	585	469	116	0
Escuintla	584	432	152	0
Sacatepéquez	213	101	112	0

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Establecimientos educativos por departamento, nivel Básico:**

Departamento	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
Chimaltenango	227	64	120	43
Escuintla	267	79	142	46
Sacatepéquez	172	34	119	19

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Establecimientos educativos por departamento, nivel Diversificado:**

Departamento	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
Chimaltenango	99	10	84	5
Escuintla	146	22	120	4
Sacatepéquez	100	11	83	6

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Establecimientos educativos por departamento, todos los niveles educativos:**

Departamento	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
Chimaltenango	1,374	909	417	48
Escuintla	1,492	924	518	50
Sacatepéquez	711	264	422	25

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007.

**Establecimientos educativos región V, todos los niveles educativos:**

Región V	Establecimientos			
	Total	Público	Privado	Cooperativa
	3,577	2,097	1,357	123

Fuente: MINEDUC, Dirección de planificación Educativa 2,007

Considerando la importancia de la educación como generadora del desarrollo humano, no debe pasar desapercibida la situación deficitaria en éste rubro por parte de la Región V, a continuación se analizarán los niveles educativos pre-primario, primario, básico y diversificado para cada uno de los departamentos y municipios que conforman la mencionada región. Para el efecto se considerarán las tasas netas de cobertura educativa, es decir la población atendida en edad escolar en relación a la población total en edad escolar del lugar. Las prioridades están definidas en rangos de porcentaje, de manera inversamente proporcional a los indicadores mencionados, así:

- PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA 1: 0% - 34%  
 PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA 2: 34% - 67%  
 PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA 3: 67% - 100%

Esto es así puesto que mientras mayor sea la cobertura, menos prioritaria será la atención requerida, en tanto que si la cobertura es muy poca la prioridad de atención del lugar será más urgente. A continuación se presentan los datos tabulados de cobertura educativa para la Región V, detallando departamento y nivel educativo, así como su correspondiente prioridad de cobertura educativa:

**REGIÓN V. Prioridades de Cobertura Educativa 2007**

DEPARTAMENTO	TASAS NETAS DE COBERTURA Y PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA (PCE)							
	Pre-Primaria	PCE	Primaria	PCE	Básico	PCE	Diversificado	PCE
Sacatepéquez	53.26%	2	91.37%	3	46.85%	2	26.58%	1
Chimaltenango	43.01%	2	91.26%	3	36.06%	2	17.74%	1
Escuintla	54.38%	2	98.24%	3	41.46%	2	20.66%	1

Fuente: Ministerio de Educación. Anuario Estadístico de la Educación 2007. Indicadores: Pre-primaria - Diversificado. Cuadro No. 8.00.02.

Para un mejor entendimiento de la tabla anterior, se presentan los datos de la Región desglosados por departamento y municipio, nótese que las prioridades de cobertura educativa (PCE) por municipio son diferentes a las de todo el departamento al que pertenezca, según el nivel educativo al que se refiera, el PCE departamental es una media aproximada de la sumatoria de sus municipios.

**SACATEPÉQUEZ. Prioridades de Cobertura Educativa 2007**

MUNICIPIO	TASAS NETAS DE COBERTURA Y PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA (PCE)							
	Pre-Primaria	PCE	Primaria	PCE	Básico	PCE	Diversificado	PCE
Antigua	78.62%	3	121.10%	3	105.15%	3	130.34%	3
Jocotenango	48.25%	2	65.14%	2	40.34%	2	33.31%	1
Pastores	58.58%	2	72.38%	3	27.71%	1	4.82%	1
Sumpango	40.84%	2	84.78%	3	30.62%	1	4.64%	1
Santo Domingo Xenacoj	51.08%	2	103.25%	3	44.81%	2	0.34%	1
Santiago Sacatepéquez	41.86%	2	88.38%	3	26.98%	1	1.46%	1
San Bartolomé Mil.Al.	67.44%	3	77.02%	3	53.40%	2	14.00%	1
San Lucas Sacatepéquez	73.07%	3	99.11%	3	48.42%	2	13.75%	1
Santa Lucía Milpas Altas	56.33%	2	90.52%	3	58.49%	2	14.96%	1
Magdalena Milpas Altas	55.60%	2	102.28%	3	24.66%	1	0.00%	1
Santa María de Jesús	48.67%	2	94.25%	3	19.67%	1	0.00%	1
Ciudad Vieja	42.60%	2	75.94%	3	37.63%	2	13.33%	1
San Miguel Dueñas	38.76%	2	95.85%	3	39.35%	2	0.47%	1
Alotenango	31.67%	1	82.95%	3	30.69%	1	1.97%	1
San Antonio Aguas Calientes	66.73%	2	104.61%	3	59.94%	2	2.51%	1
Santa Catarina Barahona	39.11%	2	76.57%	3	27.03%	1	2.45%	1

Fuente: Ministerio de Educación. Anuario Estadístico de la Educación 2007, Indicadores: Pre-primaria - Diversificado, cuadros No. 8.03.02, 9.03.02, 10.03.02, 11.03.02.

**CHIMALTENANGO. Prioridades de Cobertura Educativa 2007**

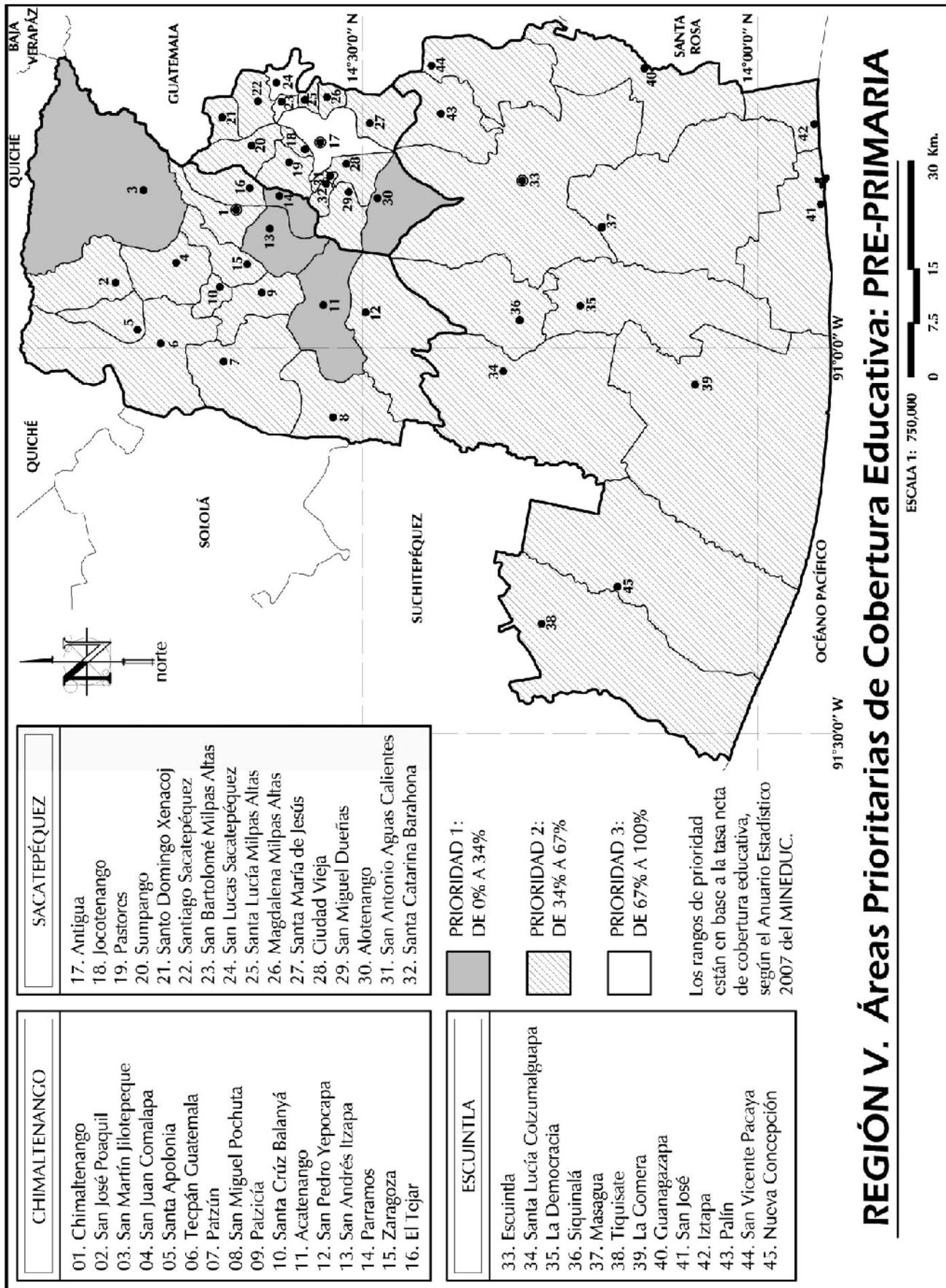
MUNICIPIO	TASAS NETAS DE COBERTURA Y PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA (PCE)							
	Pre-Primaria	PCE	Primaria	PCE	Básico	PCE	Diversificado	PCE
Chimaltenango	42.77%	2	82.28%	3	47.32%	2	74.41%	3
San José Poaquil	52.77%	2	100.29%	3	30.63%	1	5.38%	1
San Martín Jilotepeque	33.26%	1	104.92%	3	28.36%	1	8.69%	1
San Juan Comalapa	43.36%	2	92.08%	3	38.10%	2	4.60%	1
Santa Apolonia	52.28%	2	92.02%	3	30.39%	1	0.00%	1
Tecpán Guatemala	50.40%	2	91.58%	3	23.04%	1	4.86%	1
Patzún	56.14%	2	94.25%	3	36.54%	2	2.37%	1
San Miguel Pochuta	41.12%	2	85.49%	3	47.79%	2	4.21%	1
Patzicia	40.61%	2	77.26%	3	31.30%	1	0.93%	1
Santa Cruz Balanyá	65.22%	2	93.74%	3	57.14%	2	21.60%	1
Acatenango	18.77%	1	88.02%	3	34.03%	2	1.75%	1
San Pedro Yepocapa	42.54%	2	102.33%	3	40.62%	2	1.23%	1
San Andrés Iztapa	32.85%	1	89.24%	3	31.24%	1	1.44%	1
Parramos	29.53%	1	95.82%	3	42.06%	2	1.06%	1
Zaragoza	42.90%	2	88.14%	3	45.57%	2	13.42%	1
El Tejar	44.85%	2	82.35%	3	39.82%	2	9.53%	1

Fuente: Ministerio de Educación. Anuario Estadístico de la Educación 2007, Indicadores: Pre-primaria - Diversificado, cuadros No. 8.04.02, 9.04.02, 10.04.02, 11.04.02.

**ESCUINTLA. Prioridades de Cobertura Educativa 2007**

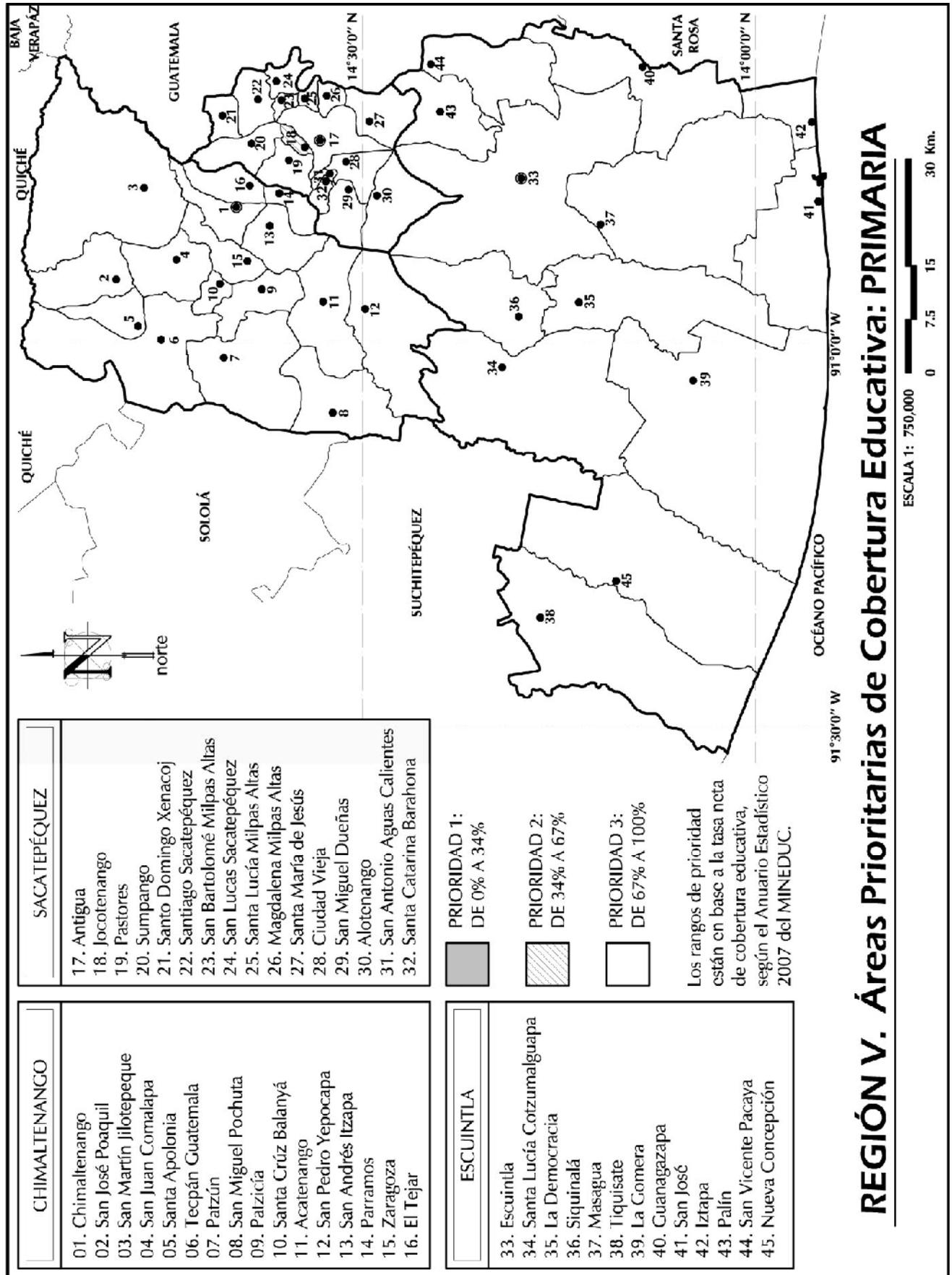
MUNICIPIO	TASAS NETAS DE COBERTURA Y PRIORIDAD DE COBERTURA EDUCATIVA (PCE)							
	Pre-Primaria	PCE	Primaria	PCE	Básico	PCE	Diversificado	PCE
Escuintla	58.90%	2	93.08%	3	51.08%	2	41.63%	2
Santa Lucía Cotzumalguapa	49.76%	2	87.67%	3	45.04%	2	25.73%	1
La Democracia	43.63%	2	82.21%	3	39.52%	2	7.32%	1
Siquinalá	56.33%	2	144.21%	3	75.24%	3	2.84%	1
Masagua	60.18%	2	96.54%	3	31.57%	1	1.82%	1
Tiquisate	54.14%	2	92.76%	3	33.88%	1	11.44%	1
La Gomera	46.80%	2	94.80%	3	25.24%	1	9.37%	1
Guanagazapa	45.76%	2	96.70%	3	31.73%	1	3.69%	1
San José	45.64%	2	103.82%	3	42.57%	2	41.16%	2
Iztapa	59.90%	2	122.53%	3	48.51%	2	9.47%	1
Palín	53.27%	2	95.88%	3	38.13%	2	4.18%	1
San Vicente Pacaya	66.83%	2	106.69%	3	39.60%	2	5.54%	1
Nueva Concepción	64.71%	2	120.27%	3	34.09%	2	12.39%	1

Fuente: Ministerio de Educación. Anuario Estadístico de la Educación 2007, Indicadores: Pre-primaria - Diversificado, cuadros No. 8.05.02, 9.05.02, 10.05.02, 11.05.02.

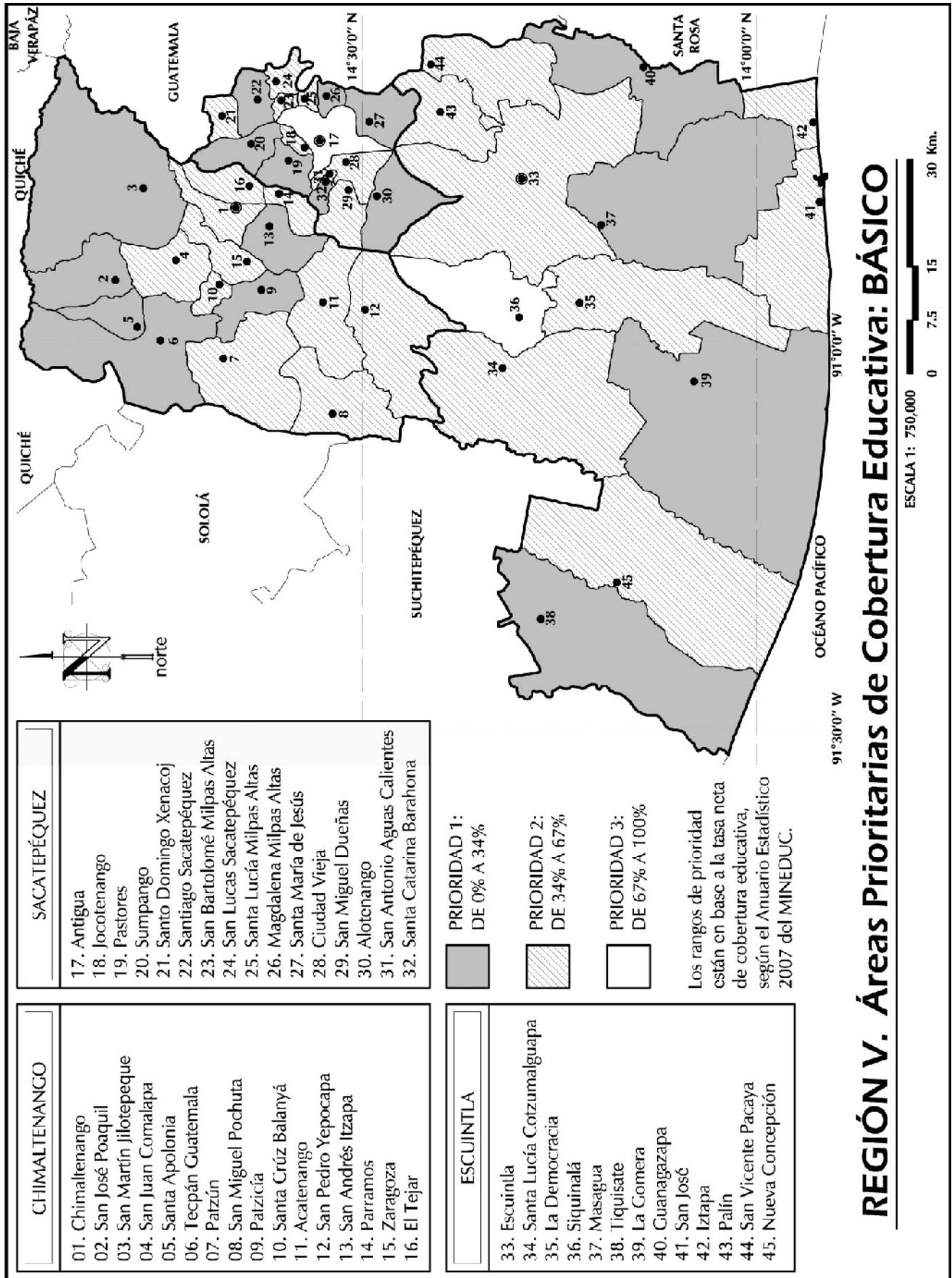


## REGIÓN V. Áreas Prioritarias de Cobertura Educativa: PRE-PRIMARIA

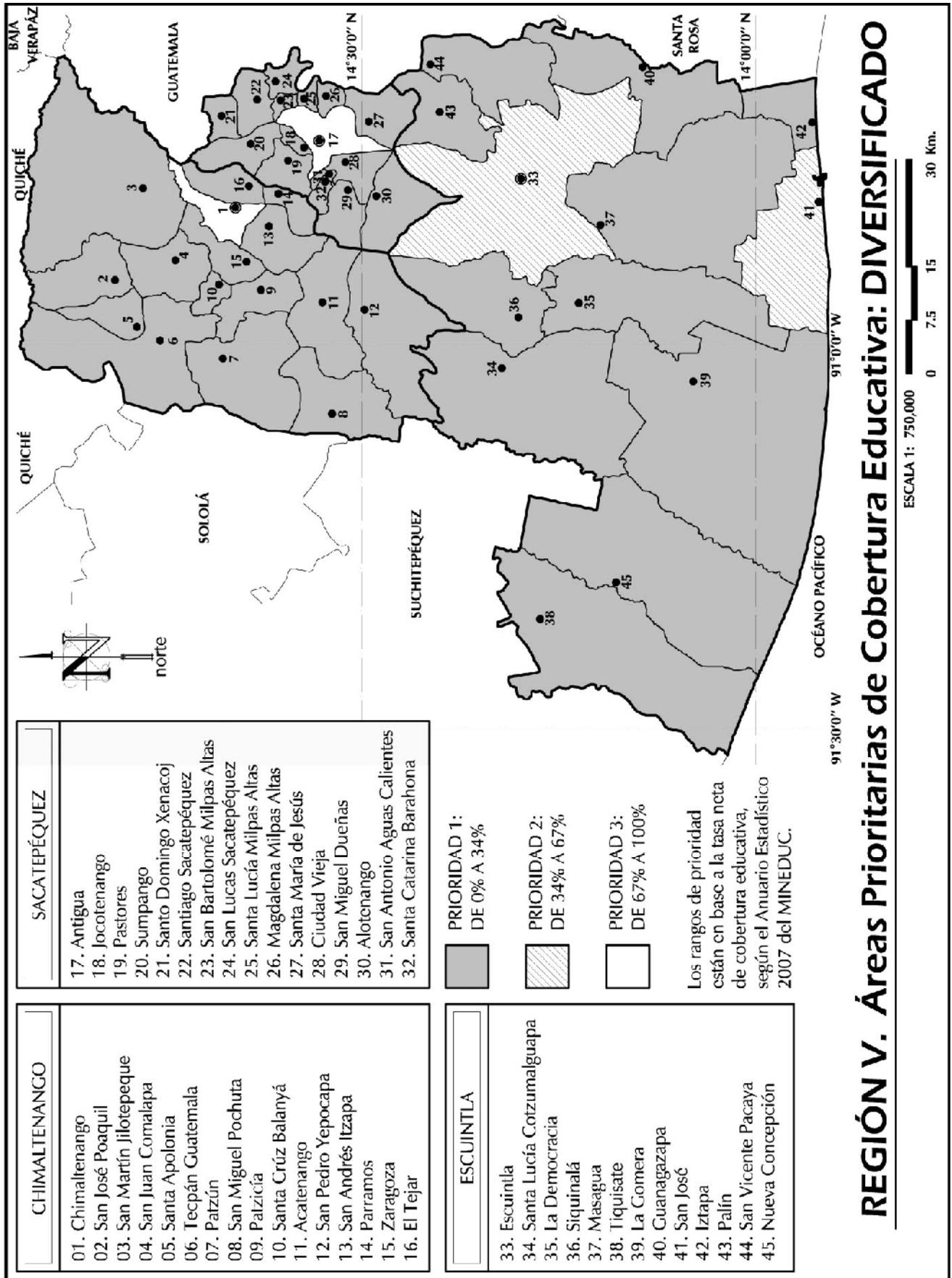
Elaborada con base en: Anuario Estadístico de la Educación 2007. Indicadores Departamentales.



Elaborada con base en: Anuario Estadístico de la Educación 2007. Indicadores Departamentales.



Elaborada con base en: Anuario Estadístico de la Educación 2007. Indicadores Departamentales.



Elaborada con base en: Anuario Estadístico de la Educación 2007. Indicadores Departamentales.

## III.2 ANÁLISIS DEPARTAMENTAL

### III.2.1 ASPECTOS IMPORTANTES:

**HISTORIA:**<sup>23</sup>El origen del nombre de Chimaltenango se puede estructurar de la siguiente forma: *Chimal* = escudo, broquel o rodela, y *tenango* = lugar amurallado, lo que daría muralla de escudos. Este nombre le fue dado por haber sido plaza militar fortificada.

#### Municipalidad de Chimaltenango

En 1462 el grupo cakchiquel se separó del dominio K'iché y fundó su capital en una nueva región del lugar llamado Iximché, donde además los españoles fundaron la primera capital de Santiago de los Caballeros de Guatemala, el 25 de julio de 1524, y a partir de esta fecha se introdujo el idioma castellano o español que se dio a conocer como la lengua de los colonizadores.

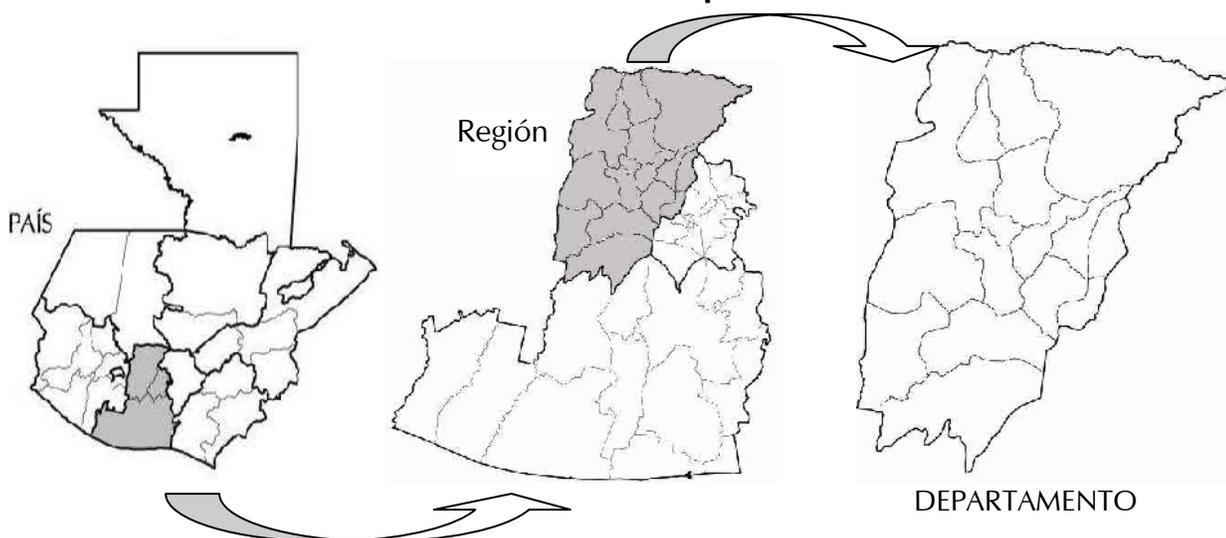


Fue conocida como Provincia de Chimaltenango, que colindaba al sur con la de Escuintla y al este con la de Sacatepéquez, en ese entonces, la cabecera era Santa Ana Chimaltenango. En 1825 Chimaltenango y Sacatepéquez formaban un solo departamento y no fue sino hasta el 12 de septiembre de 1839, cuando la Asamblea Constituyente los dividió dejándolos como departamentos separados.

En este departamento fue relevante lo que se llamó la firma del acta de Patzicía el 3 de junio de 1871, la cual consolida el triunfo del General Justo Rufino Barrios y los Reformistas, dando auge a diversas políticas de la época.

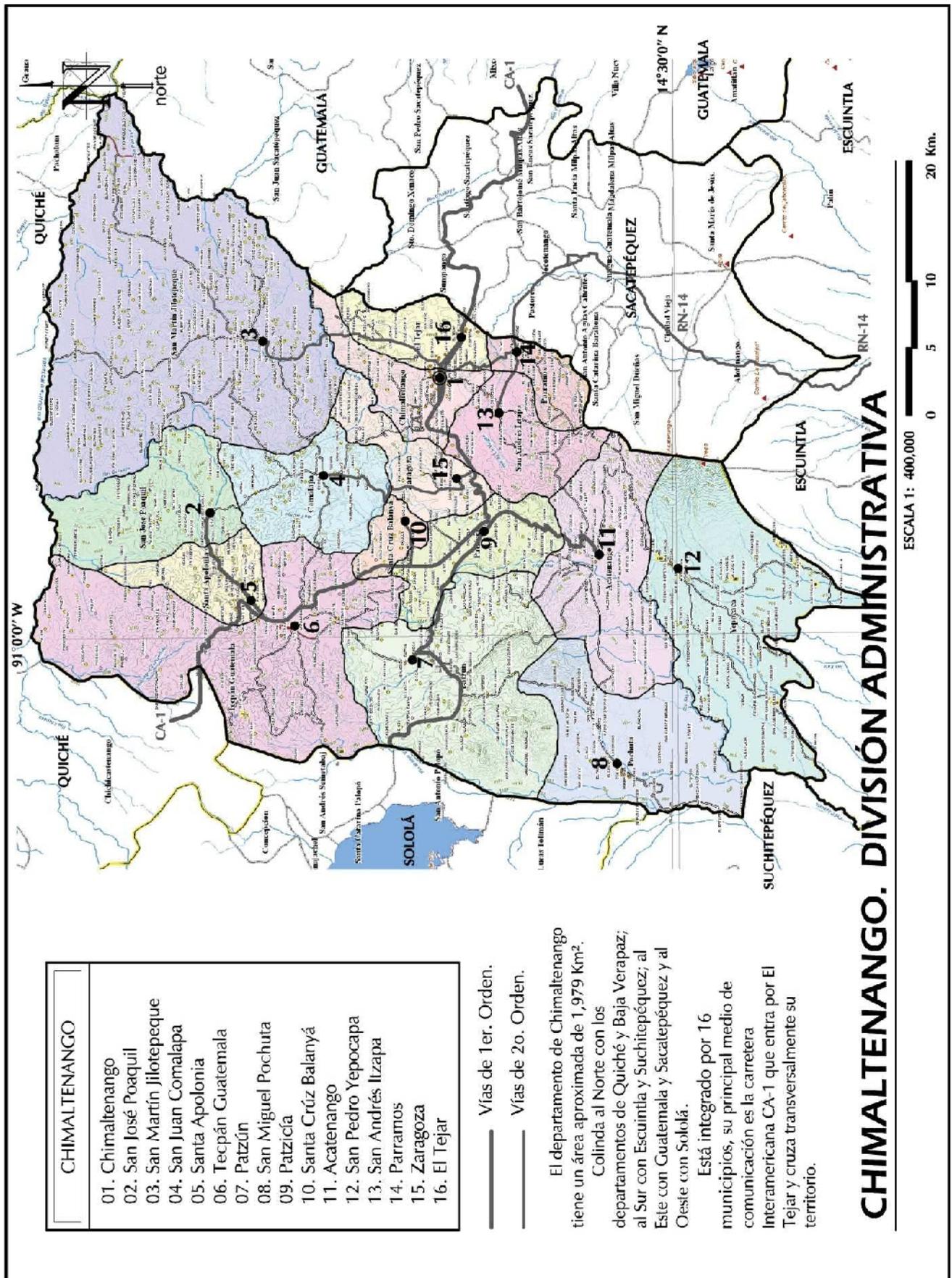
**LOCALIZACION:** El departamento de Chimaltenango se encuentra situado en la región Central de Guatemala. Limita al norte con los departamentos de El Quiché y Baja Verapaz; al este con Guatemala y Sacatepéquez; al sur con Escuintla y Suchitepéquez, y al oeste con Sololá. La cabecera departamental es Chimaltenango, está a una distancia aproximada de 54 kilómetros de la Ciudad Capital de Guatemala.

#### Localización del departamento:



Fuente: Elaboración Propia.

<sup>23</sup> Municipalidad de Chimaltenango administración 2008-2012 (monografía del departamento)



CHIMALTENANGO	
01. Chimaltenango	
02. San José Poaquil	
03. San Martín Jilotepeque	
04. San Juan Comalapa	
05. Santa Apolonia	
06. Tecpán Guatemala	
07. Patzún	
08. San Miguel Pochuta	
09. Patzicía	
10. Santa Cruz Balanyá	
11. Acatenango	
12. San Pedro Yepocapa	
13. San Andrés Itzapa	
14. Parramos	
15. Zaragoza	
16. El Tejar	

- Vías de 1er. Orden.
- Vías de 2o. Orden.

El departamento de Chimaltenango tiene un área aproximada de 1,979 Km<sup>2</sup>. Colinda al Norte con los departamentos de Quiché y Baja Verapaz; al Sur con Escuintla y Suchitepéquez; al Este con Guatemala y Sacatepéquez y al Oeste con Sololá.

Está integrado por 16 municipios, su principal medio de comunicación es la carretera Interamericana CA-1 que entra por El Tejar y cruza transversalmente su territorio.

## CHIMALTENANGO. DIVISIÓN ADMINISTRATIVA

**HIDROGRAFÍA:** Chimaltenango es cruzado por varios ríos, siendo los principales: El Coyolate, Madre Vieja, Pixcayá, Grande o Motagua y Guacalate o de la Virgen. Como secundarios se pueden mencionar los siguientes ríos: Agua Escondida, Xayá, Santo Domingo, Pantaleón, los Encuentros, Nicán y Guexá.

**OROGRAFÍA:** Chimaltenango está situado sobre la Sierra Madre que conforma el altiplano central, la cual pasa hacia el norte del departamento, cuyos ramales forman elevadas montañas y cerros prominentes, lo que le da una conformación orográfica muy especial con profundos barrancos, hermosos valles y grandes llanuras fértiles.

En su territorio se encuentra el volcán de Fuego, que alcanza una altura de 3.763 msnm, que también abarca parte de los departamentos de Sacatepéquez y Escuintla. También se encuentra el volcán de Acatenango que tiene dos picos: uno de 3.975 msnm y el otro de 3.880. Su terreno es bastante irregular, pues las alturas de sus cabeceras departamentales varían entre los 2.310 msnm en Santa Apolonia y los 926 en Pochuta.

**ZONAS DE VIDA VEGETAL:** A pesar de ser un departamento totalmente montañoso, pueden apreciarse tres zonas topográficas:

La primera formada por tierras bajas del norte en el valle del río Motagua, unido al río Pixcayá. Sus alturas oscilan entre los 650 metros y presenta contraste con las demás comunidades, pues aquí predomina vegetación de chaparral espinoso, cactus y otras plantas punzantes.

La zona intermedia y más extensa se encuentra a una altura promedio de 2,000 metros sobre el nivel del mar, aquí predominan los pinos, cipreses y álamos que son característicos del lugar.

Por último está la zona donde se desarrolla la exuberante vegetación de la selva subtropical húmeda que corresponde al extremo meridional, hacia el este del río Madre Vieja y al sur de los municipios de Yepocapa y Pochuta. Dentro del mismo territorio está la calurosa sabana tropical húmeda.

En general en el departamento de Chimaltenango existen cinco zonas de vida vegetal, según la clasificación propuesta por Holdridge en el año de 1978 estas son:

- bs-S Bosque Seco Subtropical
- bh-S(t) Bosque Húmedo Subtropical Templado
- bmh-S(c) Bosque Muy Húmedo Subtropical Cálido.
- bh-MB Bosque Húmedo Montano Bajo Subtropical
- bmh-MB Bosque Muy Húmedo Montano Bajo Subtropical

**VÍAS DE COMUNICACIÓN:** Su principal medio de comunicación es la carretera Interamericana CA-1 que entra por El Tejar y cruza su territorio, para luego salir por Tecpán hacia el departamento de El Quiché y Sololá. A la altura de Patzicía se separa la ruta nacional No. 1 que llega directamente a Panajachel, Sololá, en las riberas del lago de Atitlán.

**COSTUMBRES Y TRADICIONES:** El departamento de Chimaltenango posee tradiciones que lo caracterizan, como la elaboración de los *panitos de feria*, los dulces típicos los cuales se elaboran en gran variedad y formas.

En todo el departamento la religión está basada en el culto a la naturaleza y a los antepasados, a quienes establecen el equilibrio entre lo sagrado y lo profano. Existe un mediador entre estos dos mundos que es el Ajch'ab'äl, sabio anciano rezador, quien además es médico brujo o Aq'omanel.

Una de las celebraciones religiosas de mayor arraigo es la del Corpus Christi de Patzún, caracterizada por la elaboración de alfombras y arcos triunfales de hojas y frutas de la región, quema de incienso, bailes, fuegos artificiales y trajes ceremoniales, así como la veneración a San Simón en San Andrés Itzapa, que es una deidad ladina que puede hacer el bien o el mal, administrada por cofradía indígena, muy ligada a la magia y la religión popular de Guatemala con trascendencia única e irrepetible en Mesoamérica. Tiene su capilla particular la cual es muy visitada por población maya y ladina de la región. Se le da a beber licor, le queman velas de diferentes colores, le ofrecen incienso y le dan a fumar puros y cigarrillos, además se le obsequia dinero, animales, plantas y joyas, por ser considerado un ser milagroso, tiene un radio de influencia muy grande que rebasa las fronteras del país.

Otra ceremonia religiosa de alta originalidad, son los casamientos, que comprenden desde el enamoramiento, la pedida de la novia por el anciano sabio, hasta culminar con la ceremonia del casamiento realizado bajo rituales mayenses y católicos.

Otra festividad religiosa de gran trascendencia es la del año nuevo maya (Waqxaq'ib'atz), que se calcula en base al tzolkin o calendario agrícola indígena de 260 días, que rige toda la religiosidad del área cakchiquel de Chimaltenango.

Chimaltenango posee gran cantidad cultural y étnica a lo que se refiere costumbres religiosas.

**IDIOMA:** El idioma maya predominante en este departamento es el cakchiquel, pero además, gran parte de sus pobladores hablan el castellano.

**ECONOMÍA:** Chimaltenango por su constitución topográfica desarrolla una producción agrícola variada y abundante que proporciona excedentes que se comercializan en otros departamentos. Entre sus principales productos agrícolas están: El café de Pochuta, el frijol de Acatenango y Parramos, así como la caña de azúcar de calidad superior, maíz, trigo, hortalizas y frutas de todo clima. Entre su producción pecuaria, cuenta con ganadería de tipo vacuno, lanar, caballar y porcino, de los cuales se pueden obtener productos lácteos y embutidos, así también, cuenta con la crianza de aves de corral. Entre su producción industrial cuenta con hilados, tejidos e industrias maquiladoras.

**CENTROS TURÍSTICOS Y ARQUEOLÓGICOS:** Como centros turísticos están: el balneario los Aposentos, los baños de Pixcayá, las Delicias y Río pequeño en Comalapa, el balneario Ojo de Agua en San Martín Jilotepeque, las cuevas de Venecia y cuevas del Diablo, las cataratas de la Torre y del Río Nicán, estos últimos en San Miguel Pochuta.

**Parque recreativo “Los Aposentos”**



El nombre de Pochuta, se deriva del kachikel, "pochutl" que significa Lugar de Ceibas, y en donde se puede apreciar este árbol a lo largo de su recorrido, hasta incluso el parque central de la localidad cuenta con un centenario árbol en el centro. Es conocida por muchos como la Tierra de Cristal ya que posee una mina de sílice.

Entre los centros arqueológicos se pueden mencionar: Iximché, que fue el gran centro ceremonial del señorío Cakchiquel, aquí también se asentó la primera capital del Reino de Guatemala en 1524; otro centro arqueológico de gran importancia es el de Mixco Viejo, el cual fue habitado por Pocomames y su arquitectura es similar a la de Iximché.

Además podemos mencionar los volcanes gemelos de Acatenango y Fuego, en los municipios de Acatenango y Yepocapa respectivamente. El Primero, homónimo de su municipio, es el tercero en altura, además de contener un hermoso bosque. En los meses de Noviembre y Diciembre no es raro que cierta cantidad de nieve cubra la punta del volcán por la mañana. El Volcán de Fuego está actualmente en actividad.

### **III.3 ANÁLISIS MUNICIPAL:**

#### **III.3.1 ASPECTOS IMPORTANTES:**

##### **HISTORIA<sup>24</sup>:**

Municipio del departamento de Chimaltenango. Municipalidad de 1ª. Categoría, área aproximada 212 Km<sup>2</sup> Nombre geográfico oficial: Chimaltenango.

Colinda al norte con San Martín Jilotepeque (Chim.); al este con El Tejar (Chim.) y San Juan Sacatepéquez (Gua.); al sur con San Andrés Itzapa y Parramos (Chim.), así como con Pastores (Sac.); al oeste con Zaragoza, Comalapa y San Martín Jilotepeque (Chim.).

La ruta nacional 1 o carretera Panamericana CA-1, asfaltada, pasa por el municipio y su cabecera. La misma queda a unos 52 Km. al oeste de la ciudad de Guatemala, el municipio cuenta también con carreteras departamentales y municipales para todos sus municipios. Los poblados y propiedades rurales están unidos, a la vez, entre sí y con vecinos por medio de carreteras, caminos, roderas y veredas. El monumento de elevación (BM) del IGN en el parque de la cabecera se encuentra a 1,800.17 MSNM, lat. 14°39'38", long 90°49'10".

El municipio cuenta con 1 ciudad que es la cabecera, Chimaltenango; de la misma se tiene información sobre dos barrios. Cuenta también con 2 aldeas y 10 caseríos, los barrios son: El Calvario y La Cruz.

Corresponden a la cabecera los caseríos:

- Bola de Oro
- Cerro Alto
- Ciénaga Grande
- El Rosario
- Labor de Falla

---

<sup>24</sup> Municipalidad de Chimaltenango administración 2008-2012 (monografía del departamento)

- Santa Isabel
- Tonajuyú
- Hierbabuena

Las aldeas son:

Buena Vista; con los caseríos: Montecristo y Pacoc, San Jacinto.



#### **ACCIDENTES OROGRÁFICOS:**

**Cerros:** Alto e Itzapa.

**Lomas:** de Pérez, El durazno, El Retiro, Larga.

**Sitios Arqueológicos:** Chimaltenango, El Rancho, Herón, La Alameda, San Carlos, Santa Fe, Santa Sofía, Selle.

**Parque Nacional:** Los Aposentos.

**Parajes:** El Socorro, Los Membrillales.

#### **ACCIDENTES HIDROGRÁFICOS:**

**Ríos:** Chajalgüech, Chalcayá, Guacalate, Pixcayá, Santo Domingo.

**Riachuelos:** Bola de Oro, Ciénaga Grande, El Rosario, La Felicidad, Las Colinas, Las Violetas, Matuloj, Ojo de Agua, San Rafael Pachipup.

**Quebradas:** de Muñoz, de San Jacinto, del Rastro.

**VÍAS DE COMUNICACIÓN:** La principal vía de comunicación de Chimaltenango con el resto del país es la carretera CA-1 Occidente, llamada Carretera Centroamericana del Occidente. Esta es una vía de primer orden que comunica esta ciudad hacia el occidente, con las ciudades de Patzicía, Tecpán, Totonicapán, Huehuetenango y Quetzaltenango. Hacia el Oriente con San Lucas Sacatepéquez, Antigua Guatemala y la ciudad de Guatemala. Hacia el norte existe comunicación terrestre por un camino de tercer orden, ruta departamental 1, con la población de San Martín Jilotepeque, (municipio de Chimaltenango) y con el sitio arqueológico de Mixco Viejo, (San Juan Sacatepéquez).

La comunicación hacia el sur es de segundo orden, Ruta Nacional 14 (R.N. 14), llega a las poblaciones de Parramos y Antigua Guatemala. La comunicación de tercer orden, Ruta departamental 6, (R.D. 6), saliendo de Parramos, llega a Ciudad Vieja, Yepocapa y Acatenango. (26). También existen caminos de cuarto orden que comunican la ciudad de Chimaltenango con aldeas, caseríos y fincas, los cuales son transitables con vehículos motorizados en todo tiempo y otros solo durante el verano. A la ciudad de Chimaltenango se puede llegar utilizando numerosas líneas de transporte extraurbano, que de la capital van hacia los departamentos del Occidente por la carretera centroamericana del Altiplano. El departamento consta de 16 municipios entre estos, Chimaltenango, que es a su vez la cabecera departamental.

#### **CLIMA:**

**Temperatura:** Templada con medias anuales de 23.7°.

**Precipitación pluvial:** 90 días al año con una media anual de 1,587 milímetros.

**Vientos:** Relativamente moderados, la velocidad promedio anual presenta una intensidad de 18 kilómetros por hora; en los meses de diciembre, febrero y marzo el viento es un poco más fuerte, alcanzando velocidad de 23 kilómetros por hora, la dirección predominante es la del sentido Nor-noreste.

**UBICACIÓN:** La ciudad se ubica en la meseta del Tianguesillo, que quiere decir “lugar de tiangues” o sea donde los indígenas vendían o canjeaban sus productos u objetos antes de la conquista.

**SUELO:** Pertenece a los suelos de la altiplanicie central que se encuentran en un alto grado de erosión por las correntadas de invierno y el mal uso de la superficie de la tierra o la cubierta vegetal (humus), alterada por el excesivo uso y explotación.

**FLORA Y FAUNA:** Posee extensos bosques de eucalipto y roble así como ciprés y abeto en las partes altas, y a pesar de que la tala ha sido inmoderada, gracias a la fertilidad de la tierra, aún se sigue conservando. Debido a la deforestación la fauna silvestre casi ha desaparecido; sin embargo ha aumentado el ramo pecuario con ganado vacuno, para el consumo local y la producción de leche; así mismo el ganado porcino.

**ORGANIZACIÓN-POLITICO ADMINISTRATIVA:** Chimaltenango, es el municipio de mayor importancia dentro de los dieciséis que conforman el departamento, el que por el número de habitantes tiene categoría de ciudad y es la cabecera del departamento. El área urbana tiene una extensión aproximada de cuatro kilómetros de largo por dos kilómetros de ancho;

**Traje típico distintivo del departamento**



**DENSIDAD:** Según datos del último censo, la población del municipio de

Chimaltenango, ha crecido a un ritmo de 2.4% anual, si el ritmo de crecimiento se mantiene, la población se duplicaría aproximadamente en un periodo de 29 años.

**DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACION:** La estructura de la población por edad y sexo, permite entre otras visualizar patrones de fecundidad y mortalidad. El grupo poblacional de 0 a 14 años es de 46% lo cual refleja un perfil poblacional joven, la población de 65 años y más llegó al 3.6%, la población femenina es del 50.7% del total es decir que por cada 100 mujeres existen 97 hombres. La población urbana es del 41.6%.

**ECONOMIA:** En un 60% los habitantes son agricultores. Los principales productos que se cultivan son: maíz, frijol, hortalizas, habas, patatas, garbanzo y árboles frutales tales como; manzana, pera, ciruela, aguacate, maderas para la industria y la construcción.

En relación a la tenencia de la tierra, las cifras son las siguientes: Los grandes propietarios son el 1.56% de la población y poseen el 46.49% de la tierra, los medianos propietarios son el 13.24% y poseen el 24.15%, los pequeños propietarios son el 85.20% y poseen el 29.36% de la tierra; además de los propietarios de la tierra existen los trabajadores asalariados quienes no poseen tierras y trabajan para otros.

**ORGANIZACIÓN SOCIAL:** Tiene diversidad de organizaciones y comités de diferente índole; tales como grupos religiosos, grupos de profesionales, cooperativas, grupos estudiantiles grupos folklóricos, cofradías, hermandades, etc.

Dentro de esta diversidad podemos mencionar como las más importantes las siguientes: Religiosas: Cofradía de la Virgen de Santa Ana, patrona del municipio, Hermandad de los Reyes, Cursillos de Cristiandad, Acción Católica. Folklóricos El Grupo Juvenil Chimalteco, en lo que respecta a instituciones de asistencia podemos mencionar al Proyecto Ayuda a Vecinos del Altiplano (PAVA), FUNDABIEM, Fundazúcar, Asociación de Cooperación Técnica (ACT), entre otros.

**INSTITUCIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS:** Instituto Guatemalteco de Seguridad Social (IGSS) que posee un hospital en el municipio, así mismo el Hospital Nacional que funciona en la cabecera municipal, podemos mencionar entre otras al Instituto Social (FIS) Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, FONAPAZ, etc.

**GOBIERNO LOCAL:** Por ser cabecera departamental, en el municipio de Chimaltenango se encuentran las oficinas de Gobernación Departamental, que es la organización descentralizada del Organismo Ejecutivo, responsable del gobierno y administración del departamento en su conjunto y tiene como objetivo general coadyuvar al desarrollo integral del departamento, brindando atención a todas las necesidades de la población.

Además de la Gobernación Departamental, cuenta con un Concejo Municipal, presidido por el Alcalde Municipal.

**MEDIOS DE COMUNICACIÓN SOCIAL:** Chimaltenango cuenta con varios medios de comunicación social masiva, tales como una agencia de la Empresa de Telecomunicaciones de Guatemala (TELGUA) y ya se cuenta con una oficina de Correos y Telégrafos; así mismo, cuenta con varias emisoras de Radio entre las cuales podemos mencionar La Chimalteca, Ixim Stereo, Conexión Radio Activa, El Campo, Stereo Santa Sión, entre otras.

**EDUCACION:** En Chimaltenango los índices de analfabetismo son altos, el grado de escolaridad es bajo en términos generales, pues a pesar de ser la cabecera del departamento y contar con una amplia gama de escuelas e Institutos de nivel pre-primario, primario, medio e incluso extensiones universitarias, la falta de recursos económicos hace que muchos niños y jóvenes en edad escolar no asistan a los centros educativos pues tienen que colaborar con sus padres en el campo, en actividades comerciales o de otra naturaleza que les generen ingresos económicos para el sostenimiento del hogar.

**Establecimientos educativos del municipio de Chimaltenango:**

Tipo de establecimiento	Municipales	Por cooperativa	Privados	Oficiales	Total
Preprimaria bilingüe			2	5	7
Párvulos	1		16	16	33
Primaria	1		22	28	51
Adultos			2	1	3
Básico		6	19	3	28
Diversificado		2	27	2	31

**Ausentismo y Deserción:** Como se mencionó anteriormente por falta de recursos económicos los niños y jóvenes en edad escolar se ausentan o desertan de la escuela porque sus padres no cuentan con los recursos económicos necesarios para sostenerles los estudios.

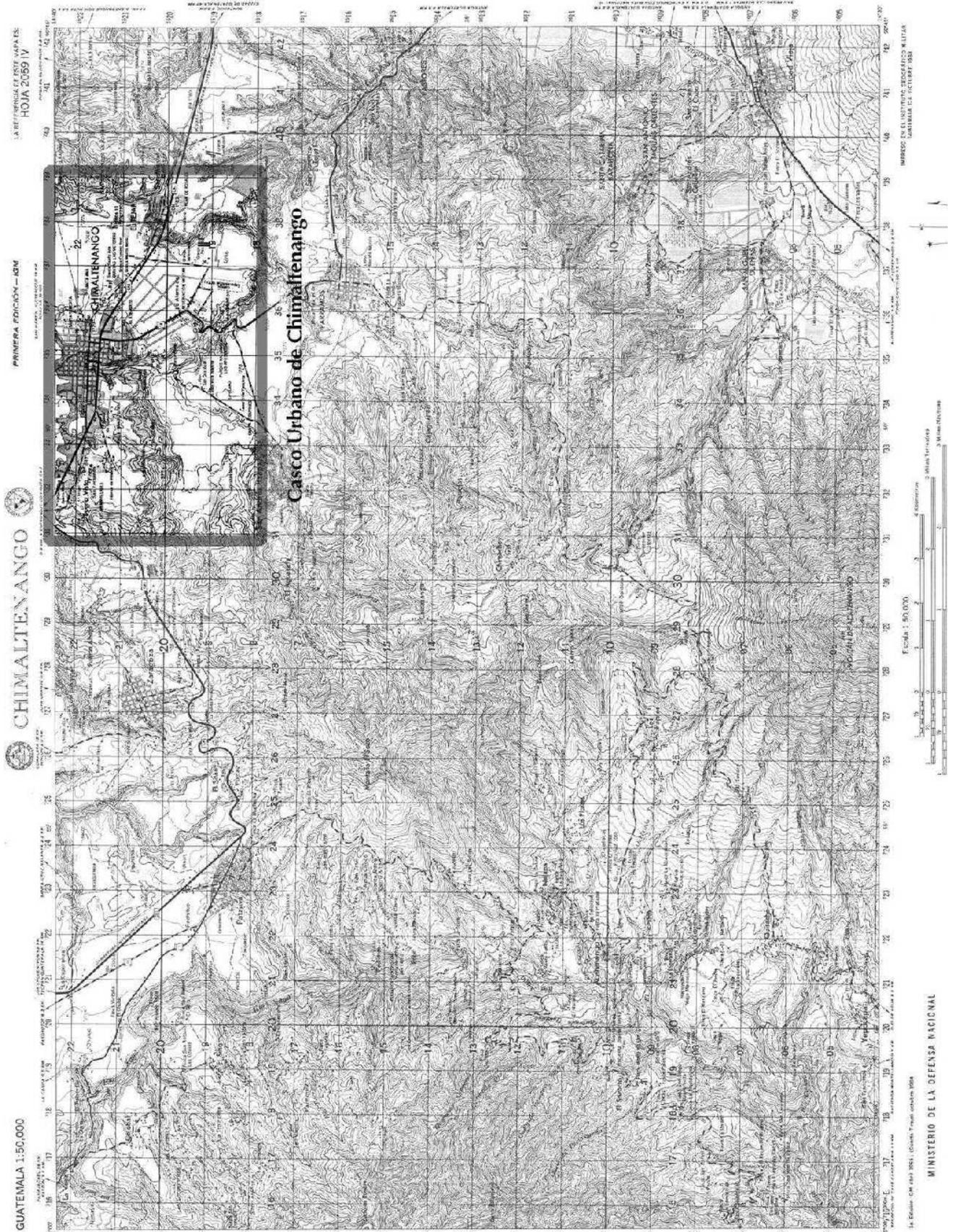
**Recursos para la Educación:** Debido a la crisis económica que vive la mayoría de la población guatemalteca a la cual no escapa el municipio de Chimaltenango, los recursos que el Estado proporciona para la educación son limitados y no satisfacen las necesidades en ninguno de los niveles, pues no se cuenta con suficientes centros de enseñanza, con bibliotecas, laboratorios y otro tipo de instalaciones necesarias para el desarrollo integral del proceso educativo.

**Endoculturización:** El problema económico trae una serie de consecuencias que se reflejan en las costumbres económicas, sociales y culturales de los chimaltecos, pues desde temprana edad las jovencitas y jovencitos inician un noviazgo sin tener plena conciencia de lo que es el compromiso del matrimonio y/o vivir en pareja, es por eso que hay embarazos de jovencitas que en algunos casos son casi niñas, los hijos nacen desnutridos y crecen sin contar con satisfactores básicos para sus necesidades tales como vivienda, estudio, vestido, alimentación y mucho menos recreación.

**VIVIENDA:** Después del terremoto de 1976, muchas o casi todas las viviendas que fueron reconstruidas son de block o ladrillo y reforzadas con hierro, los techos de algunas viviendas son fundidos de concreto y en su gran mayoría de lámina de Zinc.

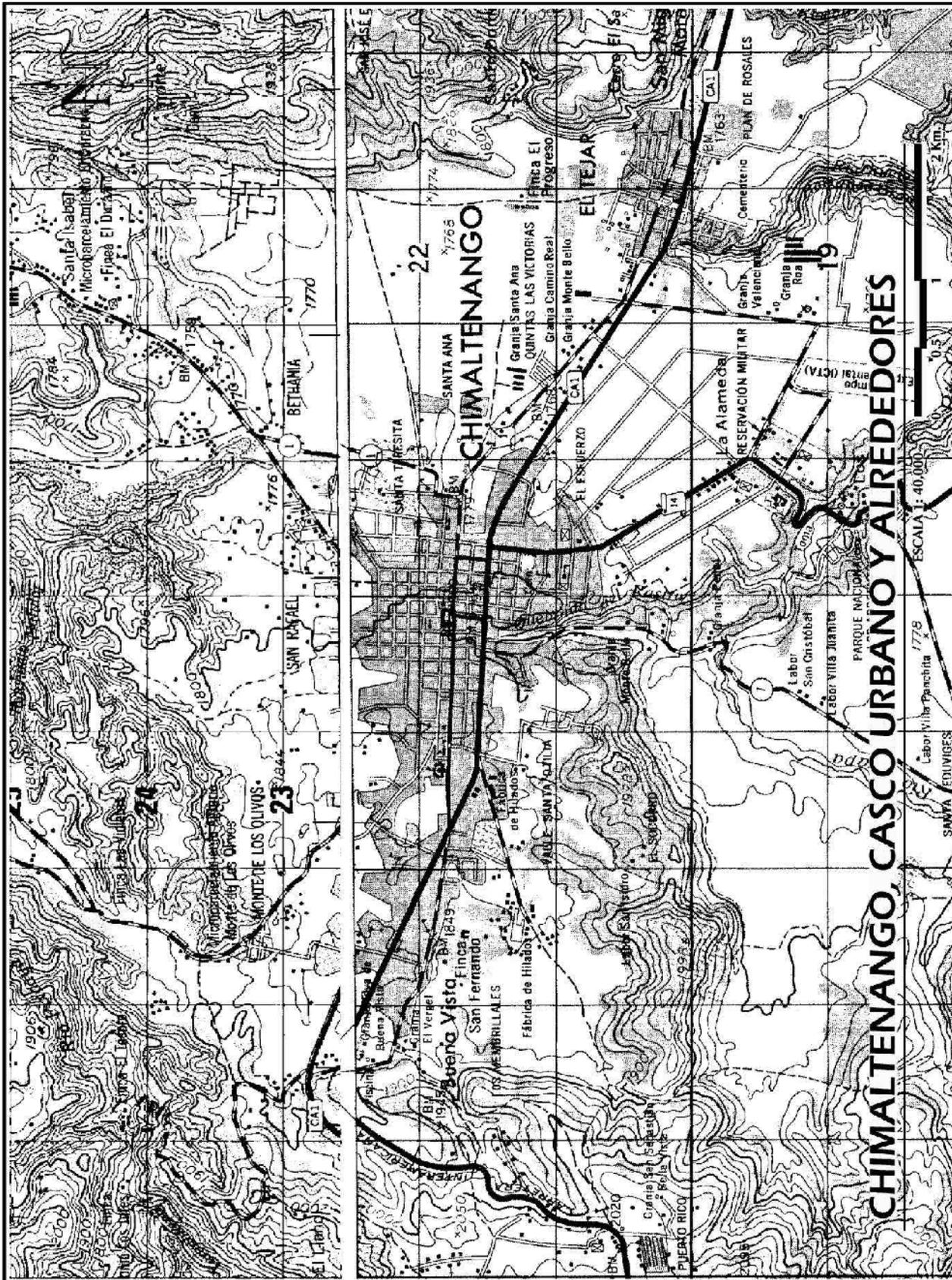
**RECREACION:** Los centros y formas de recreación son limitados pues se cuenta únicamente con el Balneario Los Aposentos, Turicentro La Joya, un Gimnasio, el estadio municipal y algunas otras canchas deportivas como son, Papi Gol, Futsal, entre otras.

## LOCALIZACIÓN DEL CASCO URBANO DE CHIMALTENANGO:

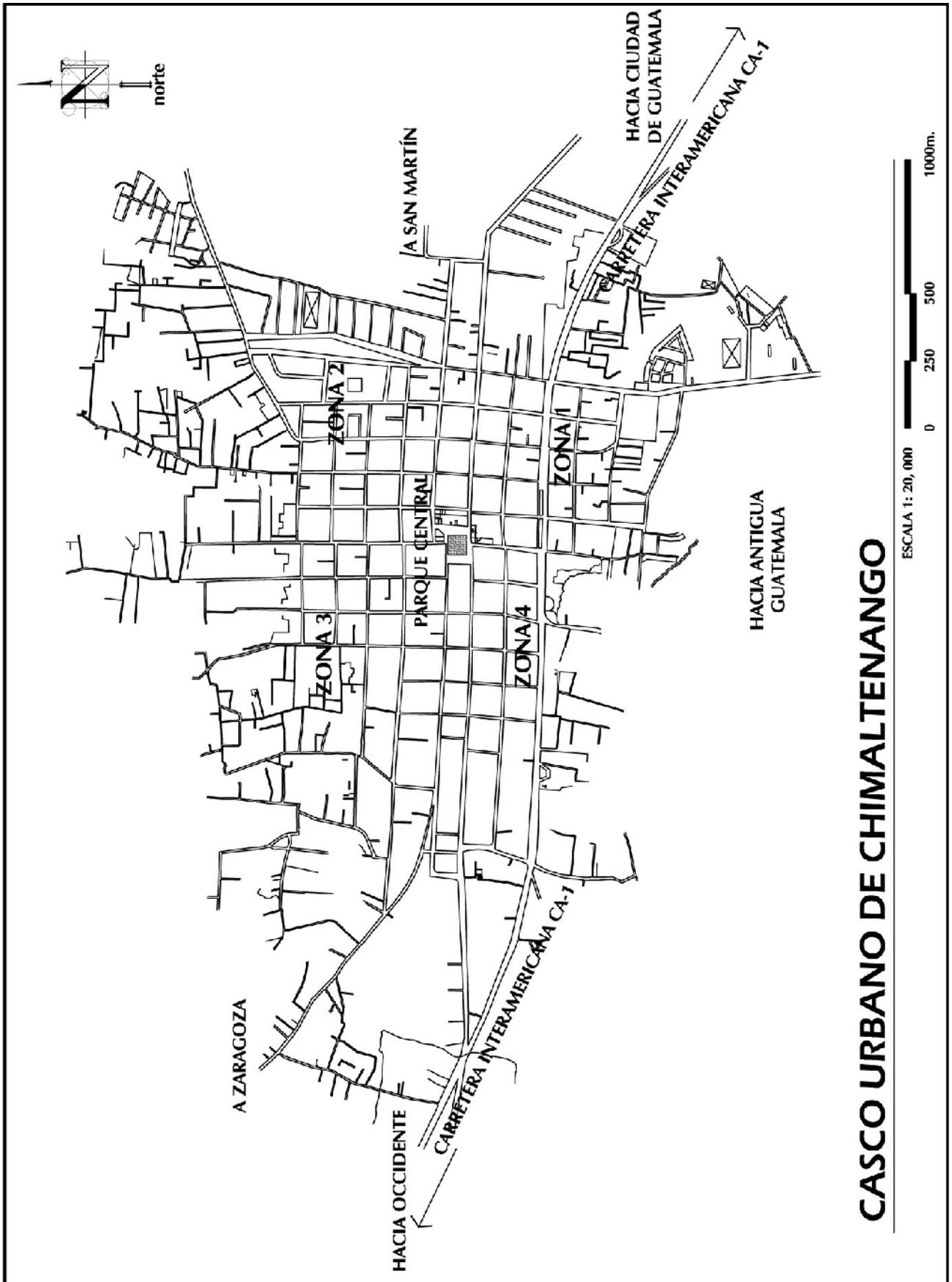


Mapa del Instituto Geográfico Militar, Chimaltenango, Guatemala, Hoja 2059-IV, localización del Casco Urbano.

CASCO URBANO DE CHIMALTENANGO:



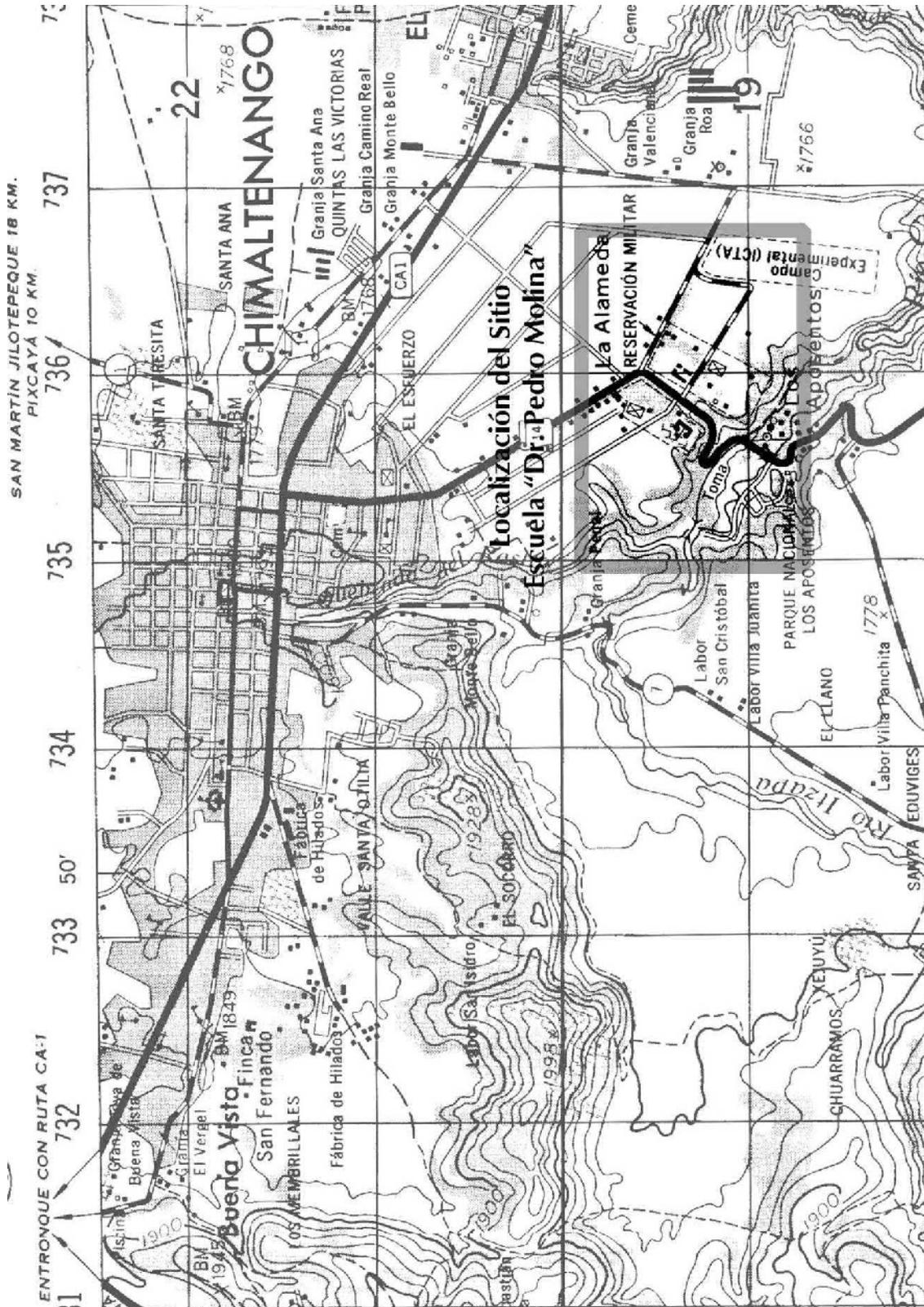
Mapa del Instituto Geográfico Militar, Chimaltenango, Guatemala, Hoja 2059-IV, Casco Urbano de Chimaltenango, topografía y vías de comunicación

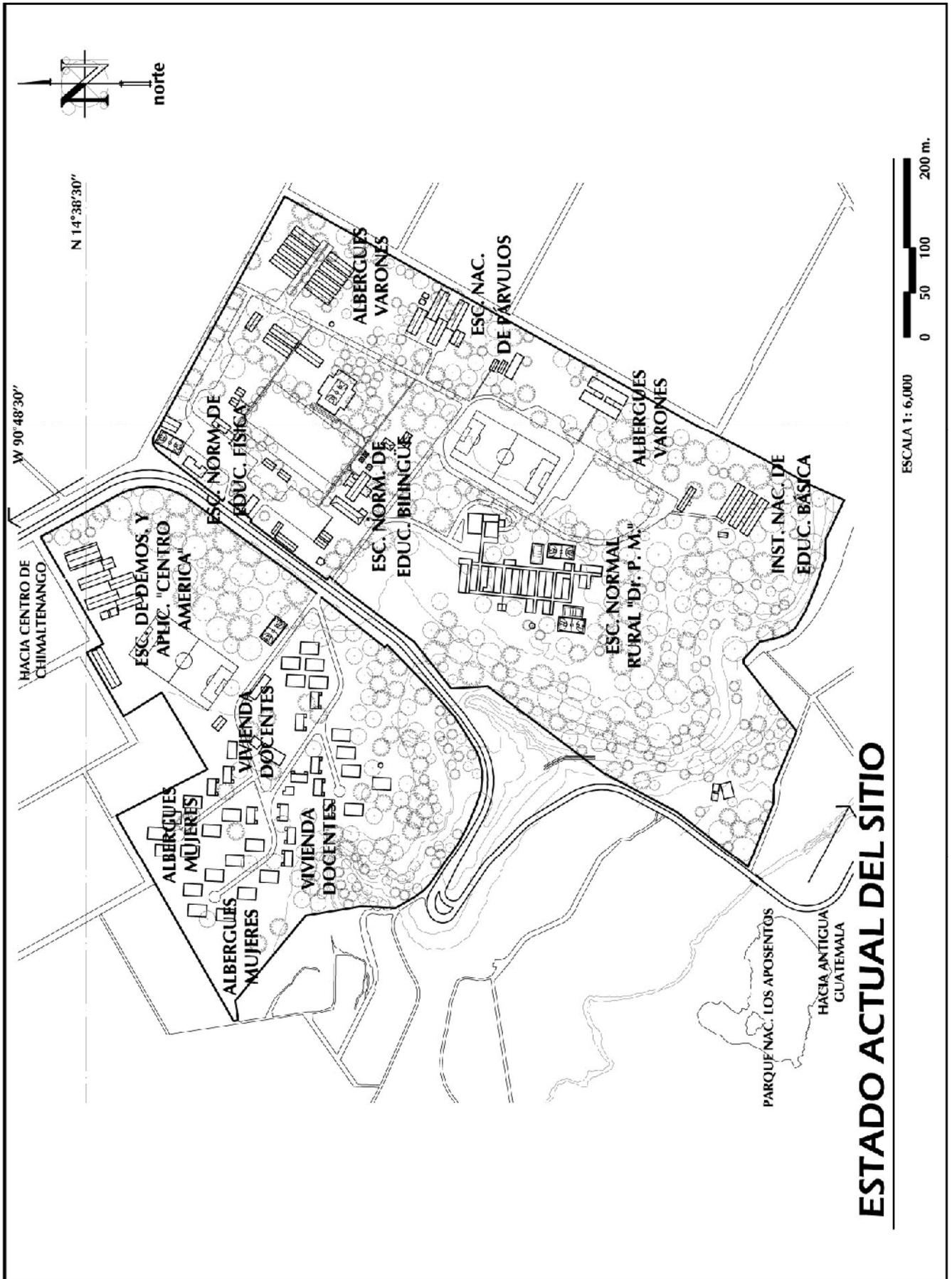


Casco Urbano del municipio, ubicación de zonas y vías de comunicación. Elaboración Propia basada en datos de Municipalidad.

### III.4 ANÁLISIS DEL SITIO:

#### LOCALIZACIÓN DEL TERRENO A INTERVENIR EN RELACIÓN AL CASCO URBANO:





### III.4.1 RESEÑA HISTÓRICA DEL LUGAR DE ESTUDIO<sup>25</sup>:

La Escuela Normal Rural “Dr. Pedro Molina”, está situada en La Finca La Alameda del municipio de Chimaltenango, departamento de Chimaltenango. La Alameda es una finca con mucha riqueza natural, rodeada de cipreses y pinos que le dan un aroma agradable.

**Monumento a Dr. Pedro Molina**

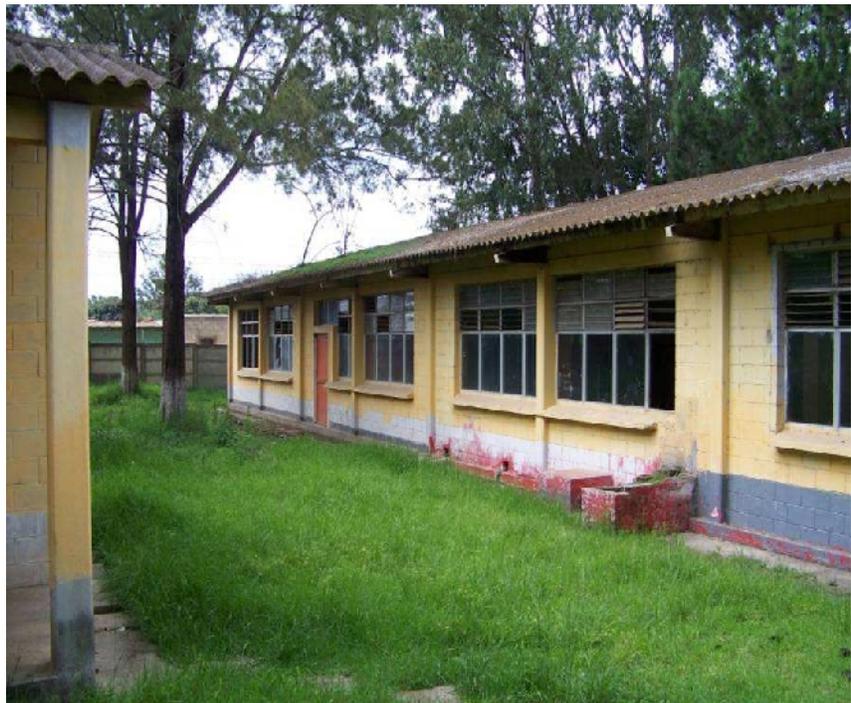


Inicialmente la finca “La Alameda” era propiedad de alemanes, años después estos regresaron a su país por problemas políticos, dejando estas tierras sin propietario, las que fueron confiscadas por el Gobierno, en ese entonces la finca “La Alameda” contaba con 12 caballerías de terreno y otros bienes. Por las condiciones que esta finca presentaba fue fundada en ella la Escuela de Preceptores “Uruguay”.

En mayo de 1932 se suprime la Escuela de Preceptores Uruguay (no de los centros destinados a la formación de maestros que atenderían necesidades de la Escuela Urbana). En el año de 1936 se estableció en esta finca la Escuela Nacional Central de Agricultura (ENCA), donde funcionó hasta 1944 y luego fue trasladada a la finca Bárcenas de villa Nueva, del departamento de Guatemala en donde actualmente funciona. En 1944 el Servicio Cooperativo de Interacción (SCIDE), contribuyó con recursos materiales y humanos para la formación de estudiantes y se retira dos años después (1946).

En ese año se creó la Escuela de Capacitación de Maestros Empíricos en la Alameda, en el año 1948 egresa la primera promoción de maestros empíricos.

En 1949 se le cambió de nombre a la escuela y pasó a llamarse “Escuela Normal Regional No. 1” (fue conocida como Prenormal). En el mes de abril de 1954 se reunió el claustro de esta escuela en pleno, con el propósito de proponer nombres y elegir uno para esta escuela, entre las propuestas estaba: “Lic. José Cecilio del Valle”, “Dr. Pedro Molina” y “Dr. Mariano Gálvez”, luego de analizar las cualidades, virtudes y méritos de los tres ilustres personajes, se designó por unanimidad al ilustre médico, político, diplomático y pedagogo



**Aulas de enseñanza teórica de párvulos**

<sup>25</sup> Documentación proporcionada por el personal administrativo de la Escuela.

guatemalteco “Dr. Pedro Molina”. Fue así como el 29 de abril de 1954 se bautizó con el nombre de Escuela Normal Rural “Dr. Pedro Molina”.

### **III.4.2 PLANES DE ESTUDIO QUE HAN FUNCIONADO EN LA ESCUELA NORMAL RURAL “DR. PEDRO MOLINA”**

Durante los años que la escuela ha funcionado se han experimentado varios tipos de planes de estudios tales como:

Plan de 2 años

Plan de 5 años

Plan de 6 años

Plan normal

Plan de 3 años

#### **CARRERAS:**

Magisterio Bilingüe Intercultural Nivel Infantil

Magisterio Bilingüe Intercultural Nivel Primario

Magisterio Intercultural Nivel Primario.

#### **Establecimientos que funcionan en la Escuela Dr. Pedro Molina durante el ciclo 2009:**

<b>No.</b>	<b>ESTABLECIMIENTO</b>	<b>CICLO EDUCATIVO</b>	<b>CARRERA</b>	<b>No. DE ALUM-NOS</b>
1	Escuela Nacional De Párvulos Adscrita a la Escuela Primaria Centro América	Pre-primario	--	152
2	Escuela Primaria De Demostración y Aplicación "Centro América" Jornada Matutina	Primario	--	594
3	Escuela Primaria De Demostración y Aplicación "Centro América" Jornada Vespertina	Pre-primario y Primario	--	506
4	Instituto Nacional de Educación Básica Dr. Pedro Molina Jornada Matutina	Básico	--	367
5	Instituto Nacional de Educación Básica Dr. Pedro Molina Jornada Vespertina	Básico	--	81

6	Escuela Normal Rural "Dr. Pedro Molina"	Diversificado	Magisterio de Educación Primaria Intercultural	497
7	Escuela Normal De Educación Bilingüe Intercultural "Ruk'ux Waqxaqi' Q'anil"	Diversificado	Magisterio de Educación Primaria Bilingüe Intercultural	302
8	Bachillerato en Computación	Diversificado	Bachillerato en Computación	21
9	Escuela Normal de Educación Física	Diversificado	Magisterio de Educación Física	128

### III.4.3 ANÁLISIS DE TERRENO A INTERVENIR:

**LOCALIZACIÓN:** Latitud 14 grados, 38 minutos y 24 segundos, longitud 90 grados 33 minutos. (14° 38' 24" N, -90° 48' 33" W).

**DIRECCIÓN:** Residenciales villa Sol, Finca La Alameda camino a los Aposentos, Ruta Nacional 14, Chimaltenango, Chimaltenango.

**ESTADO LEGAL:** Propiedad de la Nación adscrita al Ministerio de Educación de Guatemala, Registro No. Finca 19,538 Folio 82 Libro 9 de Guatemala.

**USO ACTUAL:** Por aspectos normativos del MINEDUC, no es posible que el edificio actual que utiliza la Escuela Normal Pedro Molina, pueda expandir sus servicios dado que cuenta con el máximo de servicios y alumnos para ese nivel.

No existen planes dentro del plantel en referencia para desarrollar infraestructura en el área seleccionada.



**Módulos para albergues**

**VOCACIÓN:** Dado el uso y las características el terreno posee vocación para el desarrollo de infraestructura escolar.

**UBICACIÓN:** Se encuentra ubicado dentro del área de mayor demanda de la población a servir con un radio de acción de amplitud regional.

**ENTORNO:** El terreno está circundado por terrenos de uso mixto donde predomina la vivienda de clase popular y área de uso agrícola, alejado de centros generadores de ruidos, malos olores, hospitales, basureros y cementerio.

Complementariamente se encuentra cercano a vías de transporte principal y secundario, centros de recreación como el parque Los Aposentos, también se encuentran áreas arborizadas.

**ACCESIBILIDAD:** Cuenta con la posibilidad de acceso desde la Ruta Nacional 14 y desde calles de transporte liviano y particular asfaltadas, por donde transitan rutas de transporte público interurbano y extraurbano.

**NFRAESTRUCTURA FÍSICA:** El entorno está dotado con servicios público de agua potable, drenajes, líneas de conducción de energía eléctrica y líneas telefónicas.

### **CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS**

**Vientos:** Principales de Noreste a Suroeste y secundarios de Suroeste a Noreste.

**Lluvia:** 1,587 milímetros en 90 días de precipitación media anual.

**Humedad Relativa:** 80%.

**Temperatura Media Anual:** Según el mapa de curvas isotermas la media de temperatura anual medida corresponde a 20 grados centígrados, teniendo variaciones en los meses de diciembre y marzo donde se registran las temperaturas extremas más representativas.

**Dirección del Sol:** El Sol nace al este y se pone al oeste, con variaciones máxima de 15 grados entre el equinoccio de verano e invierno.

**Altura Sobre El Nivel Del Mar:** Para el Banco de Marca de Chimaltenango 1,800 metros sobre el nivel del mar.

Dadas las condiciones climáticas del lugar que son las representativas para el municipio de Chimaltenango, se concluye que su clasificación climática corresponde al clima templado.

**VEGETACIÓN:** Son notorias e importantes núcleo arborizado y áreas con presencia de erosión en las laderas que circundan el terreno, la vegetación alta corresponde a especies de coníferas (cipreses) adultas sin tratamiento por lo que representan áreas con cierto desorden; la vegetación rasante corresponde a pajón guatemalensis en su mayoría, aunque se encuentran áreas con presencia de gramíneas silvestres y otras del tipo San Agustín Quiquiyu.

**RIESGOS:** El terreno se encuentra en un área susceptible de fenómenos telúricos siendo esta una de las áreas donde mayor daño hubo durante el terremoto de 1976.

No presenta otros tipos de riesgos importantes dada la altura a la que se encuentra y a la ausencia de laderas cercanas o escorrentías de agua de lluvia fuertes o ríos cercanos.

**TAMAÑO:** El terreno posee un área aproximada de 424,769.45 metros cuadrados de los cuales solo 7,681 metros cuadrados construidos.

El área libre sobrepasa el área mínima requerida para el desarrollo de infraestructura escolar necesaria para el proyecto que se plantea.

**FORMA:** El terreno posee forma regular sin variaciones abruptas o importantes. Posee pendientes que van desde el 2% hasta el 15% y 25% en áreas de ladera, aunque el área donde se encuentran estas pendientes

no son representativas lo que implica que un 80% del terreno es aprovechable para construcciones y edificaciones de importancia.

**ORIENTACIÓN:** No posee una orientación definida pero su extensión permite la orientación de edificaciones en el sentido de máximo aprovechamiento de las variables climáticas.

**SUPERFICIE:** El terreno posee un área libre aprovechable de 54,739.76 metros cuadrados.

**RESTRICCIONES:** En el terreno o sobre él no existe la presencia de instalaciones que generen servidumbres de paso importantes.

Para el desarrollo de la edificación se deben considerar la reglamentación vial sobre el lado sur o este, donde se deberán respetar los derechos de vía para carreteras de segundo orden por lo que se debe tomar en cuenta una distancia de 10 metros del centro de calle hacia ambos lados de ésta como el límite para o alineación para la línea de construcción.

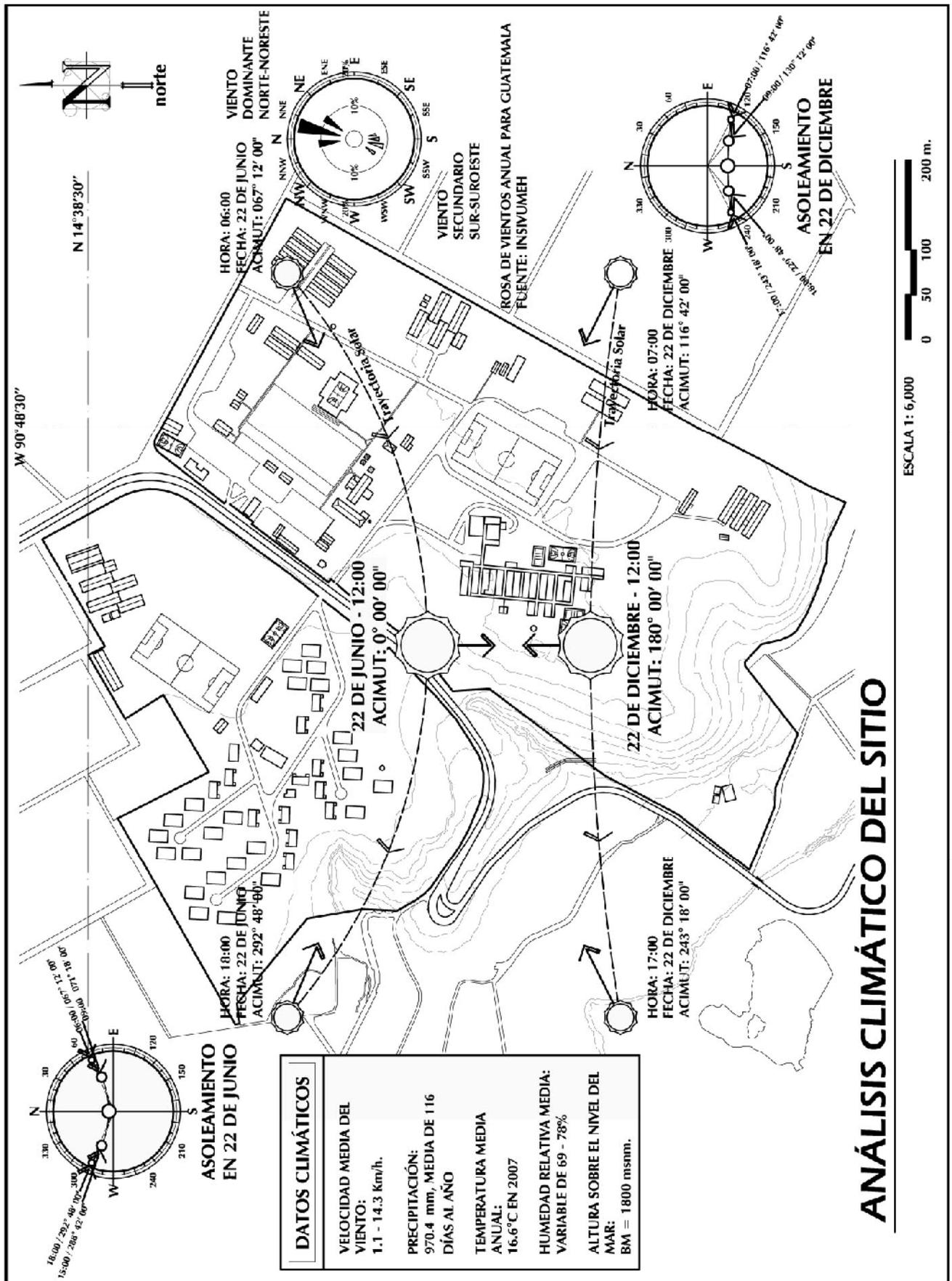
## **CONSTRUCCIONES**

**EXISTENTES:** El terreno posee un área construida con la cantidad de metros cuadrados antes citada, utilizada para el desarrollo de actividades académicas del nivel medio diversificado. La construcción existente se caracteriza por módulos de aulas y talleres así como algunas de estas adaptadas para vivienda; donde predomina el sistema constructivo de tipo mixto de un nivel con muros de block y ladrillo, cubiertas de concreto armado y lámina con piso de cemento líquido.



**Pasillos en área educativa de párvulos**

El estado físico de las instalaciones se considera adecuado aunque es notoria la falta de mantenimiento en muchas de las instalaciones; parte del terreno fue tomado en la década de los ochentas por el Ejército de Guatemala, quien ubicó en esta la base militar de Chimaltenango, área que ha sido reclamada por los pobladores para su devolución a la Escuela Normal Rural Dr. Pedro Molina, gestiones que han tenido un resultado favorable.



Análisis climático del terreno a intervenir. Elaboración propia.

## **CAPÍTULO IV. SÍNTESIS Y PREFIGURACIÓN**

**IV. 1 PREMISAS GENERALES DE  
DISEÑO DE CONJUNTO**

**IV. 2 PREMISAS PARTICULARES DE  
DISEÑO DE ÁREA**

**IV. 3 DEFINICIÓN DE LA  
PROPUESTA**

**IV. 4 AGENTES Y USUARIOS**

**IV. 5 PROGRAMA GENERAL DE  
NECESIDADES**

La Síntesis y Programación, producto de un cúmulo de información adquirida organizada y plasmada en los capítulos anteriores, refleja de una forma sintetizada y grafica los conceptos a utilizar en la propuesta de diseño arquitectónico y urbanístico del complejo educativo.

Las Premisas de Diseño constituyen el primer paso del proceso de diseño del proyecto que nos ocupa, puesto que éste estará sustentado por las mismas, así como del Programa de Necesidades, los cuales servirán para generar los espacios y ambientes de los que consta el Complejo.

#### **IV. 1 PREMISAS GENERALES DE DISEÑO DE CONJUNTO:**

Las premisas generales de diseño son el conjunto de elementos teórico-técnicos adquiridos en la formación profesional aplicables a la propuesta, además de reflejar la información teórica investigada referida al tema de estudio.

Cinco son las principales premisas requeridas para la descripción del presente Proyecto: Morfológicas, Funcionales, Tecnológicas, Ambientales y Urbanísticas, descritas a continuación:

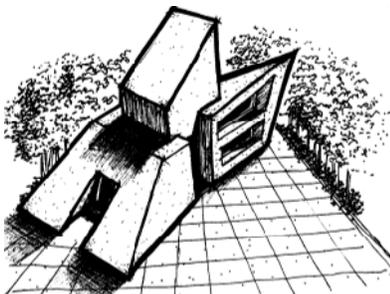
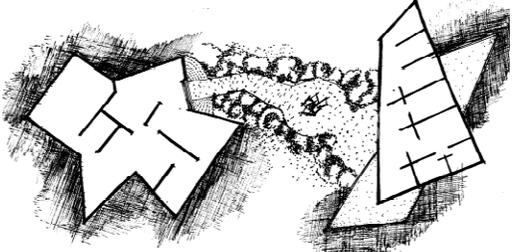
**IV.1.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS:** Estas premisas se refieren a los rasgos elementales que tendrá la forma de la propuesta arquitectónica. En ella se retomará una escuela de diseño que guiará el trazo y dibujo de los diferentes bloques.

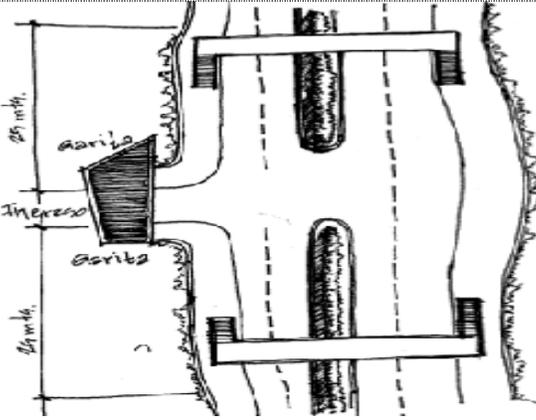
**IV.1.2 PREMISAS FUNCIONALES:** Mediante estas premisas se define la relación que existe entre el espacio y la necesidad que busca satisfacer, así como la interrelación entre los distintos ambientes.

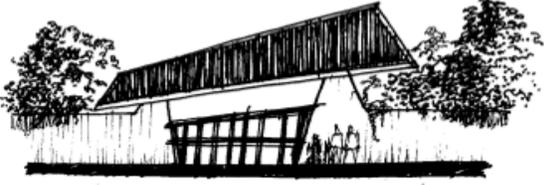
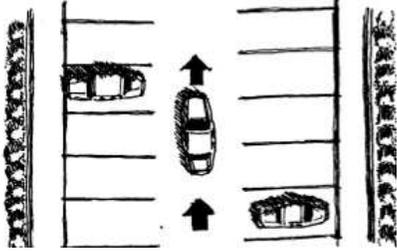
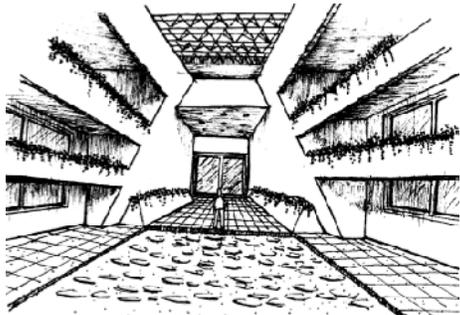
**IV.1.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS:** Estas premisas definen los materiales y la tecnología que serán empleados en el proyecto. La descripción inicia en los cimientos, pasando por los muros, y culminando con las cubiertas, detallando los elementos que intervienen en estos puntos del diseño. Así, por ejemplo, se señalará si las cubiertas utilizarán teja o lámina plástica, si en el levantamiento del muro se utilizará hormigón armado y ladrillo o madera unida por correas, si el piso tendrá una capa de cemento o de parquet, etc. También se indicará el tipo y la calidad de iluminación que tendrán los diferentes ambientes.

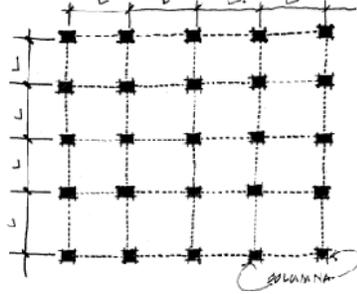
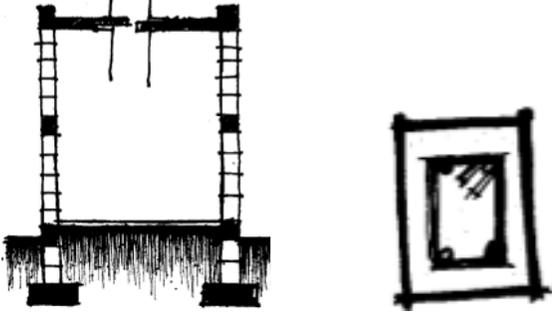
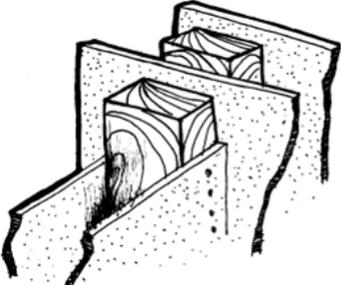
**IV.1.4 PREMISAS AMBIENTALES:** Estas premisas nos permiten describir los aspectos ambientales a tomar en consideración para integrar al proyecto y para que estas lo hagan funcionar de una manera integral con el medio ambiente del entorno.

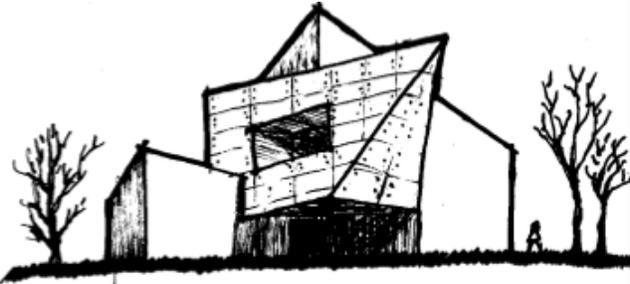
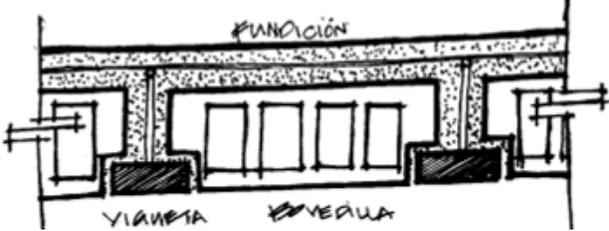
**IV.1.5 PREMISAS URBANÍSTICAS:** Otra premisa a tomarse en cuenta es la referida al ambiente urbano y que dota de un criterio organizador a los elementos naturales y creados por el hombre que intervendrán en el diseño del proyecto. Esta premisa es explotada en este tipo de proyectos, pudiéndose concretar en los lineamientos generales de diseño y edificación, considerando elementos ornamentales como: vegetación alta, media y baja, rocas, vertientes, fuentes, etc.

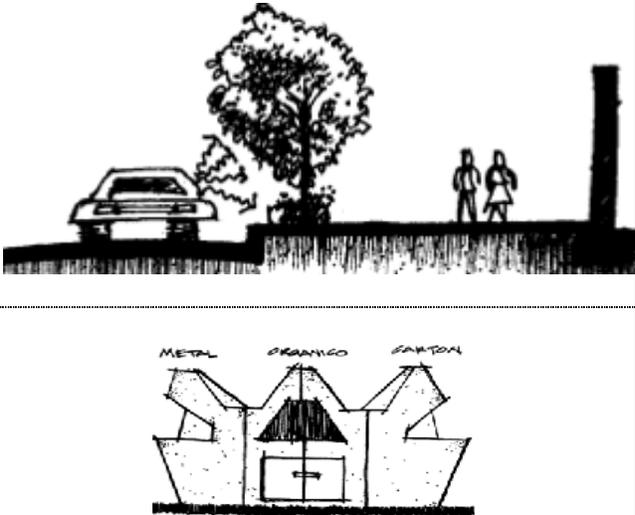
IV.1.1 PREMISAS MORFOLÓGICAS:		
REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
<p>Crear en conjunto, espacios interiores y exteriores. Formas geométricas con tendencia futurista.</p>	<p>Basándonos en la geometría fundamental para espacios utilizados en las actividades educativas, transformar ligeramente en planta estos para corresponder de igual manera en la volumetría.</p>	
	<p>Los espacios externos que comunican las diferentes áreas estarán exentos de convencionalismo para crear en los usuarios la sensación de impresión y armonía.</p>	
	<p>Las envolventes de los espacios utilizados para el fin que se pretende deberán reflejar formas y volumetría cúbica, prismática, reflejando la inclusión de un complejo del nuevo milenio.</p>	

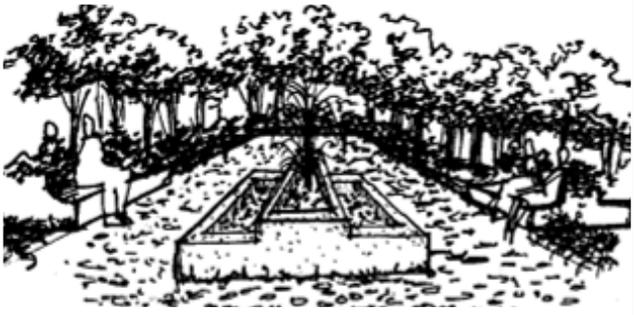
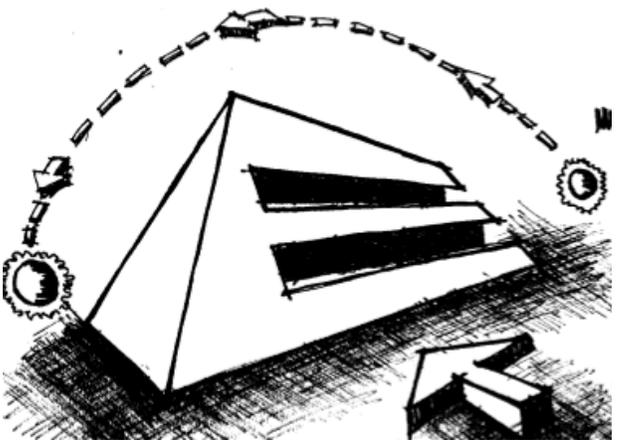
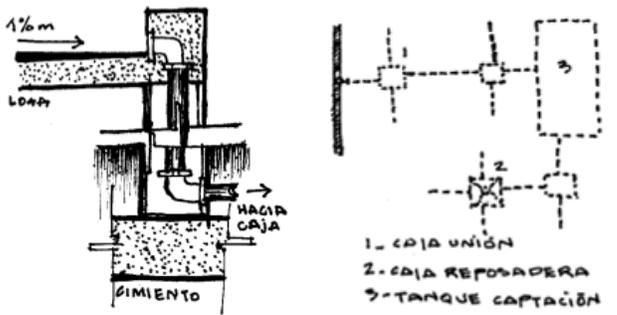
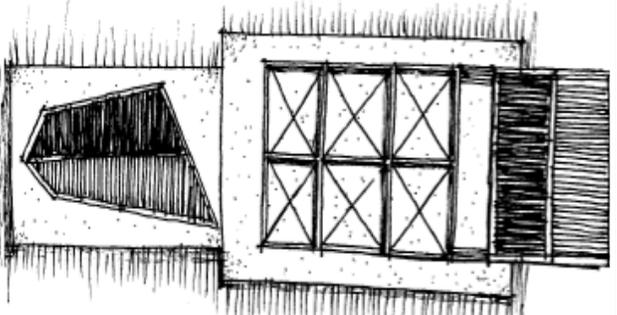
IV.1.2 PREMISAS FUNCIONALES:		
REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
<p>Ingreso vehicular y peatonal fácil y seguro.</p>	<p>Definir y resguardar como mínimo 25 metros antes del ingreso vehicular y peatonal con aceras amplias.</p>	

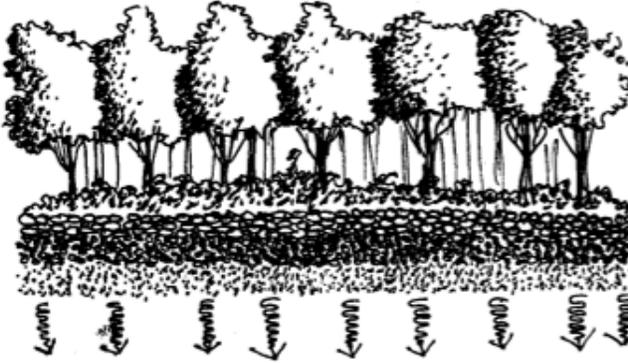
	<p>Enmarcar y definir con claridad el ingreso principal para fácil identificación del mismo.</p>	
<p>Lógica secuencial en los diferentes ambientes del conjunto.</p>	<p>Separación vehicular y peatonal fuera y dentro del complejo.</p>	
<p>En las envolventes protectoras que resguardan las actividades humanas, se mezclará lo estético con lo funcional.</p>	<p>Definir acceso discreto para servicios del complejo.</p> <p>Los espacios interiores y exteriores serán tratados de forma estético funcional.</p> <p>El tratamiento de la envolvente estará en función de la importancia del espacio.</p>	  

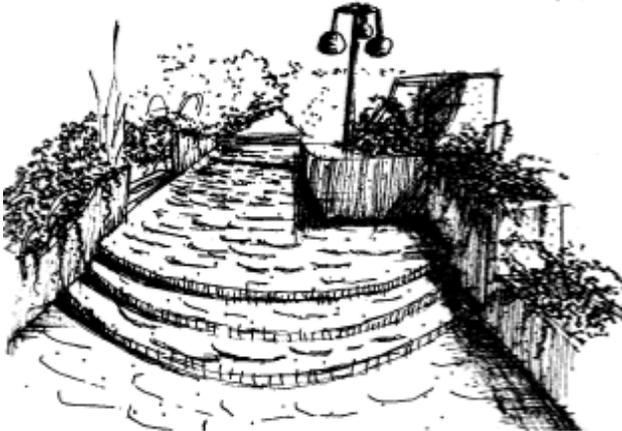
IV.1.3 PREMISAS TECNOLÓGICAS:		
REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
Cimentación	Sistemas tradicionales de concreto reforzado.	
	Cimentaciones especiales en caso de ser necesario.	
Estructura sustentante vertical.	Sistema reticulado con columnas aisladas en edificios altos (más de tres niveles).	
	Mampostería reforzada tradicional en edificaciones menores de tres niveles.	
Envoltentes verticales.	Prefabricados de tabla yeso para edificios mayores de tres niveles.	

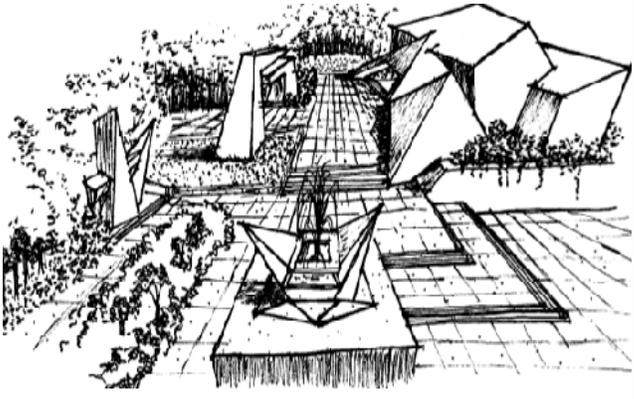
	<p>Se hará uso de materiales como el aluminio y el acero para realzar fachadas.</p>	
<p>Estructura sustentante horizontal.</p>	<p>Sistema prefabricado tradicional para entresijos y losa final.</p>	
	<p>Estructuras triangulares para luces grandes.</p>	

<p><b>IV.1.4 PREMISAS AMBIENTALES:</b></p>		
<p><b>REQUERIMIENTOS:</b></p>	<p><b>PREMISAS:</b></p>	<p><b>GRÁFICA:</b></p>
<p>Promover tanto dentro como fuera de las aulas la integración del medio ambiente con el conjunto.</p>	<p>Crear escudos naturales para evitar contaminación producida sobre la carretera.</p> <p>Recolección adecuada de desechos orgánicos e inorgánicos.</p>	

	<p>Integrar el entorno creado con el natural, a través de zonificación estratégica de áreas verdes para el esparcimiento de los usuarios.</p>	
	<p>Orientar adecuadamente edificios para disminuir considerablemente iluminación y ventilación artificial.</p>	
<p>Se hará uso de todos los conocimientos necesarios para aprovechar al máximo los recursos naturales disponibles.</p>	<p>Disponer de sistema de recolección de aguas pluviales para hacer uso de las mismas en las áreas verdes.</p>	
	<p>Procesar desechos orgánicos en pequeña escala para ser utilizados en las áreas verdes del conjunto.</p>	

	<p>Mantener áreas permeables para alimentar corrientes de agua subterránea.</p>	
--	---	--

IV.1.5 PREMISAS URBANÍSTICAS:		
REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
	<p>Caminamientos protegidos de las inclemencias de la naturaleza.</p>	
<p>Conexión de espacios en dos y tres dimensiones.</p>	<p>Variedad en forma, tamaño de elementos urbanísticos (plazas, caminamientos, fuentes, monumentos, jardinerías) para evitar monotonía del conjunto</p>	

	<p>Vincular diferentes áreas por medio de plazas, caminamientos, gradas, rampas, etc.</p>	
	<p>Crear áreas de transición entre un elemento arquitectónico y otro de igual o similar funcionamiento.</p>	

## **IV. 2 PREMISAS PARTICULARES DE DISEÑO POR ÁREA:**

Al igual que en las premisas generales de diseño, acá se toman en cuenta los cinco niveles de premisas mencionados: Morfológicas, Funcionales, Tecnológicas, Ambientales y Urbanísticas, pero detallándolas a nivel particular, en este caso para cada área que conformará el complejo.

Las áreas a considerar son las siguientes:

**IV.2.1 ÁREA EXTERIOR AL COMPLEJO:** Como su nombre lo indica son los espacios exteriores adyacentes a los límites territoriales de éste proyecto, tales como vías vehiculares, peatonales, áreas de transición pasiva y activa, de concentración de usuarios, entre otras, las cuales complementarán y harán que el confort y la funcionalidad se lleven a cabo fuera del complejo. Las premisas de mejor y mayor aplicación serán las urbanísticas y las ambientales.

**IV.2.2 ÁREA INTERNA GENERAL:** Trata sobre todos los lugares, áreas, elementos arquitectónicos y urbanísticos que interconectarán, comunicarán y ambientarán las diferentes edificaciones, así como los espacios de transición y conexión tanto de carácter pasivo, activo y de concentración. De la buena disposición de premisas aplicadas al diseño depende en gran medida el adecuado funcionamiento de las diferentes áreas que conformarán este complejo. Las premisas de mejor y mayor aplicación serán las urbanísticas y las ambientales.

**IV.2.3 ÁREA ADMINISTRATIVA:** Aunque no es parte de esta parte del proyecto se hace mención aquí para tener una noción general de lo que es el mismo en su contenido total. Estará compuesta por las edificaciones que tienen como finalidad alojar al personal administrativo encargado de hacer funcionar adecuadamente en sus aspectos intangibles el complejo educativo.

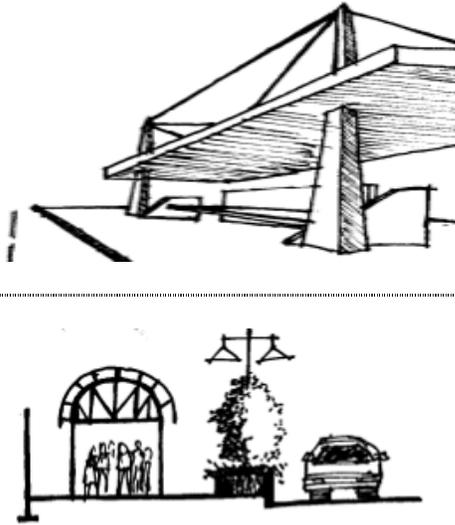
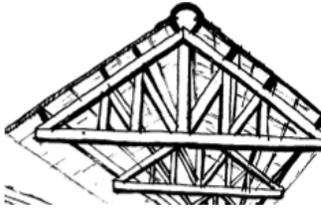
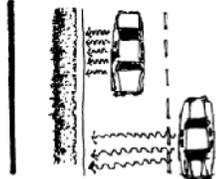
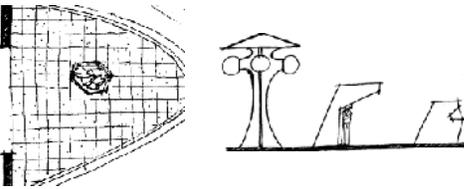
**IV.2.4 ÁREA EDUCATIVA:** Igual observación que la anterior se realiza en esta parte. Será el área principal del complejo puesto que aquí se llevarán a cabo las actividades de enseñanza aprendizaje de los usuarios del mismo.

**IV.2.5 ÁREA COMPLEMENTARIA:** Es una parte importante del complejo, es aquí donde se llevarán a cabo actividades que apoyan y complementan el proceso enseñanza aprendizaje. En este estarán las áreas de mayor concentración de usuarios así es de que su terreno es fértil para la aplicación de las diferentes premisas en especial de las morfológicas, tecnológicas y funcionales.

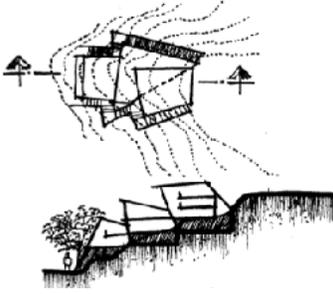
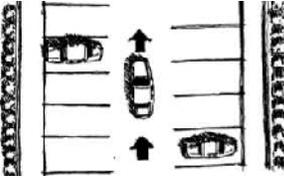
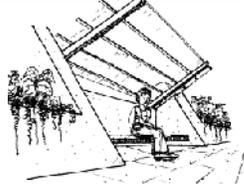
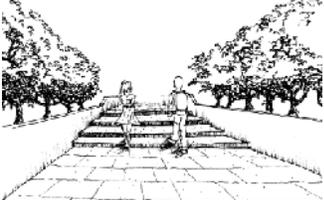
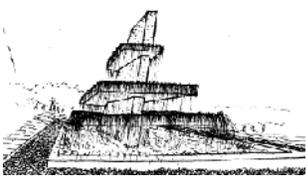
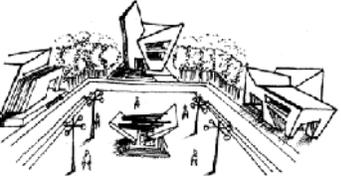
**IV.2.6 ÁREA DE SERVICIOS:** Área de ubicación discreta, pero de vital importancia, ya que gran parte del funcionamiento de las demás áreas está supeditado a esta. Aquí las premisas de mayor importancia son las de tipo funcional, ambiental y urbanístico.

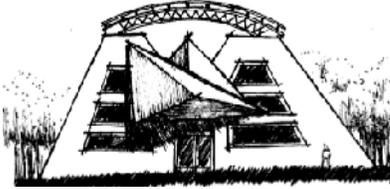
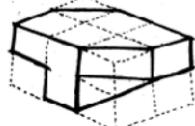
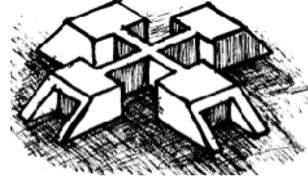
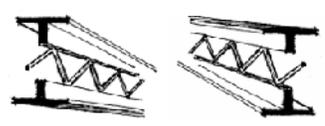
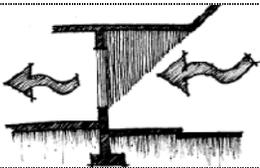
**IV.2.7 ÁREA RESIDENCIAL:** Podría catalogarse como una parte del área complementaria o de servicio, pero hay la diferencia de que servirá tanto a educandos como a educadores.

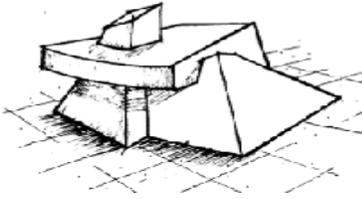
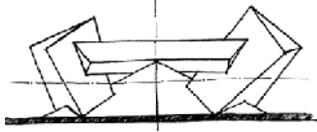
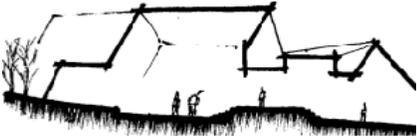
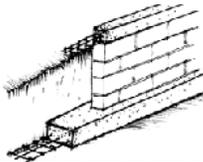
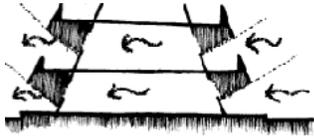
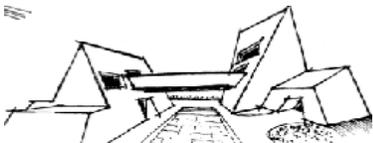
**IV.2.1 ÁREA EXTERIOR AL COMPLEJO:**

NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Identificar función del complejo a través de la forma.	Resaltar por medio de volumetría agradable a la vista el ingreso al complejo.	
PREMISAS FUNCIONALES	Procurar comodidad en el usuario antes de ingresar al complejo.	<p>Áreas con capacidad para sustentar cantidad de usuarios en desalojo a horas pico. Ingreso, aceras, pasarelas, paradas de bus amplias.</p> <p>Proteger a usuarios de complejo de los diferentes agentes que interactúan con los mismos.</p>	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales acordes al estilo de las edificaciones internas del complejo.	Elementos metálicos para la estructura sustentante de espacios de transición o estancia.	
PREMISAS AMBIENTALES	Manejo adecuado de agentes naturales y creados por el ser humano.	Diseño y manejo de áreas verdes para contrarrestar polución.	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento externo del complejo.	<p>Proveer de una plaza principal externa para desembocar el flujo intenso de usuarios.</p> <p>Mobiliario y equipo que ayude a realizar actividades de usuarios de día como de noche.</p>	

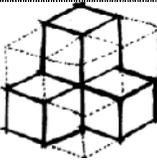
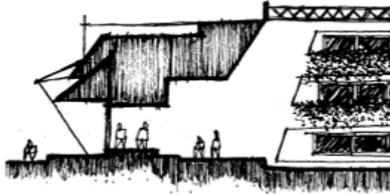
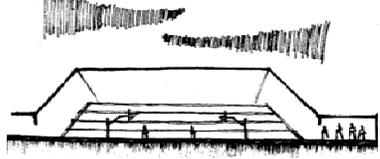
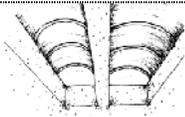
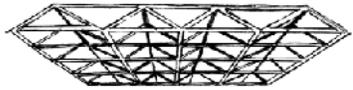
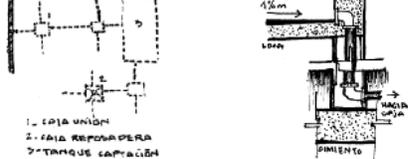
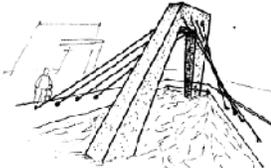
**IV.2.2 ÁREA INTERNA GENERAL:**

NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Dar prioridad a topografía de terreno.	Explotar los cambios de nivel del terreno para diseño de gradas y rampas, así como edificaciones.	
PREMISAS FUNCIONALES	Procurar comodidad en el usuario dentro del complejo.	Áreas con capacidad para sustentar cantidad de usuarios en desalojo a horas pico. Separación de circulaciones vehiculares y peatonales.	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales acordes al estilo de las edificaciones del complejo.	Cubiertas transparentes, livianas y flexibles para los espacios de estancia o de transición.	
PREMISAS AMBIENTALES	Manejo adecuado de agentes naturales y creados por el ser humano.	Diseño y manejo de áreas verdes para contrarrestar polución.	
		Diseño, manejo y combinación de vegetación con cuerpos de agua.	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento interno del complejo.	Plaza principal interna para recreación pasiva y activa.	
		Mobiliario y equipo que ayude a realizar actividades de usuarios tanto de día como de noche.	

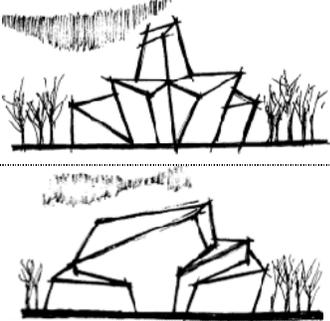
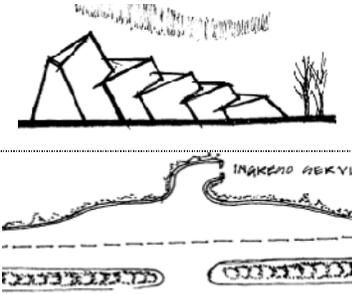
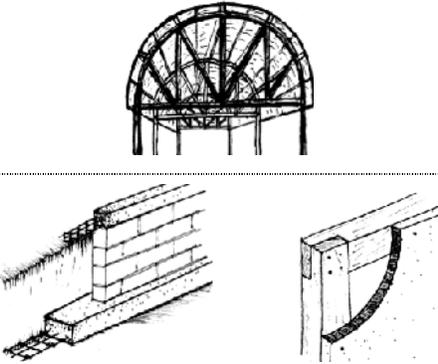
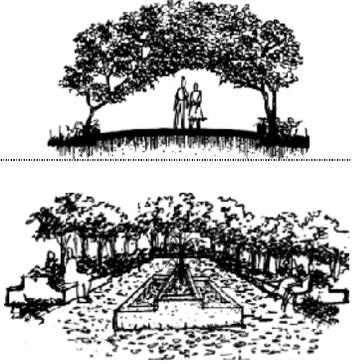
IV.2.3 ÁREA ADMINISTRATIVA:			
NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Juego de formas para crear diversidad de volumetría interna y externa, así como el aprovechamiento de las mismas para la riqueza espacial habitable.	Aplicación de conceptos generatrices como: sustracción, jerarquía, adición, rotación, etc., en dos y tres dimensiones.	
		Formas geométricas básicas para crear los ambientes sin perder de vista el carácter de edificio administrativo.	
PREMISAS FUNCIONALES	Funcionamiento adecuado tanto para usuarios internos como externos.	Fácil identificación y acceso para las personas que llegan de fuera a hacer uso de la administración.	
		Comunicación eficiente entre los distintos ambientes.	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales y procesos constructivos conocidos y acorde al espacio a tratar.	Losas prefabricadas y fundidas con concreto premezclado para losas de entrepiso y finales.	
		Estructuras livianas para luces grandes (estructuras metálicas en dos y tres dimensiones).	
PREMISAS AMBIENTALES	Manejo adecuado de agentes naturales y creados por el ser humano.	Adecuada orientación para aprovechamiento de ventilación e iluminación natural.	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento del área.	Áreas de estar exterior para recreación pasiva y activa.	

<b>IV.2.4 ÁREA EDUCATIVA:</b>			
<b>NIVEL:</b>	<b>REQUERIMIENTOS:</b>	<b>PREMISAS:</b>	<b>GRÁFICA:</b>
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Volumetría estética y visualmente sólida. Aplicación de principios básicos de diseño de redes en dos y tres dimensiones. Formas basadas en figuras y conceptos básicos.	Volúmenes macizos prismáticos, aristas rectas y prolongadas, ángulos de dirección no ortogonales.	
		Crea relación de estabilidad, abordar el empleo de unidades iguales a los lados de una recta o alrededor de un punto.	
PREMISAS FUNCIONALES	Espacios acorde a la función y al uso del mismo. Eficiencia entre los distintos ambientes	Provocar impresión en los usuarios, a través de cambios de dimensiones y formas en los espacios.	
		Concentrar y relacionar los ambientes educativos con los complementarios.	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales y procesos constructivos conocidos y acorde al espacio a tratar.	Muros de mampostería reforzada tradicional para exteriores y prefabricados livianos para interiores.	
PREMISAS AMBIENTALES	Manejo adecuado de agentes naturales y creados por el ser humano.	Adecuada orientación para aprovechamiento de ventilación e iluminación natural.	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento del área.	Áreas de estar exterior para recreación pasiva y activa.	
		Crear áreas de transición entre un elemento arquitectónico y otro de igual o similar funcionamiento.	

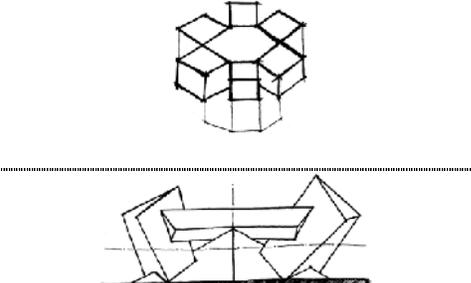
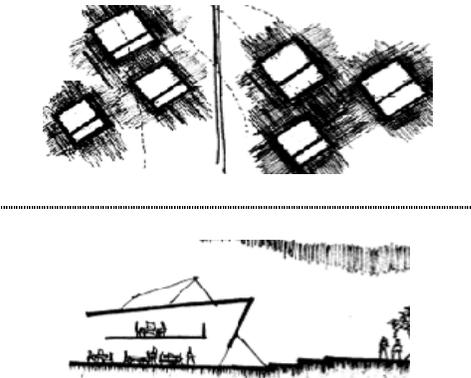
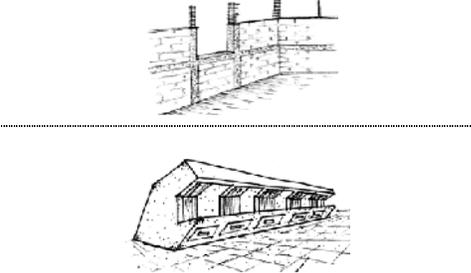
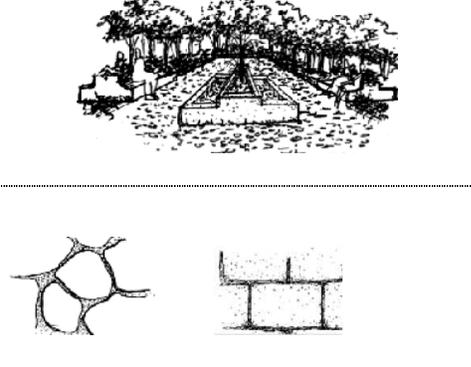
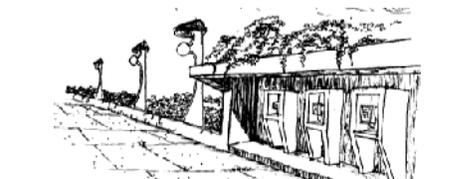
**IV.2.5 ÁREA COMPLEMENTARIA:**

NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
<p>PREMISAS MORFOLÓGICAS</p>	<p>Juego de formas para crear diversidad de volumetría interna y externa, así como el aprovechamiento de las mismas para la riqueza espacial habitable.</p>	<p>Aplicación de conceptos generatrices como: sustracción, jerarquía, adición, rotación, etc., en dos y tres dimensiones.</p>	
		<p>Geometría asimétrica para diseños en planta.</p>	
<p>PREMISAS FUNCIONALES</p>	<p>Funcionamiento adecuado tanto para usuarios internos como externos.</p>	<p>Provocar impresión psicológica en los usuarios, a través de cambios de dimensiones y formas en los espacios.</p>	
		<p>Dar la envergadura necesaria a cada espacio, dependiendo de la actividad a realizar en él.</p>	
<p>PREMISAS TECNOLÓGICAS</p>	<p>Materiales y procesos constructivos conocidos y acorde al espacio a tratar.</p>	<p>Domos de plexiglás, láminas de policarbonato o similar en los espacios de estancia o de transición.</p>	
		<p>Estructuras livianas para luces grandes (estructuras metálicas en dos y tres dimensiones).</p>	
<p>PREMISAS AMBIENTALES</p>	<p>Manejo adecuado de agentes naturales y creados por el ser humano.</p>	<p>Diseño, manejo y combinación de vegetación con cuerpos de agua.</p>	
		<p>Recolección de aguas llovidas para uso de riego de complejo.</p>	
<p>PREMISAS URBANÍSTICAS</p>	<p>Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento del área.</p>	<p>Combinación de cuerpos de agua con elementos plásticos artísticos en áreas estratégicamente ubicadas, así como vegetación.</p>	

**IV.2.6 ÁREA DE SERVICIOS:**

NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Integración morfológica respecto a demás áreas tratadas.	<p>Aplicación de conceptos generatrices como: sustracción, jerarquía, adición, rotación, etc., en dos y tres dimensiones.</p> <p>Formas geométricas básicas para crear los ambientes sin perder de vista el carácter del edificio.</p>	
PREMISAS FUNCIONALES	Funcionamiento adecuado tanto para usuarios internos como externos.	<p>Provocar impresión psicológica en los usuarios, a través de cambios de dimensiones y formas en los espacios internos y externos.</p> <p>Ingreso y egreso de fácil utilización, así como discreto.</p>	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales y procesos constructivos conocidos y de fácil uso, acorde al espacio a tratar.	<p>Domos de plexiglás, láminas de policarbonato o similar combinados con elementos sustentantes lineales en los espacios de estancia o de transición.</p> <p>Muros de mampostería reforzada tradicional para exteriores y prefabricados livianos con estructura de madera o acero, para interiores.</p>	
PREMISAS AMBIENTALES	Tratamiento de factores producidos por el usuario del complejo.	<p>Uso de vegetación para proteger a usuarios de elementos naturales.</p> <p>Áreas de estar exterior para recreación pasiva y activa de los usuarios.</p>	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Materiales estéticamente integrados al entorno natural y urbanístico.	Caminamientos pavimentados con materiales que se integren al entorno natural urbanístico.	

**IV.2.7 ÁREA DE INTERNOS:**

NIVEL:	REQUERIMIENTOS:	PREMISAS:	GRÁFICA:
PREMISAS MORFOLÓGICAS	Integración morfológica respecto a demás áreas tratadas.	<p>Aplicación de conceptos generatrices en dos y tres dimensiones que del lugar a la creación de arquitectura estéticamente agradable.</p> <p>Líneas simples, rectas, sobrias y que se entrelacen.</p>	
PREMISAS FUNCIONALES	Funcionamiento adecuado tanto para usuarios internos como externos.	<p>Separación de áreas por género y relación educador - educando</p> <p>Área de comedor próximo a área de descanso.</p>	
PREMISAS TECNOLÓGICAS	Materiales que den calidez y comodidad al usuario, así como instalaciones que den servicio óptimo.	<p>Muros de mampostería reforzada tradicional para exteriores y prefabricados livianos para interiores.</p> <p>Recolección y procesamiento de desechos sólidos y líquidos para el uso de los mismos en el complejo.</p>	
PREMISAS AMBIENTALES	Tratamiento de factores producidos por el usuario del complejo.	<p>Áreas de estar exterior para recreación pasiva y activa de los usuarios.</p> <p>Caminamientos, pavimentados con materiales que se integren al entorno natural y que permitan la permeabilidad de aguas pluviales.</p>	
PREMISAS URBANÍSTICAS	Elementos complementarios que hagan eficiente el funcionamiento del área.	Mobiliario y equipo que ayude a realizar actividades de usuarios tanto de día como de noche.	

### **IV. 3 DEFINICIÓN DE LA PROPUESTA:**

Debido al déficit existente, tanto en servicios como en instalaciones educativas en la región V, se hace necesario el desarrollo de iniciativas que tengan como objetivo disminuir tal déficit; es por ello que se presenta la siguiente propuesta arquitectónica que pretende no sólo cumplir con los requisitos y normas del Ministerio de Educación para el diseño de edificios escolares sino que además aplicar todos los conocimientos teóricos adquiridos durante las diferentes fases de investigación de este proyecto, así como los adquiridos durante la formación profesional. Para que así se pueda generar un aporte innovador y acoplado a nuestro medio.

El uso actual de las instalaciones de la Escuela Normal Rural Dr. Pedro Molina, es bastante limitado debido en parte a que las mismas no son suficientes para albergar la gran cantidad de agentes y usuarios que se incrementan año con año; agregando a esto el hecho de que las existentes se encuentran en estado de deterioro y de mala organización espacial. Debido a esto y al gran potencial de aprovechamiento con que cuenta el solar en la actualidad, presento este proyecto denominado: “COMPLEJO EDUCATIVO REGIONAL, EN LA ESCUELA Dr. PEDRO MOLINA, CHIMALTENANGO”. (ÁREAS COMPLEMENTARIAS). El cual se encuentra estructurado según concentración de áreas con ambientes afines en las mismas de la siguiente manera:

**IV.3.1 ÁREA EXTERIOR A COMPLEJO:** Aquí se da un tratamiento de diseño urbano a los diferentes espacios que se encuentran externos al complejo educativo, en donde tanto los agentes y usuarios peatonales y vehiculares harán las actividades necesarias para ingresar y egresar al mismo. Así también se crean los elementos necesarios para el buen funcionamiento de esta parte complementaria del complejo.

**IV.3.2 ÁREA INTERNA GENERAL:** Al igual que en la parte exterior, aquí se tiene un conglomerado de espacios urbanos abiertos, donde el uso masivo de agentes y usuarios se da, teniendo como vital importancia el arreglo y la ambientación adecuada de los mismos para lograr todos los niveles de confort y funcionalidad que demanda un sistema de edificios de diferente uso y actividades dentro del complejo. Los elementos urbanos que complementan los espacios también son de vital importancia acá y de mucho más importancia lo son los espacios urbanos abiertos pues estos serán los que comuniquen exteriormente con cada una de las áreas del proyecto.

**IV.3.3 ÁREA COMPLEMENTARIA:** Esta es el área que comprende la mayor cantidad de espacios con envolvente para actividades de interacción entre docentes y alumnos. Esta prestará el apoyo necesario a los beneficiados del complejo, en las diferentes actividades que tienen programados los distintos planes de estudios educativos, de las diferentes especialidades de preparación que presta la escuela Dr. Pedro Molina. Dentro de esta área se encontrará servicios como los de la biblioteca general con sus diferentes ambientes. La unidad deportiva, la cual comprenderá una serie de espacios como gimnasio y canchas deportivas y espacios de recreación pasiva y activa, necesarios para prepara específicamente a los alumnos de la escuela de educación física y a su vez para el uso del resto de educandos. Los servicios educativos son otros que se encontrarán en esta, donde se concentran todos los ambientes que proveen a los estudiantes de los diferentes materiales de apoyo para su desempeño educativo, así como un espacio de cafetería para el consumo de alimentos de todos los usuarios.

**IV.3.4 ÁREA DE SERVICIOS GENERALES:** Tan importante como las demás áreas para el buen funcionamiento del complejo. En esta se encontrarán los ambientes que contienen dentro de sí el equipo y el personal necesarios para que cada una de las áreas que completan la parte de este proyecto (COMPLEJO EDUCATIVO REGIONAL, EN LA ESCUELA Dr. PEDRO MOLINA, CHIMALTENANGO, ÁREAS COMPLEMENTARIAS), como la de la parte complementaria (COMPLEJO EDUCATIVO REGIONAL, EN LA ESCUELA Dr. PEDRO MOLINA, CHIMALTENANGO, ÁREAS DOCENTES Y DE ALBERGUE), tengan todas las atenciones necesarias para encontrar el buen funcionamiento que se requiere por parte de usuarios interno y externos. Ambientes como de limpieza y mantenimiento, recolección y clasificación de desechos sólidos, bodegas, maquinaria y equipo, entre otros son algunos de los que compondrán esta área.

## **IV. 4 AGENTES Y USUARIOS:**

### **IV.4.1 AGENTES:**

Se les denomina agentes básicamente a todo el personal que tendrá a su cargo el funcionamiento del proyecto. Los agentes principales para esta parte del proyecto son los que llevan a cabo actividades docentes, como los que se necesitarán en el área de gimnasio, aquí también se tendrán los servicios inmediatos médicos por razones de emergencia en el momento de algún percance de los estudiantes en la práctica del deporte. Personal encargado de la preparación de alimentos en el área de cafetería y atención a los locales del área de servicios educativos. Así como personal que administre y atienda a los usuarios de la biblioteca. Se encuentra también el personal del área de servicios.

Para esta parte de la propuesta la cantidad de agentes para las diferentes áreas es la siguiente:

**UNIDAD DEPORTIVA:** Se necesitan aquí 1 maestro para el área del gimnasio y 1 médico. Y para las instalaciones de la unidad, será de uso alterno con otros profesores. 1 persona encargada del control de ingreso y egreso a la unidad.

**BIBLIOTECA:** Por las dimensiones del complejo se hace necesario una biblioteca lo suficientemente grande para que satisfaga las necesidades de los usuarios que serán 1,200 (ver tabla en cálculo de usuarios para área docente e propuesta complementaria), esto a su vez hace que la cantidad de agentes también vaya en proporción a la cantidad de usuarios. Siendo los agentes para esta los siguientes:

Director, secretaria, recepcionista, guardian-conserje, guardapaquetero, bibliotecario (a), préstamo externo.

**SALÓN DE USOS MÚLTIPLES (S.U.M.):** Se da aquí una mezcla de agentes y usuarios, siendo estos últimos los que tienen mayor presencia. Lo que se necesita aquí como agente y esporádicamente será un técnico en sonido.

**SERVICIOS EDUCATIVOS:** Acá serán necesarios para el área de cafetería: 2 personas para atención de público, 2 personas para lavar platos y un cocinero.

Para el de locales 1 por cada local o sea 4 en total.

**SERVICIOS GENERALES:** Para este sector se hacen necesarios 2 personas para guardianía de todo el complejo (por turno) y dos personas para mantenimiento y limpieza (por turno).

#### **IV.4.2 USUARIOS:**

Son las personas a quienes va dirigido el uso de las instalaciones del proyecto, en este caso los estudiantes del nivel medio que asisten a los establecimientos que funcionan dentro del complejo.

Para la determinación de la cantidad de población estudiantil a servir en las diferentes áreas que conforman esta parte del proyecto se tomó como referencia la cantidad final de alumnos máxima (1,200) que permite el MCNDEE,<sup>26</sup> (ver tabla 31 en proyecto complementario).

Para esta parte de la propuesta la cantidad de usuarios para las diferentes áreas es la siguiente:

**UNIDAD DEPORTIVA:** Tomando en cuenta de que existe un s.u.m lo bastante grande y que puede ser usado alternamente con el mismo gimnasio se ha tomado para el área de gimnasio estimada para 500 alumnos con un área de 3.6m<sup>2</sup>/alumno y una capacidad máxima de 40 alumnos por grupo.

En el exterior de la unidad deportiva o sea en el exterior del gimnasio podrán interactuar más grupos de alumnos en las diferentes áreas con diversas actividades.

**BIBLIOTECA:** Según estándares del Ministerio de educación y su Manual de criterios normativos para el diseño de edificios escolares el cálculo de la capacidad para esta área se encuentra entre el 10% y el 30% de capacidad de alumnos, tomando para este caso el 20% del total del mismo. Esto nos da como resultado un número de asientos de 240. Tomando 2.80 m<sup>2</sup>/alumno para calcular el total de m<sup>2</sup> de la misma.

**SALÓN DE USOS MÚLTIPLES (S.U.M.):** Para determinar la capacidad de este salón se tomó también como referencia el manual de criterios normativos y se consideró tomar la cantidad de alumnos de la escuela con mayores unidades, siendo esta la Escuela Normal Rural Dr. Pedro Molina con 630 alumnos, capacidad para lo cual está preparado albergar dicho salón.

**SERVICIOS EDUCATIVOS:** El área de mayor importancia en estos servicios es el de cafetería. Tomando de nuevo en consideración de que el s.u.m. puede funcionar de apoyo para el comedor de los internos y dado que la cafetería está pensada para todos los usuarios, se ha decidido tomar el 40% de los alumnos internos del complejo (ver tabla 32 en proyecto complementario), como capacidad máxima para esta.

---

<sup>26</sup> Ministerio de Educación, Unidad de Planificación Educativa, *Manual de Criterios Normativos Para El Diseño De Edificios Escolares*, Tabla III.4 Pág. 42.

## **IV.5 PROGRAMA GENERAL DE NECESIDADES:**

### **IV.5.1 ÁREA EXTERIOR A COMPLEJO:**

Parada(s) de buses  
Pasarela(s)  
Aceras de ingreso  
Jardines  
Plaza(s)  
Fuente(s)  
Monumento  
Áreas de estar

### **IV.5.2 ÁREA INTERNA GENERAL:**

Garita(s) de control  
Caminamientos vehiculares  
Caminamientos peatonales  
Plaza principal  
Plazas secundarias  
Parqueo de visitas  
Parqueo de buses  
Parqueo administrativo  
Fuente(s)  
Monumento(s)  
Áreas verdes  
Áreas de estar

### **IV.5.3 ÁREA COMPLEMENTARIA:**

#### **Biblioteca:**

##### **1. Área Exterior:**

Plaza de acceso  
Acceso de servicio  
Patio de servicio  
Área general de lectura  
Área general de trabajo

##### **2. Área Administrativa:**

Dirección  
Secretaría  
Servicio sanitario  
Recepción y espera  
Sala de juntas  
Archivo  
Vestíbulo general

##### **3. Área de Servicio:**

Bodega general y máquinas  
Mantenimiento y aseo  
Lockers + vestidores  
Servicio sanitario  
Conserje y guardianía  
Vestíbulo general

##### **4. Área General de Trabajo:**

Vestíbulo general  
Área general de trabajo  
Consulta digital  
Gradas  
Rampa  
S. s. hombres  
S. s. mujeres

##### **5. Área de Lectura:**

Sala general de lectura  
Lectura individual  
Depósito de pertenencias  
Control de ingreso y egreso  
Préstamo y devolución  
S. s. hombres  
S. s. mujeres  
Estantes para libros

Bodega de libros  
Fotocopias  
Consulta digital  
Bibliotecario  
Carretillas transportadoras  
Cubículos individuales  
Vestíbulo general  
Audiovisuales

**Salón de Usos Múltiples (S.U.M.)**

1. Vestíbulo externo
2. Vestíbulo interno
3. Espectadores
4. Escenario
5. Bodega
6. Vestidores hombres
7. Vestidores mujeres
8. S.s. hombres
9. S.s. mujeres
10. Cubículo de sonido
11. Terrazas balcón
12. Pasillos

**Unidad Deportiva:**

***Gimnasio***

- Aparatos
- Bodega
- S.s. + duchas para mujeres
- S.s. + duchas para hombres
- Puesto médico + s.s y ducha
- Oficina de entrenador + s.s. y ducha
- Vestidores para mujeres
- Vestidores para hombres
- Vestíbulo externo
- Vestíbulo interno
- Plaza de ingreso
- Espectadores

***Cancha (s):***

- De fútbol
  - graderío
  - pista
  - campo
- De basketbol
  - graderío
  - campo
- De Voleibol
  - graderío
  - campo

***Control de ingreso y egreso:***

- Garitas

***Áreas externas:***

- Plazas
- Jardines
- Monumentos
- Fuentes
- Caminamientos

***Piscina***

**Servicios Educativos:**

***Cafetería:***

- Plaza de ingreso
- Vestíbulo interno
- Área de mesas techado
- Área de mesas descubierta
- Dispensa
- Cocina
- Atención a público
- Área de cola
- S.s. hombres
- S.s. mujeres
- Bodega
- Estar

- Depósito de basura
- Carros transportadores
- S.s., vestidores + duchas para personal hombres
- S.s., vestidores + duchas para personal mujeres
- Bodega fría
- Bodega seca
- Escultura
- Lavado de trastos
- Mesas exteriores
- Áreas verdes
- Parqueo de camión

***Locales Comerciales:***

Cooperativa educativa	Áreas verdes
Librería	Caminamiento techado
Tienda escolar	Bancas
Fotocopias	Pérgolas
S.s. mujeres	S.s. hombres

***Ingreso y egreso***

**IV.5.4 ÁREA DE SERVICIOS GENERALES:**

1. Ingreso
2. Plaza vestíbulo
3. Vestidor hombres
4. S.s. + ducha hombres
5. Vestidor mujeres
6. S.s.+ ducha mujeres
7. Plaza central
8. Circulación
9. Bodega general
10. Guardianía
  - Área de descanso
  - Cocineta-comedor
11. Mantenimiento y limpieza
  - Cocineta-comedor
  - Aseo
  - Bodega
12. Cuarto de máquinas
13. Separación de desechos sólidos
14. Patio de maniobras
15. Parqueo de camión
16. Patios
17. Áreas verdes
18. Jardines
19. Ingreso de servicio

## **CAPÍTULO V. PROPUESTA DE DISEÑO**

**V.1 FIGURACIÓN EN DOS Y TRES  
DIMENSIONES**

**V.2 PRESUPUESTO**



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

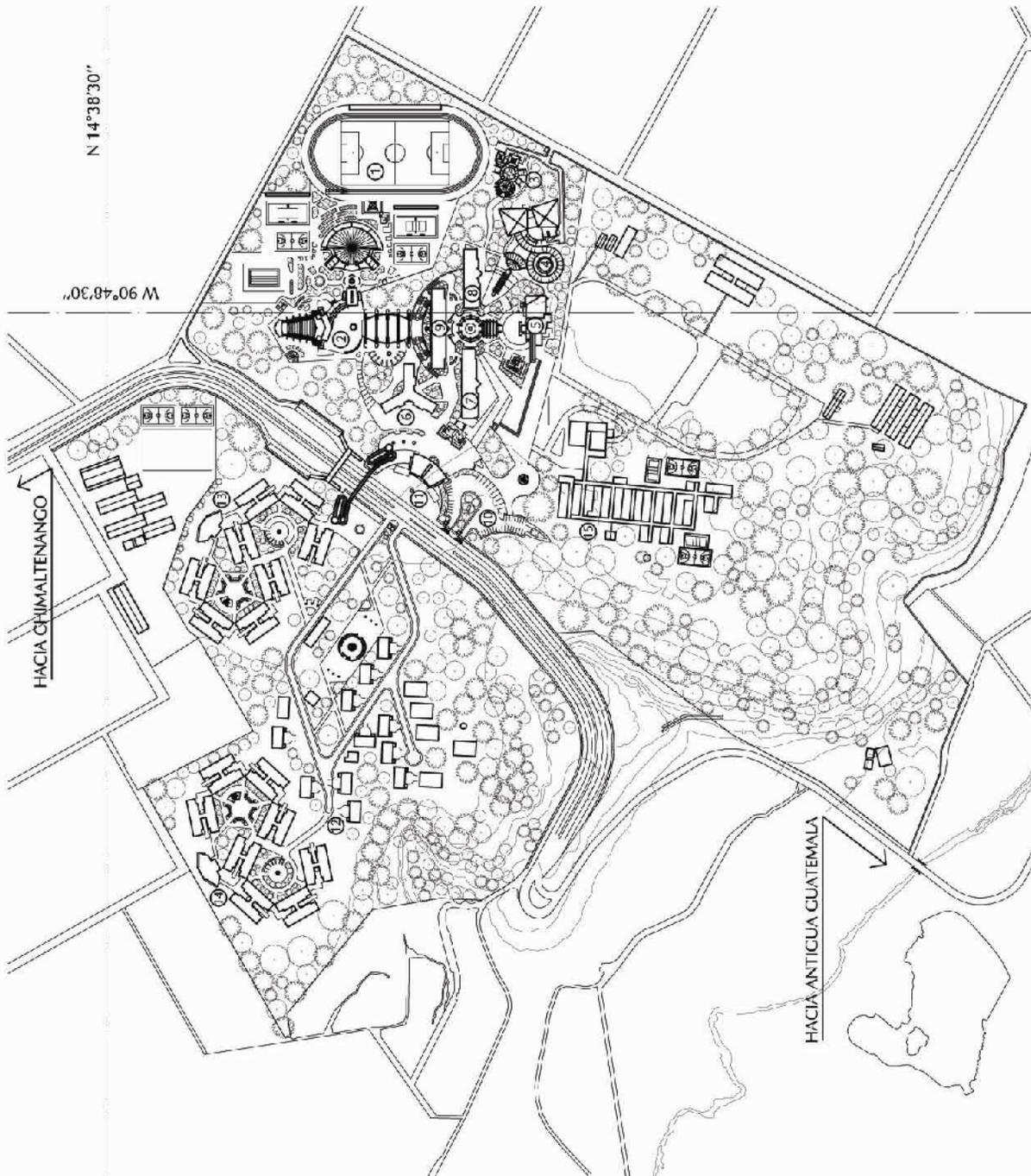
Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

1. Unidad deportiva
2. Salón de Usos Múltiples (S.U.M.)
3. Servicios Generales
4. Servicios educativos
5. Biblioteca
6. Administración\*
7. Escuela Normal Rural Dr. Pedro Molina\*
8. Escuela Normal de Educación Bilingüe Intercultural\*
9. Escuela Normal de Educación Física y Bachillerato en Computación\*
10. Parqueos (vehículos y buses)
11. Ingreso y egreso
12. Albergues para maestros\*
13. Albergues para estudiantes varones\*
14. Albergues para estudiantes mujeres\*
15. Área docente: Administración y escuelas (existente)

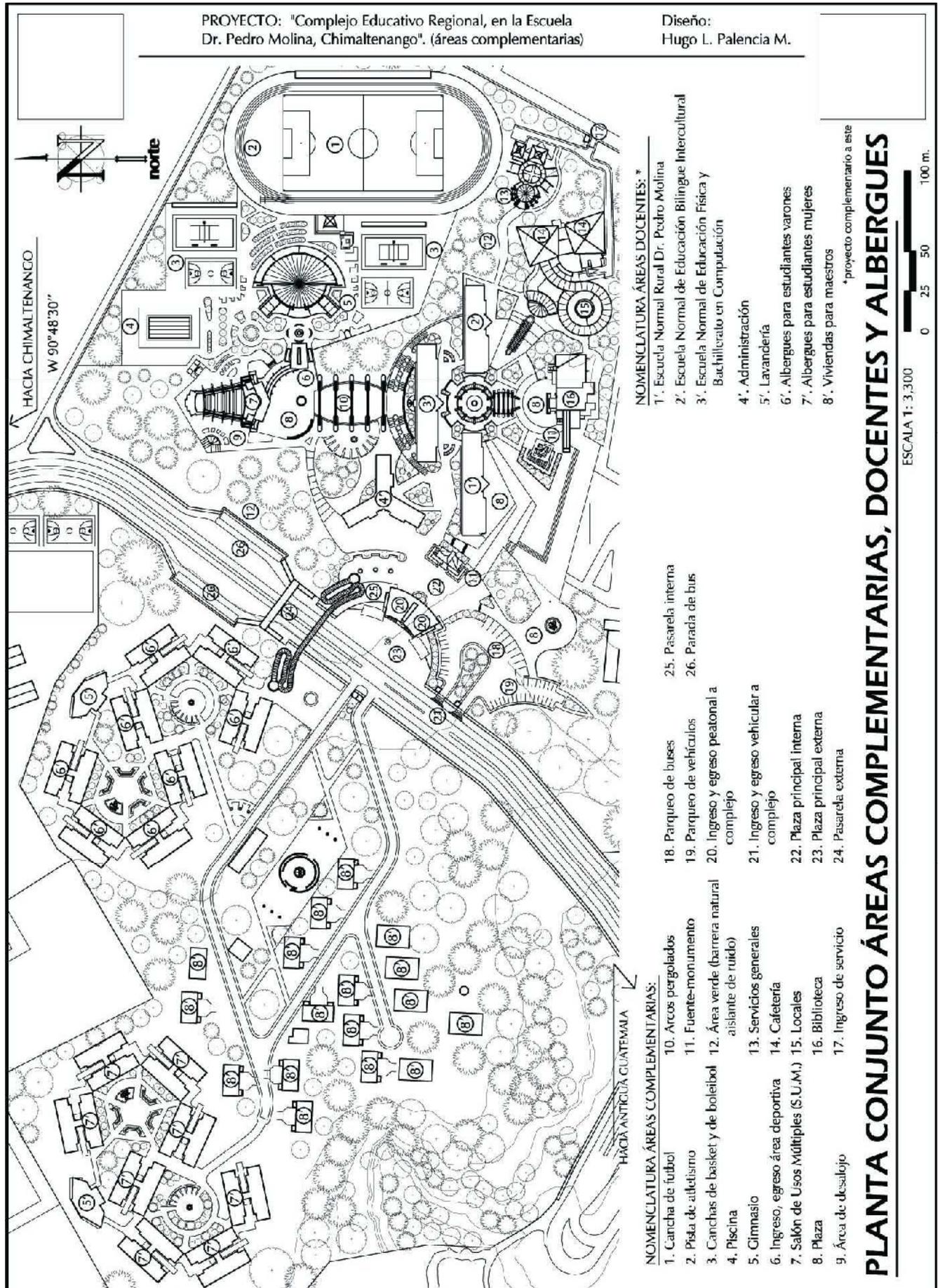
\*proyecto complementario a este

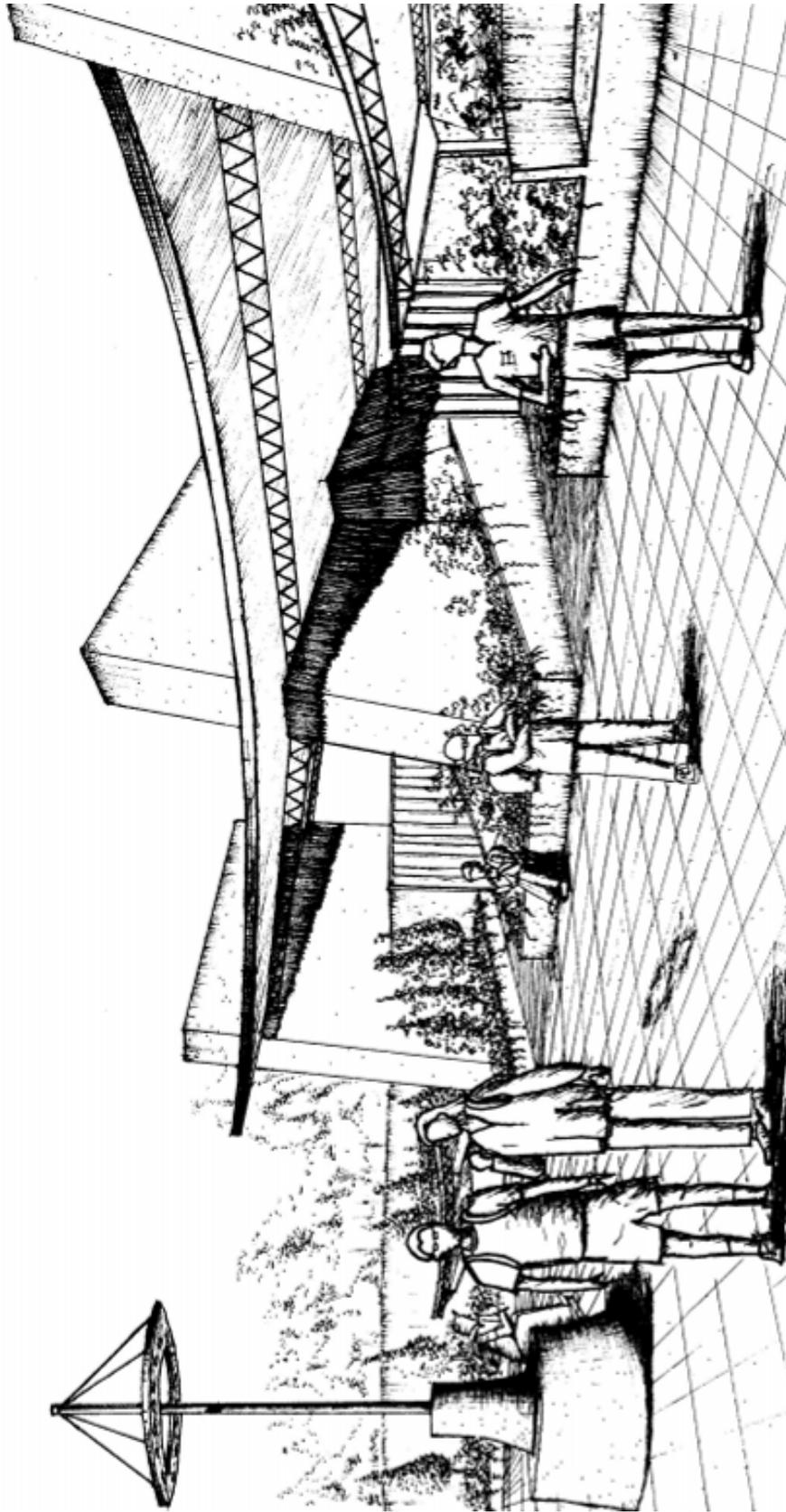


ESCALA 1: 6,000



**PLANTA GENERAL DE CONJUNTO**

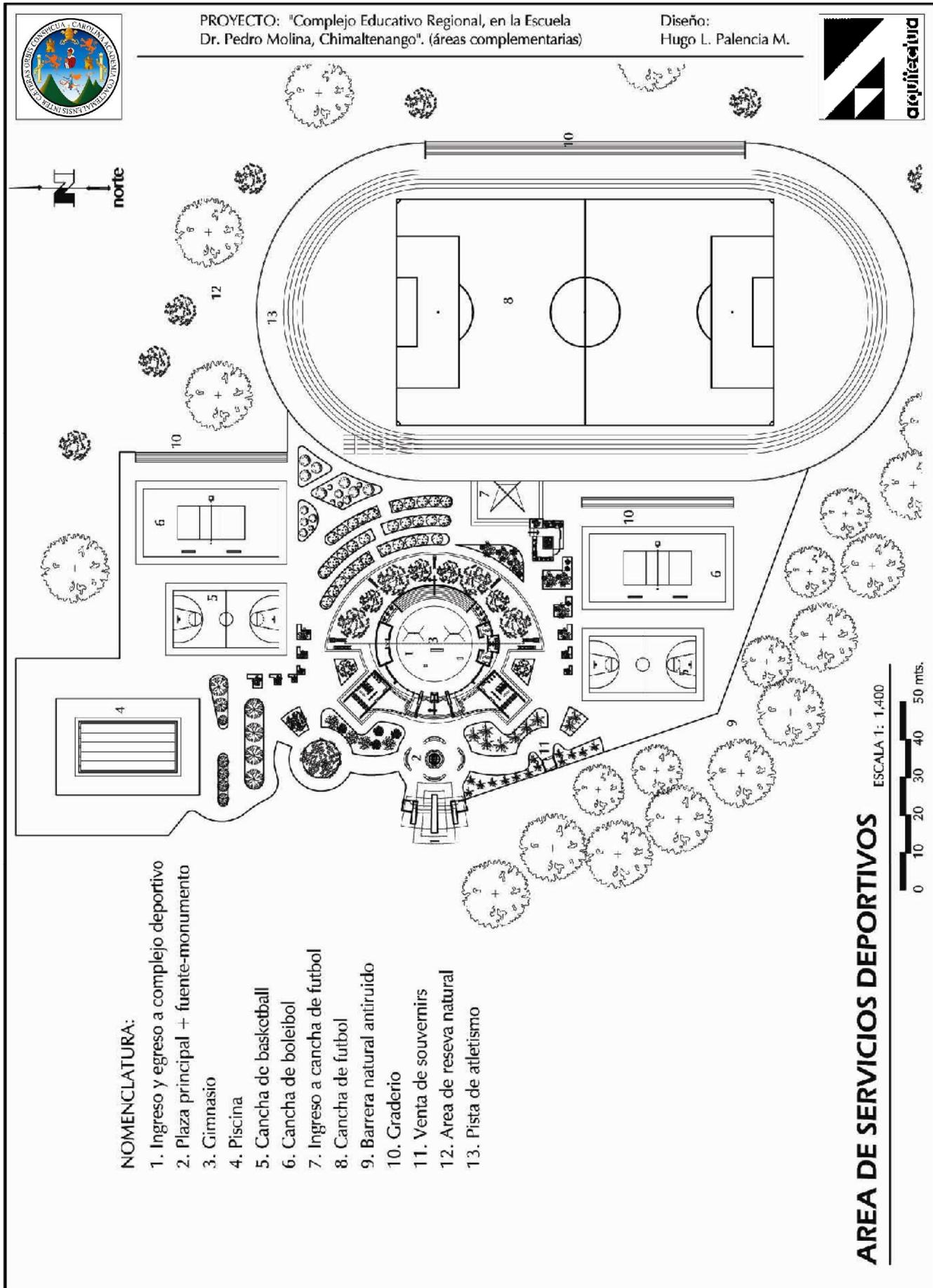




***PLAZA DE INGRESO A COMPLEJO***



***PLAZA-VESTÍBULO PRINCIPAL INTERNA***



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

1. Ingreso y egreso a complejo deportivo
2. Plaza principal + fuente-monumento
3. Gimnasio
4. Piscina
5. Cancha de basketball
6. Cancha de voleibol
7. Ingreso a cancha de futbol
8. Cancha de futbol
9. Barrera natural antiruido
10. Graderio
11. Venta de souvenirs
12. Area de reseva natural
13. Pista de atletismo

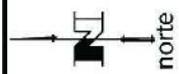
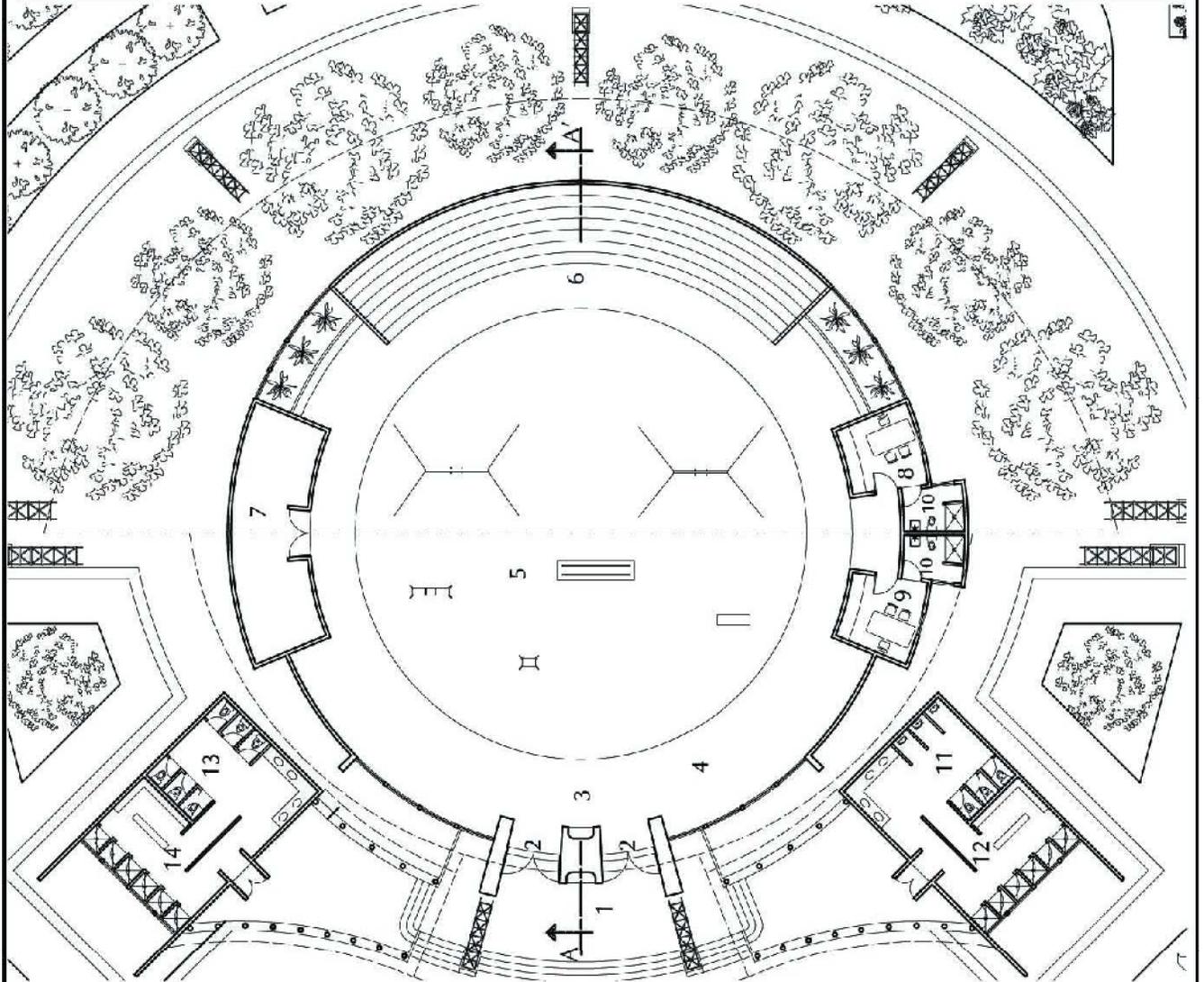
**AREA DE SERVICIOS DEPORTIVOS**





PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

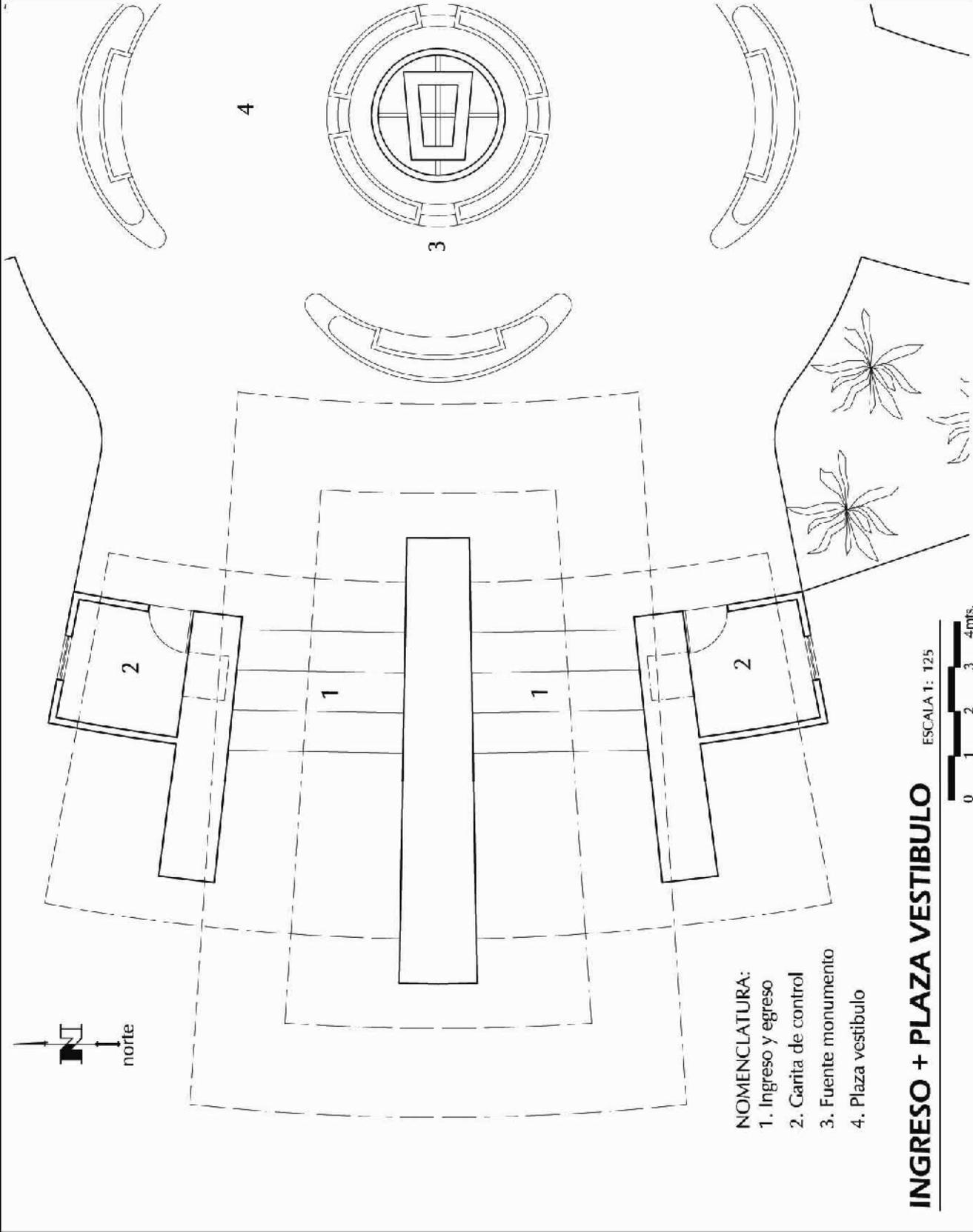
- 1. Vestíbulo exterior
- 2. Ingreso y egreso
- 3. Vestíbulo interior
- 4. Circulación
- 5. Aparatos
- 6. Graderío
- 7. Bodega general
- 8. Salón del profesor
- 9. Servicio médico
- 10. Servicio sanitario + ducha
- 11. Servicio sanitario hombres
- 12. Vestidores + duchas hombres
- 13. Servicio sanitario mujeres
- 14. Vestidores + duchas mujeres

**PLANTA GIMNASIO** ESCALA 1: 300  
 0 5 10 15 mts.



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



- NOMENCLATURA:
- 1. Ingreso y egreso
  - 2. Carita de control
  - 3. Fuente monumento
  - 4. Plaza vestibulo

**INGRESO + PLAZA VESTIBULO**

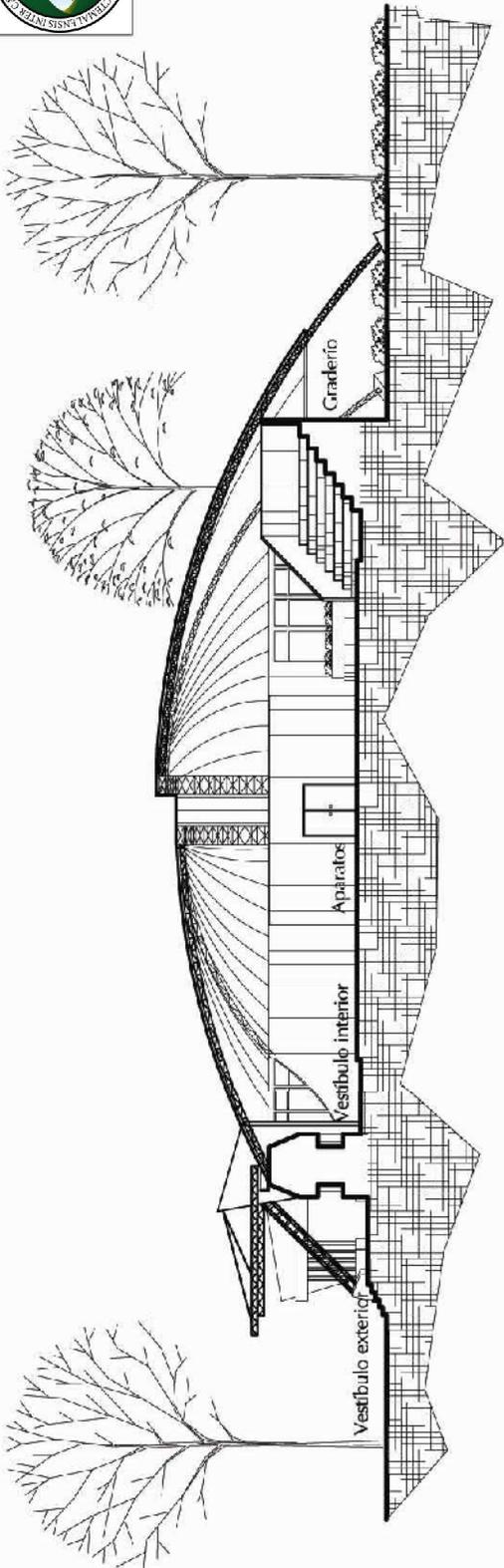
ESCALA 1: 125





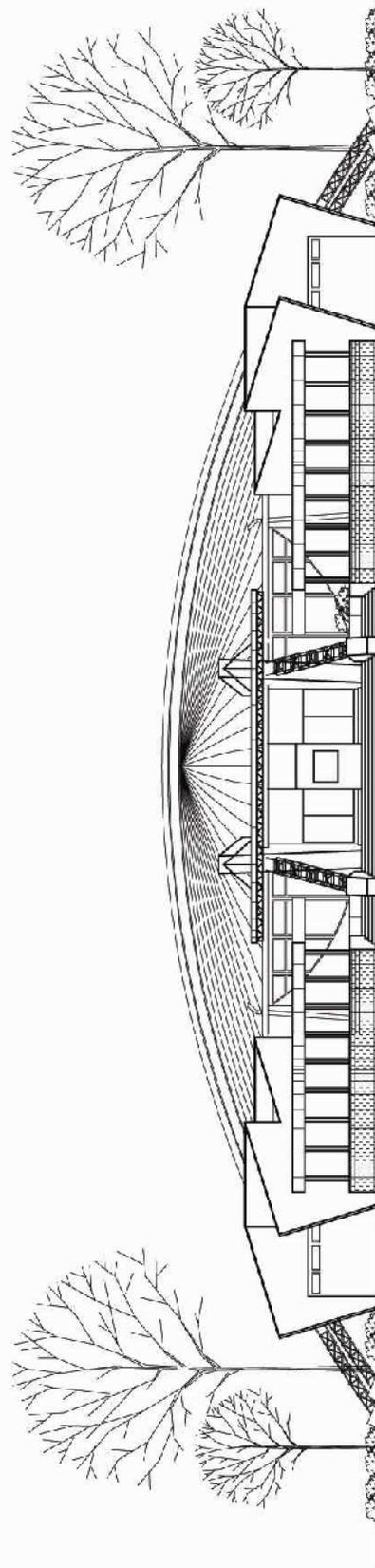
PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.

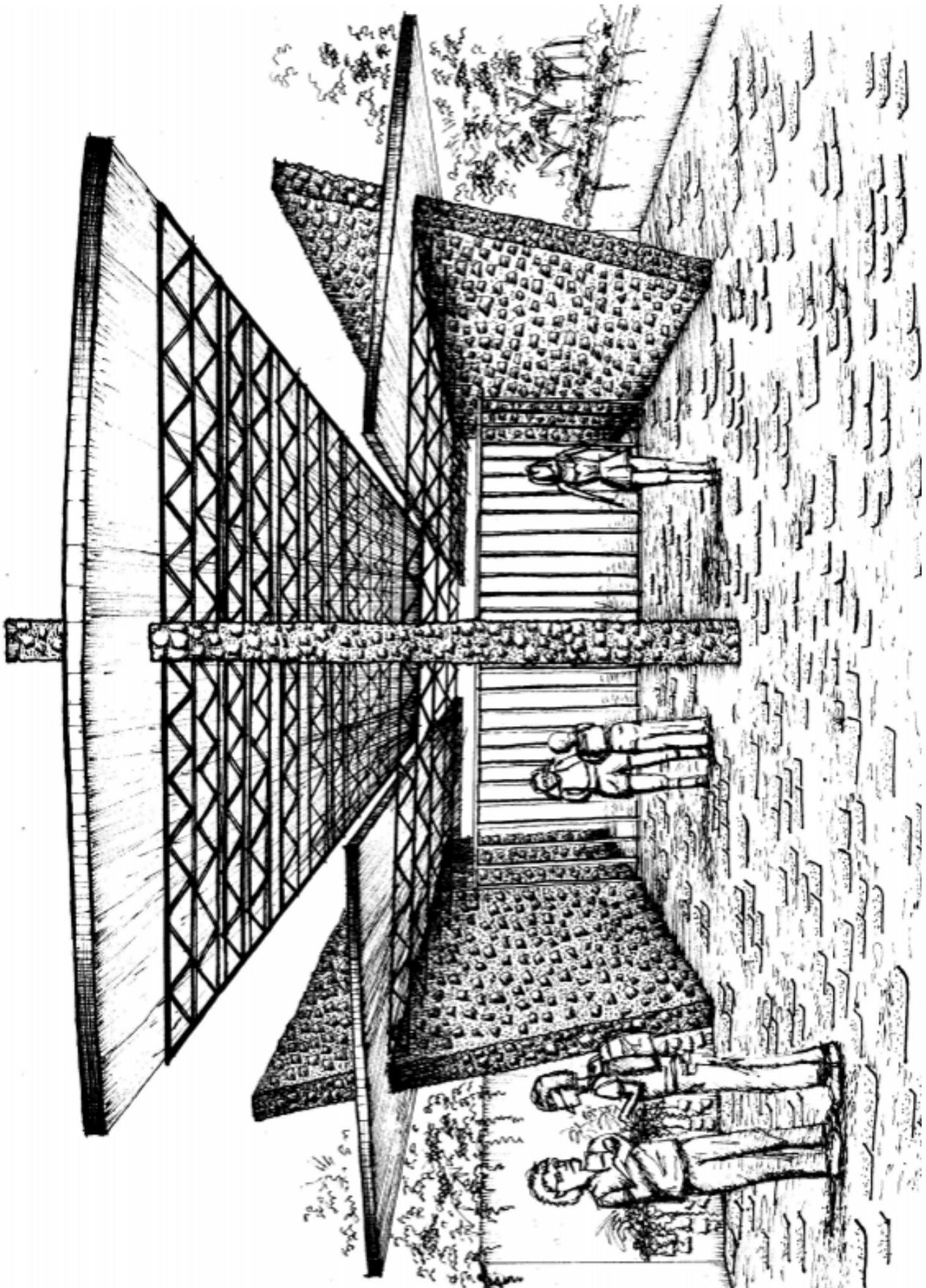


ESCALA 1: 300

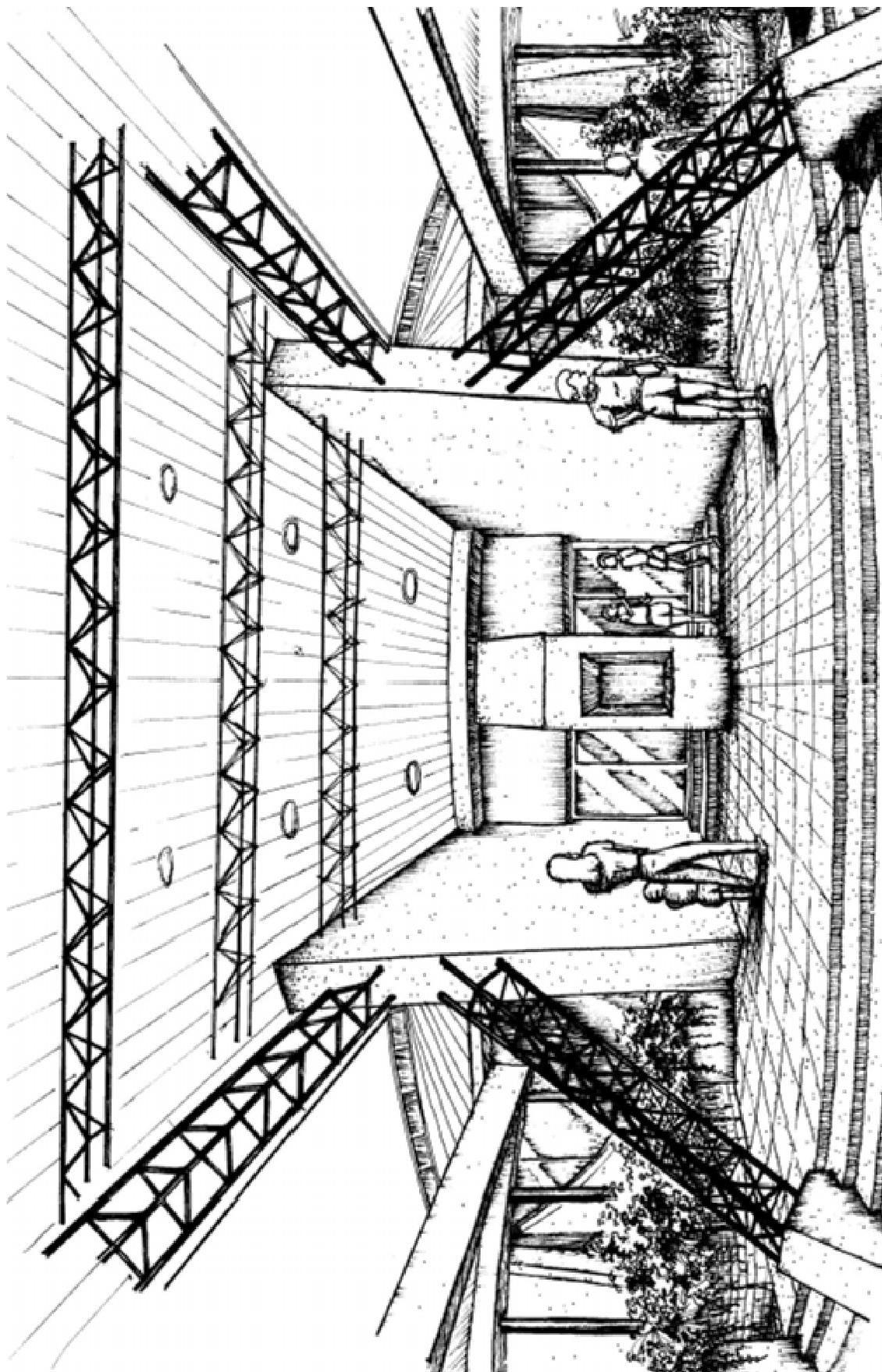
**SECCIÓN A-A'**



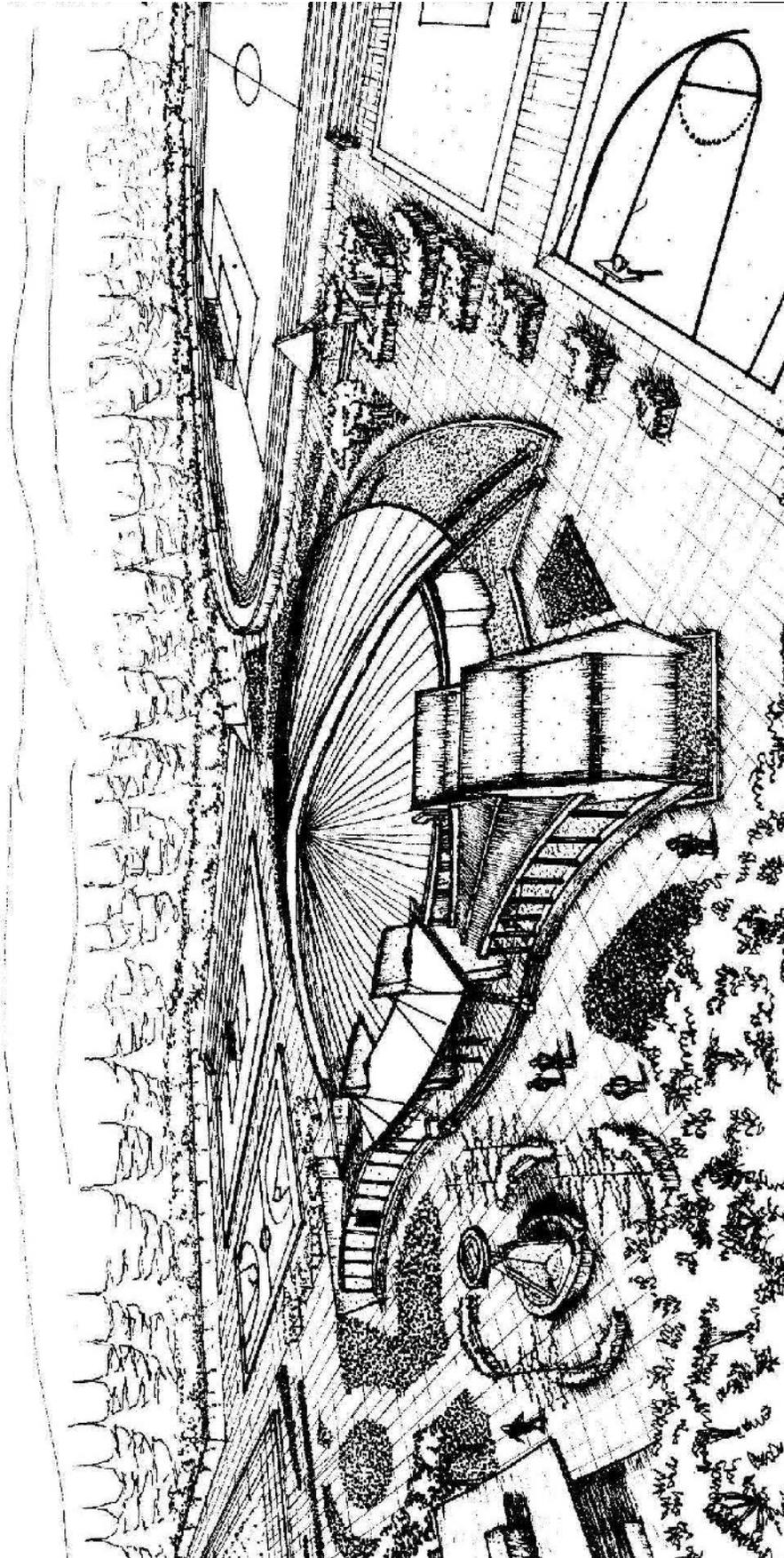
**ELEVACIÓN FRONTAL**  
ESCALA 1: 300  
0 5 10 15 mts.



**INGRESO Y EGRESO A UNIDAD DEPORTIVA**



**INGRESO A GIMNASIO**

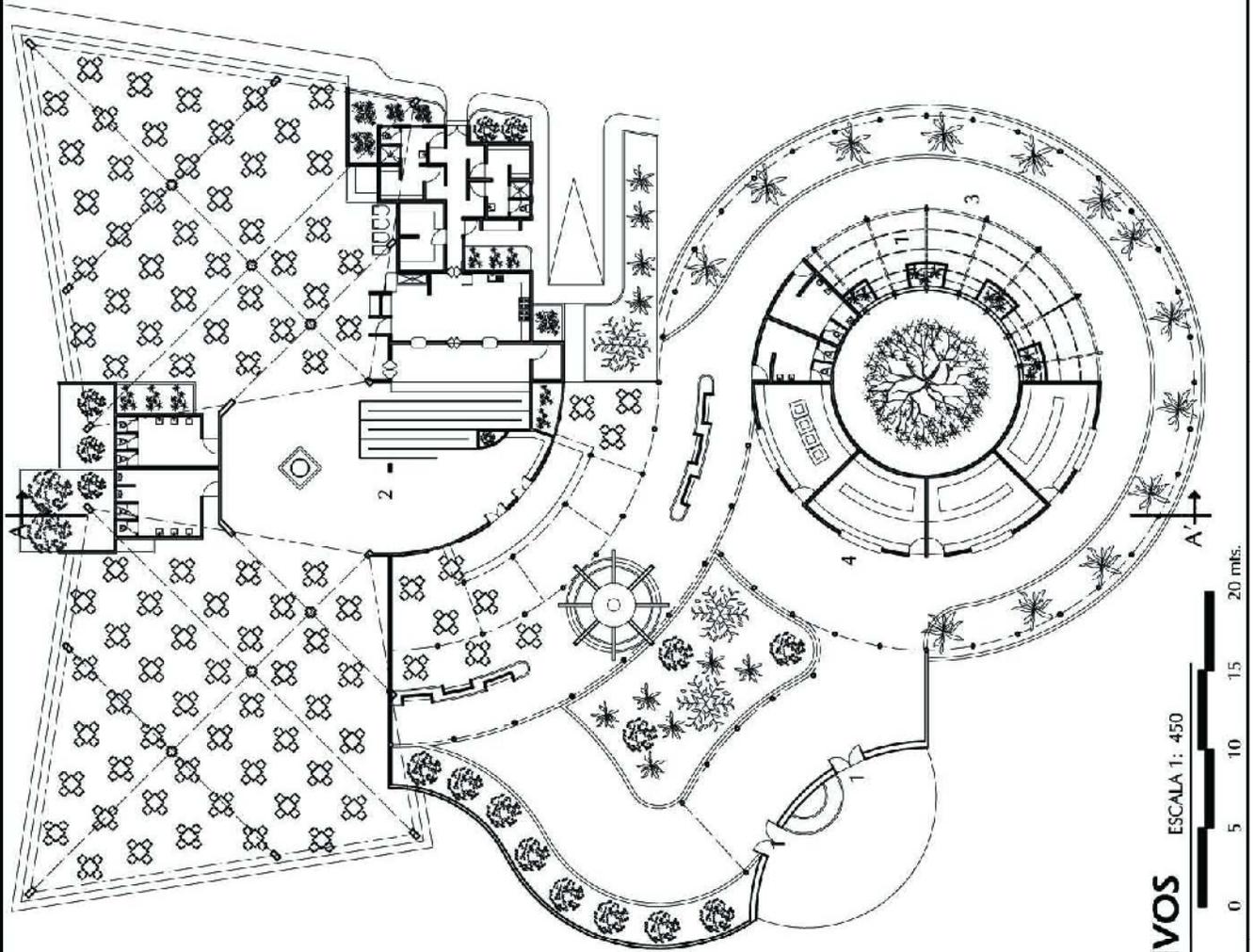


**CONJUNTO AREA DE SERVICIOS DEPORTIVOS**



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

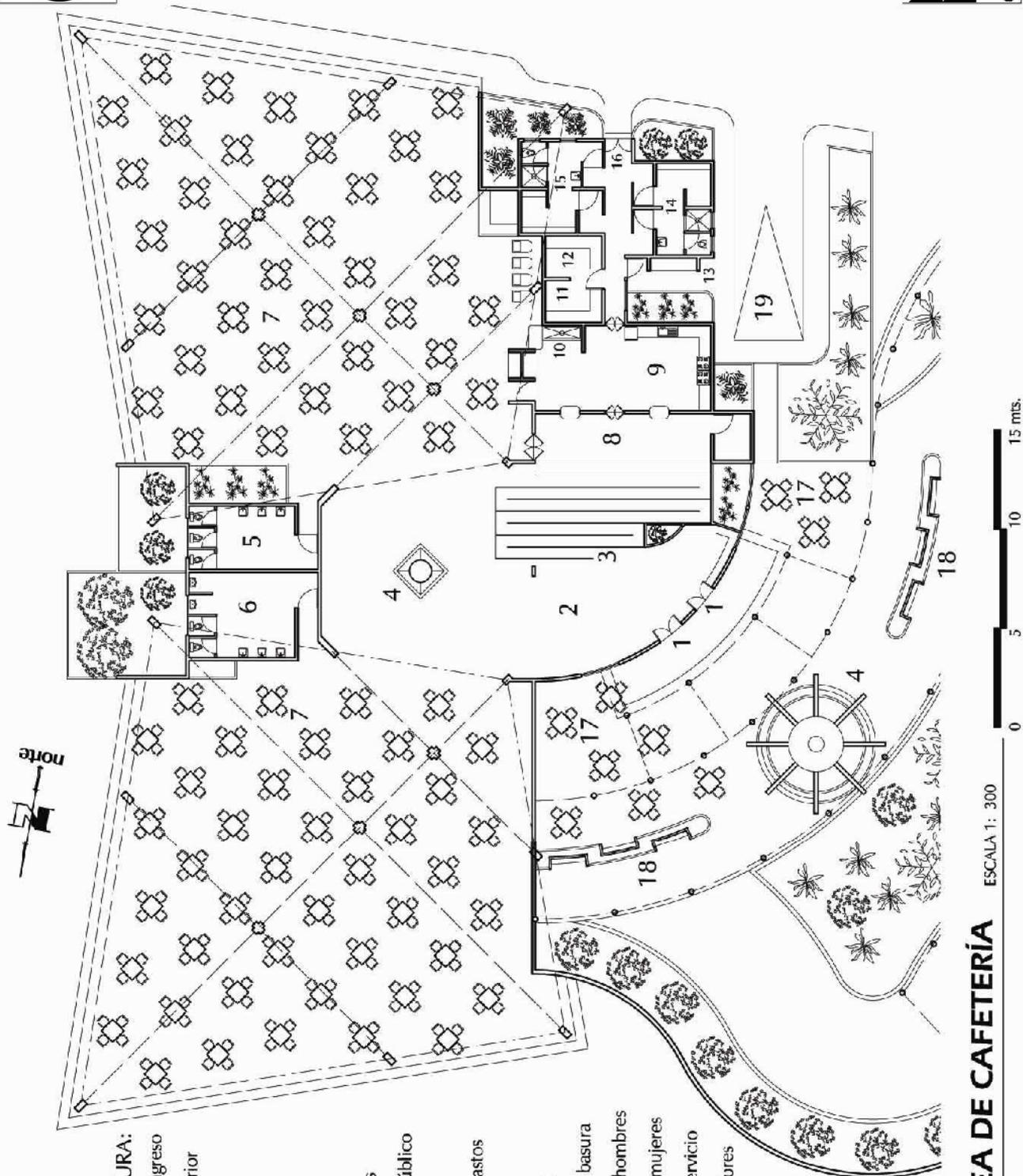
- 1. Ingreso y egreso
- 2. Cafetería
- 3. Estar
- 4. Locales comerciales

**AREA DE SERVICIOS EDUCATIVOS** ESCALA 1: 450



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

1. Vestíbulo + ingreso
2. Vestíbulo interior
3. Área de cola
4. Escultura
5. S. s. mujeres
6. S. s. hombres
7. Área de mesas
8. Atención al público
9. Cocina
10. Lavado de trastos
11. Bodega fría
12. Bodega seca
13. Depósito de basura
14. S. s. + vest. hombres
15. S. s. + vest. mujeres
16. Ingreso de servicio
17. Mesas exteriores
18. Estar
19. Camión

**ÁREA DE CAFETERÍA**

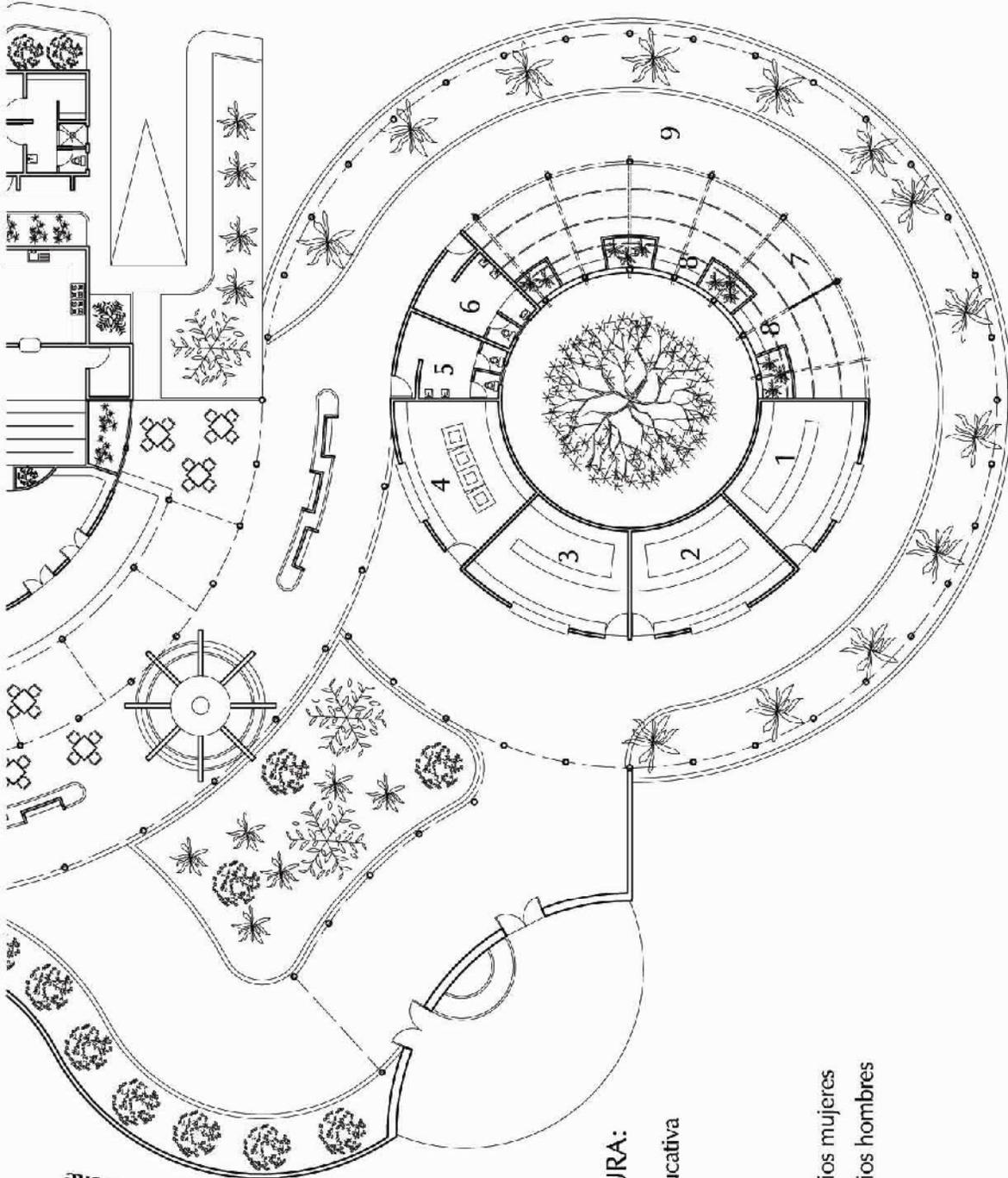
ESCALA 1: 300





PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

- 1. Cooperativa educativa
- 2. Librería
- 3. Tienda escolar
- 4. Fotocopias
- 5. Servicios sanitarios mujeres
- 6. Servicios sanitarios hombres
- 7. Pérgolas
- 8. Bancas
- 9. Caminamiento



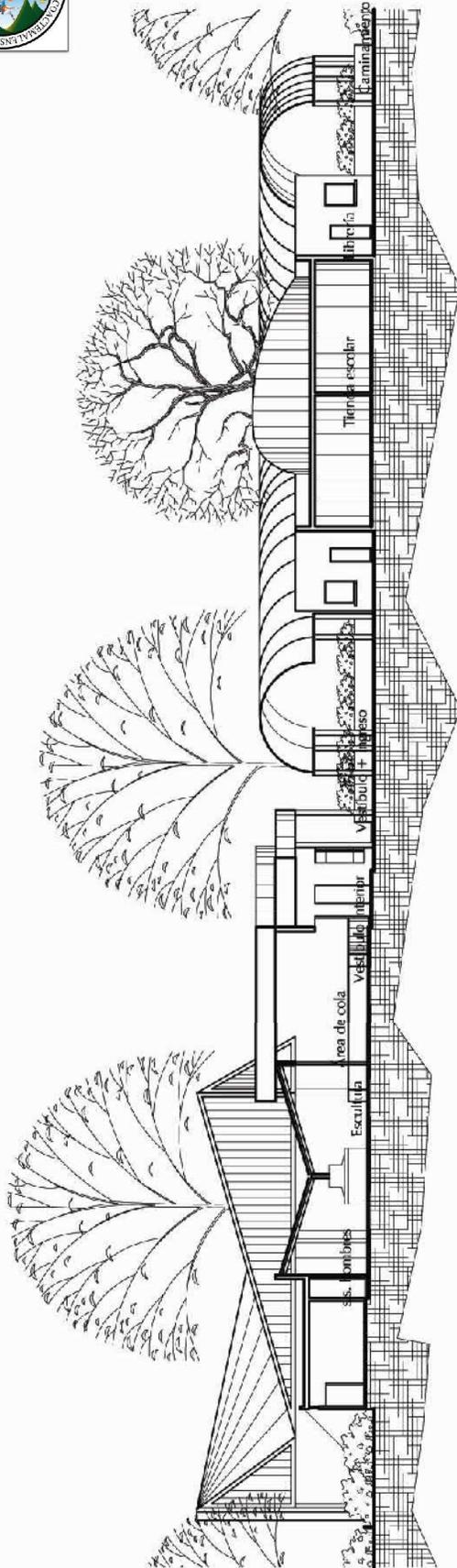
ESCALA 1: 300

**AREA DE LOCALES**



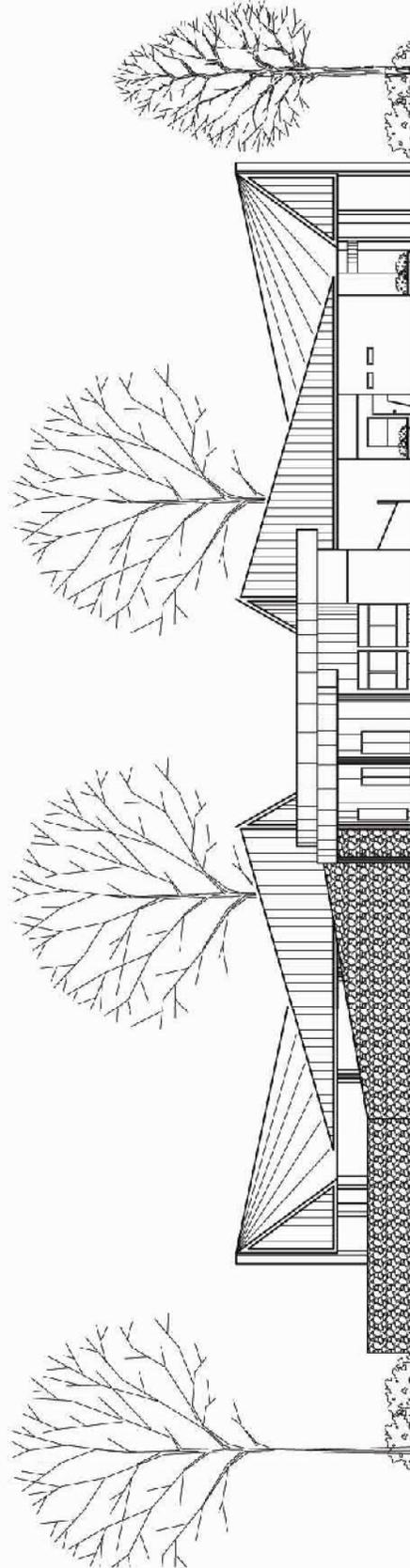
PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**SECCIÓN A-A'**

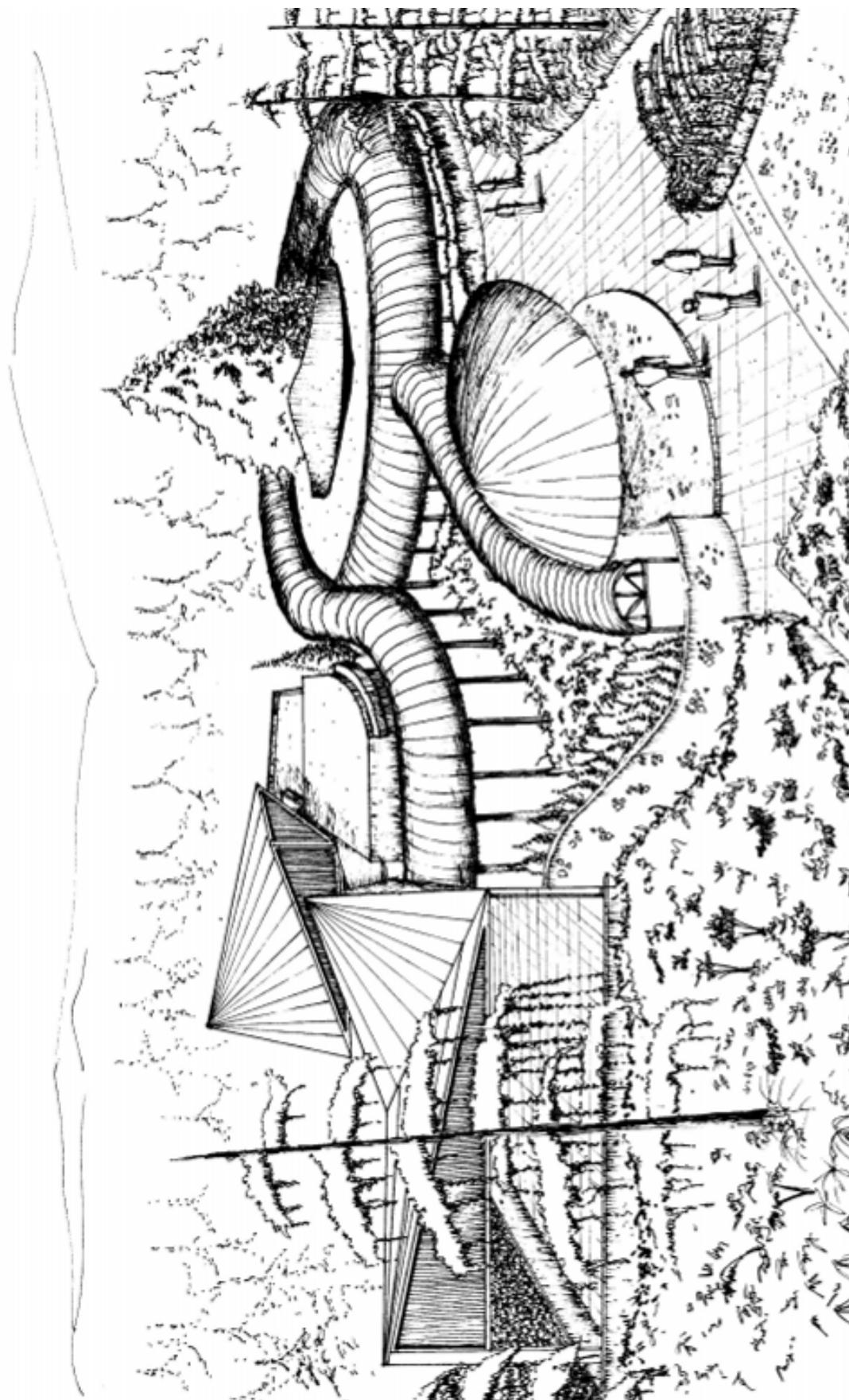
ESCALA 1: 350



**ELEVACIÓN CAFETERÍA**

ESCALA 1: 350





**SERVICIOS EDUCATIVOS**

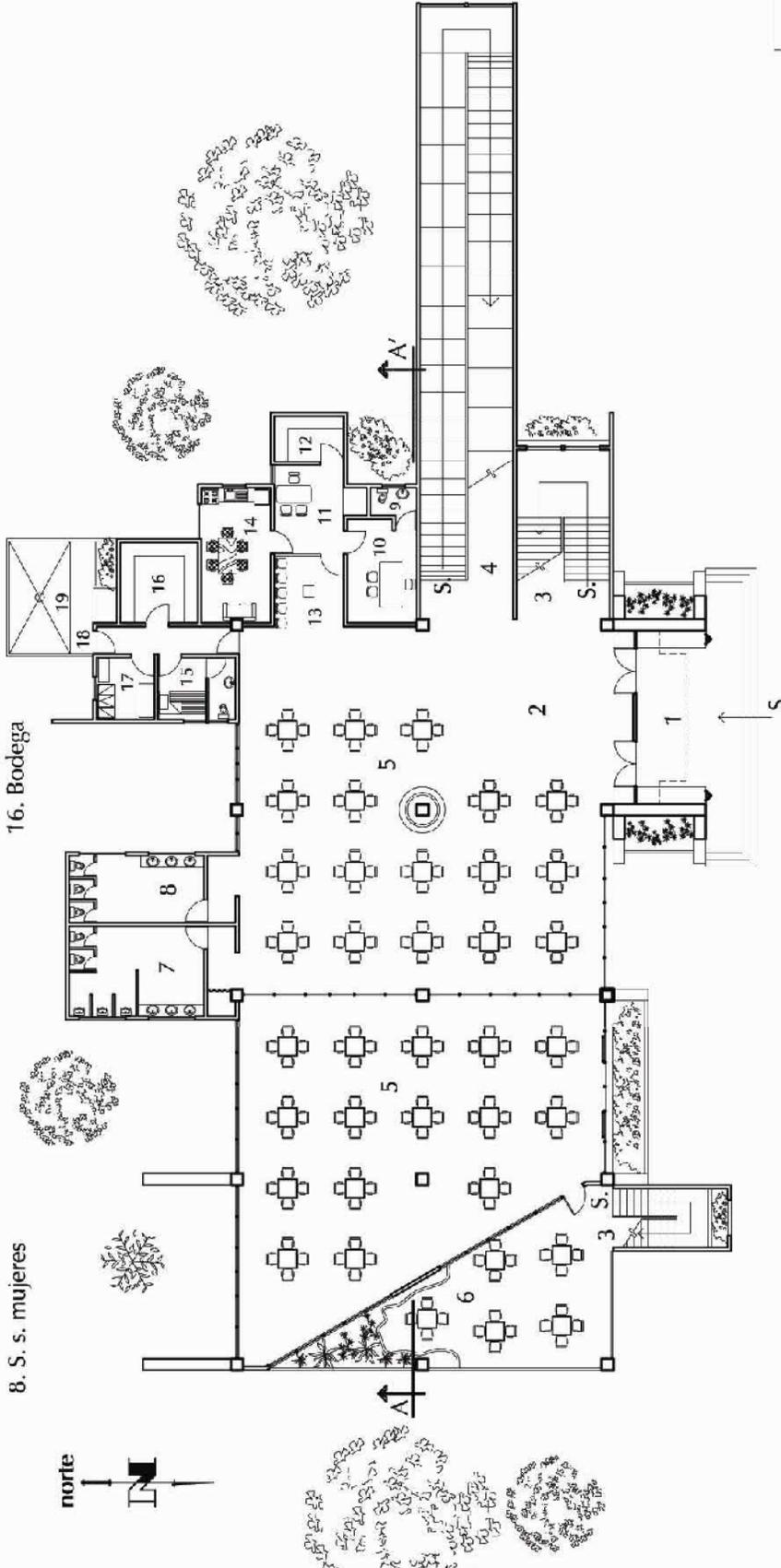


PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



- NOMENCLATURA:**
- 1. Vestíbulo externo + ingreso y egreso
  - 2. Vestíbulo interno
  - 3. Gradas
  - 4. Rampa
  - 5. Área interna de trabajo
  - 6. Área externa de trabajo
  - 7. S. s. hombres
  - 8. S. s. mujeres
  - 9. S.s. director
  - 10. Director
  - 11. Secretaria
  - 12. Archivo
  - 13. Recepción y espera
  - 14. Sala de juntas + cocineta
  - 15. Guardianía + s.s.
  - 16. Bodega
  - 17. Aseo mantenimiento
  - 18. Ingreso de servicio
  - 19. Patio de servicio



**PLANTA BAJA BIBLIOTECA**

ESCALA 1: 300





PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.

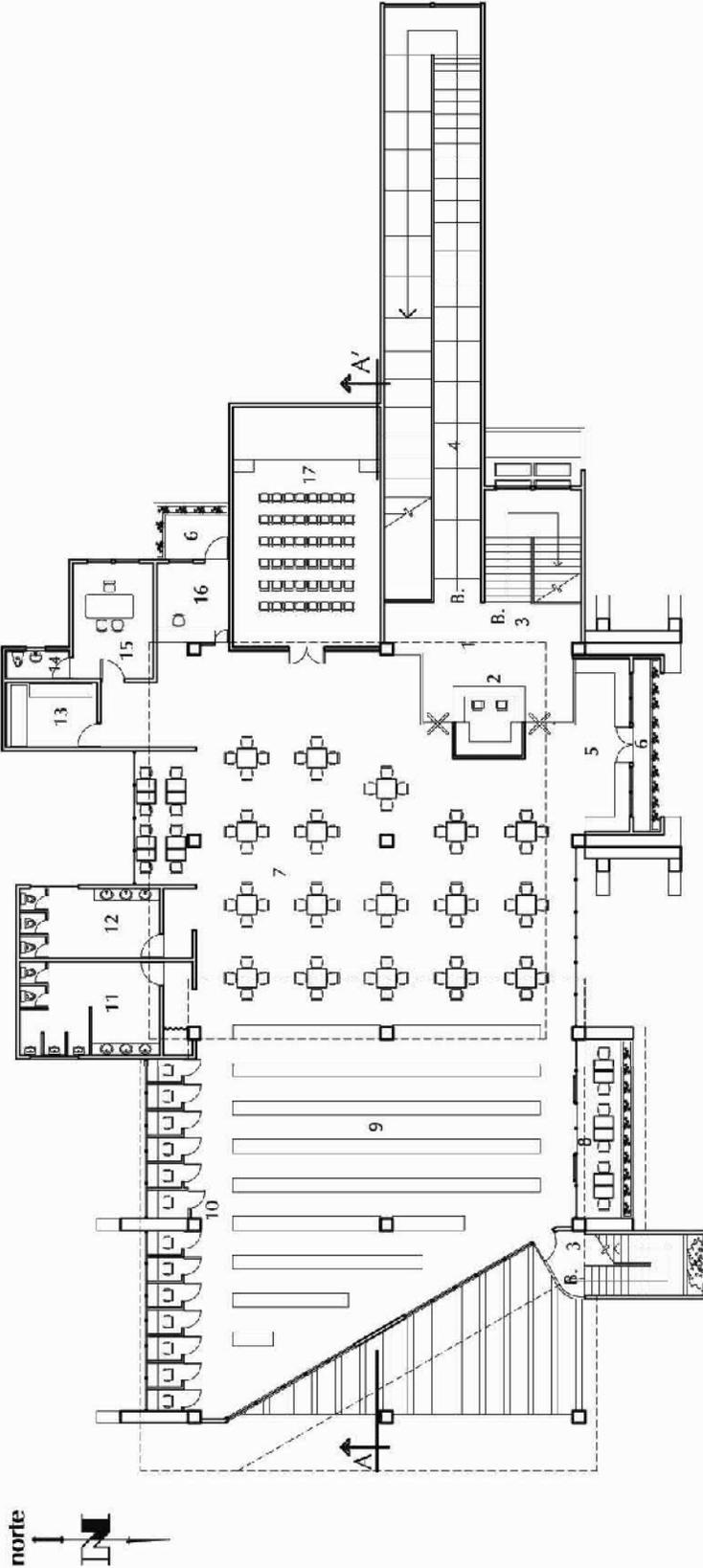


**NOMENCLATURA:**

- 1. Vestíbulo
- 2. Control
- 3. Gradas
- 4. Rampa
- 5. Consulta digital
- 6. Balcón
- 7. Área interna de lectura
- 8. Área externa de lectura

- 9. Documentación
- 10. Lectura individual
- 11. S.s. hombres
- 12. S.s. mujeres
- 13. Bodega de libros
- 14. S.s. bibliotecario (a)
- 15. Bibliotecario (a)
- 16. Prestamo externo

- 17. Salón de audiovisuales



**PLANTA ALTA BIBLIOTECA**

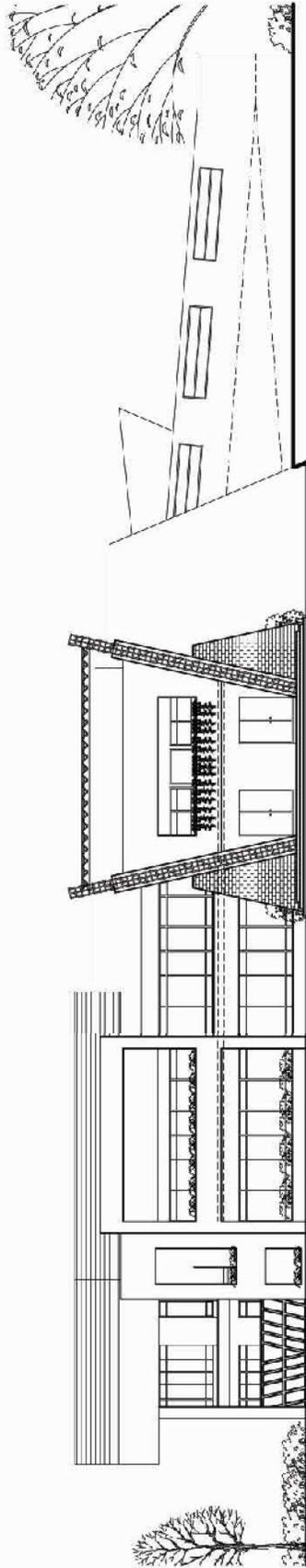
ESCALA 1: 300





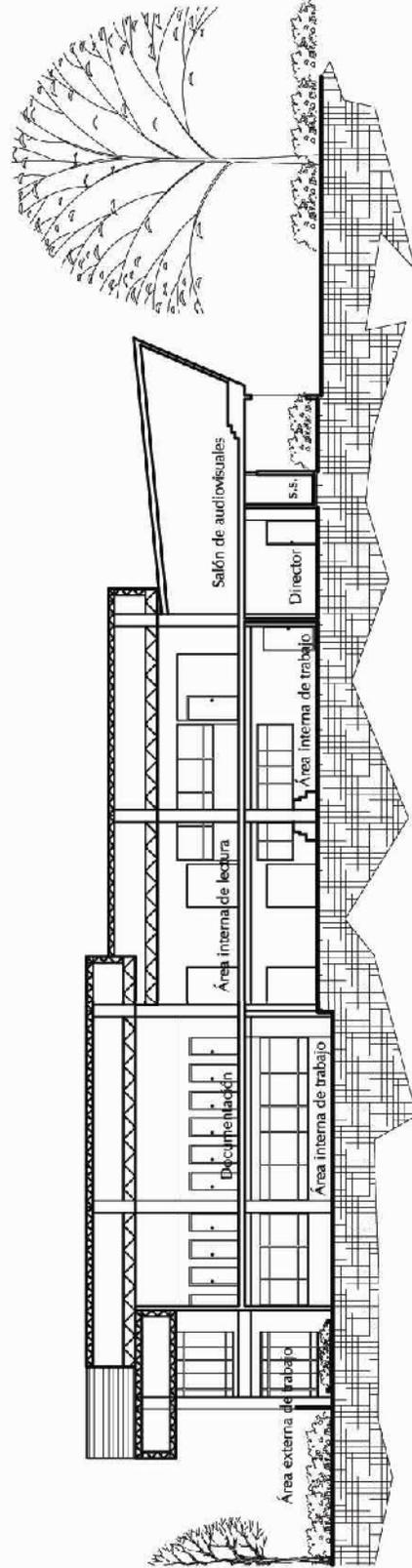
PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**ELEVACIÓN FRONTAL**

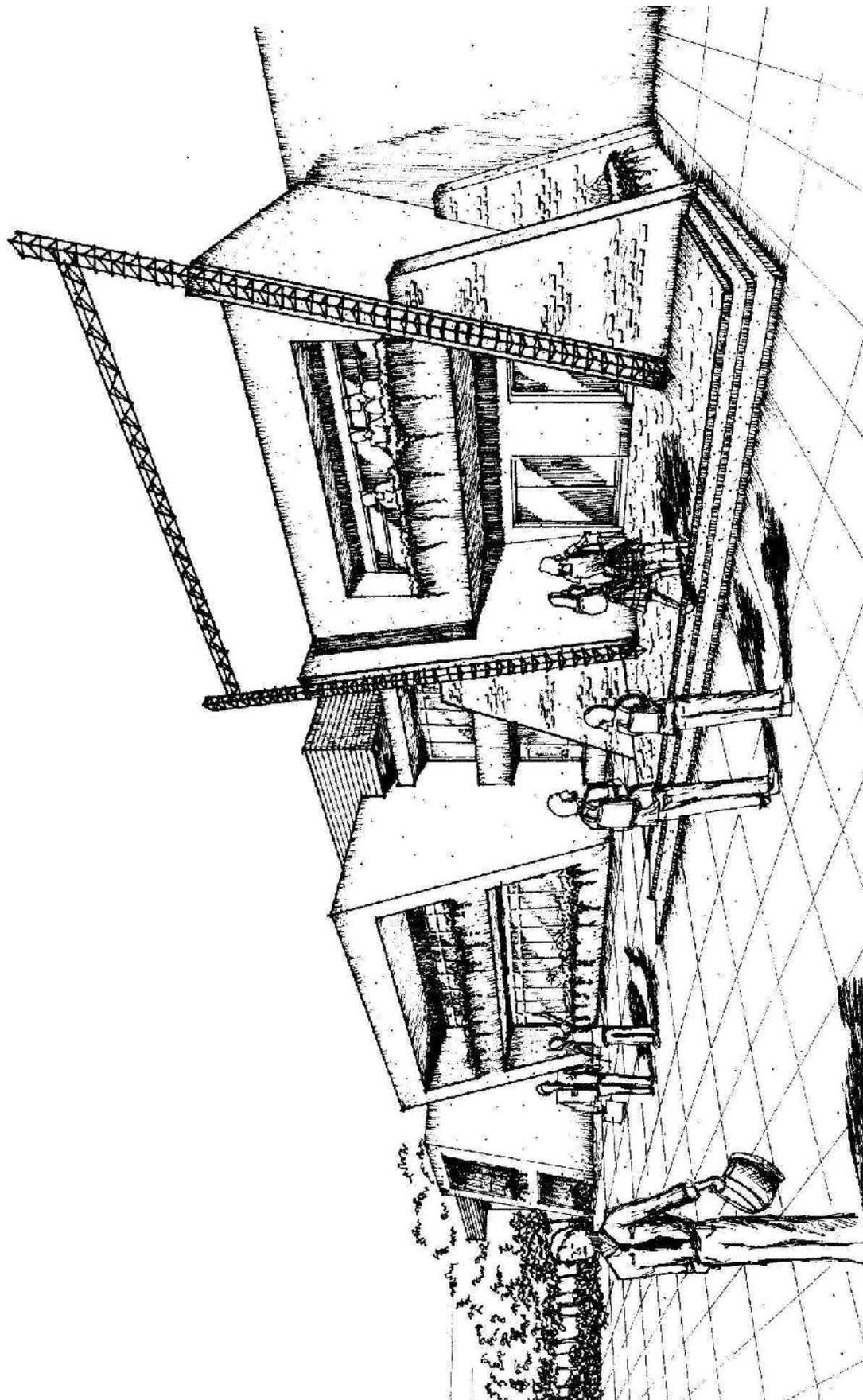
ESCALA 1: 300



**SECCIÓN A-A'**

ESCALA 1: 300



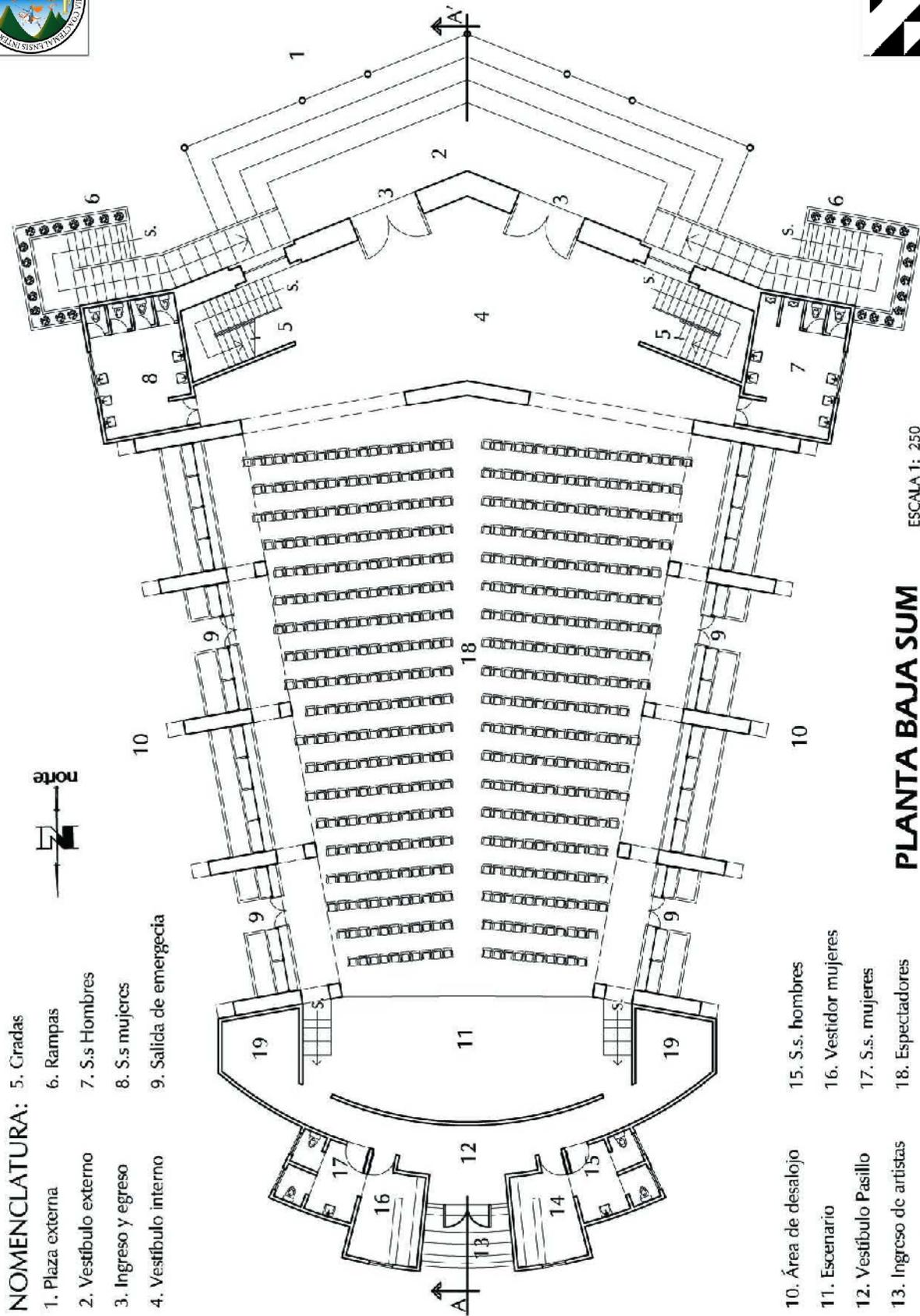


**VISTA EXTERIOR BIBLIOTECA**



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

- 1. Plaza externa
- 2. Vestíbulo externo
- 3. Ingreso y egreso
- 4. Vestíbulo interno
- 5. Gradas
- 6. Rampas
- 7. S.s Hombres
- 8. S.s mujeres
- 9. Salida de emergencia

- 10. Área de desalojo
- 11. Escenario
- 12. Vestíbulo Pasillo
- 13. Ingreso de artistas
- 14. Vestidor hombres
- 15. S.s. hombres
- 16. Vestidor mujeres
- 17. S.s. mujeres
- 18. Espectadores
- 19. Bodega

**PLANTA BAJA SUM**

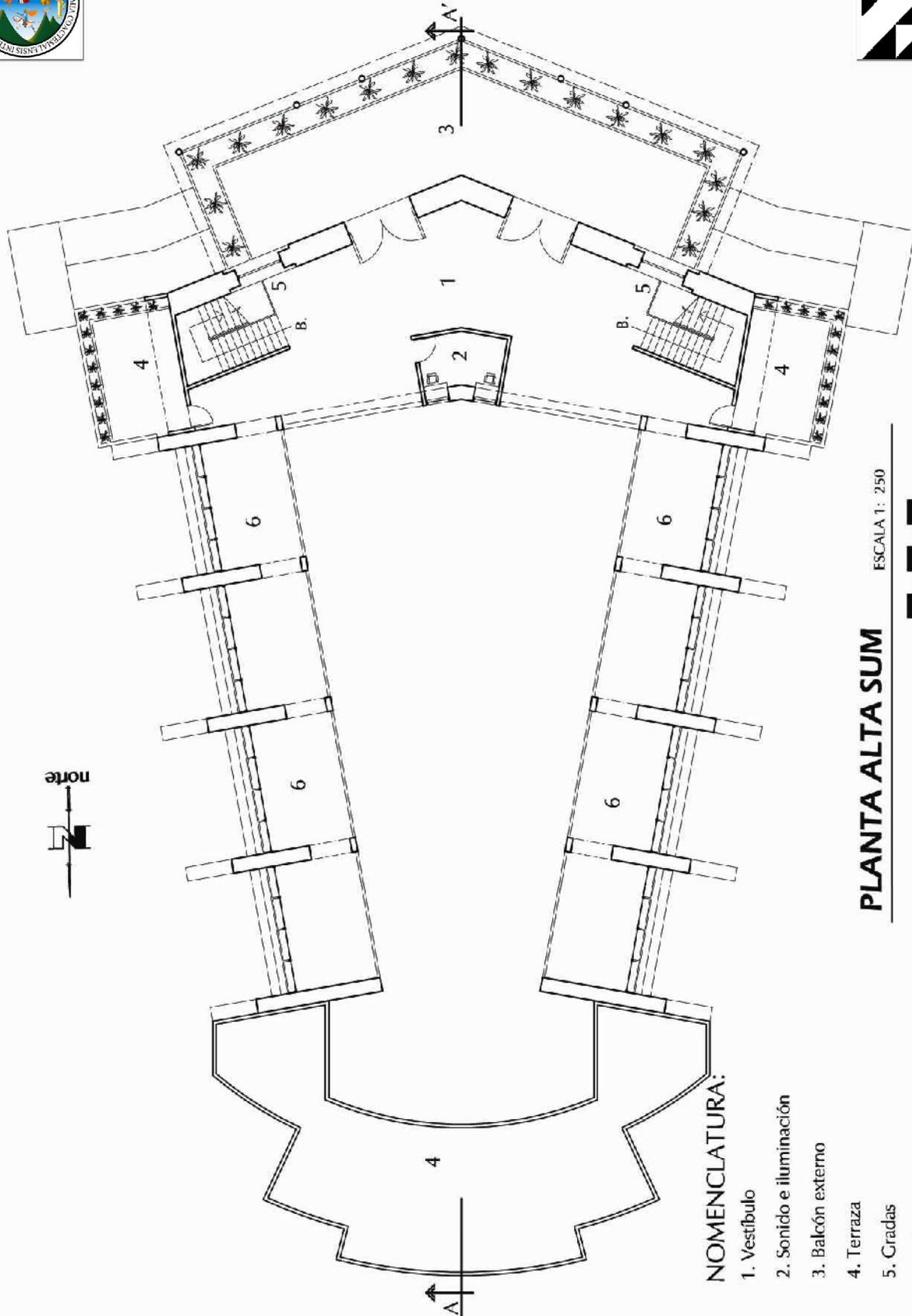
ESCALA 1: 250





PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

- 1. Vestíbulo
- 2. Sonido e iluminación
- 3. Balcón externo
- 4. Terraza
- 5. Gradas
- 6. Balcón interno

**PLANTA ALTA SUM**

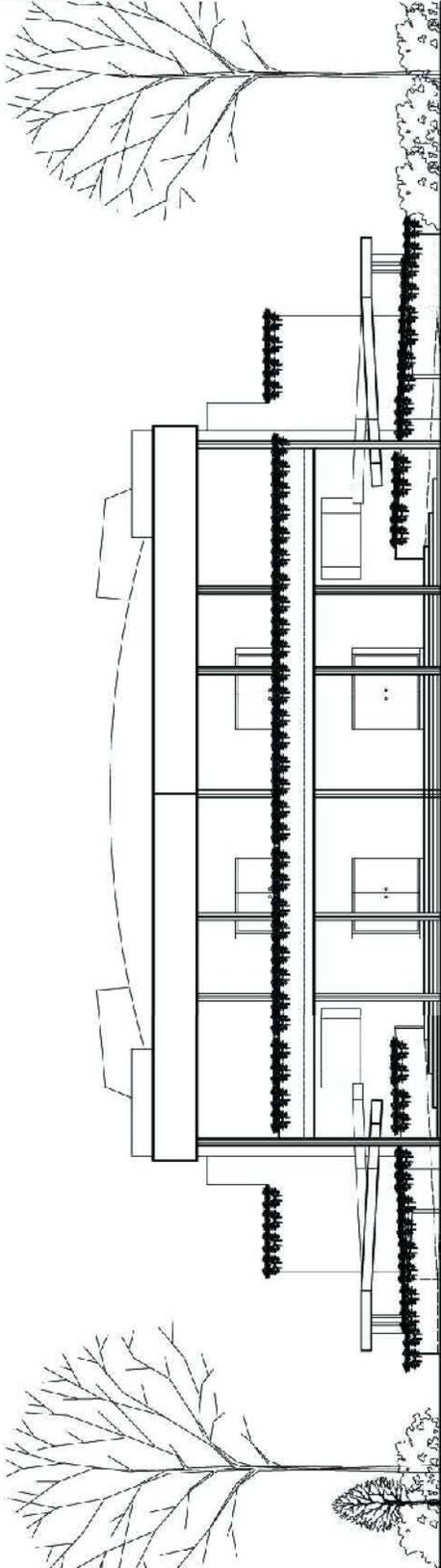
ESCALA 1: 250



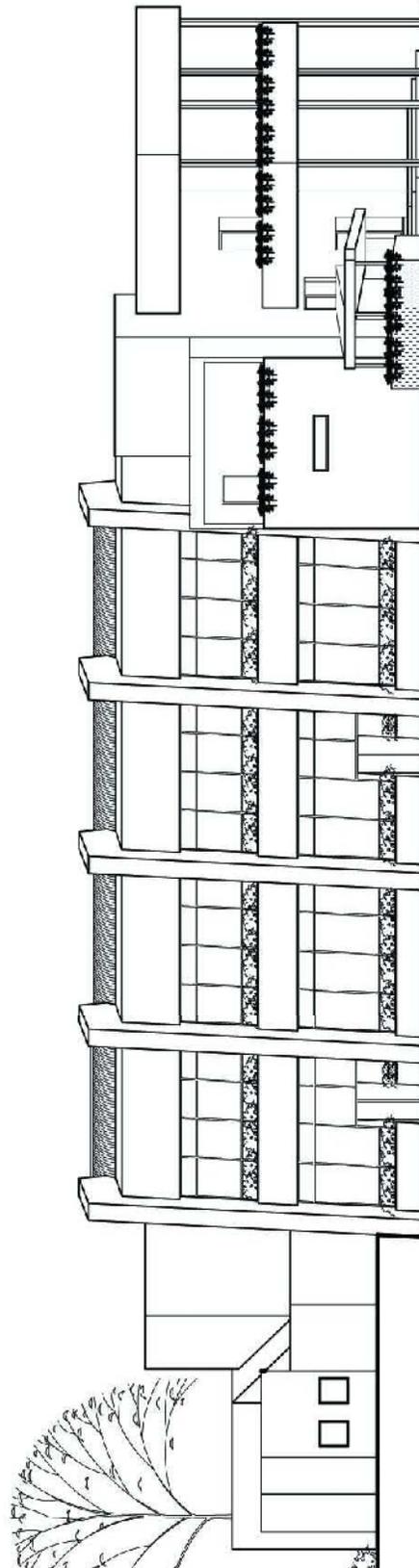


PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**ELEVACIÓN FRONTAL SUM** ESCALA 1: 250



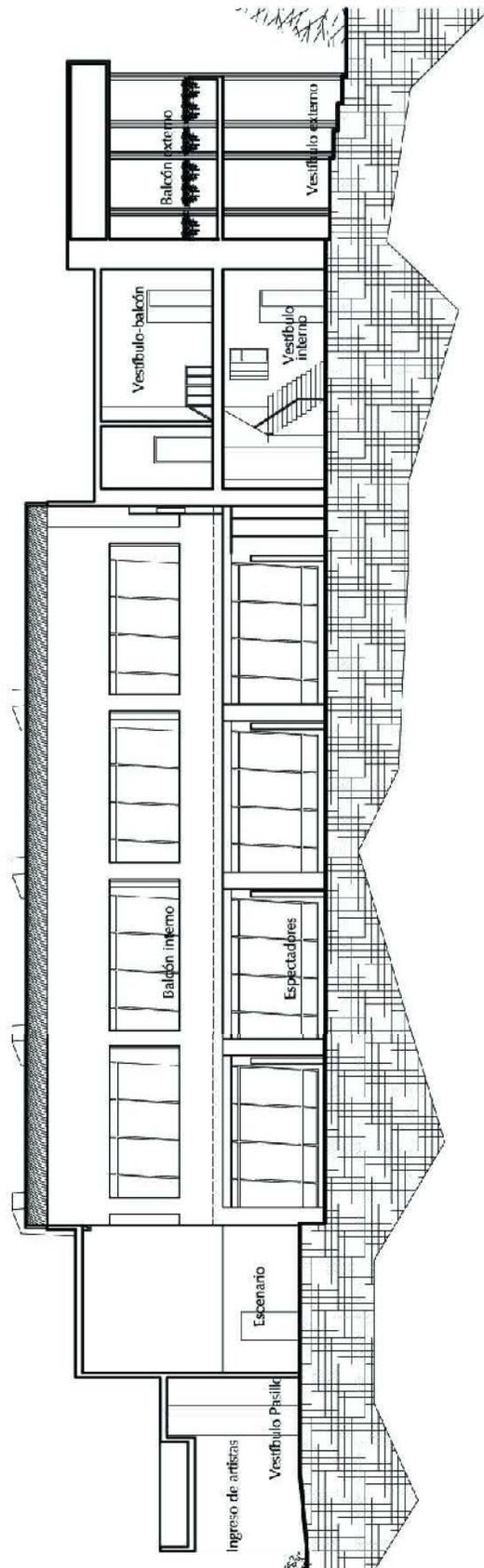
**ELEVACIÓN LATERAL SUM** ESCALA 1: 250





PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

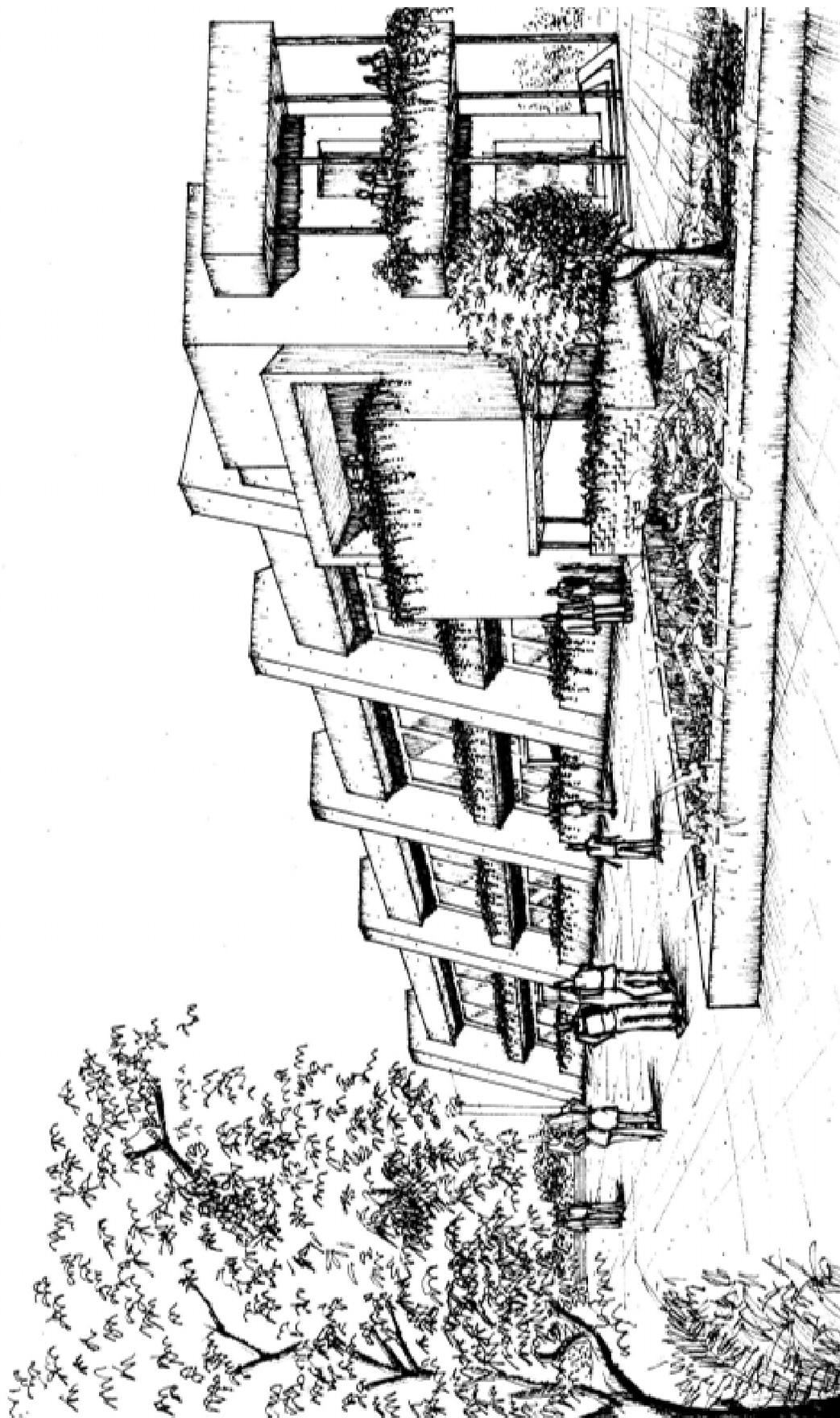
Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**SECCIÓN A-A'**

ESCALA 1: 250



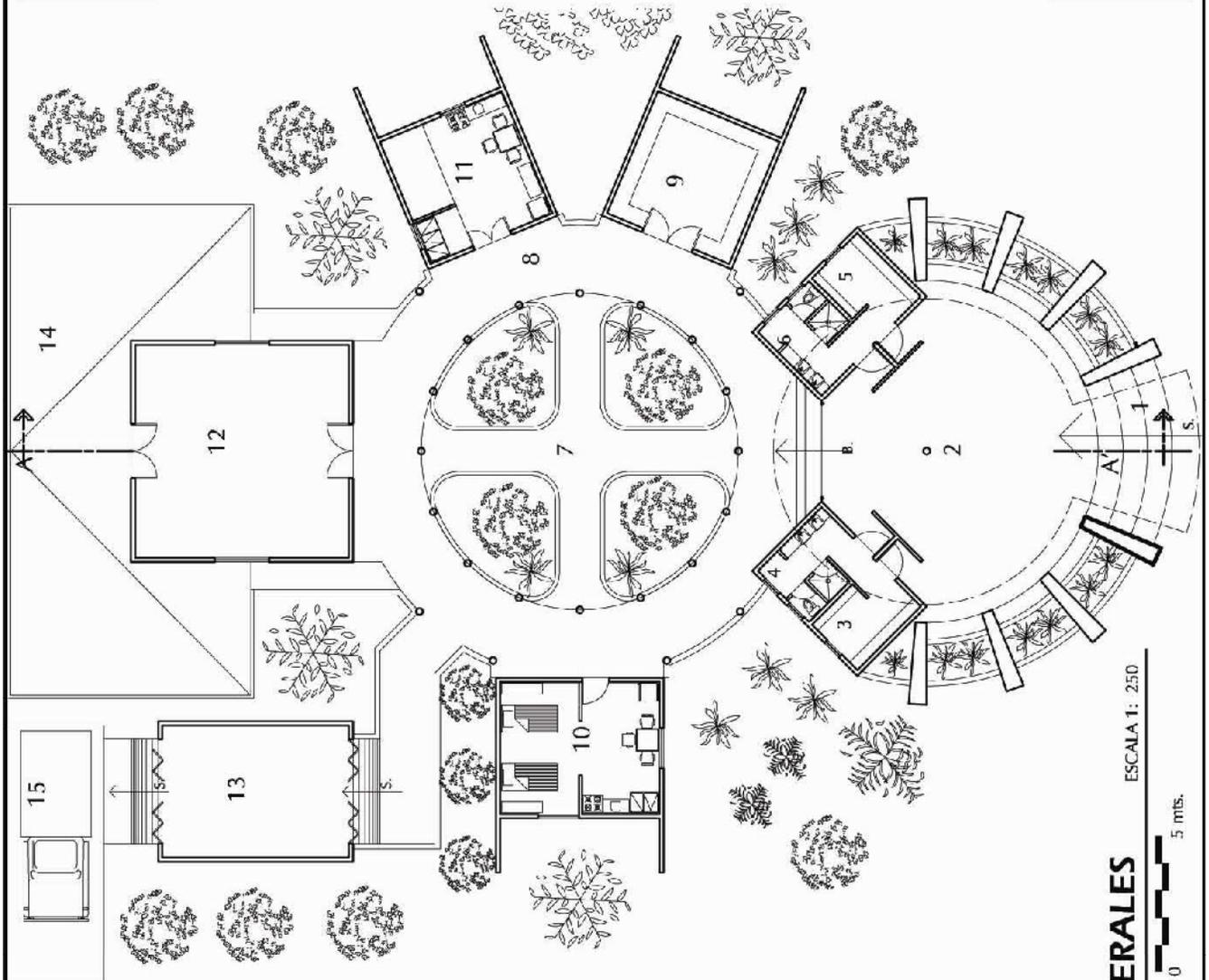


*SALÓN DE USOS MÚLTIPLES Y PLAZA DE DESALOJO*



PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



**NOMENCLATURA:**

1. Ingreso
2. Plaza vestíbulo
3. Vestidor hombres
4. S.s. + ducha hombres
5. Vestidor mujeres
6. S.s. + ducha mujeres
7. Plaza central
8. Circulación
9. Bodega general
10. Guardianía
11. Mantenimiento y limpieza
12. Cuarto de máquinas
13. Separación de desechos sólidos
14. Patio de maniobras
15. Parqueo de camión

**PLANTA SERVICIOS GENERALES**

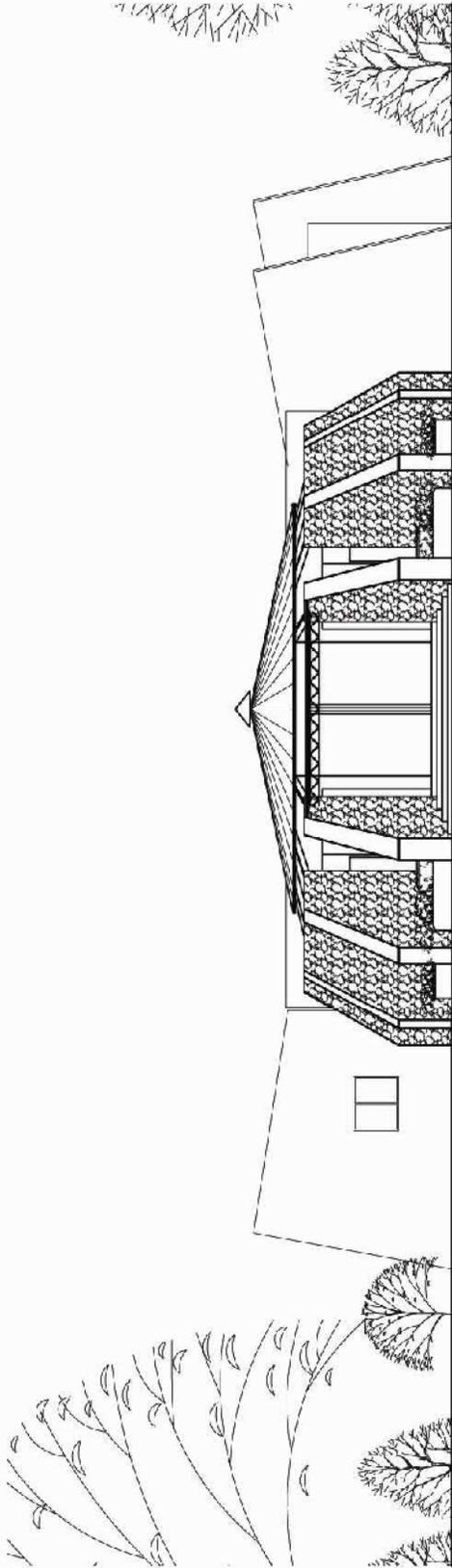
ESCALA 1: 250



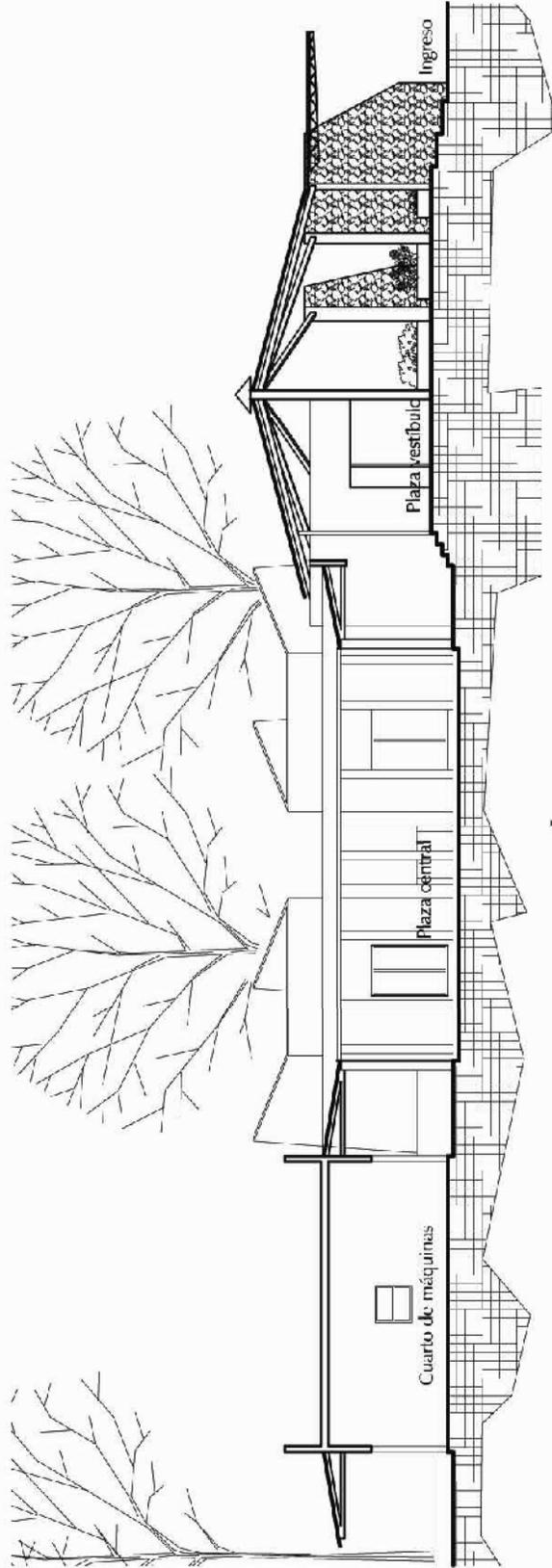


PROYECTO: "Complejo Educativo Regional, en la Escuela Dr. Pedro Molina, Chimaltenango". (áreas complementarias)

Diseño:  
Hugo L. Palencia M.



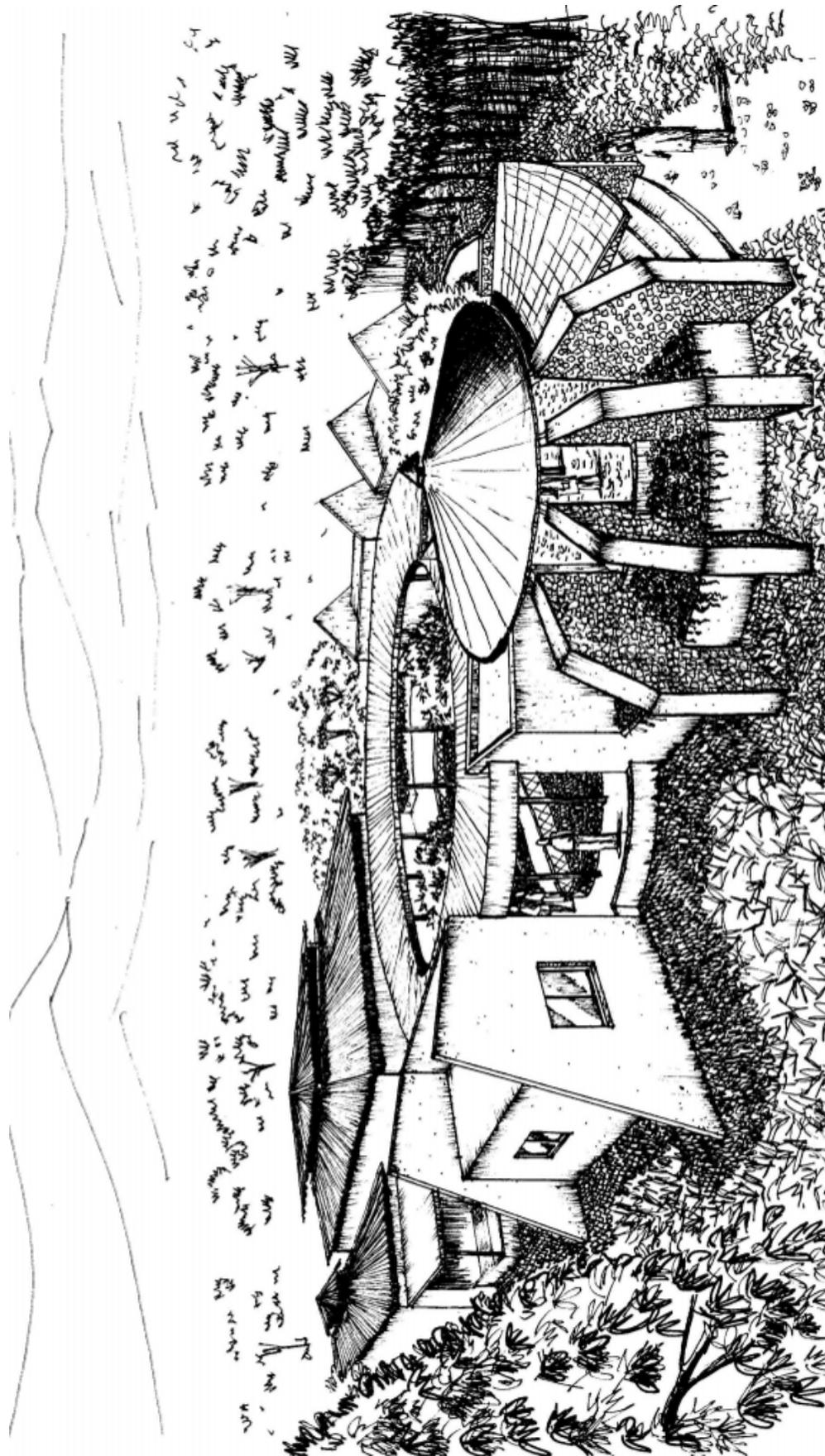
**ELEVACIÓN FRONTAL** ESCALA 1: 200



**SECCIÓN A-A'** ESCALA 1: 200



0 5 mts.



**CONJUNTO SERVICIOS GENERALES**



## **CAPÍTULO VI. RESUMEN DEL PROYECTO**

**VI.1 CONCLUSIONES**

**VI.2 RECOMENDACIONES**

**VI.3 BIBLIOGRAFÍA**

## **VI. 1 CONCLUSIONES:**

- Un complejo educativo, es la mezcla de conocimientos teóricos generales y particulares del lugar de proyección, destinado a servir eficientemente a una porción de seres humanos con variedad de características y necesidades.
- En nuestro medio se necesita de centros educativos, diseñados a partir de un estudio consciente y real acerca de los diferentes factores sociales que influyen y envuelven el radio de acción del mismo y que estén proyectados hacia el futuro.
- La desatención de la educación en nuestro país por parte del sector público y privado es evidente a través de la presente investigación, dándose con mayor presencia en el nivel medio (básico y diversificado).
- Las actividades educativas complementarias necesitan espacios con características acordes a la concentración de usuarios que en ellos se dará, así como a la actividad que desempeñarán.
- La realización de este proyecto es de gran valor académico y profesional, ya que crea conciencia en nuestros pensamientos para realizar propuestas arquitectónicas de cualquier índole basadas en datos reales que influirán en el buen funcionamiento del objeto materializado, en el campo como profesionales y a su vez deja un referente a compañeros cuando tengan que realizar este trabajo antes de optar al título

## **VI.2 RECOMENDACIONES:**

- Tomar como referencia casos análogos estudios o propuestas de éxito que hayan sido realizados en otros países y verificar los aspectos más importantes para estudiar si alguno de ellos es acoplable a nuestro medio.
- Promover la revitalización o la nueva planificación de complejos educativos públicos a través de estudios y análisis de los mismos, que en la actualidad estén activos (caso INVAL) y que son obsoletos, ya sea por mala planificación o por sobrepoblación, contando algunos de ellos como el antes mencionado con solar para lo mismo.
- Gestionar este tipo de proyectos como el aquí presentado, a través de las partes interesadas y participantes, para que estos no se queden archivados en el abandono y buscar conjuntamente los medios económicos de hacerlos factibles.
- Continuar con el desarrollo del proyecto de graduación, ya que permite tener un acercamiento más real a la práctica profesional, enfocado en las necesidades que demanda nuestra sociedad.

### VI.3 BIBLIOGRAFÍA:

- Ashihara, Yoshinobu. **“El Diseño de espacios exteriores”**, Barcelona, Editorial Gustavo Gili, 1982.
  
- Canter, David. **“Psicología en el diseño ambiental”**. México D.F. Concepto, 1978.
  
- Carranza, Marta; Mora, Josep M. **“Educación física y valores, educando en un mundo complejo”**.
  
- Centro de Investigaciones Económicas Nacionales (CIEN). **“Lineamientos de política económica y social para Guatemala 2004-2007”**. Octubre 2003.
  
- Chávez Zepeda, Juan José. **“Elaboración de proyectos de investigación”**, Guatemala, 1994.
  
  
- De Causa, Juan. **“Instalaciones deportivas”**. Barcelona, España. CEAL, 1983.
  
- González Orellana, Carlos. **“Historia de la educación en Guatemala”**. Guatemala, Centro América. Editorial Universitaria. Sexta edición, 2007.
  
- Melia Palma, Edwin. **“Teoría de la educación popular (un ensayo de interpretación de la realidad nacional)”**. Guatemala, Centro América. Editorial Universitaria, 1979.
  
- Faure Edga; Herrera Felipe; Abdul-Razzak Kaduora. **“Aprender a ser, la educación del futuro”**. Versión española de Carmen Paredes Castro. Madrid, España. Alianza Editorial, 4ta. Edición, 1975.
  
- Holahan, Charles J. **“Psicología ambiental”**.
  
- Pérez Juste, Ramón; Martínez Aragón, Lucio. **“Evaluación de centros y calidad educativa”**. Educación y futuro. Cincel kapeluz.
  
- Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo. **“Enciclopedia de arquitectura Plazola”**. México.
  
- Plazola Cisneros, Alfredo; Plazola Anguiano, Guillermo. **“Arquitectura deportiva”**. México. Editorial Limusa, 1989.
  
- Poli Urrutia, Erick. **“Psicología del medio ambiente”**. Didáctica del medio ambiente. España. Oikos-Tan.

- Preal, Cien. **“Educación: un desafío de urgencia nacional”**. Informe de progreso educativo de Guatemala. Guatemala 2008.
- Proshansky, Harold M.; Ittelson, William H.; Riviin Leanne G. **“Psicología ambiental, el hombre y su entorno físico”**. México. Editorial Trillas, 1978.

## INSTITUCIONES

- Gobierno de la República **“Políticas educativas 2008- 2012”**.
- INE - Censos Nacionales XI de Población y VI de Habitación. **“Características de la población y de los locales de habitación censados”**. Instituto Nacional de Estadística.
- Ministerio de Educación, Unidad de planificación educativa. **“Manual de criterios normativos para el diseño de edificios escolares”**.
- Ministerio de educación. **“Diagnóstico del nivel educativo medio en Guatemala: cobertura, equidad, calidad y relevancia para el trabajo”**. Linda Asturias de Barrios. Guatemala, diciembre de 2004.
- Ministerio de educación. **“El desarrollo de la educación en el siglo XXI”**. Informe nacional, República de Guatemala. Guatemala Julio 2004.
- Municipalidad de Chimaltenango, **“Monografía del departamento y del municipio de Chimaltenango”**. Administración 2008-2012.

## REVISTAS

- Revista **Escala deportiva**. Colombia.
- La Revista de La OCDE para la construcción y el equipamiento de la educación. Volumen 2003/2No. 49- Junio.

*“Complejo Educativo Regional, en la Escuela  
Dr. Pedro Molina, Chimaltenango”.  
(Áreas Complementarias).*

## **Imprimase**

---

Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo,  
Decano de la Facultad de Arquitectura,  
Universidad de San Carlos de Guatemala

---

Arq. Edgar Armando López Pazos  
Asesor de proyecto

---

Hugo Leonel Palencia Martínez  
Sustentante