



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Arquitectura

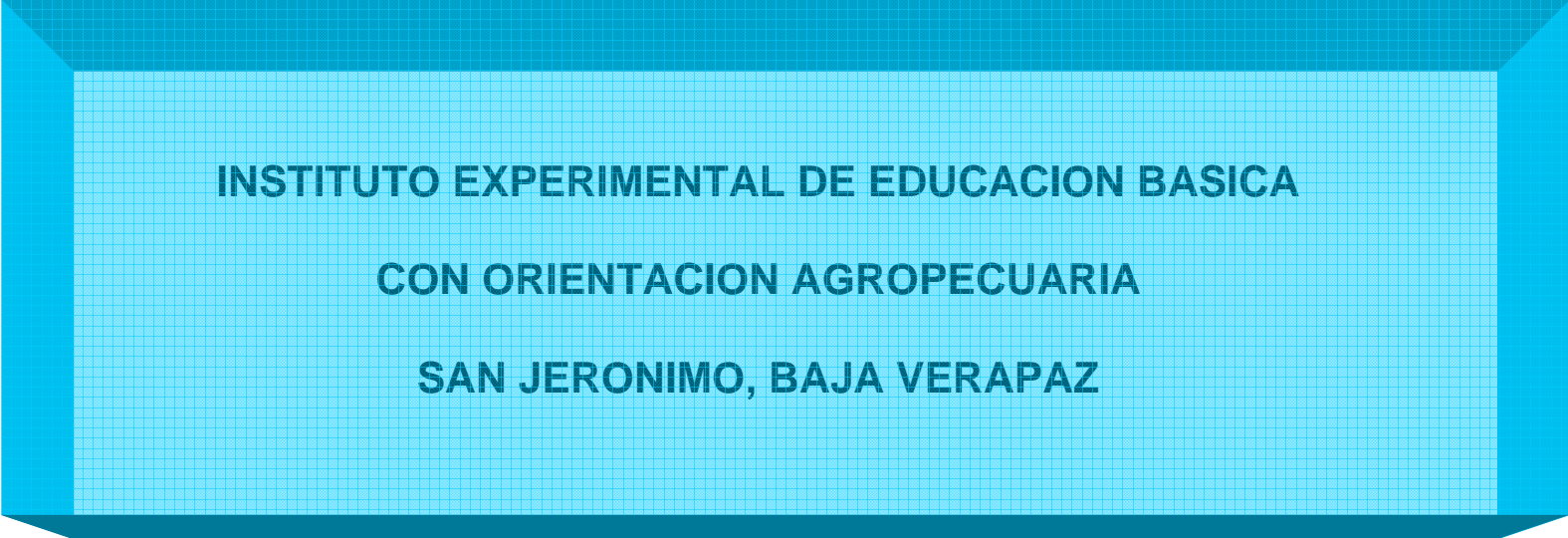
INSTITUTO EXPERIMENTAL DE
EDUCACIÓN BÁSICA CON
ORIENTACIÓN AGROPECUARIA
San Jeronimo, Baja Verapaz

José Armando Herrera Herrera

1:100 000
25 Km
50 Km

Los límites entre departamentos están basados en el mapa de 1970.

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



**INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACION BASICA
CON ORIENTACION AGROPECUARIA
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ**

JOSE ARMANDO HERRERA HERRERA

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACIÓN BÁSICA
CON ORIENTACIÓN AGROPECUARIA
SAN JERÓNIMO BAJA VERAPAZ**

TESIS

PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

POR

JOSÉ ARMANDO HERRERA HERRERA

AL CONFERÍRSELE EL TITULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2,004

**JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

DECANO
VOCAL PRIMERO
VOCAL SEGUNDO
VOCAL TERCERO
VOCAL CUARTO
VOCAL QUINTO
SECRETARIO

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
ARQ. JORGE ARTURO GONZÁLEZ PEÑATE
ARQ. RAÚL ESTUARDO MONTERROSO JUÁREZ
ARQ. JORGE ESCOBAR ORTÍZ
BR. HELLEN DENISSE CAMAS CASTILLO
BR. JUAN PABLO SAMAYOA GARCÍA
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN

DECANO
EXAMINADOR
EXAMINADOR
EXAMINADOR
SECRETARIO

ARQ. CARLOS ENRIQUE VALLADARES CEREZO
ARQ. MANUEL CASTILLO
ARQ. GABRIEL BARAHONA
ARQ. THELMA MONZÓN DE SOTO
ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

ACTO QUE DEDICO

A DIOS

CREADOR DEL UNIVERSO

POR PERMITIRME CULMINAR UNA META MAS EN LA VIDA

A MIS PADRES

JOSE HERRERA URIZAR

MARIA DOLORES H. CANO

INFINITAMENTE AGRADECIDO, A LA MEJOR HERENCIA QUE ME DEJAN,
QUE ESTE SEA UN PEQUEÑO PRESENTE A SUS SACRIFICIOS

A MI ESPOSA

INGRID MARISOL

POR SU APOYO Y COMPRESIÓN

A MI HIJO

STEVEN ARMANDO

POR SER LA FUNTE DE INSPIRACIÓN PARA MI SUPERACION PROFESIONAL
Y LO MAS HERMOSO QUE DIOS ME HA DADO

A MIS HERMANOS

CON MUCHO APRECIO, EN ESPECIAL A **RUBI Y PATI** (Q.E.P.)

A MIS SOBRINOS

**CLAUDIA, AURA JEANNETTE, JORGITO, KEVIN, LESLI, RUBI,
KATERINE Y LAURENCE**, CON AMOR LES DEDICO ESTE TRIUNFO

A MI FAMILIA EN GENERAL

A MIS AMIGOS Y COMPAÑEROS

ESPECIALMENTE A **MAGDA DE DIEMECK Y LIC. CARLOS ALVAREZ**
POR SUS BUENOS CONSEJOS

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
Presentación.....	1
Introducción.....	2
Antecedentes.....	3
Justificación.....	4
Objetivos.....	5
Metodología.....	6
CAPITULO I	
CONCEPCIÓN Y ANALISIS	
I.1 Conceptos y Definiciones.....	9
I.2 Clasificación de La Educación	9
i.3 Educación Formal o Sistemática.....	9
I.4 Organización del Sistema Educativo Nacional.....	11
I.5 Objetivos del Subsistema de Educación Extraescolar.....	12
I.6 El Sistema Educativo Nacional.....	14
I.7 Situación Actual de la Educación en el Ámbito Nacional.....	16
I.8 Análisis Cuantitativo de la Educación en Guatemala.....	19
I.9 Análisis Cualitativo de la Educación en Guatemala.....	19
I.10 Contexto Nacional.....	21
I.11 Análisis Educativo en el Ámbito Nacional..	22
I.12 Contexto Regional.....	24
I.13 Caracterización de la Región.....	25
I.14 Ubicación Geográfica de la Región	26
I.15 Entorno Regional.....	26
I.16 Ubicación de lo Municipios.....	27
I.17 Indicadores Educativos de la Región.....	28
I.18 Análisis Educativo de la Región II por Nivel Educativo.....	28
I.18.1 Nivel Primario.....	30
I.18.2 Nivel Medio (Ciclos Básico y Diversificado).....	32
I.19 Contexto Departamental.....	35
I.20 Breve Descripción del Departamento.....	36
CAPITULO II	
SINTESIS Y PROGRAMACIÓN	
II.1 La Micro región.....	43
II.1.1 Localización.....	43
II.1.2 Categoría.....	43
II.1.3 Distancias y Vías de Acceso.....	43
II.1.4 Integración Territorial.....	43
II.1.5 Sitios Arqueológicos.....	43
II.1.6 Clima.....	44

CONTENIDO**PAGINA**

II.17	Ecología.....	44
II.1.8	Temperatura.....	44
II.1.9	Vientos.....	44
II.1.10	Insolación.....	44
II.1.11	Precipitación Pluvial	44
II.1.12	Accidentes Orográficos.....	44
ii.1.13	Accidentes Hidrográficos.....	45
II.1.16	Estructura Económica.....	45
II.1.17	Servicios.....	45
II.2.2	Evolución Histórica.....	47
II.2.2.1	Fundación.....	47
II.2.2.2	Época Colonial.....	47
II.2..3	Análisis Urbano	48
II.2..3.1	Patrones de Crecimiento.....	48
II.2.4	Fundamentos de la Educación Agrícola en Guatemala.....	57
II.2.4.1	Marco de la Educación Agrícola en Guatemala.....	57
II.2.4.2	Sistema Educativo Actual y su Organización.....	58
II.2.5	Análisis Educativo de San Jerónimo.....	59
II.2.6	Estado Actual de la Educación en el Nivel Medio en San Jerónimo.....	60
II.2.8	Área de Influencia (Curvas Isócronas).....	62
II.2.7	Distribución Actual de Edificios Escolares.....	69
II.2.9	Red Ideal de Atención educativa	70
II.2.9.1	Población de la Red Ideal de Establecimientos.....	70
II.2.10	Enfoque Adoptado.....	72
II.2.11	Definición del Tema Problema.....	73
II.2.12	Pensum de Estudio.....	74
II.2.13.	Meta de Atención Escolar.....	75
II.2.14	Funciones del Nodo de Intervención	77
II.2.15	Determinantes Teóricas.....	79
II.2.16	Selección del Terreno	79
II.2.17	Análisis del Entorno Urbano	90
II.2.18	Análisis del Terreno	90
II.2.18.1	Factores Físicos de Localización	90
II.2.18.1	Factores Sociales de Localización	91
II.2.19	Incidencia del Proyecto sobre el Entorno.....	91
II.2.19.1	Factores Naturales	91
II.2.19.2	Factores Sociales	92
II.2.20	Determinantes de Espacio.....	93
II.2.21	Programa como Modelo.....	93
II.2.22	Usuarios.....	94

CONTENIDO

PAGINA

II.2.22.1	La Institución.....	94
II.2.22.2	Elementos de La Institución	95
II.2.23	Generación del Modelo Funcional.....	96
II.2.24	Premisas de Diseño.....	98
II.2.24.1	Premisas Generales del Conjunto.....	98
II.2.24.2	Premisas Generales de Espacio.....	98
II.2.25	Premisas Particulares.....	99
II.2.25.1	Área Pública Exterior.....	99
II.2.25.2	Área Publica Interior.....	100
II.2.25.3	Área Administrativa.....	101
II.2.25.4	Área de Enseñanza Aprendizaje	101
II.2.25.5	Área de Practica Agrícola y Pecuaria	102
II.2.25.6	Área de Apoyo.....	103
II.2.26	Propuesta de Crecimiento.....	104
II.2.27	Producción de Abono Orgánico con Materiales de Deshecho.....	105

CAPITULO III

DESARROLLO DE LA PROPUESTA

III.01	Matriz de Diagnóstico sobre Criterios de Diseño y Espacio.....	108
III.02	Programa de Necesidades.....	109
III.03	Matrices y Diagrama de Relaciones.....	112

CAPITULO IV

PROPUESTA DE DISEÑO

IV.01	Desarrollo de la Propuesta	117
IV.02	Presupuesto Estimado del Proyecto.....	239
IV.03	Cronograma de Ejecución	140
IV.04	Sistema Constrictivo.....	141
IV.03	Tipología Constructiva y Materiales de Construcción del Lugar.....	144
IV.04	Bibliografía.....	145

INDICE DE CONTENIDO DE CUADROS

1	Estructura del Sistema de Educación Nacional.....	12
2	Topología la Educción en Guatemala.....	13
3	Inscripción de Alumnos Total (sector Oficial y Privado).....	17
4	Cantidad de Establecimientos Abiertos hasta el 2001.....	18
5	Inscripción de Alumnos Total 2001	18
6	Análisis Educativo del Nivel Primario.....	22
7	Análisis Educativo del Nivel Medio Ciclo Básico.....	23
8	Análisis Educativo del Nivel Medio Ciclo Diversificado.....	23
9	Análisis Educativo de la Región Norte Nivel Primario.....	28
10	Análisis Educativo de la Región Norte Nivel Medio Ciclo Básico.....	29
11	Análisis Educativo de la Región Norte Nivel Medio Ciclo Diversificado.....	29
12	Resumen del Análisis Educativo de la Región II Norte Nivel Primario	34
13	Resumen del Análisis de la Región II nivel Medio Básico y Diversificado.....	34
14	Comparación de Tasas de Pobreza Nivel Nacional y Regional	38
15	Comparación de Indicadores Socioeconómicos.....	38
16	Resumen del Déficit Escolar en el Departamento de Baja Verapaz Nivel Primario.....	41
17	Resumen del Déficit Escolar en el Departamento de Baja Verapaz Nivel Medio Ciclo Básico.....	41

18	Análisis Educativo del Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz Nivel Primario.....	59
19	Análisis Educativo del Municipio de San Jerónimo Baja Verapaz Nivel Medio Ciclo Básico.....	59
20	Resumen de la Educación Básica Actual en San Jerónimo.....	60
21	Déficit de Atención Escolar en el Nivel Medio.....	61
22	Población dentro del Área de Influencia de San Jerónimo.....	65
23	Población dentro del Área de Influencia de Salamá.....	66
24	Población dentro del Área de Influencia de San Miguel Chicaj.....	66
25	Población dentro del Área de Influencia de Rabinal.....	67
26	Población dentro del Área de Influencia de Purulha.....	67
27	Población dentro del Área de Influencia del Nivel Privado.....	68
28	Población dentro del Área de Influencia que puede ingresar al Establecimiento.....	68
29	Meta de Atención Escolar.....	76
30	Aspectos de las Premisas.....	81
31	Incidencia del Entorno sobre el proyecto (factores físico de localización).....	84
32	Factores Sociales de Localización.....	84
33	Incidencia del Proyectos sobre el Entorno.....	85
34	Cuadro Resumen.....	85
35	Análisis del Terreno.....	86
36	Análisis del Terreno.....	87
37	Propuesta de Fases de Construcción y Crecimiento.....	104
38	Matriz de Diagnóstico sobre Criterios de Diseño y Espacio.....	108
39	Presupuesto Estimado.....	139
40	Cronograma de Ejecución por Etapas.....	140

INDICE DE CONTENIDO DE PLANOS

1	Evolución Histórica.....	49
2	Localización de Barrios.....	50
3	Alumbrado Eléctrico.....	51
4	Distribución de Agua Potable.....	52
5	Drenajes.....	53
6	Equipamiento Urbano.....	54
7	Jerarquización Vial	56
8	Plano Topográfico del terreno.....	89
9	Planta de Conjunto.....	118
10	Apunte del Ingreso.....	119
11	Administración (Planta, Corte y Fachada)	120
12	Clínica Medica (Planta, Corte y Fachada).....	121
13	Biblioteca. (Planta, Corte , Fachada y Apunte)	122
14	Salón de Usos Múltiples (Planta, Corte , Fachada y Apunte).....	125
15	Aulas Puras (Planta, Corte y Fachada).....	128
16	Laboratorios (Planta, Corte y Fachada).....	130
17	Corrales (Planta, Corte y Fachada)	132
18	Porqueriza (Planta, Corte y Fachada).....	134
19	Gallinero (Planta, Corte y Fachada).....	135
20	Servicios Sanitarios y Taller Agrícola	136
21	Guardianía (Planta, Corte y Fachada).....	137

FOTOGRAFIAS

1	Fotografías del terreno.....	88
---	------------------------------	----

PRESENTACION

Dentro de los conceptos generales de educación, insistentemente se mencionan los objetivos de los sistemas educativos, señalando que éstos deben desarrollar, en las personas, habilidades para la vida, prepararlas para participar competitivamente en el mercado laboral, cada vez más globalizado y poder así acceder a mejores oportunidades de ingreso económico y como consecuencia, contribuir a mejorar la equidad, en el ámbito económico, social, político y cultural: que deben dotar a las personas de herramientas para ser ciudadanos integrados y participativos, en la sociedad. Asimismo, se señala que los sistemas de educación, en el cumplimiento de estos grandes objetivos, deben ser eficientes, efectivos, equitativos y de calidad.

Es de suma importancia conocer el funcionamiento y desempeño del sistema educativo regional, y en este caso particular, el nivel de enseñanza media en la Región II, así como el impacto de la educación en la sociedad y/o comunidad: esto significa que dicho sistema debe considerar, en su selección, las prioridades de la educación y los aspectos emergentes en cuanto a necesidades, para un mejor desenvolvimiento en el desarrollo integral de la región.

Partiendo de esta premisa se elaboró el presente estudio de tesis, titulado INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION AGROPECUARIA, mismo que se ha realizado dentro del contexto de la Educación Básica orientada al trabajo, con énfasis en las labores agrícolas, que son "El Pan Nuestro de cada día" para la mayoría de Guatemaltecos; especialmente en el área rural de la República y que constituye el bastión de sostenimiento, no solo para el consumo de la micro-región, si no también, en buena parte, para la economía básica del país.

El estudio se centra dentro del contexto de la micro-región, abarcando el departamento de Baja Verapaz; ubicado en el municipio de San Jerónimo Verapaz, con el propósito de aprovechar los recursos naturales que se presentan en el lugar; la ubicación geográfica del municipio dentro de la región, la vocación natural de la población hacia la agricultura, así como el equipamiento con que cuenta el mismo. Es pertinente indicar que en el lugar se cuenta con elementos de infraestructura instalada que sirven de apoyo al proyecto como lo es el canal de riego que dota de agua para riego a todas las parcelas del municipio de San Jerónimo, así como buena parte del municipio de Salamá; así también, existe un laboratorio experimental instalado por El ICTA, donde se realizan proyectos experimentales con diferentes cultivos de la región, elementos que pueden ser aprovechados por los alumnos del instituto propuesto.-

Es importante recalcar que a pesar de la riqueza natural con que cuenta este departamento, existen niveles de pobreza sumamente altos, según el documento "el perfil de la pobreza en Guatemala (INE1999 LA REGION II Norte), a la cual pertenece Baja Verapaz, tiene la tasa de pobreza más alta (77.8%) después de la región Noroccidente, (que cubre los departamentos de El Quiché y Huehuetenango). Según esta misma fuente, la pobreza es un síndrome situacional en el que se asocian el infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo; actitudes de desaliento y anomía, poca participación en los mecanismos de integración social, y quizá la adscripción a una escala particular de valores, diferenciada en alguna medida, de la del resto de la sociedad. La mayoría de los municipios del departamento de Baja Verapaz, tienen una población femenina de alrededor del 50 % con excepción de Rabinal (53.2 %).

El propósito principal del documento es el de presentar un estudio cualitativo y cuantitativo de las características de toda la micro-región, con la finalidad de integrar a la población educativa y hacer conciencia, en el estudiante, sobre la importancia del conocimiento de las labores cotidianas agrícolas y su interrelación con la educación; dándole a conocer nuevas técnicas de utilización de la tierra para un mejor aprovechamiento de la misma, y que sirva de alternativa vocacional para todos los jóvenes que terminan sus estudios del nivel primario en el departamento de Baja Verapaz y de esta manera, romper con el esquema educativo tradicional; esperando que, con este estudio, se contribuya, de alguna manera, al progreso y desarrollo del departamento Baja Verapaz, y por ende, de San Jerónimo; y que él mismo, hoy presentado como anteproyecto, el día de mañana sea una realidad; con el afán de disminuir, en buena medida, el índice de desatención escolar y la marcada deficiencia de escolaridad que se presenta en este nivel educativo en toda la región.

INTRODUCCION

Guatemala, uno de los países en vías de desarrollo, se encuentra sumido entre los países con índice de analfabetismo mas altos de todo el continente americano; sin embargo, la sociedad a progresado a través de la historia por virtud de los cambios de orden material que se han dado en su seno; en lo referente a la producción de bienes materiales, el reflejo de esta evolución determina cambios en la conciencia social, es decir, en su ideología política, jurídica y pedagógica, es por esta razón, por la cual la educación debe progresar constantemente; dado que tiene que corresponder a los cambios que se producen en la elaboración de los satisfactores humanos y en las nuevas formas de producirlos. La educación, como fenómeno social, ha acompañado a la sociedad en su desarrollo, por lo tanto los cambios pedagógicos producidos en el país forman parte del desarrollo histórico, en su conjunto.

El desarrollo de un país, es el producto de una educación debidamente orientada, que responda a sus propios intereses, logrando la compatibilidad del sistema educativo adoptado y su estructura socioeconómica, por medio de una planificación que involucre al sistema educativo como elemento primordial en el proceso de desarrollo.

La Educación es uno de los pilares en los que se sustentan las bases del desarrollo de la sociedad, y por ende, del país, ésta debe de ser progresista y deberá de caminar a la vanguardia con los diferentes cambios y avances tecnológicos y científicos que se produzcan en el ámbito mundial; involucrando a todos los sectores productivos de la población, para que ésta sea adecuada y responda a las características, necesidades y demandas, actuales y futuras de la población, así también, para que contribuya de la mejor manera posible, al desarrollo integral del país y al mejoramiento de la calidad de vida de todos sus habitantes.

El presente trabajo de tesis representa el estudio elaborado en el contexto de la educación media del ciclo básico, tomando como base fundamental, un cambio en los procesos tradicionales, que se han venido utilizando desde tiempos muy remotos inclusive desde tiempos coloniales, y que no han tenido modificaciones significativas, y que mantienen los mismos matices y contextos educativos, que no permiten que el estudiante se involucre y participe en las diferentes, actividades, económicas y productivas del país.

Es importante para la sociedad guatemalteca, dar un cambio, no sólo de forma, sino de fondo, en cuanto a la educación orientada al trabajo, especialmente en aquellas regiones que, por su naturaleza, presentan vocaciones de estudio orientadas a las labores agrícolas que, a la postre redundan en el desarrollo agrario y de productividad del país.

La región II se perfila como una de las regiones con los índices mas altos de analfabetismo, pobreza y desatención educativa, donde existe un sesenta y cinco por ciento de la población en edad escolar sin atención alguna, y si nos referimos a la educación post-primaria o educación básica y diversificado, los índices son aún mayores, pues hay municipios en la región donde ni siquiera existen establecimientos de educación básica o secundaria del sector oficial, este es el caso de la comunidad de SAN JERONIMO en el departamento de Baja Verapaz a donde ha sido orientado el presente estudio relacionado con la propuesta de investigación; consistente en la ubicación de un centro de Educación Básica con Orientación agropecuaria, en el área urbana de esta población; que preste atención a toda la población de este municipio y sus aldeas, así como a otros municipios aledaños a la región; con el fin de lograr una mejor utilización de los recursos, naturales y otros aspectos del lugar, y que culmine con la elaboración y desarrollo de un anteproyecto arquitectónico, que permita establecer las bases y lineamientos de apoyo educativo de este nivel, que responda a las necesidades sociales y culturales de la región, como un aporte poderoso y de gran beneficio, en el desarrollo económico de esta región.

ANTECEDENTES

El sistema educativo de Guatemala ha desarrollado una secuencia, de programas y proyectos tales como (Programa Nacional de Núcleos Familiares Educativos para el Desarrollo -NUFED-, Proyecto de Atención Integral para niños de 0 a 6 años -PAIN-, Programa de Autogestión para el Desarrollo Educativo -PRONADE-, Instituto Guatemalteco de Educación Radiofónica -IGER- Centros de Aprestamiento Comunitarios de Educación Preescolar -CENACEP- y otros, destinados a ampliar la cobertura y mejorar la calidad y equidad de la educación. Se han impulsado acciones para atender la problemática de las áreas rurales y beneficiar a las poblaciones históricamente postergadas. Sin embargo, aún es necesario un esfuerzo para dar respuesta a las necesidades y características de dichas poblaciones, particularmente las indígenas, para lograr una mayor pertinencia cultural de la educación nacional.

La situación precaria que presenta la educación en los diferentes niveles, en las comunidades de esta región, misma que se refleja en la dificultad que implica al estado dar atención y cobertura para todos los habitantes del país, ésta se manifiesta aún más, cuando nos referimos a la educación secundaria o básica como un seguimiento de la educación primaria la que no cuenta con la Infraestructura Física, idónea y suficiente para el logro de sus objetivos, así también existe una desvinculación de los planes educativos actuales, ya que los mismos no responden a los intereses propios de cada región.

La infraestructura escolar ofrecida por el sector oficial es poca y un alto porcentaje de la población no tiene acceso al pago de educación en el sector privado. Otro factor importante y que incide mucho en la baja atención escolar consiste en los tipos de educación existente que no interesan a la población, pues existe un alto porcentaje que se dedica a la agricultura y ganadería, no existiendo educación con esa orientación.

La región de las verapaces se ha caracterizado por su diversidad de climas y tipos de suelo, especialmente el valle de San Jerónimo, que cuenta con una extensión considerable de tierra fértil, donde el 90% de su población se dedica a las labores agropecuarias de manera empírica, aunque algunas comunidades y aldeas reciben asesoría por parte del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola I.C.T.A.; como apoyo a las labores agrícolas, con el fin de ayudar, en alguna medida, al mejoramiento de los cultivos de la región. Existe también proyectos que se ejecutan como mini riego, cultivos especiales y otros. En el municipio de San Jerónimo existe una estación del Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola I.C.T.A. donde se hacen pruebas experimentales de diferente tipos de cultivo, lamentablemente esta institución cuenta con muy poco recurso humano especializado para dar atención a todos los agricultores de la región y brindar la asesoría que la misma requiere.

Durante los años 1980 a 1982 fueron creadas las Escuelas de Formación Agrícola (EFA) , como un programa de la Escuela Nacional de Agricultura (ENCA) de las cuales fue programada **(la construcción de una de estas escuelas), para el municipio de San Jerónimo,** específicamente, donde en la actualidad funcionan las oficinas del Instituto de Ciencia y Tecnología (ICTA), con cobertura a nivel departamental; desafortunadamente, dicho proyecto fue trasladado al departamento de Alta Verapaz.

No esta demás agregar que durante la década de los 80 se impartió, de manera experimental, la Carrera de Perito en Sistemas Productivos Agropecuario misma que funcionó en la Escuela Rural No. 4 de la Ciudad de Salamá. Por razones no establecidas, la Escuela Nacional de Agricultura como ente rector de la Educación Agrícola en el nivel Diversificado en Guatemala, no avaló el pensum de estudios de dicha carrera, por lo que no continuó funcionando. (Salieron dos promociones de las cuales se graduaron un promedio de 150 alumnos, con el título de Perito Contador ya que por no ser aceptada por la ENCA, los alumnos tuvieron que hacer equivalencias).

JUSTIFICACION

Guatemala, un país con innumerables recursos naturales, rico en cultura; donde cohabitan una variedad de grupos étnicos descendientes de la cultura Maya; en el que se hablan 22 Idiomas Mayas, Xinca, Garífuna y Español, pero que, debido al subdesarrollo en que se encuentra el país y la desatención existente en los diferentes niveles educativos; los que no cuentan con políticas coherentes que contribuyan al mejoramiento de calidad de vida de la población, con un sistema educativo enmarcado en el concepto tradicional de épocas coloniales, influenciado durante los últimos treinta años por corrientes innovadoras Latinoamericanas y Europeas, que no alcanzan modificaciones significativas; con características muy particulares, como lo son la falta de información, carencia de planes concretos y realistas de desarrollo, ausencia de evaluación institucional; concentración de servicios y recursos; modelos educativos presenciales y escolarizantes, rigidez en el calendario y horario, escasa cobertura, altos índices de repitencia y deserción.

Dentro de los acuerdos de paz, firmados entre El Gobierno de Guatemala y la Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca -URNG- se enmarca EL ACUERDO SOBRE IDENTIDAD Y DERECHO DE LOS PUEBLOS, y el PLAN DE EDUCACIÓN PARA LA POBLACIÓN DE DESARRAIGADOS promoviendo lo que es **LA REFORMA EDUCATIVA**, que involucra a las poblaciones de desarraigados, indicando que es uno de los vehículos más importantes para la transmisión y desarrollo de los valores y conocimientos culturales. Debe responder a la diversidad cultural y lingüística de Guatemala, reconociendo y fortaleciendo la identidad cultural indígena, los valores y sistemas educativos mayas y de los demás pueblos indígenas, **el acceso a la educación formal y no formal**, e incluyendo dentro de las currícula nacionales, las concepciones educativas indígenas.

La necesidad de apertura de centros de enseñanza del Nivel Básico en el Area Rural se agudiza cada vez más ya que en la actualidad se le está dando más cobertura a los Niveles Educativos Iniciales; pero no hay un seguimiento para que la población que termina la Educación Primaria pueda continuar sus estudios, este es el caso en el Departamento de Baja Verapaz, donde los centros educativos del Nivel Básico y los que existen están concentrados en la cabecera municipal del departamento, misma que no logra dar cobertura a todos los alumnos de los demás municipios del departamento, razón por la cual muchos padres de familia optan por mandar a sus hijos a los centros educativos de la cabecera departamental de Alta Verapaz (Cobán) o a la capital, trayendo, como consecuencia, entre otras, el alejamiento temporal de los jóvenes de sus comunidades y la pérdida de interés en retornar a su lugar de origen, para poner en práctica los conocimientos adquiridos y/o aplicarlos para contribuir, de alguna manera, en el desarrollo de sus comunidades.

Es importante observar que la inscripción más baja para este nivel educativo se presenta en el departamento de Baja Verapaz con apenas 2,071 alumnos inscritos correspondiéndole el 1.2 por ciento de la inscripción total y de éste porcentaje, la mayor parte está distribuida en el área urbana de la cabecera departamental, con un 88.3 por ciento. La distribución por área muestra la poca atención en el área rural con un 11.7 por ciento, dividida en los restantes 7 municipios del departamento, correspondiéndole al municipio de San Jerónimo, un total de 217 alumnos atendidos para un 10.4 por ciento y un 89.60 por ciento de población no atendidas, esto nos da una idea clara de la falta de establecimientos educativos, que atiendan la demanda existente en el nivel medio y básico, no sólo en San Jerónimo B.V. sino en los restantes municipios del departamento.

En el municipio de San Jerónimo, dado a sus características naturales, existe la necesidad de crear Infraestructura que de soluciones inmediatas de cobertura educativa del Nivel Medio que contribuya a disminuir el déficit actual, y que ésta sea adecuada a las condiciones y características específicas de la región; con el propósito de lograr un desarrollo eficaz en los procesos educativos.

La realización de un proyecto de esta magnitud, causaría un impacto positivo en beneficio de la población de San Jerónimo B.V. y del departamento, pues ayudaría a ampliar la cobertura y mejorar la calidad de los servicios educativos, así como a desarrollar la capacidad productiva de los estratos de población en extrema pobreza, mejorando su acceso a los factores productivos.

¹ MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO 1999, UNIDAD DE INFORMATICA

OBJETIVOS

OBJETIVOS GENERALES:

- ❖ Coadyuvar, mediante un procedimiento definido, a la integración de la educación al proceso productivo de la región II
- ❖ Determinar, a través de un estudio, la situación educativa actual del nivel medio en la región II, y proyectar un espacio físico adecuado al desarrollo educativo, en apoyo al proceso de producción agrícola y pecuario.
- ❖ Proponer un anteproyecto de infraestructura física educativa; para el nivel medio, ciclo básico, con orientación agropecuaria, en San Jerónimo, Baja Verapaz, con cobertura para todos los municipios y centros poblados que estén circunvecinos al lugar.
- ❖ Adoptar un nuevo enfoque, proponiendo el estudio de Centros Educativos, orientados a la formación para el trabajo agrícola y pecuario en las comunidades

OBJETIVOS ACADEMICOS:

- ❖ Contribuir a la retroalimentación en el proceso de enseñanza - aprendizaje, en el campo de la Arquitectura, en apoyo a la Educación, para la comunidad de la Facultad de Arquitectura, con el planteamiento de una estrategia metodológica que permita definir una propuesta de solución de una necesidad específica
- ❖ Dejar un aporte de beneficio a la comunidad de San Jerónimo Baja Verapaz, como lo es el estudio y realización del anteproyecto de un Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación Agropecuaria, como una respuesta a un problema real que fuera detectado en el lugar.

METODOLOGIA

El proceso metodológico empleado para el desarrollo del presente documento, radica básicamente, en el estudio particularizado de cada uno de los elementos y factores que intervienen en el tema, tales como, poblacionales, culturales, sociales, económicos, productivos, viales, territoriales ecológicos, y todos aquellos que estén ligados en el contexto real de toda la región; después de contar con un universo de información recabada mediante el método científico, se procede a sintetizar la información que determina la ubicación geográfica y temática del objeto de estudio, como lo es, un Instituto de Educación Básica con Orientación agropecuaria, mismo que servirá de punto de convergencia para toda la población de la región, debido a sus características educativas que prestará dicho establecimiento.

Fue de mucha importancia la estancia y convivencias, del sustentante de este trabajo de tesis con la población de San Jerónimo, así como el reconocimiento de la región, como producto de varios trabajos de infraestructura física, y otros estudios realizados en el lugar por parte del Ministerio de Educación. (Apoyo en la selección evaluación y construcción de edificios escolares con el gobierno del Japón, en diferentes municipios de los dos Departamentos (Alta Verapaz y Baja Verapaz), 1997-2000; Supervisión de construcciones de edificios escolares en los Municipios de Purulha, Salamá, San Miguel Chjicaj, 1995-1996). Etc.

El seguimiento adecuado, enmarcado dentro del proceso metodológico (Marco Científico), permitirá cumplir con los requerimientos de investigación en cuanto a la adquisición de datos, procesamiento de la información y toma de decisiones que se dará durante la elaboración del estudio.

La metodología comprende tres etapas de aproximación al diseño dentro del proceso de elaboración del proyecto, que permitirán la conceptualización y definición del objeto de estudio de forma integrada, mediante la investigación aplicada. La primera etapa comprende los sectores básicos de estudio que constituyen los distintos aspectos componentes del tema y los cuales presentan, sectorialmente, los diferentes aspectos y puntos de vista de la realidad existente. La segunda etapa comprende la investigación aplicada al tema específico, y la tercera comprende el diseño y desarrollo de la propuesta del objeto arquitectónico.

PRIMERA ETAPA: **CONCEPCION Y ANALISIS:**

Esta se refiere a la conceptualización y definición del objeto de estudio y tiene como propósito definir el marco teórico conceptual, la estructuración del área, de elementos que componen el entorno urbano que conforman el área de estudio, y el tema problema. Posteriormente se procederá a obtener la información general que se refiere al tema de estudio, incluyendo todos aquellos aspectos relativos a las necesidades específicas de la población escolar a servir, a través de aspectos tales como: económicos, sociales culturales, y políticos; haciendo énfasis en los aspectos **jurídicos y normativos** que intervienen en su desarrollo del mismo.

Para el desarrollo de esta etapa, el tema de estudio se subdivide en los siguientes aspectos:

- Conceptos y definiciones del tema problema
- Investigación Aplicada (Bibliográfica, encuestas, entrevistas, investigación de campo)
- Uso del Suelo
- Contexto
- Enfoque
- Premisas Generales de Diseño
- Análisis Urbano
- Análisis de Selección del Sitio
- Planteamiento del Problema

SEGUNDA ETAPA

SINTESIS Y PROGRAMACION:

Tiene como objeto la investigación en forma directa y aplicada del objeto arquitectónico; como lo es un Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación agropecuaria, a través del conocimiento de los elementos componentes del objeto de estudio, con el propósito de concluir en un programa general de necesidades y la formulación de premisas e ideas básicas de diseño.

Con los conocimientos generales del tema de estudio y del área de intervención, así como definidos los elementos que complementarán el entorno del centro Educativo propuesto, según concepción obtenida, en la primera etapa; se procederá a tomar cada uno de los elementos componentes y las relaciones condicionantes del objeto arquitectónico, dentro de los cuales podemos mencionar a los usuarios, como consumidores del espacio; tomando como base las actividades que realizan; los recursos e instrumentos de trabajo, así como el objeto arquitectónico y su relación con el entorno.

En esta etapa se tomarán en cuenta, los requerimientos y necesidades del problema, haciendo proyecciones estadísticas a mediano plazo para la conformación de un programa de necesidades apoyado en premisas que expresen una idea cualitativa y cuantitativa del objeto de diseño; así como aquellos aspectos que involucran el estudio de la micro-región, determinando la ubicación más óptima para el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

TERCERA ETAPA:

DESARROLLO DE LA PROPUESTA:

Mediante la conjugación de las dos etapas anteriores, y conociendo los aspectos generales, el área de intervención, así como las características cualitativas y Cuantitativas del objeto arquitectónico, se procede a materializar la propuesta de diseño, mediante el planteamiento gráfico del anteproyecto, ubicado en el lugar seleccionado para el mismo.

CAPITULO I

CONCEPCION Y ANALISIS

1. EDUCACION:

1.1 CONCEPTO GENERAL DE EDUCACION:

La educación se concibe como un proceso permanente de perfeccionamiento del ser humano, que además debe ser participativo, que conjugue lo individual y lo social, que sea flexible y autocrítico; que coadyuve a la integridad del ser atendiendo todas sus funciones y necesidades, pero que fundamentalmente libere a la persona de circunstancias limitantes y le permita realizar su vocación personal de ser humano. Cumpliendo con esta filosofía educativa, podremos formar una persona libre, responsable, deseosa de superarse, respetuosa de las personas y de los bienes, inclinada hacia los valores superiores del espíritu, tales como la verdad, la bondad, la belleza, el amor, la justicia y el respeto.²

La educación a través del tiempo, a tenido diversas connotaciones en función de diversos puntos de vista, filosóficos, sociológicos, biológicos y psicológicos. Bajo la influencia de las condiciones socioculturales de cada época, la finalidad de la educación es la conservación y transmisión de la cultura; a fin de asegurar su continuidad, la educación, en un individuo, tiene su inicio desde la concepción de la vida y se interrumpe, su aprendizaje, al final de la misma.

1.2 CLASIFICACION DE LA EDUCACION:

La Educación es un proceso social, representado por toda influencia percibida por el individuo; capaz de modificar su comportamiento. La educación puede clasificarse, básicamente, en Heteroeducación y Autoeducación.

1.3 HETEROEDUCACION:

Se le denomina, así, cuando los estímulos que inciden sobre el individuo, contribuyen a modificar su comportamiento, se manifiesta independientemente de su voluntad, este tipo de educación puede ser:

- Educación Formal o Sistemática
- Educación no Formal o Asistemática

1.3.1 EDUCACION FORMAL O SISTEMATICA:

Es la educación que tiene como finalidad influir en el comportamiento del individuo de una manera organizada y está a cargo de instituciones específicas, tales como escuelas, iglesias, y hogares. Para éste tipo de educación se necesita de un sistema total de planificación, conforme a una metodología planteada y adecuada a los fines que se persiguen.³

Educación Formal 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

LA EDUCACION FORMAL O SISTEMATICA SE CLASIFICA DE LA MANERA SIGUIENTE:

² FILOSOFIA, POLITICAS Y ESTRATEGIAS EDUCATIVAS
OFICINA DE ADMINISTRACION DEL PROYECTO "FORTALECIMIENTO DE LA EDUCACION BASICA"
MINISTERIO DE EDUCACION

³ NERICI, IMIDIO GUIUSEPPE. HACIA UNA DIDACTICA GENERAL DINAMICA 1985

1.3.1.1 EDUCACION INICIAL: Es aquella que comienza desde la concepción del niño, hasta los cuatro años de edad, procurando su desarrollo integral y apoyando a la familia para su plena formación.

1.3.1.2 EDUCACION TRADICIONAL: Es la educación que tradicionalmente se imparte en los centros educativos, tanto estatales (Escuelas e Institutos Públicos) como privados (Colegios) según sea el nivel de escolaridad pertinente.

1.3.1.3 EDUCACION EXPERIMENTAL: Es la modalidad educativa en la que sistemáticamente, cualquier componente del currículo se somete a un proceso continuo de verificación y experimentación para establecer su funcionalidad en la realidad educativa del país.

1.3.1.4 EDUCACION ESPECIAL: Constituye el proceso educativo que comprende la aplicación de programas adicionales complementarios, a personal que presenten deficiencias en el desarrollo del lenguaje, intelectual, físico y sensorial y/o que den evidencia de capacidad superior a la normal.

1.3.1.5 EDUCACION ESTETICA: Es el proceso de formación y estímulo de la vocación estética del individuo, que en interacción con los restantes aspectos educativos, se integra para conseguir de esta forma, un resultado armónico y pleno de la personalidad.

1.3.1.6 EDUCACION A DISTANCIA: Es la que proporciona la entrega educativa a la persona, distante del centro de Estudio mediante la utilización de diversos sistemas registrados, aprobados, coordinados y supervisados por la dependencia específica.

1.3.1.7 EDUCACION BILINGÜE: Es aquella que responde a las características, necesidades e intereses del país, en lugares conformados por diversos grupos, étnicos y lingüísticos y se lleva a cabo a través de programas en los subsistemas de educación escolar y educación extraescolar o paralela.

1.3.1.8 EDUCACION FISICA: Es la que forma parte fundamental de la educación del ser humano que tiende a formarle íntegramente, en mente, cuerpo y espíritu a través de actividades físicas, racionalmente planificadas.

1.3.1.9 EDUCACION ACELERADA PARA ADULTOS Es la que ofrece la oportunidad de iniciar o complementar la educación primaria a las personas que no la cursaron o no la concluyeron, a través de planificación, programación y evaluación específica.

1.3.1.10 EDUCACION POR MADUREZ Es aquella que permite complementar la educación de las personas que por razones socioeconómicas no cursaron el nivel medio, integrándolas al proceso, económico, social, político y cultural del país.

1.3.1.11 CAPACITACION: Es el proceso mediante el cual una persona adquiere la destreza y preparación necesaria para realizar una actividad laboral a corto o mediano plazo mediante un programa educativo.

1.3.1.12 EDUCACION ESPECIALIZADA: Es aquel tipo de educación cuya finalidad es preparar a una persona o individuo en un área específica de la ciencia, algunas veces la especialización se da después que una persona logra alcanzar un título profesional, o sea al nivel de pos-grado.

1.3.1.13 EDUCACION VOCACIONAL Y TECNICA: El fin primordial es la formación de técnicos en áreas específicas, lo que contribuyen al desarrollo de procesos productivos y sistemas en que se hallan involucrados. Este concepto de educación se da en las escuelas de enseñanza básica agropecuarias EFAS, la escuela en el ámbito diversificado ENCA, Escuela Nacional Central de Agricultura, así como también en las escuelas de trabajo incluyendo todas las disciplinas (mecánica, electricidad, dibujo de construcción, artes gráficas etc.)

1.3.2 EDUCACION NO FORMAL O ASISTEMATICA: Es todo tipo de educación que se realiza fuera del sistema estructural formal, y que, por lo regular, se lleva a cabo en lugares que no son propiamente la escuela, muchas veces motivadas e influenciadas por instituciones como los medios sociales de comunicación: dígase, radio, televisión, periódicos, cine, teatro, etc.

1.3.2.1 EDUCACION INFORMAL: Es el proceso que dura toda la vida, por el cual cada persona adquiere y acumula conocimientos, capacidades, actividades y comprensión a través de las experiencias de la vida cotidiana y del contacto con su medio.

1.3.2.2 AUTO-EDUCACION: Se define este tipo de educación como las aptitudes propias del individuo, por lograr una preparación que modifique su comportamiento, orientado a la autoformación y que, regularmente se motivan o representan por la acción de perfeccionamiento y expansión de la personalidad; llevada a cabo después de la vinculación con centros educativos. Por lo regular este tipo de educación esta destinada a aquel tipo de persona o población que por diversas, circunstancias no han podido ingresar al marco del sistema o que, habiéndolo hecho, lo abandono sin haber terminado algún nivel educativo, regularmente o principalmente en nivel Primario.⁴

1.4 ORGANIZACIÓN DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL:

El Sistema Educativo Nacional, según la ley Nacional de Educación, se subdivide en 2 grandes áreas:

- Educación Escolar
- Educación Extra Escolar

1.4.1 EL SISTEMA DE EDUCACION ESCOLAR COMPRENDE LOS SIGUENTES NIVELES:

- 1er nivel Educación preprimaria, con dos modalidades: Preprimaria Bilingüe y párvulos.
- 2do nivel Educación Primaria de Niños y de Adultos
- 3er nivel Educación Media con dos ciclos: Básico y Diversificado.
- 4to nivel Educación Superior: Universitaria.

El ciclo escolar; en su período lectivo, se desarrolla entre los meses de enero a octubre; el mes de noviembre, está destinado a la capacitación de los docentes, y diciembre están destinados para el período de vacaciones. (reglamento de la ley de Educación Nacional Artículo 59)

El proceso educativo nacional, tanto en establecimientos nacionales, como privados, está organizado por niveles, ciclos, grados y etapas con programas estructurados y curricula establecidos.⁵

⁴ MINISTERIO DE EDUCACION, LEGISLACION EDUCATIVA, DECRETO LEGISLATIVO NO. 12-91

⁵ MINISTERIO DE EDUCACION, LEGISLACION EDUCATIVA, DECRETO LEGISLATIVO NO. 12-91

CUADRO No. 1

ESTRUCTURA DEL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

NIVEL ESCOLAR	CATEGORIA	GRADO EDUCATIVO	EDADES	ACREDITAMIENTO
NIVEL INICIAL	EDUCACION INICIAL	NO HAY	DE 0 a 3 AÑOS	ACERTIFICADO
PRIMER NIVEL	EDUCACION	PREPRIMARIA BILINGÜE	DE 4 A 6 AÑOS	DIPLOMA DE
	PREPRIMARIA	PREPRIMARIA PARVULOS	DE 4 A 6 AÑOS	PREPRIMARIA
SEGUNDO NIVEL	EDUCACION PRIMARIA (Educ, Acelerada de Adultos)	DE 1ro a 6to GRADO	DE 7 A 12 AÑOS	DIPLOMA DEL NIVEL
		DE 1ra a 4ta ETAPA	DE 18 AÑOS O MAS	PRIMARIA
TERACER NIVEL	EDUCACION MEDIA	CICLO DE EDUC. BASICA	DE 14 A 15 AÑOS	DIPLOMA DE BASICO
		CICLO DE EDUC. DIVERS.	DE 16 A 19 AÑOS	DIPLOMA Y/O TITULO SEGÚN CARRERA
CUARTO NIVEL	EDUCACION SUPERIOR	6 A 12 SEMESTRES	DE 18 AÑOS EN ADELANTE	TECNICO, LICENCIATURA MAESTRIA Y DOCTORADOS

FUENTE: LEGISLACION EDUCATIVA, LEY DE EDUCACIÓN NACIONAL, DECRETO No. 12-91
ANUARIO ESTADISTICO DE LA EDUCACIÓN -2001- MINISTERIO DE EDUCACIÓN
UNESCO, ESCUELAS PARA EL TRABAJO (ELABORACION PROPIA)

1.4.2 EDUCACION EXTRAESCOLAR O PARALELA

Paralelamente, a todo lo largo del proceso escolar y dentro del subsistema extraescolar, se ofrecen, en forma de módulos especiales, graduados de acuerdo al nivel de desarrollo y edad de los estudiantes, programas de capacitación laboral, adecuados a las necesidades y al potencial de desarrollo de la localidad. Estos programas dan respuesta a las necesidades de niños, jóvenes y adultos que por diversas razones no han tenido acceso al sistema escolar o han debido abandonarlo prematuramente. Estas personas son atendidas a través de programas formales e informales coordinados por la Dirección General de Educación Extraescolar, con el propósito de prepararlos académicamente para el desarrollo. Potencial de habilidades y destrezas que los habilite en el campo laboral y les permita mejorar sus condiciones de vida.

Estos programas estarán abiertos tanto a los que hayan abandonado el sistema escolar, quienes serán la población meta, como a los estudiantes que aún dentro del sistema escolar, quieran adquirir esa formación laboral específica. Cada módulo estará formado por dos componentes, uno de educación fundamental y el otro de capacitación técnica para un trabajo.⁶

El subsistema de educación extraescolar o paralelo, es una forma de realización del proceso educativo, que el estado y las Instituciones proporcionan a la población que ha estado excluida o no ha tenido acceso a la educación escolar, y a las que habiéndola tenido desean ampliarlas, Esta dirigida principalmente a trabajadores, no calificados en acciones multisectoriales y orientado a los sectores agrícola y de salud.⁷

1.5 LOS OBJETIVOS QUE SE PERSIGUEN DENTRO DEL SUB-SISTEMA DE EDUCACION EXTRAESCOLAR ESTAN:

- 1.5.1** Impulsar y ampliar programas que complementen las acciones del sistema educativo nacional y coadyuven al aumento de opciones de capacitación para la vida, el trabajo y el desarrollo en general.
- 1.5.2** Establecer y ampliar programas de capacitación utilizando los recursos a distancia para los promotores y personal técnico que se involucra en tareas relacionadas con la educación extraescolar, así como establecer adecuados mecanismos de coordinación entre la educación extraescolar y el sistema formal, los programas de aprendizaje establecidos en el sector productivo del país.

⁶ OEA -MINEDUC-, SEMINARIO DE EVALUACION DE LA EJECUCION DEL PROYECTO "ALTERNATIVAS DE EDUCACION TÉCNICA NO FORMAL PARA EL TRABAJO EN AREAS RURALES Y URBANO MARGINALES - NOV. 1988.

⁷ USIPE- INFORMACION EDUCACIONAL- DIVISION DE DOCUMENTACION Y ESTADISTICA

CUADRO No. 2

TIPOLOGIA DE LA EDUCACION EN GUATEMALA

AMBITO	AREA	SECTOR	SEXO	SUB SISTEMA	TIPOS DE EDUCACION								
					ESPECIALIDADES	ORIENTACION CURRICULAR	RELIGIOSA	MODALIDAD ENTREGA	JORNADA	EDUCACION ESPECIAL	PERMANEN. DOCENTE	EDUCACION EMPLEO	LENGUAS
Nacional	URBANO	PUB	V	Escolar o	Magisterio	Común		personal	Matutina	Retrasados mentales	Normal	Educación para formación Profesional	Educación Monolingüe
					Bachillerato								
Regional	URBANO	PUB	V	Educación	Secretariado	con Orientación Ocupacional	Laica	por radio	Nocturna	Transversal	Permanente	Educación para formación Técnica	Educación Bilingüe
Perito Contador					Psicosocial								
Deptal.	URBANO	PUB	V	Formal	Técnico	Comercial	y	por T.V.	Plan fin de semana	Sordomudos Niños de la Calle.			
Distrital					Industrial								
Local	URBANO	PUB	V	Extra	Artesanal	Diversificada		mixta	Variable	para tratamiento Transversal	Itinerante	en el trabajo:	Educación Bilingüe
					Comercial								
	URBANO	PUB	V	Formal	Alfabetización	Técnica				con problemas de aprendizaje audición y lenguaje.	complemen-tación.	Artesanal	
					Extraescolar								

FUENTE: UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA U.P.E.-2000-
 LEGISLACION EDUCATIVA, LEY DE EDUCACION NACIONAL No. 1
 ELABORACION PROPIA

1.6 EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

El sistema Educativo escolar comprende los niveles, preprimaria, primaria, media y superior. Los tres primeros niveles están reglamentados y supervisados por el Ministerio de Educación, mientras que el nivel superior esta atendido por la Universidad Nacional que es autónoma, y las universidades privadas; la planificación educativa ha sido tarea, durante muchos años, de la USIPE (unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa), actualmente Unidad de Planificación Educativa U.P.E.⁸

1.6.1 LA ESCUELA:

Es la unidad básica que permite el desarrollo de las actividades del alumno y del docente en una comunidad, poseyendo un área específica para el desarrollo de la actividad de enseñanza - aprendizaje, el aula, la que debe tener ciertas características en dimensiones adecuadas, debe poseer además un área libre, la que es necesaria para el desarrollo de las actividades extra-aulas; área que no debe de ser usada para ampliar el Edificio Escolar preferentemente.⁹

1.6.2 NIVEL PREPRIMARIO:

Este se subdivide en preprimaria bilingüe y Párvulos; Tiene por objeto dar un seguimiento a la Educación Maternal proporcionada en el seno del hogar, se imparte entre los 4 a 6 años y ayuda a proporcionar en el infante el desarrollo Biológico, Social y afectivo.

Para alcanzar su madurez mental y se asegure el éxito para el ingreso al proceso sistemático que comprende la Educación primaria, y que determina la segunda etapa de la infancia.

Las actividades a desarrollarse en esta etapa Educativa comprenden las siguientes áreas de aprendizaje como lo es: Formación de hábitos, Conocimiento del medio en que se desenvuelve, Adaptación escolar y social, Iniciación matemática, pre-lectura y pre-escritura, Educación estética, sensomotriz y cívica.

Este nivel educativo no es obligatorio dentro del proceso sistemático, aunque es recomendable se imparta, pero lamentablemente no ha tenido una cobertura a nivel nacional, y por lo regular se imparte en el área urbana, aun que en la actualidad ya se esta iniciando a dar atención a la población en el área Rural, por parte de las autoridades educativas.

1.6.3 NIVEL PRIMARIO:

El nivel primario es, según lo establece la constitución Política de la República de carácter obligatorio y gratuito y comprende seis grados de estudio, El sector público es quien atiende la mayor parte de la población con un (85 por ciento de la matrícula total del nivel), las edades de los niños en este nivel fluctúan entre los 7 a 14 años. A pesar que este nivel es obligatorio, el Estado no esta en capacidad, de darle una cobertura total, aún con la ayuda del sector privado.

A este nivel de escolaridad le corresponde el desarrollo psicobiológico del niño y esta conformado en dos portes elementales el Ciclo de Educación Fundamental -CEF-, que abarca los primeros tres grados del nivel primario, y permite que la estructura y organización curricular tenga una mayor unidad y fluidez para que el aprendizaje sea un proceso continuo, especialmente en los primeros años de educación. Estos son esenciales en la formación integral de los seres humanos y, desde la perspectiva de los ejes cognoscitivos instrumentales básicos del lenguaje y la matemática, se busca el desarrollo de destrezas de aprendizaje permanentes transferibles y funcionales a las necesidades básicas de la población. La continuación de esta estrategia para los últimos grados del nivel primario, Cuarto, quinto y sexto, que conforman el Ciclo de Educación Complementario -CEC-

⁸ UNESCO, ESCUELA PARA EL TRABAJO

⁹ USIPE, LINEAMIENTOS GENERALES PARA EL DESARROLLO DE INFRAESTRUCTURA EDUCATIVA 1989

significa complementar y reforzar los objetivos esenciales del CEF, de tal manera que los niveles de educación pre-primario y primario adquieran una mayor coherencia y unidad.¹⁰

El nivel de educación primaria presenta en su organización y funcionamiento los sub-programas siguientes: Primaria urbana, Primaria rural, Primaria bilingüe bicultural, primaria de adultos y primaria de adultos por correspondencia.¹¹

1.6.4 NIVEL MEDIO:

Este comprende tres años de estudio de carácter general (ciclo básico), y de dos a cuatro años de estudio especializado (ciclo diversificado), Según carrera a elegir.

1.6.4.1 NIVEL MEDIO (CICLO BASICO)

El nivel de educación básica presenta en su organización y funcionamiento las variantes siguientes: ciclo de educación básica regular diurna, con orientación ocupacional (comercial, industrial o agrícola), y jornada nocturna, general básica por madurez. Esta destinado a proporcionar un amplio horizonte científico-cultural, que permita: Descubrir al educando sus propias aptitudes y aspiraciones personales; Conocer las alternativas existentes en materia de empleos y carreras; El desarrollo de actitudes favorables al trabajo socialmente útil y, prepararse para ingresar a él en el caso que tenga que abandonar la escuela.

El egresado del ciclo básico, conocerá procesos y procedimientos técnico-ocupacionales; reconocerá la importancia de la innovación tecnológica, dispondrá de técnicas para analizar problemas y encontrar soluciones; será capaz de utilizar eficientemente los recursos disponibles sin depredar las condiciones culturales y naturales del ambiente. El egresado estará consiente que en el mundo tecnológico de hoy casi todas las actividades exigen preparación previa, un persistente esfuerzo de captar conocimientos y ponerlos en práctica y la capacidad de actuar cooperativamente en equipo, podrá continuar estudios en el nivel vocacional conforme a su elección.

1.6.4.2 NIVEL MEDIO (CICLO DIVERSIFICADO)

Nivel Vocacional (ciclo diversificado): En este ciclo, el educando adquiere la formación necesaria para continuara estudios superiores o se preparará para el desempeño de ocupaciones, en el ámbito de mando medio en las diversas ramas de la actividad económica.

Los Institutos Vocacionales privilegiarán la enseñanza experimental y el conocimiento científico implicado en la práctica ocupacional; facilitarán la inserción del educando al mundo de la economía mediante su colocación en empresas o bien preparándolos para la formación de sus propias empresas; y, finalmente, los capacitarán para actuar como instructores en sus respectivas especialidades.

El nivel diversificado se presenta con una completa diversificación o especialización como requisito indispensable para una preparación dirigida al trabajo o como un paso para ingresar a la Universidad.^{12 131415}

En el nivel medio, la participación privada es muy importante, cubriendo la mayor atención con un 47.0% el sector oficial con el 29.0 %, y en este ciclo el sector cooperativo contribuye significativamente en la atención de los estudiantes, reportando para el año 2,000 un 24.70 % del total, esta modalidad es financiada por el estado, las municipalidades locales y los padres de familia. Es importante indicar que la mayor inscripción se registra ,

¹⁰ SIMAC, SOCIEDA Y POBLACION, FASCICULO NO. 1

¹¹ SIMAC. PROYECTO GUA-87-001, PNUD-UNESCO

¹⁴ OEA -MINEDUC-SEMINARIO DE EVALUACION DE LA EJECUCION DEL PROYECTO "ALTERNATIVAS DE EDUCACION TECNICA NO FORMAL PARA EL TRABAJO EN AREAS RURALES Y URBANO MARGINALES"-1988

en el departamento de Guatemala con un 40.9 %, de la totalidad de inscritos y dentro de esto la ciudad capital con un 25.3 %, y la inscripción mas baja se registra en el departamento de Baja Verapaz con apenas 2,971 alumnos correspondiendo al 1.2 %, la distribución por área muestra la poca atención en el área rural con un 11.7 % y con 88.3 % en el área urbana.

1.6.5 NIVEL SUPERIOR:

Los estudios universitarios duran de 4 a 6 años, dependiendo de la carrera, y tienen por objeto la formación de profesionales en las diferentes disciplinas de la ciencia y la tecnología, con una formación que puede darse de pre-grado, como carreras técnicas; de grado a escala profesional, y pos-grado al nivel de doctorado y/o maestrías, dando inicio a partir de los 18 años de edad.

La educación superior de Guatemala cuenta con nueve Universidades, una estatal: la Universidad de San Carlos de Guatemala, y nueve privadas: Las Universidades: Rafael Landívar, Del Valle de Guatemala, Mariano Gálvez, Francisco Marroquín, Rural de Guatemala, Del Istmo, Panamericana, Mesoamericana y Galileo. Se otorgan los grados académicos siguientes: Doctorados, Maestrías, Licenciaturas, Técnicos, profesorados y diplomados de nivel intermedio.

1.7 SITUACION ACTUAL DE LA EDUCACION EN EL ÁMBITO NACIONAL:

El país ocupa el segundo lugar entre los países latinoamericanos con mayores indicadores de analfabetismo; según el censo de 1994 de la población de 15 años o más de edad, el 35.7 % se reportó analfabeta, ubicándose el 81.7% de ésta en el área rural. Los indicadores se acentúan negativamente en las poblaciones indígenas y entre ellas, todavía más, en las mujeres; llegándose a extremos, como un 76 % en el área Ixil y el norte de los departamentos de Alta Verapaz y El Quiché. La labor de alfabetización se ve dificultada porque solamente una pequeña parte de la población indígena habla el idioma español. El Comité Nacional de Alfabetización -CONALFA- ha contado generalmente con una asignación presupuestaria del 1% del Presupuesto General de Gastos Ordinarios de la Nación. El gasto público asignado a la educación, en el período de 1995 a 2000 ha oscilado entre el 11.84 % a 14.74% con relación al presupuesto. Del presupuesto asignado al Mineduc, el 95 % se destina a funcionamiento y dentro de este renglón, su mayoría a sueldos de docentes; y el restante 5% para inversión en nuevos programas, como reparación de edificios escolares, material didáctico, alimentación escolar y otros.

Los principales problemas educativos detectados a partir de 1995, entre los cuales destaca el analfabetismo, el déficit de cobertura educativa, la inequidad e ineficacia del sistema, la baja calidad de los servicios educativos, la currícula poco pertinentes a las necesidades y características de la población, los altos índices de repitencia y deserción, la administración centralizada y el limitado financiamiento de la educación, Asimismo, se tomaron en consideración los esfuerzos realizados en los últimos años para superar dicha problemática, de forma tal que la estrategia de gobierno permitiera dar continuidad a avances logrados.

La identificación de estos problemas dio lugar al diseño de una estrategia de desarrollo cuyas políticas principales han sido la ampliación de la cobertura, el impulso de la reforma educativa, la promoción de la participación comunitaria, el mejoramiento de la calidad, la modernización institucional, el fortalecimiento de los programas de educación extraescolar y alfabetización, la optimización de la cooperación y coordinación y la contribución a la consolidación de la paz, las cuales se describen de manera resumida a continuación.

- 1- Ampliación de la Cobertura: Atiende especialmente los niveles de preprimaria y primaria con énfasis en las áreas rurales, educación bilingüe intercultural, atención de la niña y orientadas al combate a la deserción y a la universalización de los primeros tres grados del Nivel de Educación Primaria para el año 2,001
- 2- Reforma Educativa: Persigue una transformación integral del sistema educativo nacional para que éste responda a las necesidades características y demandas, actuales y futuras, de la población; que contribuya efectivamente al mejoramiento de la calidad de vida de los guatemaltecos y al desarrollo del país, abriendo espacios de participación para que la población plantee sus expectativas con relación a la educación, Enfatiza los

conceptos y valores propios de una sociedad pluricultural, la educación para la democracia, los derechos humanos y la paz, el desarrollo sostenible, la educación para el trabajo y la incorporación de conocimientos actualizados ciencia y tecnología.

- 3- Participación Comunitaria: Facilita la participación de la comunidad educativa y de los líderes comunitarios en la gestión educativa, particularmente en la toma de decisiones, e involucrando a los diversos sectores de la sociedad para que éstos sean corresponsables de su desarrollo.
- 4- Mejoramiento de la Calidad: En estrecha vinculación con la reforma educativa, persigue promover una transformación curricular, a manera de lograr una educación de mejor calidad y pertinencia, que responda a las características pluriculturales y multilingües de la población, a las circunstancias locales y nacionales y a las demandas del desarrollo social, cultural y económico del país.
- 5- Modernización institucional.: Fortalece las labores del Ministerio a fin de atender los servicios educativos bajo los principios de subsidiariedad, descentralización, participación, probidad y transparencia,. Orientada hacia la modernización y simplificación del MINEDUC y la desconcentración y descentralización de la administración educativa para hacerla más eficiente y accesible a la población, mediante el fortalecimiento de los niveles departamental y local como instancias ejecutoras de las acciones educativas y la reestructuración del nivel central como instancia de formulación de políticas, normativas y evaluadoras de gestión y calidad educativa.
- 6- Fortalecimiento de los Programas de Educación extraescolar y Alfabetización: Promueve la ampliación y fortalecimiento cualitativo de servicios dirigidos particularmente a jóvenes y adultos, haciendo énfasis en la educación para el trabajo y en la reducción del índice de analfabetismo.
- 7- Optimización de la cooperación y coordinación: Persigue optimizar la cooperación técnica y financiera nacional e internacional y lograr una adecuada coordinación para que los programas y proyectos que se emprendan respondan a las necesidades del sector y contribuyan eficientemente al logro de los objetivos y metas de la estrategia planteada.
- 8- Contribución a la Consolidación de la Paz: Contribuye a viabilizar el cumplimiento de los compromisos establecidos en los acuerdos de paz en materia educativa, dando lugar a la formación de generaciones de guatemaltecos con capacidad para impulsar las transformaciones de nuestra sociedad en el nuevo ciclo y en el marco de una cultura de paz.

El cuadro que continuación se presenta nos permite establecer las tendencias observadas en cuanto a la ampliación de cobertura educativa en el período 1998-2001. Como puede apreciarse, ha habido un esfuerzo sostenido en este período en ampliar la cobertura educativa, particularmente en el nivel de educación preprimaria y primaria, lo cual se espera contribuirá efectivamente a la consecución de la meta mínima de cobertura, referente a la universalización del acceso de todos los niños y niñas entre 7 y 12 años de edad a los primeros tres grados de escolaridad primaria y a la reducción de la tasa de analfabetismo en el país para el año 2001.

CUADRO No. 3

**INSCRIPCION DE ALUMNOS TOTAL (SECTOR OFICIAL Y PRIVADO)
POR NIVEL EDUCATIVO**

NIVEL EDUCATIVO	1998	1999	2000	2001
NIVEL PREPRIMARIO	222,703	246,831	308,240	351,825
NIVEL PRIMARIO	1,567,624	1,707,722	1,844,987	1,936,738
NIVEL MEDIO	384,729	399,652	434,012	503,884
TOTAL	2,279,039	2594652	2,587,239	2,792,447

FUENTE: ANUARIO ESTADISTICO, 2001 PRELIMINAR -UDI-
UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA -UPE- MINEDUC.

Tomando en consideración los distintos programas y modalidades ofrecidas en el país en el año 2001 se logró atender a cerca de 2,792,447 alumnos en los distintos niveles educativos. De ellos, 351,825 corresponden a educación preprimaria, 1,936,738 al nivel de educación primaria y 503,884 al nivel de educación media, en un total de 34,141 establecimientos abiertos hasta diciembre del año 2001.

CUADRO No. 4

CANTIDAD DE ESTABLECIMIENTOS ABIERTOS HASTA DICIEMBRE DEL 2002

NIVEL	OFICIAL	PRIVADO	TOTAL
PREPRIMARIA BILINGÜE	3,120	300	3,420
PARVULOS	5,406	1,829	7,235
PRIMARIA	15,199	3,000	18,199
PRIMARIA DE ADULTOS	152	142	294
BASICO	1,285	2,042	3,327
DIVERSIFICADO	202	1,464	1,666
TODOS LOS NIVELES	25,364	8,777	34,141

FUENTE: UNIDAD DE INFORMATICA, MINEDUC

A partir de 1996, con base en el Plan Nacional de Regionalización Educativa y a través de un esfuerzo sostenido, se implementaron las instancias locales de educación, se diseñaron los manuales de organización y funcionamiento, se capacitó al personal de administración y docencia. Como todo proceso, en determinados momentos avanzó, se detuvo y retrocedió, pero el propósito de superar las deficiencias del sistema se mantiene, así como de vencer las barreras que levanta la falta de información y comunicación.

En el nivel de educación media se atendió en el año 2001, en 3,217 institutos a cerca de 503,884 alumnos, de los cuales 283,309 corresponden al sector privado. El siguiente cuadro, resume los datos preliminares de cobertura por ciclo y modalidad educativa, sujetos a la validación del proceso. Es importante señalar que estas cifras no incluyen la atención en el ciclo de educación básica a 674 jóvenes en el Programa de Núcleos Educativos Familiares para el Desarrollo NUFED.

CUADRO No. 5

**INSCRIPCION TOTAL DE ALUMNOS AL 2001
EDUCACIÓN MEDIA POR MODALIDAD EDUCATIVA**

MODALIDAD EDUCATIVA	SECTOR OFICIAL	SECTOR MUNICIPAL	SECTOR POR COOPERATIVA	TOTAL
CICLO BASICO	333,862	264	63,956	398,082
TELESECUNDARIA	3,552			3,552
CICLO DIVERSIFICADO	147,788	502	109,176	257,466
TOTAL	485,202	766	173,132	659,100

FUENTE: UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA UPE. MEMORIA DE LABORES -2000- MINEDUC.

La constitución Política de 1985 enmarcó legalmente las acciones que habrían de realizarse para iniciar el proceso de modernización administrativa y de mejoramiento cualitativo de la educación guatemalteca. El artículo 76 Indica que “la administración del sistema educativo deberá ser descentralizado y regionalizado. Así también la Ley de Educación Nacional, Decreto del Congreso No. 29-91, desarrolla la estructura de la eficiencia del sistema en instituciones centrales responsables de la política y normativa (para dar unidad y congruencia), y en instituciones regionales, departamentales y municipales, encargadas de la administración del servicio educativo, y la adecuación de la currícula escolar y la capacitación de los recursos humanos, responsables del logro de la eficiencia.

1.8 ANALISIS CUANTITATIVO DE LA EDUCACION EN GUATEMALA.

El nivel primario de niños absorbe por mucho el mayor porcentaje de la atención del sistema educativo Nacional. En este nivel se encuentran inscritos 1.93 millones de estudiantes, es decir, el 69.3% del total de 2,792,447 de estudiantes de todos los niveles educativos. A mayor nivel educativo, se tiene una menor cobertura por parte del sistema. Se tiene, por ejemplo, que en el nivel diversificado, únicamente se encuentran inscritos 160,851 estudiantes (5.76% del total de inscritos en todo el sistema).

En el nivel primario de niños, el sector oficial atiende a la mayor parte de la población escolar (1.9 millones, y 69.3 % del total), por el contrario, los niveles medio, ciclos básicos y diversificado, el sector privado juega un papel más importante, atendiendo en el ciclo básico el 45.1% y 73.4% de la población escolar de estos niveles respectivamente. Vale destacar que en el ciclo básico también participa el sector cooperativo atendiendo a un total de 22.6 % de la población. Similares proporciones se presentan al analizar la atención en el área urbana y rural., Mientras en el nivel primario de niños el 60.5% de los estudiantes pertenecen al área rural, a nivel básico y diversificado esta inscripción disminuye a un 11.7 % y 2.4 % respectivamente.

En todos los niveles, la mujer tiene un menor grado de participación. Su inscripción alcanza el 46.4 % en el nivel preprimaria bilingüe, el 49.3 % en el nivel preprimaria de párvulos, 45.7 % en el nivel primario, el 39.2 % en el nivel primario de adultos, el 45.4 % en el nivel medio ciclo básico y el 49.6 % en el nivel medio ciclo diversificado.

Es importante hacer ver que, a pesar de limitaciones presupuestarias y otras, el sistema educativo ha logrado mantener durante los últimos años un leve crecimiento sostenido de la cobertura bruta en la mayoría de los niveles educativos. Se tiene por ejemplo, que en el nivel primario de niños la tasa bruta de escolaridad alcanzaba un 78.9 % en 1991, mientras que en 1994 se calculó en 82.7 %, en 1995 paso a 84.0 % y en 1996, a 84.3 %, esto indica que, aunque sea lentamente, se está ganando la batalla contra el crecimiento poblaciones.¹⁶

1.9 ANALISIS CUALITATIVO DE LA EDUCACION EN GUATEMALA

La calidad de un sistema educativo se evalúa en términos de suficiencia y eficacia, así como en la permanencia de los niños dentro de la escuela.

La democratización educativa de nuestro país no consiste solamente en la oportunidad del niño de ingresar a la escuela, sino también de asegurar su permanencia en ella por el tiempo que requiera la escolaridad en el nivel.

Para actuar positivamente en el niño logrando su permanencia en la escuela, ésta deberá ser un lugar en donde se aprenda a aprender, a relacionarse, a vincularse con el desarrollo de su comunidad, en un clima afectivo de serenidad, comprensión, alegría y en particular que cuente con los espacios educativos satisfactorios para que de esta manera se disminuya el alto costo de oportunidad que sufren los niños al no poder ingresar al sistema. Estableciendo las situaciones con respecto a la permanencia en la escuela se utilizan dos indicadores: las tasas de deserción y la tasa de reprobación.

La primera se refiere a los alumnos que abandonan la escuela durante el ciclo escolar, la cual se mantiene alta afectando principalmente a los alumnos del área rural del Departamento de Baja Verapaz en el primer grado de primaria.

¹⁶ MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ANUARIO ESTADISTICO -2001-PRELIMINAR

La segunda se refiere a los alumnos que reprueban el grado en el que fueron inscritos. El fracaso escolar se hace evidente en los primeros tres grados de la escuela primaria en el área rural de la REGIÓN II NORTE, donde la proporción de niños que pierden el primer grado oscila entre el 43 y 36 por ciento; en el segundo grado entre el 33 y 19 por ciento; y en el tercer grado entre el 27 y 16 por ciento.

De lo antes mencionado podemos definir que la tasa de deserción y de reprobación es sistemáticamente mayor en poblaciones escolares que habitan en el área rural y que, por sus mismas circunstancias socioculturales y económicas, se encuentran marginados de los diferentes estímulos que favorezcan los procesos escolares.

Los indicadores de deserción y repitencia tienen otras consecuencias: los niños que repiten el grado una y otra vez se quedan ocupando un lugar en la escuela pudiéndose destinar a niños de nuevo ingreso, disminuyendo así la cobertura o simplemente no son inscritos al darse la repitencia reiterada. Al darse esta situación las edades de los infantes van en aumento, con el tiempo escolar y el costo de oportunidad se elevan. El promedio de sobre edad por grado es de dos años y es consecuencia natural de la repitencia.

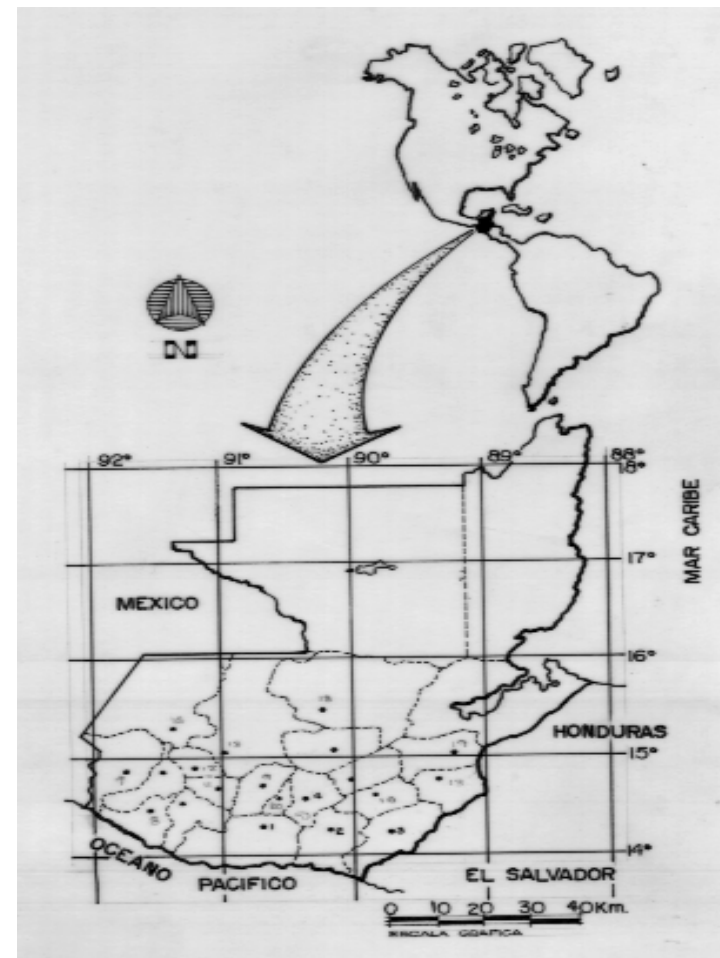
Por lo anteriormente expuesto, la calidad de la educación, entendida ésta como la capacidad del sistema para retener, promover y egresar a los escolares, así como para producir un apropiado desarrollo personal y social en una realidad concreta, congruente con la dinámica del desarrollo; resultaba, en el sistema educativo guatemalteco, un tanto difícil de estimar por la falta de información actualizada, procesada y publicada, con que contaba, sin embargo, algunos indicadores de reciente obtención sobre promoción, repitencia, deserción y otros factores, reiteran todavía la incapacidad del sistema para cumplir con el mandato constitucional de proporcionar educación a todos los guatemaltecos, entendiéndose por equidad, la oferta de modalidades alternativa, flexibles y eficaces, que rinden la oportunidad de ingresar, permanecer y egresar con éxito del sistema

1.10 CONTEXTO NACIONAL

La República de Guatemala, localizada en el Corazón del Continente Americano, es uno de los países que conforman el istmo Centroamericano, que une a las dos Américas Septentrional y Meridional, entre los paralelos 13° 44', a 18° 30' Latitud Norte y los Meridianos 87° 24', a 92° 14' Latitud Oeste, sus límites son: al norte y al oeste con el territorio Mexicano, al este con Belice, el Mar caribe o de las Antillas y con la República de Honduras y El Salvador, y al sur es bañado con el Océano Pacífico. Es el primero de los seis países que componen el Continente Centroamericano y territorialmente ocupa el tercer lugar.¹⁷

El territorio Guatemalteco cuenta con una extensión territorial de 108,889 Kms² y con un área terrestre de 106,390 Kms², Inicialmente y según Asamblea Constituyente de 1,825, el Estado de Guatemala se dividió en siete grandes departamentos, siendo uno de ellos el de VERAPAZ, que estaba conformado por lo que hoy ocupan las Verapaces y parte del departamento de El progreso.

En la actualidad y según artículo 230 de la Constitución Política de la República de Guatemala, el país se divide en 22 Departamentos y 330 municipios. A partir de 1986 mediante el proyecto de Modernización de la Administración pública, se crea la LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION mediante decreto legislativo 70-86 del congreso de la República, quedando conformado el territorio nacional en ocho regiones agrupados en algunos casos con dos o más departamentos, con excepción de los departamentos de Guatemala y el Petén que por sus características particulares quedan conformados como la Región I y la Región VIII respectivamente.¹⁸



¹⁷ SOPENA-ENCICLOPEDIA-CONCISDA- TOMO III

1.11 ANALISIS EDUCATIVO EN EL ÁMBITO NACIONAL

Para hacer un análisis educativo en el ámbito nacional, se tomarán en cuenta todos los datos estadísticos de las 8 regiones del país, enfocándolos de acuerdo a la oferta y la demanda de toda la población en edad escolar, de 5 a 19 años para los tres niveles educativos, pre-primario, primario y medio para luego poder establecer una relación comparativa entre las regiones. Los aspectos más importantes para determinar la prioridad de atención son, la población total en edad escolar, para los tres niveles, la población que esta siendo atendida, el porcentaje de atención, la población desatendida, y el porcentaje de desatención; los rangos a utilizarse para determinar la prioridad de atención serán: PRIORIDAD 1 del 67 al 100 por ciento, PRIORIDAD 2 del 34 al 66 por ciento, PRIORIDAD 3 del 0 al 33 por ciento, mismo que se utilizará al ser analizada la REGION II NORTE, posterior a realizar este análisis de las regiones a nivel nacional.

A continuación se presentan los cuadros de matrícula escolar de alumnos de las 8 Regiones, y de los diferentes niveles educativos en los cuales según el orden de prioridad podemos visualizar, el bajo índice de atención.

CUADRO No. 6

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIO

REGION	POBLACION TOTAL DE NIÑOS DE 7 A 12 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACION ATENDIDA	POBLACION NO ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE POBLACION NO ATENDIDA	PRIORIDAD DE ATENCION
REGION I	509,217	375,491	73.7	133,726	26.3	3
REGION II	237,553	163,732	68.9	73,821	31.1	3
REGION III	223,406	162,247	72.6	61,159	27.4	3
REGION IV	218,237	172,494	79.1	47,743	20.9	3
REGION V	254,154	198,854	78.3	55,300	21.7	3
REGION VI	645,431	514,178	79.7	131,253	20.3	3
REGION VII	347,977	248,904	71.5	99,073	28.5	3
REGION VIII	78,131	73,489	94.6	4642	5.4	3
TOTALES	2,514,106	1,909,389		606,717		

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ANUARIO ESTADISTICO 2001, PRELIMINAR UNIDAD DE INFORMATICA -UDI-
ELABORACIÓN PROPIA

Se puede observar que las regiones II y VII presentan los porcentajes más bajos de desatención pero se mantienen entre los parámetros de 0 a 33 con una prioridad de atención de 3 aunque están en el índice de atención 3 y según las normas de planificación educativa son las regiones que se les debe dar atención. En los cuadros siguientes de los niveles Básicos y Diversificado, podemos observar que la mayoría de las regiones califican como prioridad I debido a que no se les esta dando la atención debida y existe deficiencia en esos niveles

CUADRO No. 7

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO CICLO BASICO

REGION	POBLACION TOTAL DE 13 A 15 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENDIDOS	PRIORIDAD DE ATENCION
REGION I	177,874	124,255	69.9	53,619	30.1	3
REGION II	77,830	20,797	26.8	57,033	73.2	1
REGION III	72,778	26,745	36.7	46,033	63.3	2
REGION IV	71,899	25,252	35.2	46,647	64.8	2
REGION V	84,851	37,433	44.1	47,418	55.9	2
REGION VI	210,404	74,982	35.6	135,422	64.4	2
REGION VII	114,256	24,038	21.1	90,218	78.9	1
REGION VIII	25,750	9,468	36.8	16,382	63.2	2
TOTALES	835,642	342,970		446,739		

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ANUARIO ESTADISTICO, 2001 PRELIMINAR UNIDAD DE INFORMATICA –UDI- ELABORACIÓN PROPIA

CUADRO No. 8

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO CICLO DIVERSIFICADO

REGION	POBLACION TOTAL DE 16 A 19 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 16 A 19 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 16 A 19 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENDIDOS	PRIORIDAD DE ATENCION
REGION I	224,220	70,085	29.5	154,135	70.5	1
REGION II	92,414	6,666	7.2	85,748	92.8	1
REGION III	87,303	12,514	12.9	74,789	87.1	1
REGION IV	86,703	9,516	11	77,187	89	1
REGION V	104,222	15,930	15.3	88,292	84.7	1
REGION VI	258,188	32,835	12.7	225,353	87.3	1
REGION VII	136,137	12,087	8.9	124,050	91.1	1
REGION VIII	30,564	3,886	12.6	26,678	87.7	1
TOTALES	1,019,751	163,519		856,232		

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACIÓN, ANUARIO ESTADISTICO, 2001 PRELIMINAR UNIDAD DE INFORMATICA –UDI- ELABORACIÓN PROPIA

1.12 CONTEXTO REGIONAL

Según la Asamblea Constituyente del Estado de Guatemala en el año de 1825, se dividió el territorio nacional en siete grandes departamentos, entre los cuales figuraba el de la Verapaz, la capital del departamento originalmente estuvo en Cobán y posteriormente estuvo en Salamá, seguidamente en el año de 1877, el departamento fue dividido en dos departamentos según decreto 181 del 4 de mayo de 1877. Según la Constitución Política de la República de Guatemala en su artículo 230, el país se divide en 22 departamentos con sus respectivos municipios. Mediante el proceso de Modernización de la Administración Pública es creado el Decreto 70-86 LEY PRELIMINAR DE REGIONALIZACION, promulgada el 9 de diciembre de 1986, en el que se divide el territorio en 8 regiones,

1.12.1 LA LEY DE REGIONALIZACION DECRETO 70-86 DIVIDE EL TERRITORIO NACIONAL EN 8 REGIONES LAS CUALES SON INTEGRADAS DE LA SIGUIENTE MANERA:

REGION I METROPOLITANA:

Integrada por el departamento de Guatemala.

REGION II NORTE: Integrada por los departamentos de Alta y Baja Verapaz

REGION III NOR-ORIENTE: Integrada por los departamentos de Izabal, Chiquimula, Zacapa y El progreso.

REGION IV SUR-ORIENTE: Integrada por los departamentos de Jutiapa, Jalapa y Santa Rosa.

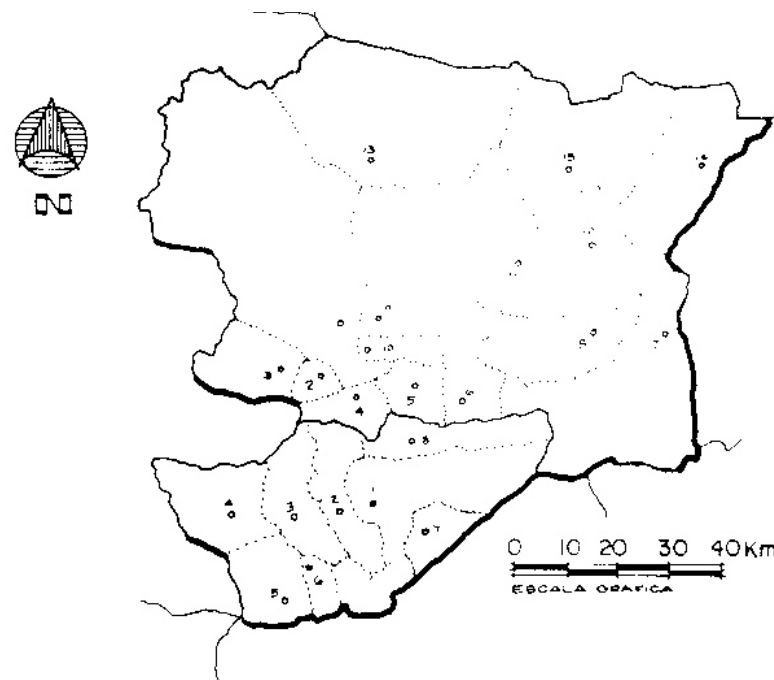
REGION V CENTRAL: Integrada por los departamentos de Chimaltenango, Sacatepéquez y Escuintla.

REGION VI SUR-OCCIDENTE: Integrada por los departamentos de San Marcos, Quetzaltenango, Totonicapán, Sololá, Retalhuleu Suchitepéquez.

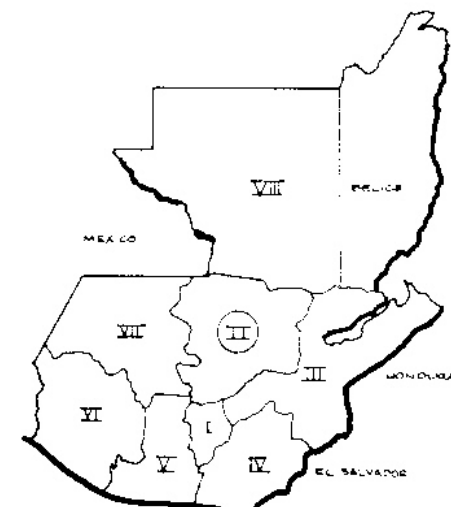
REGION VII NOR-OCCIDENTE: Integrada por los departamentos de Huehuetenango y El Quiché.

REGION VIII Integrada por el departamento de El Petén.¹⁵

¹⁵ MINISTERIO DE EDUCACION, LEGISLACION EDUCATIVA, DECRETO LEGISLATIVO 70-86



DISTRIBUCION DE LAS OCHO REGIONES QUE CONFORMAN EL TERRITORIO NACIONAL.



1.13 CARACTERIZACION DE LA REGION

1.13.1 ASPECTOS ECONOMICOS:

El producto interno Bruto de la Región fue estimado en Q.609.7 millones en 1,989, equivalente al 3.1 por ciento de la producción nacional ocupando el quinto lugar por su contribución regional en el país. Desde el punto de vista sectorial el producto interno bruto regional es generado principalmente por actividades agrícolas, las que aportaron el 41.9 por ciento. El comercio, los servicios públicos y privados constituyen el 17.8 por ciento y el 12.6 por ciento respectivamente.

La población económicamente activa, tomando como base los criterios que dentro de las edades comprendidas entre 15 a 62 años son los que se consideran aptos para el trabajo, aunque en la práctica, la fuerza laboral está integrada por niños de 8 años hasta adultos de más de 65 años. Bajo el criterio formal la Población Económicamente Activa PEA de la región se estima arriba de 300,328 personas, para 2001.

El ingreso per cápita de la REGION II ocupó el sexto lugar de las ocho regiones del país, al alcanzar los Q.834.30 en 1989, 62 por ciento menos que el promedio nacional para el mismo año. El ingreso promedio mensual de la población ocupada, excluyendo los trabajadores familiares 29 por ciento de la PEA regional, fue de Q.130.58 en el 2000, el 43 por ciento menos que el promedio nacional.

La población económicamente activa PEA representa el 50 por ciento de la población de 10 años de edad. La tasa de participación específica de los hombres es del 79 por ciento, la segunda más alta del país, y resulta en alguna medida del hecho de que el 40 por ciento de los hombres entre los 10 y 14 años, forman parte de la PEA y esto es confirmado indirectamente por la BAJA TASA DE MATRICULA ESCOLAR.¹⁹

Se considera que ésta Región es la más atrasada del país en cuanto a desarrollo humano, superando por escaso margen a la Región VII (Huehuetenango y Quiché), El 92 por ciento de la población total de la Región es considerada pobre, índice que se eleva al 96 por ciento en las áreas rurales, estos índices regionales tanto para la población total como para la población rural, son los más altos para toda la República, y es por esta razón que se le está dando prioridad en cuanto a apoyo en recursos humanos y ayuda social.

1.13.2 ASPECTOS SOCIALES

La población total de la región se estima en el año 2000, de 978,019 habitantes que proyectada para el año 2001, equivale al 8.2 por ciento de la población nacional, la cual es de 11,983,854 habitantes.

La edad media de la región está comprendida en el rango de los 46 a 50 años, el 50.72 por ciento de la población total es del sexo masculino mientras que el 49.28 por ciento es de sexo femenino, La población indígena representa el 80.4 por ciento del total de los habitantes, que corresponden a los grupos étnicos, Achí, Cakchiquel, Pocomchí, y Q'eqchí; la conjunción de los aspectos territoriales y poblacionales arrojan una densidad poblacional de 72 habitantes por kilómetro cuadrado, la que es inferior al promedio nacional, de 95 habitantes por kilómetro cuadrado en 1994, lo que apunta a una utilización poco intensa del territorio.

La población crece con un relativamente bajo ritmo anual del 1.7 por ciento, como resultado de la dinámica de emigración que la caracteriza. El índice de ocupación de las viviendas para la región, es de 5.7 personas por cada unidad, siendo un poco más alto que el promedio nacional de 5.4 no obstante, esta cifra no difiere sustancialmente de las demás regiones del país ya que dicho índice oscila entre 5.0 personas por vivienda en la Región Metropolitana y 6.1 personas por vivienda en la Región del Petén.

¹⁹ ASIES. CARACTERIZACIÓN DE LA REGION II NORTE PAG. 9

1.14 UBICACION GEOGRAFICA DE LA REGION Y DE SUS MUNICIPIOS

La REGION II NORTE, se encuentra ubicada en el centro del territorio Nacional, por su ubicación es la que cuenta con mayor interrelación con las demás REGIONES, sus colindancias son las siguientes al norte con el departamento del Petén(REGION VIII), al este y sur-este con los departamentos de Izabal, Zacapa, y El Progreso, (REGION III), al sur con el Departamento de Guatemala, (REGION METROPOLITANA), al oeste con el departamento del Quiché REGION VII.-

1.15 ENTORNO REGIONAL

LA REGION II NORTE tiene una extensión territorial de 11,810 kilómetros cuadrados, equivalente al 10.9 por ciento de la extensión territorial del país, e la Región 8,686 kilómetros cuadrados (8.9 por ciento del territorio Nacional y 73.6 por ciento de la extensión regional) corresponden al departamento de Alta Verapaz, y por el departamento de Baja Verapaz, esta constituido por 3,124 kilómetros cuadrados (2.9 por ciento del territorio nacional y el 26.5 por ciento del territorio regional).

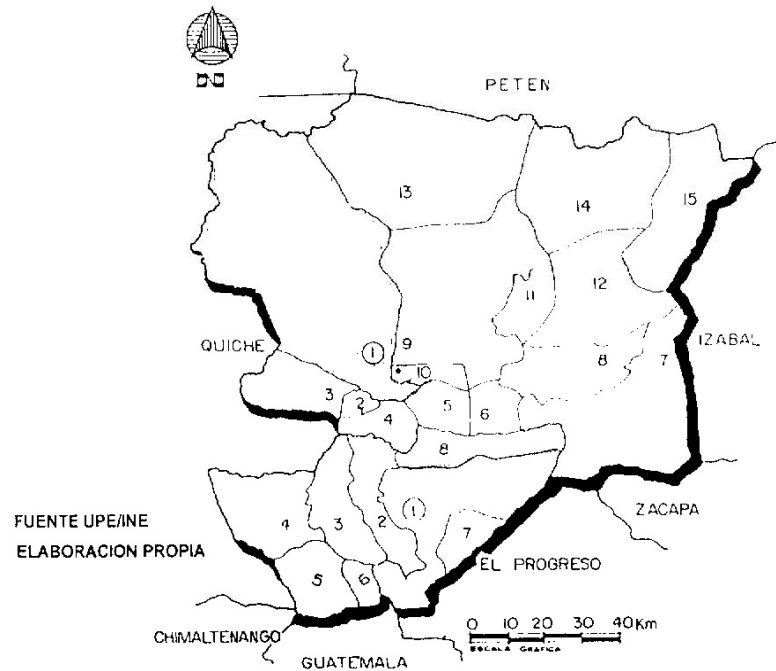
EXTENSION TERRITORIAL DE LA REGION II NORTE:

ALTA VERAPAZ

EXTENSION TERRITORIAL 8,686 km²

BAJA VERAPAZ

EXTENSION TERRITORIAL 3,124 km²



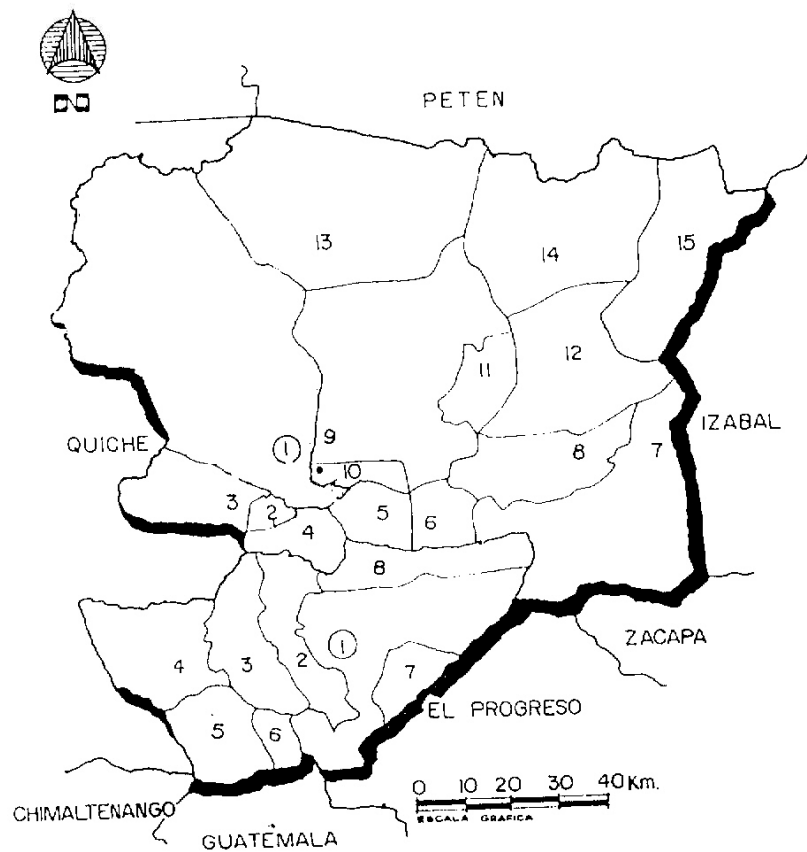
1.16 UBICACIÓN DE LOS MUNICIPIOS DE LA REGION

LA REGION II NORTE. Está dividida en veintitrés municipios, ocho corresponden al departamento de Baja Verapaz, y quince al departamento de Alta Verapaz.

LOCALIZACION GEOGRAFICA DE LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMA LA REGION II NORTE

ALTA VERAPAZ

- 1 COBAN
- 2 SANTA CRUZ
- 3 SAN CRISTOBAL
- 4 TACTIC
- 5 TAMAHU
- 6 TUCURU
- 7 PANZOS
- 8 SENAHU
- 9 SAN PEDRO CARCHA
- 10 SAN JUAN CHAMELCO
- 11 LANQUIN
- 12 CAHABON
- 13 CHISEC
- 14 CHAHAL
15. FRAY B. DE LAS CASAS



BAJA VERAPAZ

1. SALAMA
2. SAN M. CHICAJ
3. RABINAL
4. CUBULCO
5. GRANADOS
6. EL CHOL
7. JERONIMO
8. PURULHA

FUENTE UPE/INE
ELA BORACION PROPIA

1.17 INDICADORES EDUCATIVOS DE LA REGION:

El 30 por ciento de la población en edad escolar tienen, por lo menos, un año completo de instrucción primaria, en comparación con un 46 por ciento a nivel nacional. Así mismo solamente el 4 por ciento de la población en edad escolar tiene al menos un año aprobado de educación secundaria, lo que contrasta con un 10 por ciento en promedio de la República. En general la población de la región, de siete años y más, tiene un promedio de 1.3 años de escolaridad.

El déficit en materia educativa en esta región es relativamente alto en comparación con los promedios nacionales, los que tampoco alcanzan niveles adecuados. En la educación primaria la tasa bruta de escolaridad (TBE), es de 56.8 por ciento, esto corresponde al número total de alumnos matriculados como porcentaje de la población en edad escolar que corresponde de 7 a 12 años.

La tasa neta de escolaridad (TNE), fue del 44.4 por ciento. Esta tasa expresa la proporción de alumnos inscritos del grupo de edad ideal en relación con la población total en esa edad. En ambos casos, dichos indicadores se encuentran lejos de los promedios nacionales del 83.7 y 69.5 por ciento respectivamente.

Es importante destacar que los indicadores a nivel regional ocultan el comportamiento de los dos departamentos, ya que por una parte, en Baja Verapaz la TBE fue del 75.8 por ciento y la TNE del 63.0 por ciento respectivamente, en Alta Verapaz la TBE fue de 50.6 por ciento y la TNE del 38.4 por ciento, estos indicadores educativos demuestran que son los más bajos de todos los departamentos de la república.

1.18 ANALISIS EDUCATIVO DE LA REGION II NORTE POR NIVEL EDUCATIVO

Después de analizar y comparar las 8 regiones que conforman el territorio nacional, se procederá a realizar el estudio de la REGION II NORTE, conformada por los departamentos de Alta y Baja Verapaz, se deberá analizar detenidamente los dos departamentos, para los niveles de Primaria y Educación Media, a fin de determinar los índices de desatención de la Región.

CUADRO No. 9

ANALISIS EDUCATIVO DE LA REGION NORTE, NIVEL PRIMARIO

DEPARTAMENTO	POBLACION TOTAL DE 7 A 12 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENCION	PRIORIDAD DE ATENCION
BAJA VERAPAZ	34620	32396	93.60%	2224	6.40%	3
ALTA VERAPAZ	143103	92933	65.00%	50170	35.00%	2

FUENTE : MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO 2001 UNIDAD DE INFORMATICA -UDI- X CENSO DE POBLACION, PROYECCIÓN 2001 ELABORACION PROPIA

CUADRO No. 10

ANALISIS EDUCATIVO DE LA REGION NORTE, NIVEL MEDIO (CICLO BASICO)

DEPARTAMENTO	POBLACION TOTAL DE 13 A 15 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENCION	PRIORIDAD DE ATENCION
BAJA VERAPAZ	15316	4871	32.80%	10445	68.20%	1
ALTA VERAPAZ	62514	15856	25.40%	46658	74.60%	1

FUENTE : MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO 2001 UNIDAD DE INFORMATICA -UDI- X CENSO DE POBLACION, PROYECCIÓN 2001
ELABORACION PROPIA

CUADRO No. 11

ANALISIS EDUCATIVO DE LA REGION NORTE, NIVEL MEDIO (CICLO DIVERSIFICADO)

DEPARTAMENTO	POBLACION TOTAL DE 16 A 19 AÑOS	POBLACION ATENDIDA DE 16 A 19 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 16 A 19 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENCION	PRIORIDAD DE ATENCION
BAJA VERAPAZ	18335	1393	7.65%	16942	92.35%	1
ALTA VERAPAZ	74079	5217	7.72%	68862	92.28%	1

FUENTE : MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO 2001 UNIDAD DE INFORMATICA -UDI- X CENSO DE POBLACION, PROYECCION 2001
ELABORACION PROPIA

De los datos que nos arrojan los cuadros estadísticos anteriores, podemos comparar la situación Educativa actual de toda la región, incorporando a toda la población escolar atendida, y el censo escolar de cada municipio, en los 2 departamentos que componen la región, de esta manera se puede determinar el grado de desatención escolar con que cuentan los 23 municipios de la región, para los diferentes niveles de Escolaridad.

1.18.1 NIVEL PRIMARIO

La región II en el nivel primario presenta una prioridad de desatención de grado 3, El departamento de BAJA VERAPAZ, que es nuestro objeto de estudio, se clasifica como prioridad de desatención grado 3, en un total de 75 por ciento de sus municipios y con un 16.50 por ciento de su población en edad escolar; y el departamento de Alta Verapaz, con un total de 9 municipios conformando el 60 y 50 por ciento respectivamente de su población escolar, clasificándose con prioridad de atención grado 2 con rango de desatención del 34 y 66 por ciento.

La problemática educativa que presenta el nivel primario, tiene como denominador común el alto índice de pobreza y la precaria situación socioeconómica de la mayor parte de la población, especialmente en el área rural, obligando a gran parte de la población infantil a involucrarse, a temprana edad, al proceso productivo local, llegando a encontrar, en muchas comunidades, niños que desde los 8 años de edad tienen que realizar labores agrícolas y/o comerciales para generar ingresos a sus familias, limitándoles de esta manera, la oportunidad de recibir la educación correspondiente, hasta que llegan a la mayoría de edad, adquiriendo sus propias responsabilidades como padres de familia y nuevamente se presenta la situación que no pueden educar a sus hijos, repitiéndose la situación de padres a hijos, situación que se viene dando desde tiempos ancestrales.

Otro factor que influye grandemente en la deserción escolar, así como el abstencionismo, que presenta esta región, es la época de siembra y cosecha, que es de mucha importancia para la población. Debido a la precaria en situación económica existente, la población prefiere que sus hijos les ayuden en las labores agrícolas, no importándoles que abandonen sus estudios.

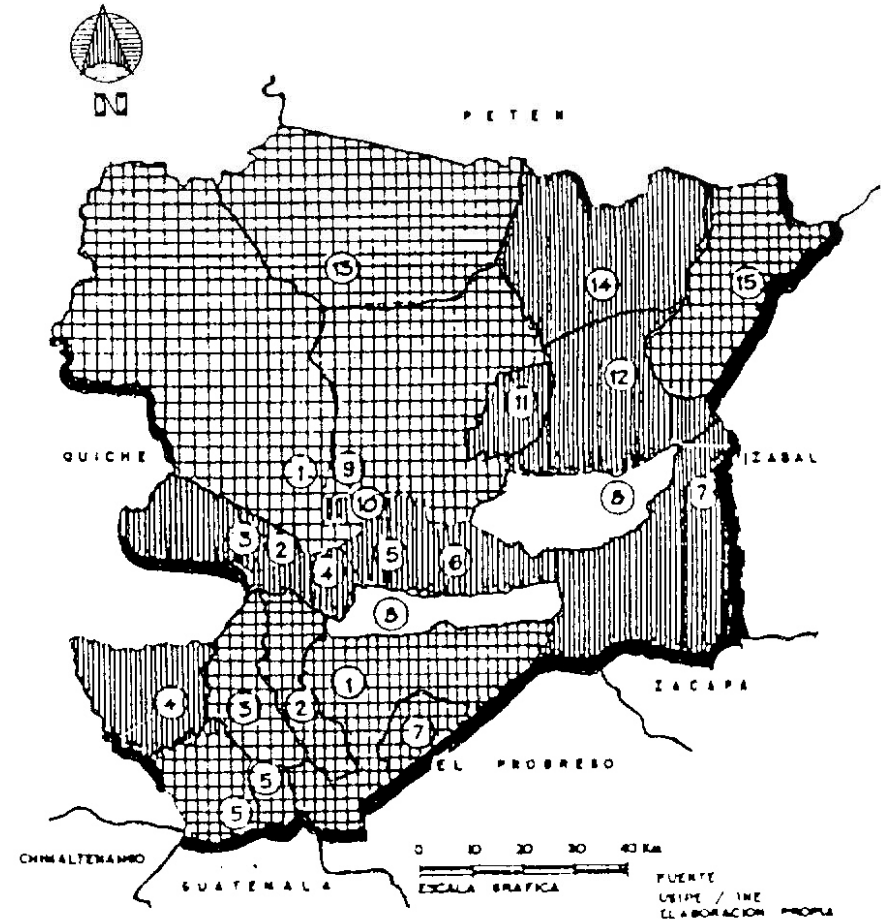
Es muy importante tomar en cuenta, la carencia de infraestructura educativa que presenta el país, y especialmente ésta región, caracterizada por la centralización del servicio en las áreas urbanas, con lo que se presenta el problema de hacinamiento en la mayoría de centros educativos, así como la poca capacidad del estado para proporcionar dicha infraestructura, pues el Ministerio de Educación no cuenta con una Unidad Ejecutora con capacidad para dar una cobertura nacional. En los últimos años se le ha estado dando mucha ayuda internacional a esta Región, debido al alto grado de desatención existente y por que ha sido una de las mas golpeadas por la guerra interna. La situación se torna más preocupante cuando nos enteramos que no existen políticas adecuadas y tampoco una planificación en el proceso de construcción de edificios escolares, pues únicamente se construye para satisfacer las necesidades que se presentan en determinado momento, sin prever los índices de crecimiento poblacional de la región, y al poco tiempo de haberseles construido, ya presentan nuevamente necesidades de infraestructura física,

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIO

REGION II NORTE	
BAJA VERAPAZ	ALTA VERAPAZ
1- SALAMA	1 COBAN
2- SAN MIGUEL CHICAJ	2 SANTA CRUZ
3- RABINAL	3 SAN CRISTOBAL
4 CUBULCO	4 TACTIC
5 GRANADOS	5 TAMAHU
6 EL CHOL	6 TUCURU
7 SAN JERONIMO	7 PANZOS
8 PURULHA	8 SENAHU
	9 SAN PEDRO CARACHA
	10 SAN JUAN CHAMELCO
	11 LANQUIN
	12 CAHABON
	13 CHISEC
	14 CHAHAL
	15 FRAY B. DE LAS CASAS

FUENTE CODIGO GEOGRAFICO / INE

PRIORIDAD DE ATENCION				
PRIORIDAD	RANGO DE ATENCION	VALOR ABSOLUTO EN MILES	VALOR RELATIVO %	SIMBOLOGIA
1	67 A 100 %	7,062	15.45 %	○
2	34 A 66 %	29,716	64.99 %	⊗
3	00 A 33 %	8,943	19.56 1%	⊖



LOS PORCENTAJES ANOTADOS ESTAN EN RELACION A LA POBLACION TOTAL DESATENDIDA EN EDAD ESCOLAR

1.18.2 NIVEL MEDIO (CICLO BASICO Y DIVERSIFICADO)

Este nivel es de suma importancia, ya que en éste se centra nuestro objeto de estudio; La Región II, para el nivel medio presenta un grado de desatención en el departamento de BAJA VERAPAZ, del 80.28 por ciento de sus municipios, mientras que para el departamento de Alta Verapaz se presenta con el 83.44 por ciento de sus municipios desatendidos.

Por los rangos descritos anteriormente podemos observar que los dos departamentos se clasifican como prioridad de atención del orden No. uno pues la población desatendida oscila entre el 67 y el 100 por ciento.

Uno de los mayores problemas que se presentan en este nivel es la carencia de centros educativos que presten el servicio, por parte del Estado, existiendo municipios que no cuentan con tan solo un centro de Educación del ciclo básico; mucho menos del nivel diversificado, que por lo regular existen en los municipios con un mayor nivel de desarrollo, y en las cabecera departamentales. La mayoría de establecimientos existentes se encuentran en precaria situación, en el servicio y especialmente en sus instalaciones.

Es importante destacar que en este nivel se presenta el fenómeno constante, de la emigración de sus habitantes hacia la capital, con un índice del 41 por ciento de su población, en busca de mejores oportunidades, económicas, sociales y culturales; la situación se agudiza cuando los alumnos concluyen sus estudios del nivel primario o nivel básico; se encuentran con que no tienen opciones para continuar estudios en sus comunidades, mientras que en la capital encuentran una cantidad considerable de opciones como carreras técnicas del nivel medio, con las cuales se pueden desempeñar en un empleo bien remunerado, otra de las opciones se presenta en las Universidades, ofreciéndoles una gran cantidad de carreras, a nivel de Técnicos, licenciaturas, y de post-gradados, ésta es la razón por la cual se da la migración del interior del país hacia los centros poblados con mayores prestaciones de servicio, como algunas cabeceras departamentales, que presentan algún potencial de desarrollo y por supuesto, a la ciudad capital, que es donde se concentra la mayor parte de esta emigración. Siendo la Región II una de las regiones que genera un buen aporte a la economía nacional, debido a sus suelos fértiles y aptos para el cultivo, y una gran variedad de productos, muchos de ellos, de exportación y de consumo interno, como café, cardamomo, verduras, maíz, frijol, plantas ornamentales y otras.




Es importante destacar que el presente trabajo de tesis se desarrolla en el Municipio de San Jerónimo, municipio de Baja Verapaz, mismo que presenta una carencia de Establecimientos de nivel medio, y sabiendo el potencial que presenta el departamento en cuanto a las labores agrícolas, debido a las características de su territorio, clima y otros factores que intervienen en el proceso productivo agrario, Con el propósito de promover el desarrollo del departamento y elevar el nivel educativo de la región, presentando a la población una alternativa de estudio como lo es una educación orientada a la agricultura, que es la labor mas desarrollada por la población de éste departamento.²⁰

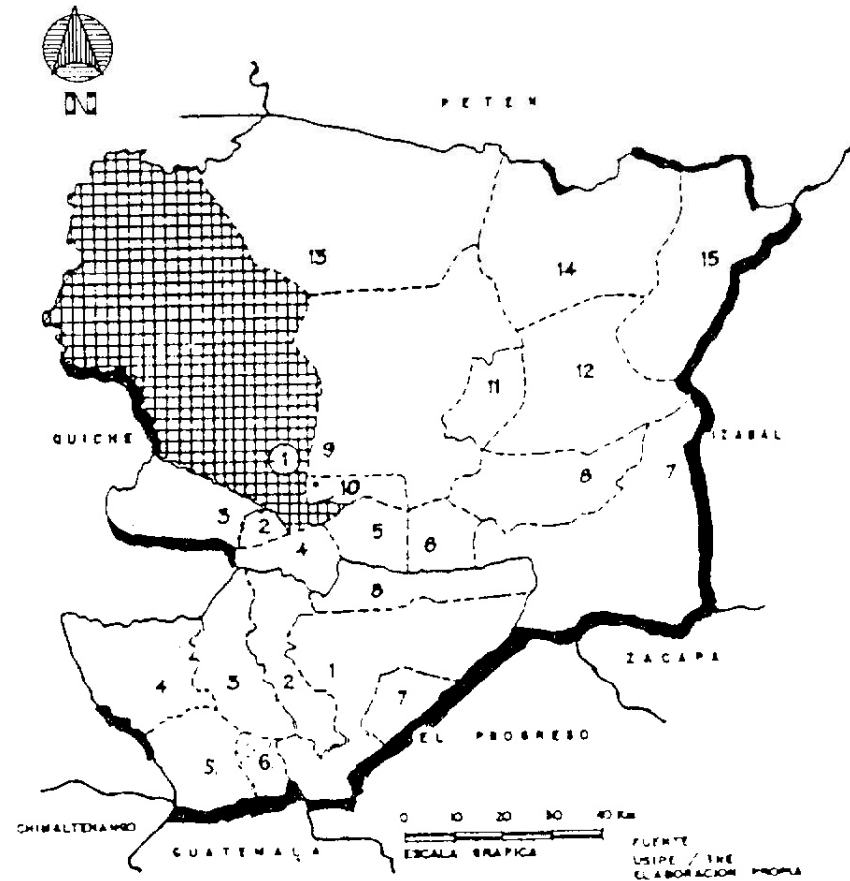
²⁰ MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO -2001

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO (CICLO BASICO Y CICLO DIVERSIFICADO)

REGION II NORTE	
BAJA VERAPAZ	ALTA VERAPAZ
1. SALAMA	1. COBAN
2. SAN MIGUEL CHICAJ	2. SANTA CRUZ
3. RABINAL	3. SAN CRISTOBAL
4. CUBULCO	4. TACTIC
5. GRANADOS	5. TAMAHU
6. EL CHOL	6. TUCURU
7. SAN JERONIMO	7. PANZOS
8. PURULHA	8. SENAHU
	9. SAN PEDRO CARACHA
	10. SAN JUAN CHAMELCO
	11. LANQUIN
	12. CAHABON
	13. CHISEC
	14. CHAHAL
	15. FRAY B. DE LAS CASAS

FUENTE CODIGO GEOGRAFICO / INE

PRIORIDAD DE ATENCION				
PRIORIDAD	RANGO DE ATENCION	VALOR ABSOLUTO EN MILES	VALOR RELATIVO %	SIMBOLOGIA
1	67 A 100 %	29,723	75.62 %	
2	34 A 66 %	9,582	24.38 %	
3	00 A 33 %	1,393	18.84 %	



LOS PORCENTAJES ANOTADOS ESTAN EN RELACION A LA POBLACION TOTAL DESATENDIDA EN EDAD ESCOLAR

ANÁLISIS EDUCATIVO DE LA REGIÓN II NORTE NIVEL PRIMARIO

CUADRO No. 12

PRIORIDAD DE ATENCION	RANGO DE DESATENCION	PARAMETRO DE DESATENCION DEL LUGAR	MUNICIPIO POR DEPARTAMENTO			
			BAJA VERAPAZ		ALTA VERAPAZ	
			No DE MUNICIPIOS	%	No. DE MUNICIPIOS	%
1	67 A 100	83.50%	1	12.5	1	6.67
2	34 A 66	50.00%	1	12.5	9	80
3	00 A 33	16.50%	6	75	5	33.33
TOTALES			8	100	15	100

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

ANÁLISIS EDUCATIVO DE LA REGION II NORTE NIVEL MEDIO (BASICO Y DIVERSIFICADO)

CUADRO No. 13

PRIORIDAD DE ATENCION	RANGO DE DESATENCION	PARAMETRO DE DESATENCION DEL LUGAR	MUNICIPIO POR DEPARTAMENTO			
			BAJA VERAPAZ		ALTA VERAPAZ	
			No DE MUNICIPIOS	%	No. DE MUNICIPIOS	%
1	67 A 100	83.50%	8	100	14	93.33
2	34 A 66	50.00%	-	-	-	-
3	00 A 33	16.50%	-	-	1	6.67
TOTALES			8	100	15	100

FUENTE: ELABORACIÓN PROPIA

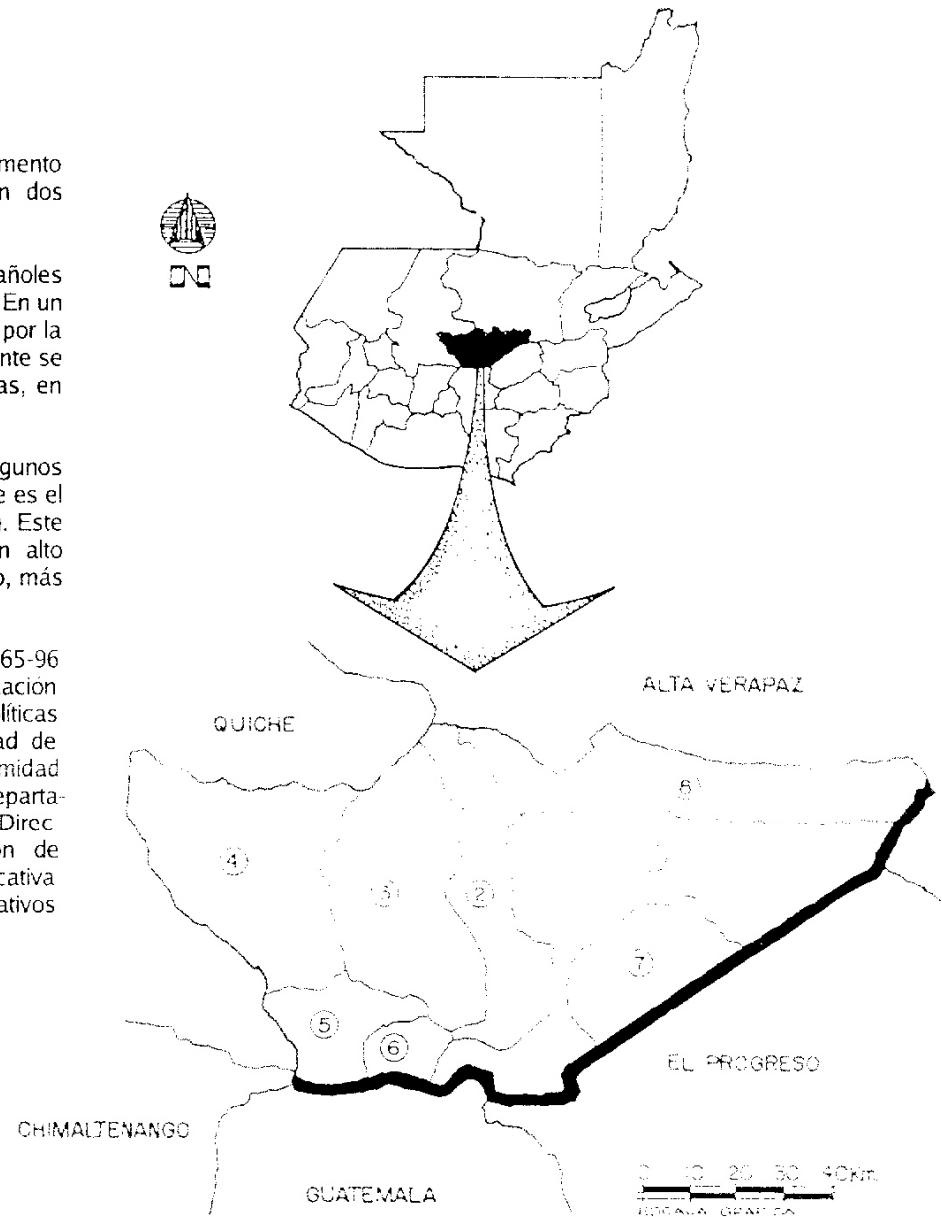
1.19 CONTEXTO DEPARTAMENTAL

DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ: Este departamento fue creado al dividir la antigua provincia de Las Verapaces en dos departamentos, el 4 de mayo de 1877.

La etimología de su nombre se origina de los vocablos españoles derivados del latín "Vera" que significa Verdadera y "Paz", de paz. En un principio, la región de la Verapaces era llamada "Tierra de Guerra", por la resistencia que los nativos ofrecieron a la conquista, la que, finalmente se llevó a cabo con medios pacíficos por Fray Bartolomé de las casas, en 1547.

Posee una geografía muy accidentada, con altas montañas, con algunos bosques y hermosos valles, de los que el más bello e impresionante es el Gran valle de Salamá, que se admira cuando va o viene de Cobán. Este departamento es uno de los que se caracterizan por tener un alto porcentaje de población indígena, aunque ese porcentaje ha bajado, más o menos, en forma continua.

En 1996, por Acuerdo Gubernativo Número 165-96 Se crean las nuevas Direcciones Departamentales de Educación como entes responsables de coordinar y ejecutar las políticas educativas, como órganos desconcentrados, con capacidad de ejecución y decisión, ubicadas geográficamente de conformidad con la división administrativa del territorio nacional, en departamentos. En dicho Acuerdo Gubernativo se asigna a las Direcciones Departamentales de Educación, entre otras, la función de recolección, procesamiento y análisis de información educativa a nivel departamental y de generar los indicadores educativos correspondientes para orientar la toma de decisiones.



1.20 BREVE DESCRIPCION DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Baja Verapaz esta ubicado en la región Norte de la República y cubre una extensión territorial de 3,124 kilómetros cuadrados. Limita al norte con Alta Verapaz, al este con el progreso al sur con el departamento de Guatemala, y al oeste con el Quiché y Chimaltenango.

Baja Verapaz tiene seis zonas de vida; la de mayor representatividad es la denominada "bosque húmedo subtropical templado" con, 1,318.8 kilómetros cuadrados de extensión (42.2 por ciento del territorio departamental).

El departamento es montañoso y lo atraviesa de este a oeste la sierra de Chuacús, la cual forma los valles de Salamá San Miguel Chicaj, Rabinal y Cubulco, donde ase asientan estos poblados, la sierra de la Minas pasa por los municipios de san Jerónimo y Purulha. Baja Verapaz posee alturas que van desde los 900 hasta los 2,500 metros sobre el nivel del mar, con temperaturas que van entre los 15^o C y 23^o C grados centígrados y un clima de época seca severa y lluviosa moderada.

Aunque Baja Verapaz no es un destino turístico muy concurrido, posee áreas con potencial para este fin, tales como la Cueva de Chicoy en Purulhá, la Hacienda el Trapiche en San Jerónimo y Rabinal, famoso por sus artesanías, así como otros sitios naturales. El Biotopo del Quetzal "Mario Dary Rivera" y la Reserva de la Biosfera de la Sierra de las Minas, que integrará el "corredor Ecológico de Centroamérica", son áreas importantes de protección y conservación.

Existen tres comunidades de origen maya; Achi, Pokomchi y Q'echí, en donde se hablan los respectivos idiomas, nativos según región, así como el español.

CARACTERISTICAS ECONOMICAS

En 1994, la actividad agrícola ocupó el 77.7% de la población económicamente activa (PEA) de Baja Verapaz, seguida por la administración pública y defensa con (4.9%), el comercio (4.1%) y la construcción con (3.8%).

El 41 por ciento de los suelos de Baja Verapaz es de vocación agrícola, los cuales se utilizan para la producción de cultivos tradicionales, tales como maíz, frijol pastos; existen también áreas para cultivos de exportación no tradicional reciente, como brócoli, okra, hoja de cuero y espárragos así como la producción de rosas, shate, maíz dulce, ejote francés y arveja china, Además, hay 149 empresas dedicadas a la producción industrial la mayoría orientadas a la agricultura y el resto a la prestación de servicios y otras actividades, incluyendo pequeños talleres artesanales y cinco empresas mineras.

En la producción pecuaria, importante es el ganado vacuno (lechero de doble propósito y de engorde), el ganado porcino (de crianza y engorde), y la avicultura (exportación de huevos y pollo de engorde).

A pesar de la riqueza natural, existen niveles de pobreza sumamente altos en este departamento. Según el Perfil de la pobreza en Guatemala (INE, 1991) La Región Norte, a la cual pertenece Baja Verapaz, tiene la tasa de pobreza más alta (77.8%) después de la región noroccidente, que cubre los departamentos de El Quiché y Huehuetenango. A continuación se relacionan estas cifras con las tasas nacionales para ayudar a ubicarlas en ese contexto.

Según el documento "Caracterización del departamento de Baja Verapaz" elaborado por la Secretaria General de Planificación Económica (SEGEPLAN-1995), existe servicio de energía eléctrica en la cabecera departamental, en las cabeceras municipales y en 35 poblados rurales.

En las cabeceras municipales hay una cobertura de 80.6 % en el alumbrado domiciliario, comercial, industrial y público, pero en área rural solo el 1.2% de las viviendas tiene servicio de electricidad, a pesar de que existen plantas térmicas en Salamá y plantas hidráulicas en Rabinal y San Jerónimo.

En relación con la infraestructura vial Baja Verapaz cuenta con 141 kilómetros de carreteras asfaltadas las cuales cubren la ruta al Departamento de El Progreso, El Rancho, La Cumbre, Salamá San Jerónimo, y Rabinal. Comunicando los departamentos de El Progreso y Alta Verapaz, con Baja Verapaz

El departamento de Baja Verapaz tiene una dura historia de dolor y muerte. Los casos más conocidos son de Rabinal, en donde en los años 1982-1983 se reportan tres masacres realizadas por el ejército en las comunidades de Río Negro, Chichupac, y Plan de Sánchez, lo que provocó el terror y el desarraigo de miles de sus pobladores.

CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS.

Con 155,480 habitantes, el departamento de Baja Verapaz es el segundo menos poblado de la República después de El Progreso, y representa apenas el 1.9% de la población total, según los datos del (X Censo Nacional de Población y V de habitación 1994, realizado por el Instituto Nacional de Estadística - INE- 1996). Para el año 2001 ha estimado una población de 235,818 habitantes.

De acuerdo a esta información, de los 8 municipios tienen un porcentaje de población rural mayor al promedio para el departamento (79.5%). Por otro lado, los municipios más urbanizados, en orden ascendente, son Rabinal, San Jerónimo y Salamá (cabecera departamental). Asimismo 4 de los 8 municipios tienen un porcentaje de población indígena mayor al promedio departamental de 55.5% siendo de nuevo en orden ascendente, Cubulco, Rabinal San Miguel Chicaj y Purulha. La mayoría de los municipios tiene una población femenina de alrededor del 50 % con excepción de Rabinal con 53.2%.

Según estos datos, Baja Verapaz tiene porcentajes más altos que los promedios nacionales para todos los sectores poblacionales considerados con mayor riesgo. En este contexto cabe señalar que Baja Verapaz tiene una población indígena del 30% mayor que el promedio nacional; además tiene la quinta mayor población infantil y junto con Chiquimula, la cuarta mayor población femenina en el País.

CUADRO No. 14

COMPARACION DE TASAS DE POBREZA NIVEL NACIONAL Y REGIONAL

AREA GEOGRAFICA	POBREZA (%)			EXTREMA POBREZA (%)		
	URBANA	RURAL	TOTAL.	URBANA	RURAL	TOTAL
NIVEL NACIONAL	65.0	86.8	79.9	36.4	71	59.3
REGION NORTE	74.8	95.5	91.7	54.4	83.1	77.8

FUENTE: PERFIL DE POBREZA EN GUATEMALA, INE, GUATEMALA, 1991 PAG. 42 REGION NORTE

Según esta misma fuente, "la pobreza es un síndrome situaciones en el que se asocian infraconsumo, la desnutrición, las precarias condiciones de vivienda, los bajos niveles educacionales, las malas condiciones sanitarias, una inserción inestable en el aparato productivo o dentro de los estratos primitivos del mismo; actitudes de desaliento y anomia poca participación en los mecanismos de integración social, y quizá la adscripción a una escala particular de valores diferenciada, en alguna medida, del resto de la sociedad (INE. 1991 pag. 7).

En el siguiente cuadro, Comparación de indicadores Socioeconómicos, se presenta datos sobre algunos indicadores asociados a la pobreza a través de los cuales se puede observar la clara desventaja en que se encuentra la población Bajaverapacense, en terminos socioeconómicos, en comparación con la población nacional.

En el caso de los indicadores relacionados con el nivel educativo de la población, Baja Verapaz presenta tasas de analfabetismo y de población sin estudios formales alrededor de 40% mayores que los promedios nacionales. El índice de personas por hogar, una medida de hacinamiento, es igual a la tasa nacional. Con relación a las condiciones de vivienda, son mucho más precarias en Baja Verapaz, donde hay un escaso 11.0% de hogares con los tres servicios, de agua, energía eléctrica y sistema de drenaje, un 63 % por debajo del promedio a nivel Nacional.

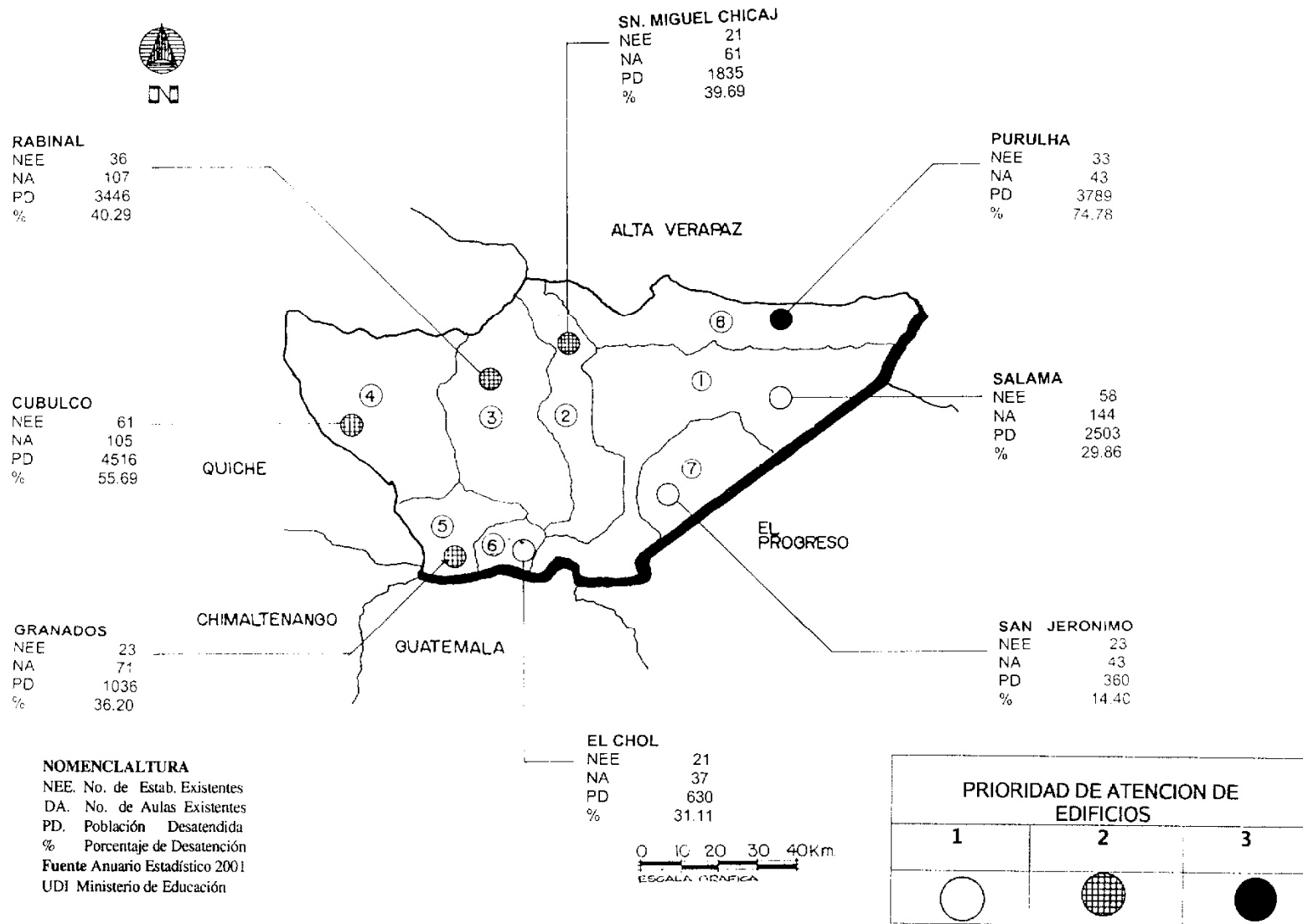
COMPARACION DE INDICADORES SOCIOECONOMICOS. NIVEL NACIONAL Y DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ

CUADRO No. 15

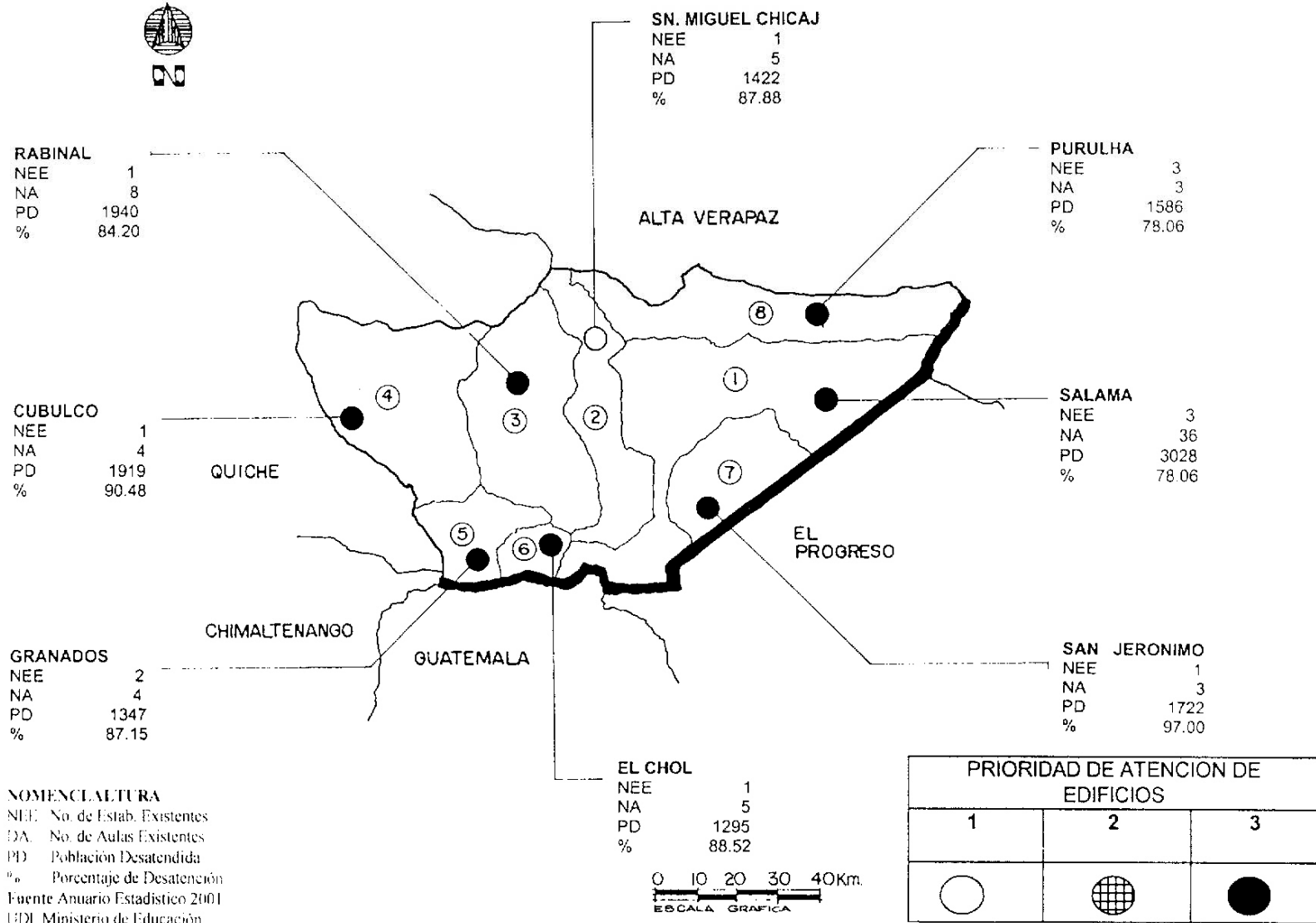
ORDEN	INDICADORES	NIVEL NACIONAL %	BAJA VERAPAZ %
1	TASA DE ANALFABETISMO (MENORES DE 15 AÑOS)	35.8	50.3
2	SIN ESTUDIO FORMALES (MENORES 7 AÑOS)	35	48.1
3	INDICE DE PERSONAS POR HOGAR	5.2	5.2
4	HOGARES CON LOS TRES SERVICIOS BASICOS		
5	AGUA, ENERGIA ELECTRICA Y DRENAJE	30	11
6	HOGARES CON SERVICIO DE AGUA POR TUBERIA	68	67.9
7	HOGARES CON ENERGIA ELECTRICA	55.6	31.4
8	HOGARES CON SISTEMA DE DRENAJE	31.6	

FUENTE :DATOS X CENSO NACIONAL DE POBLACION Y V DE HABITACION DE 1994 . INE GUATEMALA, 1996, PAG. 14,15,16,83,91 DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ,

DEFICIT ESCOLAR NIVEL PRIMARIO



DEFICIT ESCOLAR NIVEL MEDIO (CICLO BASICO)



**CUADRO RESUMEN DEL DEFICIT ESCOLAR EN EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
NIVEL PRIMARIO**

No.	MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDIDA	POBLACION DESATENDIDA %	ESTUDIANTES EN MILES	No. DE AULAS REQUERIDAS	NUMERO DE EDIFICIOS	PRIORIDAD
1	SALAMA	8217	5877	28.48	2340	58	58	3
2	SN. MIGUEL CHICAJ	4100	2788	32.10	1312	32	21	3
3	RABINAL	5103	4106	19.53	997	25	36	3
4	CUBULCO	6086	3593	40.10	2493	62	61	2
5	GRANADOS	2099	1826	13.10	273	72	23	3
6	STA. CRUZ EL CHOL	1484	1395	5.99	89	23	21	3
7	SAN JERONIMO	2935	2140	27.08	795	19	31	3
8	PURULHA	4567	1278	72.10	3289	82	33	1
TOTALES		34591	24003		11588	373	284	

FUENTE: -MINEDUC-ANUARIO ESTADISTICO 2001 PRELIMINAR -INE-CENSO- 2994 PROYECCION 2002
ELABORACION PROPIA

**CUADRO RESUMEN DEL DEFICIT ESCOLAR EN EL DEPARTAMENTO DE BAJA VERAPAZ
NIVEL MEDIO (CICLO BASICO)**

No.	MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDIDA	POBLACION DESATENDIDA %	ESTUDIANTES EN MILES	No. DE AULAS REQUERIDAS	NUMERO DE EDIFICIOS	PRIORIDAD
1	SALAMA	3603	851	76.40	2752	68	3	1
2	SN. MIGUEL CHICAJ	1786	196	89.02	1590	40	1	1
3	RABINAL	2208	364	83.51	1844	46	1	1
4	CUBULCO	2660	202	92.40	2458	61	1	1
5	GRANADOS	918	200	98.21	718	18	2	1
6	STA. CRUZ EL CHOL	642	168	73.83	474	12	1	1
7	SAN JERONIMO	1746	287	83.60	2862	71	2	1
8	PURULHA	1968	74	96.23	1894	47	3	1
TOTALES		16720	2095		14269	363	14	

FUENTE: -MINEDUC-ANUARIO ESTADISTICO 2001 PRELIMINAR -INE-CENSO- 2994 PROYECCION 2002
ELABORACION PROPIA

CAPITULO II
SINTESIS Y PROGRAMACION

2 LA MICROREGION

2.1 ASPECTOS GEOGRAFICO E INTEGRACION TERRITORIAL:

2.1.1 LOCALIZACION:

El Municipio de San Jerónimo es el 7mo de ocho que conforman el Departamento de Baja Verapaz; tiene un área aproximada de 464 kilómetros cuadrados, su nombre geográfico oficial es SAN JERONIMO colinda al norte con Salamá (V.B.), al este con San Agustín Acasaguastlán y Morarán del Departamento El Progreso, al sur con Morazán (progreso), y Salamá (B.V.), al oeste con Salamá (B. V.), La cabecera se encuentra en un valle de la Sierra de Las Minas, al Norte de la Sierra de Chuacús; entre los ríos La Estancia y San Jerónimo. El BM (monumento de elevación) del -IGN- en el parque está a 999.42 M.S.N.M., latitud 15° 03' 40", longitud 90° 14' 25".

2.1.2 CATEGORIA:

La municipalidad de San Jerónimo es considerada de 3ra categoría.

2.1.3 DISTANCIAS Y VIAS DE ACCESO:

De san Jerónimo a la cabecera Departamental (Salamá), hay 9 kilómetros por la ruta Nacional 17, al sur-este y de San Jerónimo a la ciudad capital hay 151 kilómetros; ambas distancias se recorren en una magnífica carretera asfaltada. Existen otras vías de comunicación de segundo orden pero de igual importancia, como son: la carretera de terracería a la aldea Santa Barbara, carretera a aldea El Cacao, antigua carretera a Cobán, que de San Jerónimo comunica con la Cumbre. Tiene otros caminos, rodaderas y veredas que unen a sus poblados.

2.1.4 INTEGRACION TERRITORIAL

La jurisdicción del municipio de San Jerónimo esta conformada por un total de 70 comunidades de las que podemos identificar las siguientes:

Un pueblo que se identifica como el área urbana, el cual esta conformado por tres barrios que son: (Barrio Arriba, Barrio Abajo, y Pueblo Nuevo)

Cabecera Municipal	San Jerónimo (3 barrios)
Aldeas	16
Caseríos	20
Fincas	28
Parajes	2

El municipio de San Jerónimo se encuentra a una distancia de la ciudad capital de 151 kilómetros por carretera asfaltada C A 14

2.1.5 SITIOS ARQUEOLOGICOS

El portón

La Laguna

Los Mángales

Pueblo Viejo (textitlan, se supone se trate del primitivo tecosistlan)

Matanzas

San Jerónimo

Sibabaj

Xubalbaj

Zacualpa

2.1.6 CLIMA

El municipio de San Jerónimo se encuentra a una altura de 999.42 MSNM; según el sistema de Koppen Thornthwate, corresponde a un clima semicalido de acuerdo a su altura, precipitación pluvial y su área de bosques (en época de verano el clima es seco y severo, en invierno, lluvioso moderado).

2.1.7 ECOLOGÍA Tiene varias zonas de vida, la de mayor representatividad es la denominada bosque húmedo subtropical templado

2.1.8 TEMPERATURA

La temperatura máxima en el municipio de San Jerónimo es de 38.3 °C, la mínima es de 0.2 °C y una media de 21.0 °C. Los meses mas calurosos son marzo, abril y mayo, cuando se han registrado temperaturas de hasta 38.3 °C. y para los meses menos calurosos son noviembre, diciembre y enero. Es importante tomar en cuenta, en los estos aspectos constructivos, este factor utilizando cubiertas y techos que permitan el aislamiento térmico en el diseño.

2.1.9 VIENTOS

La dirección predominante del viento, en la región, es Noreste, suroeste; corren paralelamente a la ruta a las Verapaces, la velocidad promedio es de 15 a 5.1 kms./hora, y en la época de marzo y abril aumenta significativamente la velocidad, pero siempre en la misma dirección. Para la orientación de los edificios es importante tomar en cuenta la dirección del viento, disponiendo las fachadas mayores con orientación nor-noreste, permitiendo dotar a los ambientes de una ventilación cruzada.

2.1.10 INSOLACION

La incidencia solar en San Jerónimo es elevada en los meses de marzo y abril y en el mes de mayo, la incidencia solar empieza a descender, con tardes despejadas y sol de coloración roja; es importante tomar en cuenta la incidencia solar media que existe en el municipio, protegiendo las edificaciones con aleros que protejan la exposición directa del sol; evitando la penetración directa de reflejos, y las circulaciones exteriores deben hacerse bajo espacios cubiertos.

2.1.11 PRECIPITACION PLUVIAL Y HUMEDAD RELATIVA

Para el municipio de San Jerónimo la precipitación pluvial mínima es de 1.0 milímetros y la máxima es de 489.8 milímetros /hora l, con un promedio horas/anual de 1585.5 milímetros durante 130 días al año, la humedad relativa es de 72 %, y la evapotranspiracion 127.0 %

2.1.12 ACCIDENTES OROGRAFICOS

El municipio esta ubicado en un valle rodeado de montañas las cuales son:

Sierras	De Las Minas
Montañas	De Miranda
	La Laguna
	Santa Cruz
Cerros	Tres Rostros
Valle	De Salamá

2.1.13 ACCIDENTES HIDROGRAFICOS

RIOS:

Concepción	Chilasco	El Aguacate
La Estancia	El Jicaro	Las Flautas
Matanzas	Piedra de Cal	Quebrada Honda
San Isidro	San Jerónimo	San Vicente
Sibabaj	Tasquehite	Vegas del Chile

Además existen 4 riachuelos y 20 quebradas.

2.1.14 ESTRUCTURA ECONOMICA

El municipio de San Jerónimo se caracteriza, en su aspecto económico social, por el predominio, en gran escala, de las actividades comerciales, que se generan debido a la oferta y la demanda que provoca la variada actividad agrícola.

En 1994, el municipio de San Jerónimo ocupó el 77.7 de la población económicamente activa (pea) el 41% de los suelos son de vocación agrícola los cuales se utilizan para la producción de cultivos tradicionales, tales como Maíz, Frijol, tomate, Chile Pimientos, pepinos, y Pastos, en la región del valle y Papas, brócoli y otros productos en la parte alta; pero es muy importante los cultivos de exportación no tradicionales, como Shate, Maíz Dulce, Ejote Francés, Arveja China, la Okra, Hoja de cuero, Espárragos y la producción de Rosas, existen además 149 empresas dedicadas a la producción industrial la mayoría orientadas a la agricultura. Partiendo de esta premisa existe la necesidad de que las generaciones de jóvenes del lugar conozcan la realidad de su economía y así no permanezcan inmersos en conocimientos de índole general que les proveen los planes actuales de la educación estatal y privada, con una formación no acorde con la realidad de su actividad productiva que representa la agricultura, por lo que la educación a impartir debiera estar orientada a esta especialidad.

2.1.15 SERVICIOS

Existe servicio de energía eléctrica en la cabecera municipal y 35 poblados rurales, y hay una cobertura del 85 % en el alumbrado domiciliario, comercial, Industrial y público, y en el área rural solo el 1.2 % de las viviendas tienen servicio de electricidad a pesar que existe una planta hidráulica en el municipio. El servicio de agua potable fue inaugurado en el año de 1995, a un costo de 1.5 millones de quetzales el servicio es prestado a la mayor parte de la población del área urbana, y a una escasa población del área rural, Es importante agregar que anteriormente se utilizaba el agua del canal de riego para uso doméstico (alimentación y aseo personal), el canal de riego fue inaugurado en el año de 1972, el cual fue construido para proporcionar agua abundante para regar los cultivos de la región, sirviendo éste, para incrementar la producción agrícola del lugar. El canal proporciona suficiente agua a los municipios de San Jerónimo, Salamá y San Miguel Chicaj.

El servicio de drenaje solo existe en el casco urbano, en el Barrio Arriba y Barrio Abajo los demás centros poblados no gozan de este servicio, y depositan sus aguas servidas en las calles, a flor de tierra.

FACTORES CLIMATICOS

Temperatura:

mínima	máxima	media
0.2	38.3	21.0

-Absoluta en grados centígrados-

Precipitación Pluvial:

mínima	1.0	máxima	489.8
días al año	130	promedio h/añual	1585.5

-En milímetros-

Viento:

Velocidad promedio en Km./hora 5.1

Dirección NE-SO Y ENE-OSO

-Fuerte 90%

Soleamiento:

Isohelias (horas-Sol) 188.8 horas -mes/año

Humedad relativa: % 72

Evapotranspiración: % 127.0

Altura M.S.N.M.:

mínima 994 máxima 1,200

ASPECTOS SOCIO-ECONOMICOS

Población

Según edad:	0-4 años	5-9años	10-14 años
	26,444	25,376	22,482

Según sexo

masculino	13 474	12 970	11 549
femenino	12 970	12 405	10 933

según área

urbano	4,446	4,829	4,665
rural	21 998	20 546	17 617

Grupos étnicos en el departamento:

Indígenas	86 216
Ladinos	86,419

Producción Predominante:

-Agricultura, caza, silvicultura y pesca.....	39
-Explotación de minas y canteras.....	31 973
-Industria manufacturera, Textil y alimenticia.....	122
-Electricidad, gas y agua	1 306
-Construcción.....	135
-Comercio por mayor y menor:	
Restaurantes y hoteles.....	1 555
-transporte, almacenamiento y comunicación ...	1 674
-Establecimientos financieros, seguros, bienes inmuebles y servicios prestamos a empresas ..	506
-Administración pública y defensa	163
-Enseñanza.....	2 031
-Servicios comunales, sociales y personales....	206
-organizaciones extraterritoriales.....	1 437
-Rama de actividad no especificadas.....	

2.1.16 USO GENERAL DE LA TIERRA

Los usos predominantes de la tierra en San Jerónimo son de la siguiente forma:

El uso comercial de la tierra se desarrolla en la calle principal tanto en Barrio Arriba como en el Barrio Abajo la cual atraviesa todo el casco urbano, desde su ingreso cuando se viene de Salamá, hasta el entronque con la carretera antigua a la cumbre, con una longitud aproximada de 2,500 metros siendo separados por el parque que está limitando los dos barrios.

El área residencial está distribuida en los barrios antes mencionados. con un 35% para cada barrio, un 15% de viviendas están distribuidas en colonias nuevas que se ha ido poblando en los últimos diez años, y que se ubican en las orillas de la ciudad, el otro 15 % se ubica dentro lo que es pueblo nuevo, el cual está conformado por una extensión de terrenos ubicados al sur del poblado el cual está básicamente conformado y utilizado para uso exclusivamente agrícola y pecuario.

Siendo la base económica del municipio de San Jerónimo, las actividades agrícolas, que a la vez generan un fuerte potencial del suelo, eminentemente agrícola y forestal; cuyos cultivos principales son maíz, frijol pastos, brócoli, okra, hoja de cuero, espárragos, pepino, tomate, elote dulce, así como plantas ornamentales, existen en el lugar varias empresas que se dedican a la exportación de dichos productos; también el cultivo de rosas es muy fuerte.

2.1.17 TENENCIA DE LA TIERRA

En este municipio como en el resto del territorio nacional, una inmensa cantidad de tierra se encuentra en manos de pocas personas, y una menor cantidad de tierra se encuentra en manos del resto de la población, en la mayoría de los casos, estas pequeñas parcelas se encuentran en mal estado, debido a la poca tecnificación de sus habitantes. La forma de tenencia de la tierra, en el municipio, presenta un fuerte exponente del minifundio y latifundio que es típico en el resto del país.

2.2 EVOLUCION HISTORICA:

EPOCA PRE-HISPANICA

2.2.1 FUNDACION:

San Jerónimo es uno de los pueblos más antiguos de las Verapaces, estuvo inicialmente poblado por guerreros de condición seminómada, de origen PIPIL..

El pasado legendario de TEXTILAN, hoy San Jerónimo Verapaz probablemente se derive etimológicamente del fonetismo Q°EQCHÍ, que se descompone de las voces TEXIS=CUMBRE, y TLAN=CIUDAD, que significa CIUDAD DE LA CUMBRE.

2.2.2 EPOCA COLONIAL UNA IDEA DE LO QUE ERA LA HACIENDA DE SAN JERONIMO

Al comprar la hacienda, se realizaron medidas territoriales, previas las consultas pertinentes, a los estudios que no fueron de poca importancia, aparte de cierto interés que existía sobre ellas describiéndose de la siguiente manera:

Desde el punto en que el lindero occidental de la hacienda cerca del río Grande, se seguirá hacia el noreste, que es una línea que va pasando por los mojones denominados Piedra Blancas, la Cuchilla, Chocojá, la Canoa, Palo Verde, el Repollal, desde allí sigue la línea hacia el oriente pasando por Tierra Blanca y terminado el mojón Niño Perdido, desde allí continúa al sudeste formando una línea que pasa por los puntos Maíz Quemado, San Francisco, Piedra de Cal y Santa Cruz, terminando en el mojón Piterreal; desde allí sigue la línea hacia el noreste hasta el mojón de San Juan de Dios, desde allí hasta el poniente, una línea sinuosa que va pasando por el punto San Isidro, termina el mojón en San Miguel El Jute, de allí se traza una línea recta que va a encontrar la cabecera de la quebrada de Las Gallinas, continuando en seguida, el lindero por el punto de dicha quebrada, hasta encontrar el Río Grande siguiendo éste aguas abajo hasta el encuentro de la quebrada el Rincón del Zope se tira una línea que, pasando por el filón de Cumbre de la Meseta, va a terminar a Los Encuentros de la Quebrada de León con el Río Grande, continuando éste, en seguida, hasta el punto de partida.

El lote descrito, de conformidad con el plano levantado por el ingeniero Luis Samayoa, forman las dos tercera partes de la hacienda de San Jerónimo, de mas o menos doscientas setenta caballerías, quedando libres la parte que ocupa el pueblo, el camino que conduce a los cañaverales, al trapiche y los edificios y demás dependencias que quedan dentro del pueblo.

Se cree que fueron los padres dominicos Luis de Cáncer, Fray Bartolomé de las Casas, Luis de Ladrada y Pedro Angulo, los primeros en llegar al valle de San Jerónimo, ya que en el año de 1537, Fray Luis de Cáncer ordenó la construcción de la Iglesia, y en el mismo año, en el mes de octubre, llevó la noticia a la capital del Reino de Guatemala. A la altura de 1549 por orden del rey de España, es fundado el ingenio de Azúcar, que le dio renombre a este municipio.

La hacienda de San Jerónimo fue fundada entre los años de 1540 a 1550, llegando a ser el patrimonio más importante del reino español en América Central, por su producción de azúcar, cochinilla, uvas, vinos y licores de olla. En su fundación, la hacienda contaba con un área de más o menos doscientas setenta caballerías de terreno.

2.3 ANALISIS URBANO (EPOCA ACTUAL)

2.3.1 PATRONES DE CRECIMIENTO:

El casco urbano de San Jerónimo está asentado en un valle que desde éste lugar se extiende a lo largo, del municipio colindando con la ciudad de Salamá. La hacienda de San Jerónimo fue fundada entre los años de 1540 a 1550, llegando a ser el patrimonio más importante del reino Español en América Central, por su producción de azucar, cochinilla, uvas, vinos y licores de olla. En su fundación la hacienda, contaba con una extensión territorial de más o menos doscientas setenta caballerías de terreno. Ya para el año de 1892 la población de San Jerónimo estaba conformada por una pequeña colonia de trabajadores, entre ellos gente llegada de las costas de Guinea, del sur de África, otro tanto naturales, ladinos como criollos, se componía la población con mas de seis mil habitantes, contando con un batallón de milicianos que habían sido siempre fieles y leales, en los momentos de peligro y en las peores guerras contra Guatemala.

En 1822, se logra la independencia de la Hacienda por medio de don José Pedro Arrivillaga, corregidor de Salamá B.V.

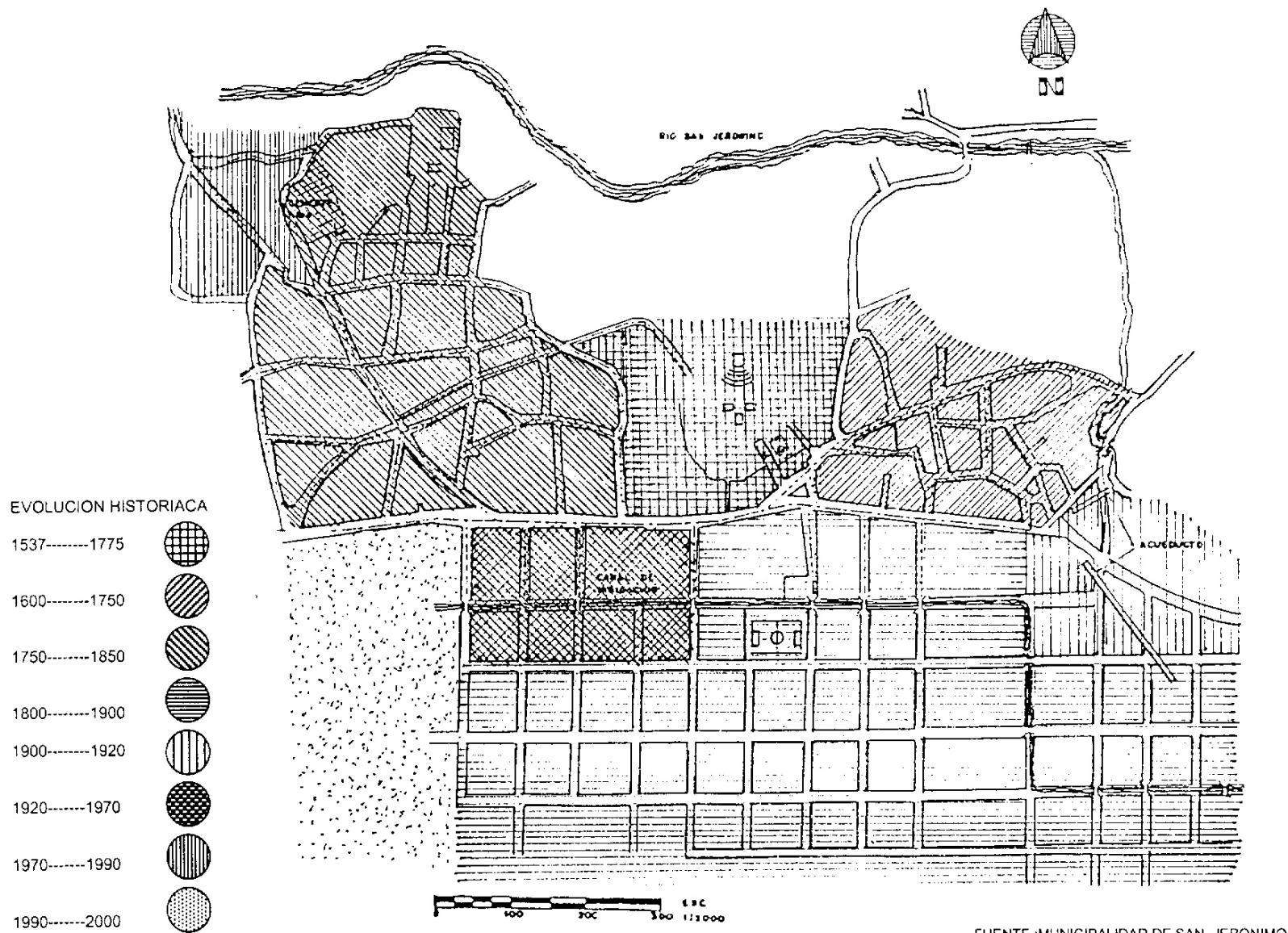
En 1830 se dispone la venta de las fincas rústicas y urbanas, pertenecientes a los reguladores habidos en la República.

Posterior a la venta de las fincas urbanas, se fue conformando, lo que en la actualidad es conocido como Barrio Arriba, que es el barrio más antiguo de San Jerónimo, posteriormente fue extendiéndose el pueblo hacia el poniente, conformándose lo que se denominó como Barrio Abajo, al observar el trazo que presentan estos dos barrios se puede ver que no existe ningún patrón urbano, para su realización, pues los dos presentan trazos poco ortodoxos. No obstante, con el paso del tiempo, se extendió el pueblo hacia el sur conformándose allí el barrio llamado Pueblo Nuevo, que se presenta con un trazo ajedrezado, con sus calles y avenidas bien trazadas; pero, en este barrio, es donde se concentra la menor parte de la población, pues esta conformado por pequeñas parcelas, de una o dos hectáreas, que son utilizadas para fines puramente agrícolas, donde cultivan todo tipo de productos propios del lugar, hortalizas, el cultivo de pepino, tomate, elote dulce etc.

Posteriormente han surgido otros barrios dentro de los mismos barrios existentes, como el Barrio el Calvario, Barrio la Chivera y Barrio Santa Catarina. En la actualidad la comunidad de San Jerónimo cuenta con la mayoría de servicios básicos, que le han permitido alcanzar un mayor desarrollo comunitario, tales como, Energía eléctrica, alumbrado Público, agua potable (1995), servicio de teléfonos, drenajes, pavimentación y adoquinamiento de calles, transporte público, educación en los niveles pre-primario y primario, centro de salud, industria, etc.

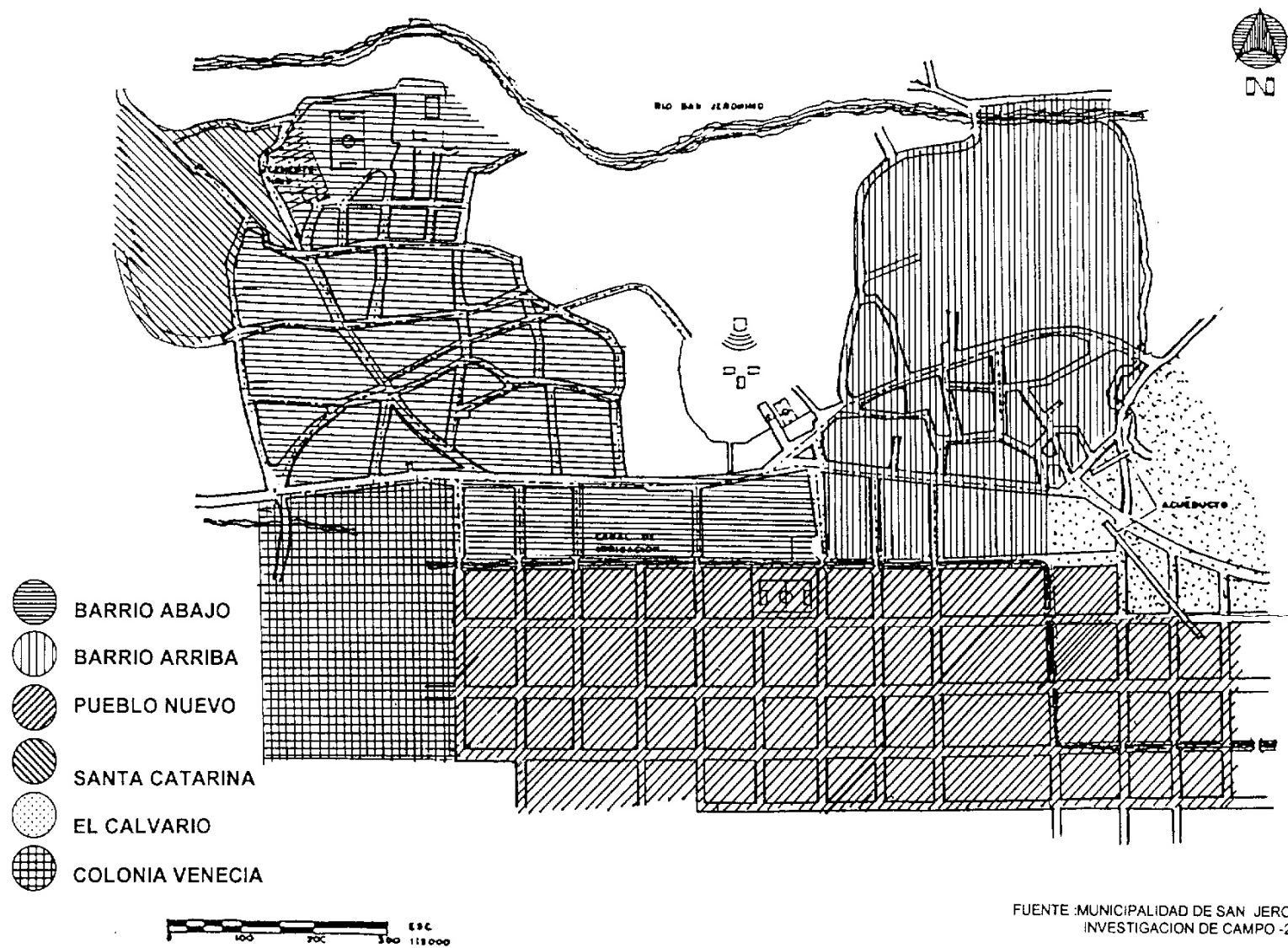
A continuación se presenta un análisis gráfico de la situación actual, del uso del suelo, infraestructura y equipamiento urbano en el municipio San Jerónimo

EVOLUCION HISTORICA DE SAN JERÓNIMO

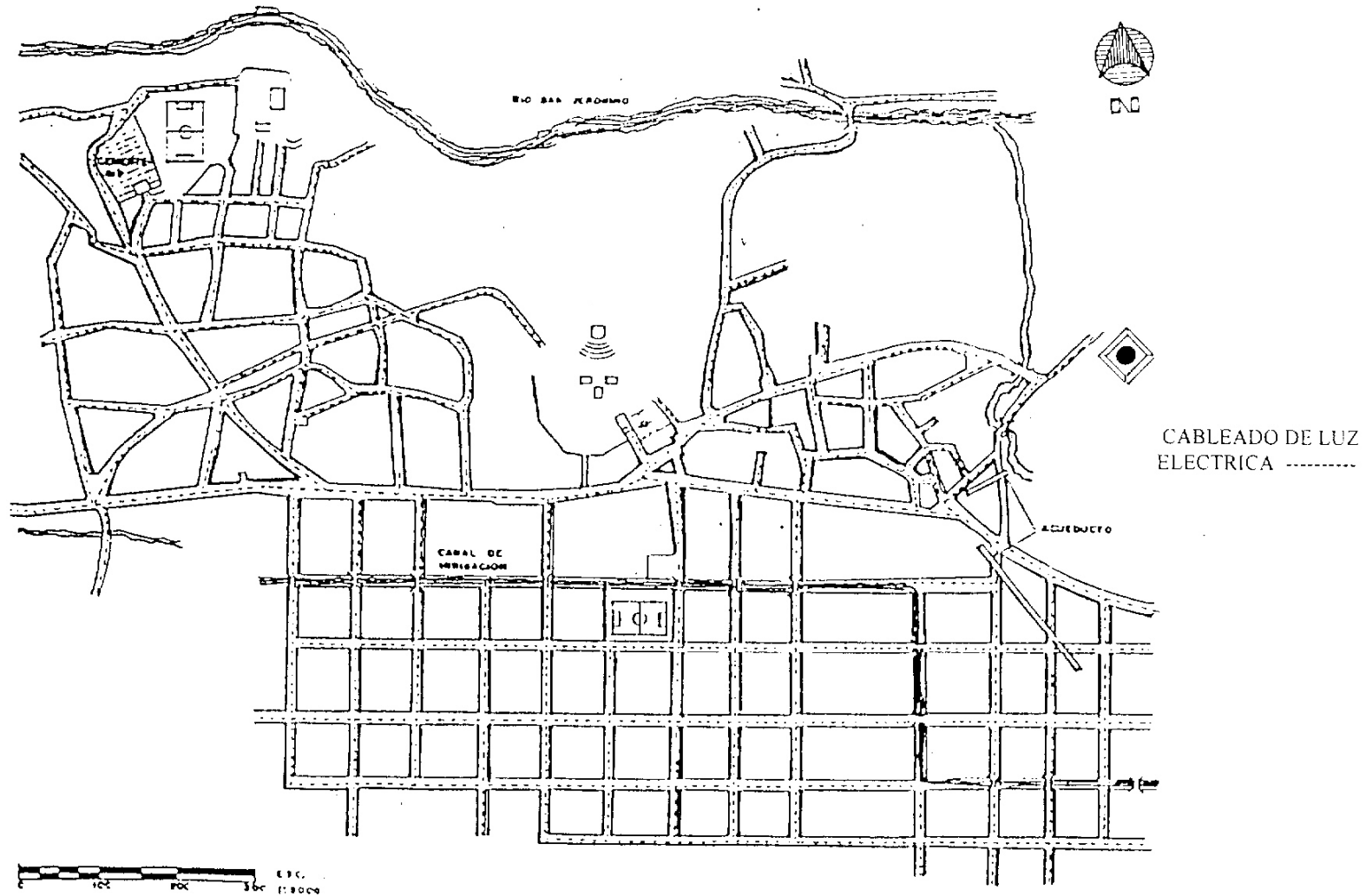


FUENTE :MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

LOCALIZACION DE BARRIOS DE SAN JERONIMO

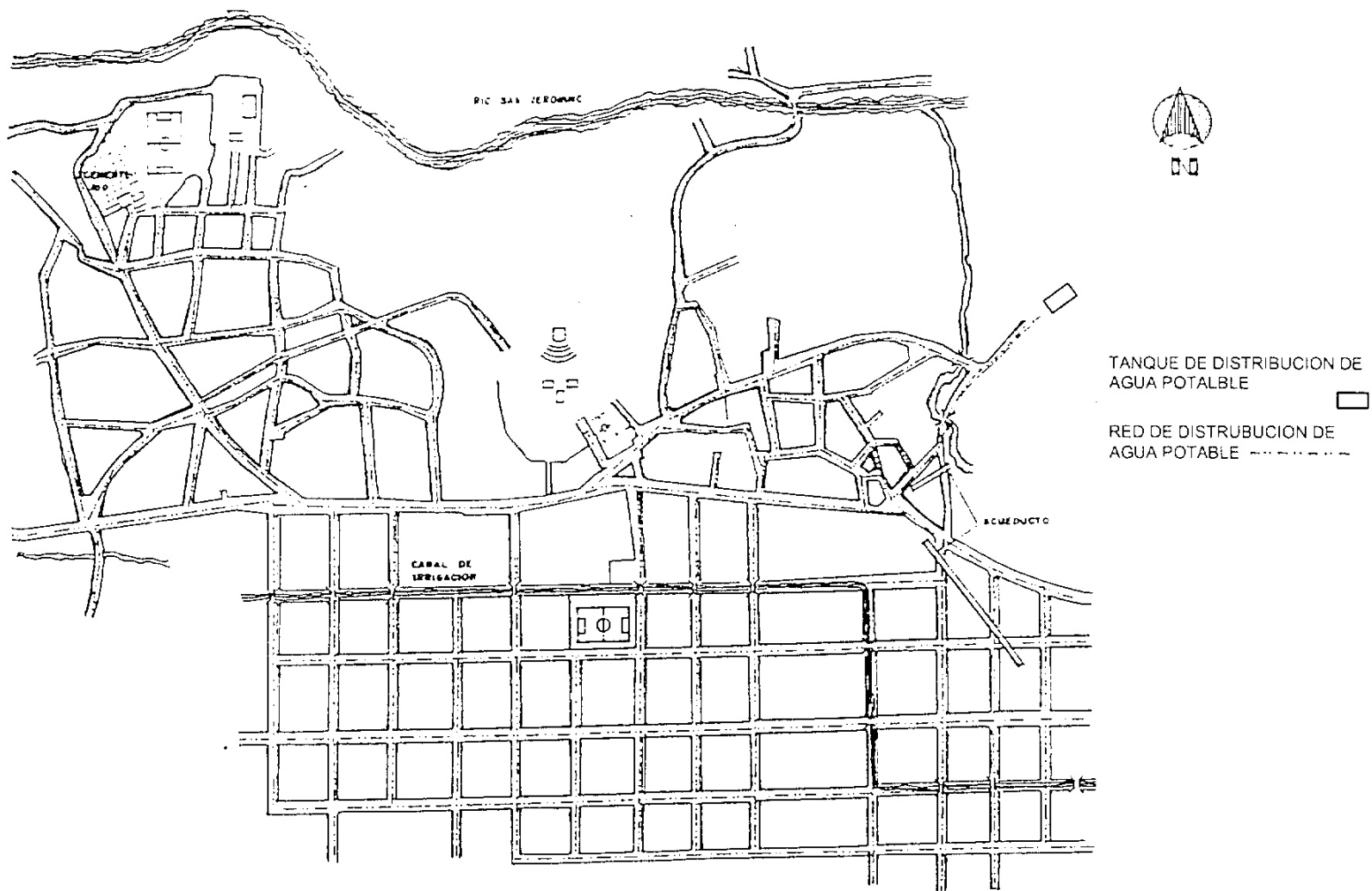


ALUMBRADO ELECTRICO



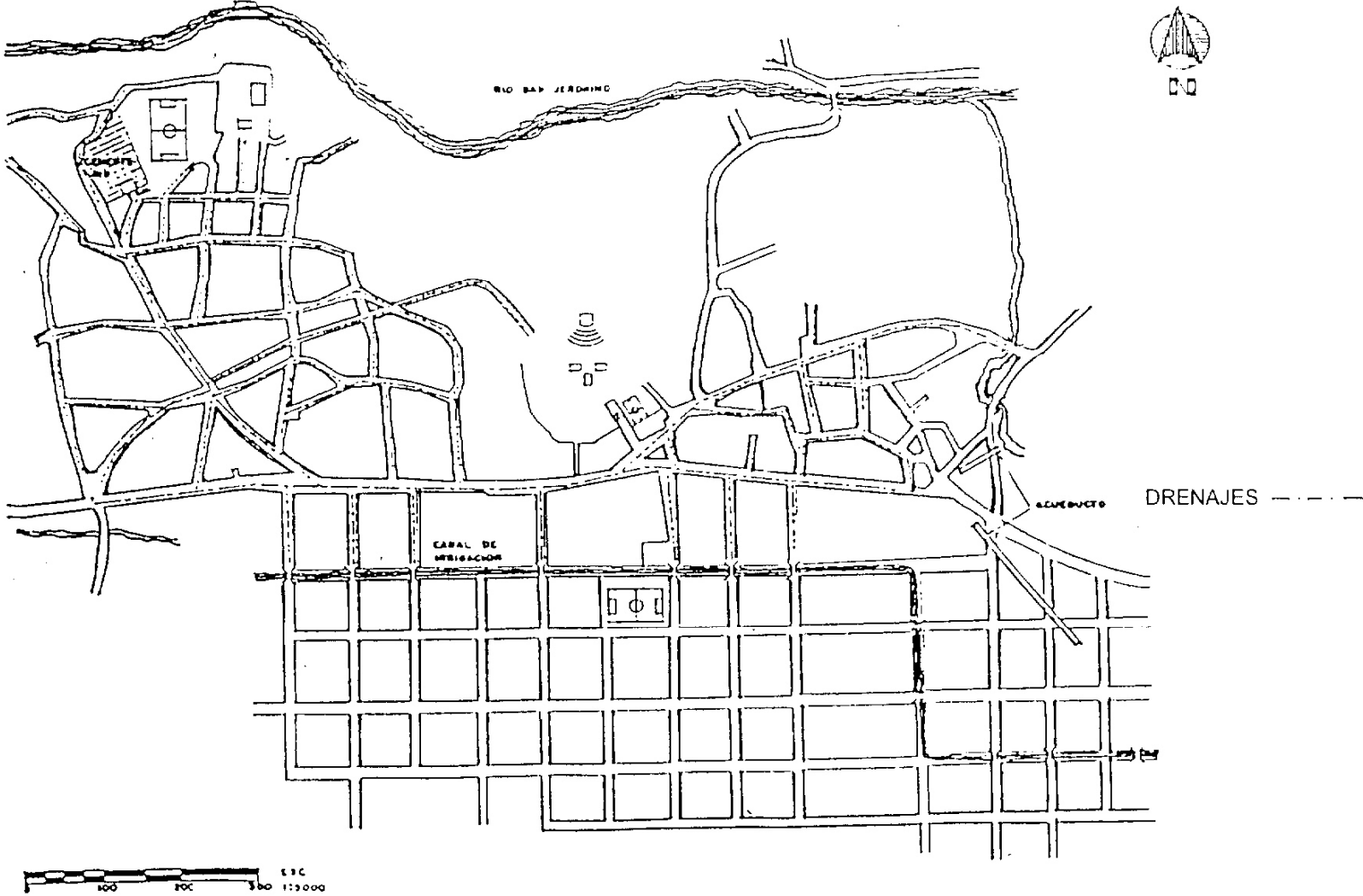
FUENTE : MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

DISTRIBUCION DE AGUA POTABLE



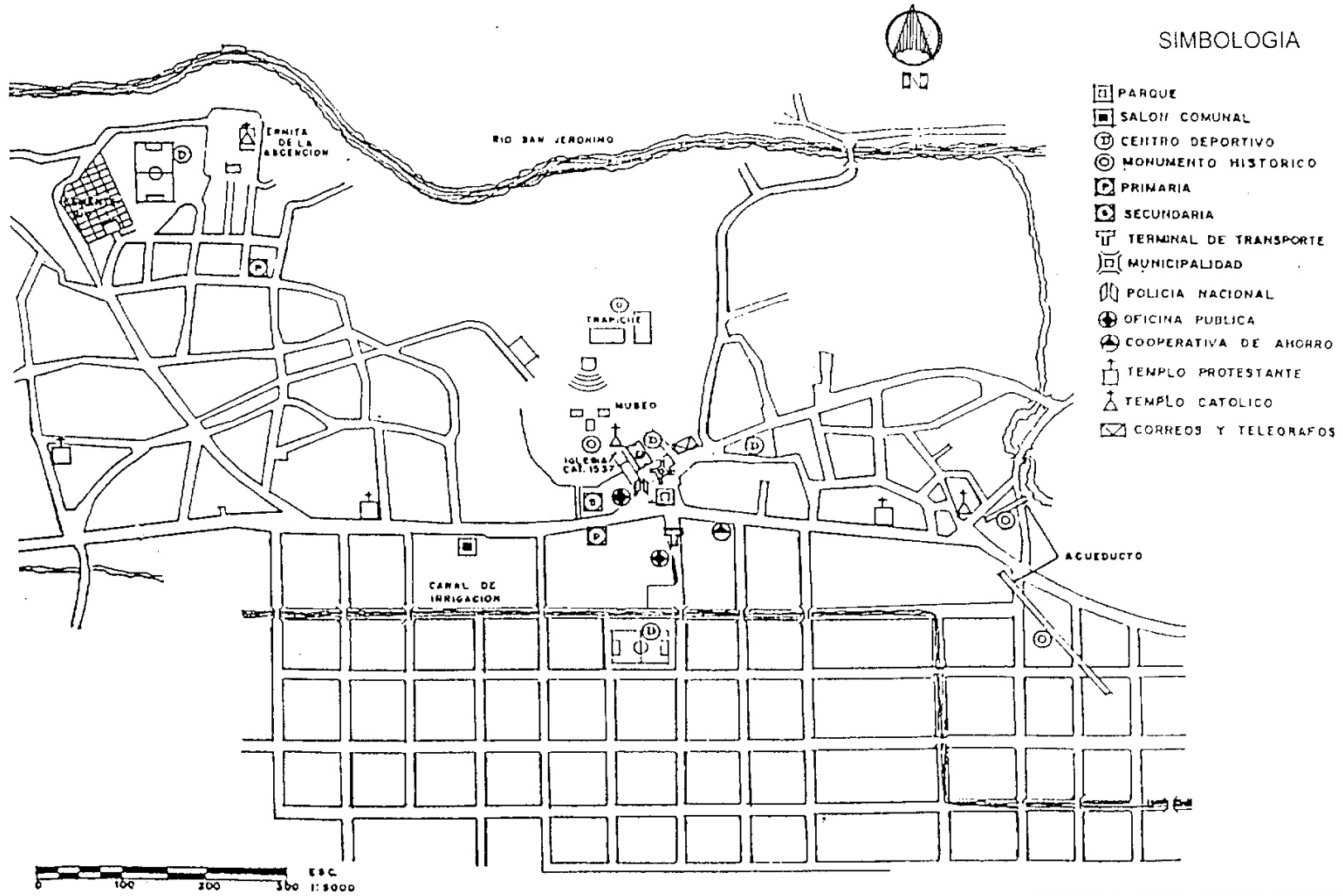
FUENTE : MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

DRENAJES

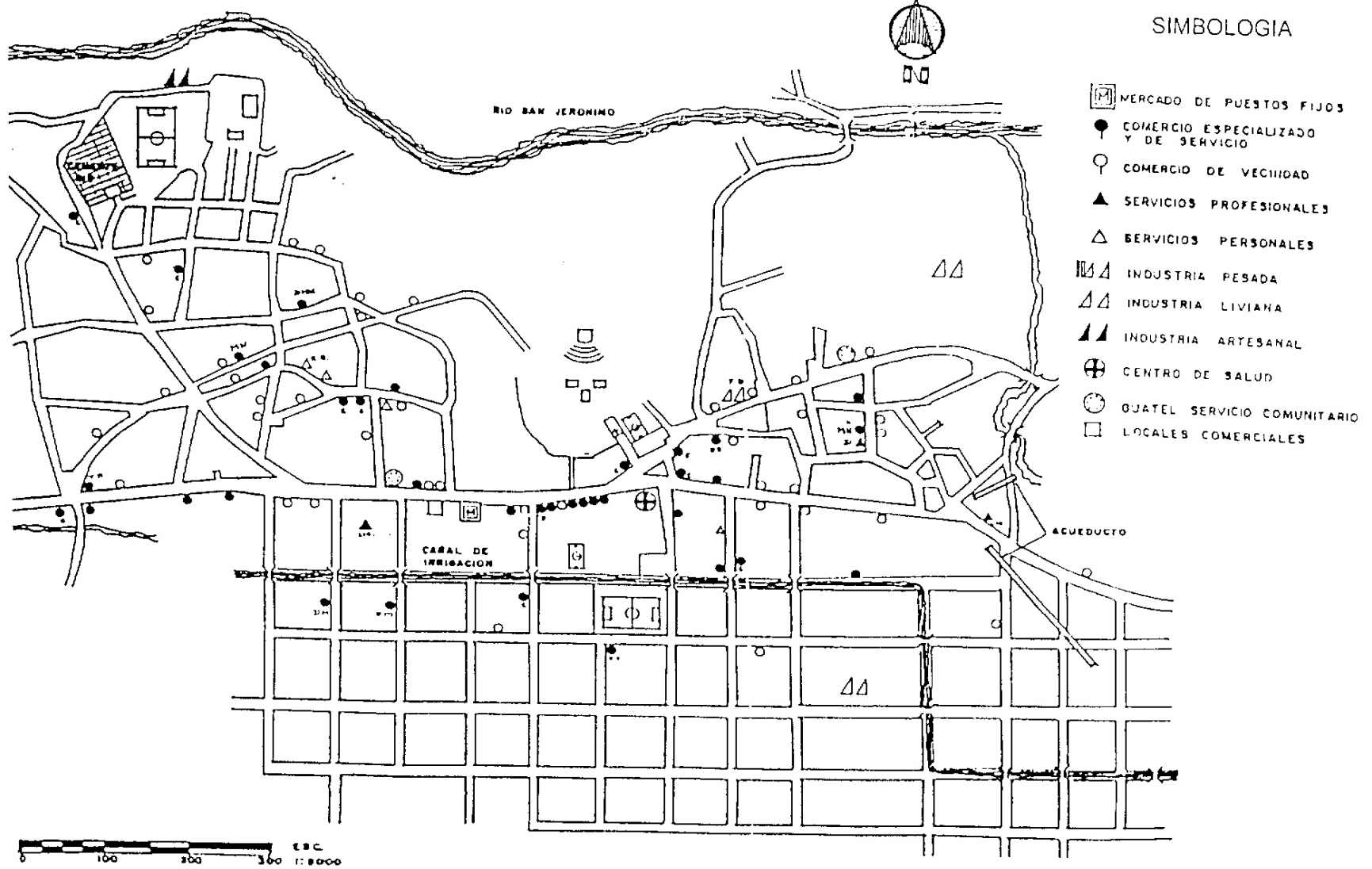


FUENTE : MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

EQUIPAMIENTO URBANO

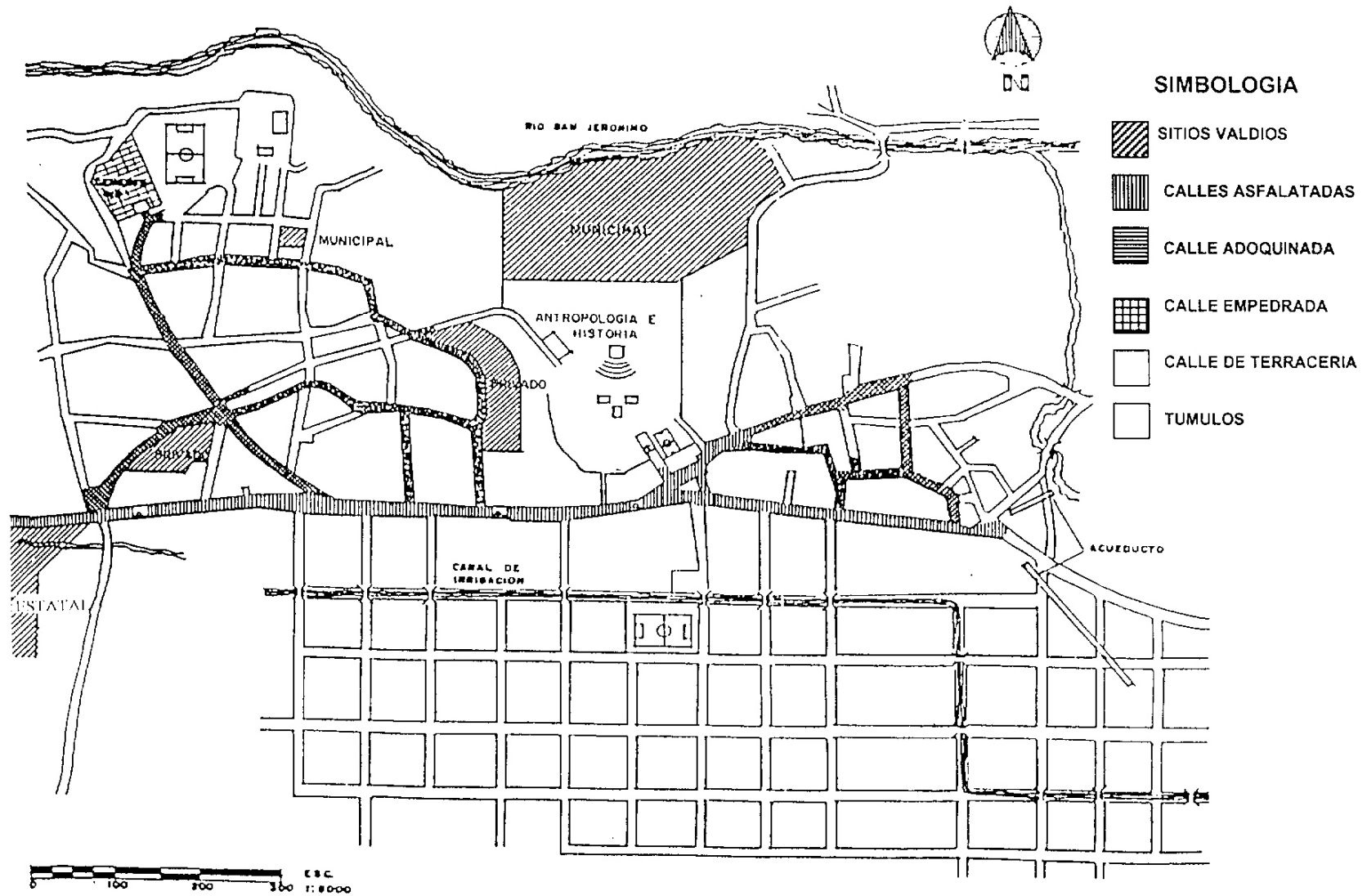


EQUIPAMIENTO URBANO



FUENTE: MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

JERARQUIZACION VIAL



FUENTE : MUNICIPALIDAD DE SAN JERONIMO
INVESTIGACION DE CAMPO -2000-

2.4 FUNDAMENTO DE LA EDUCACION AGROPECUARIA EN GUATEMALA:

El inicio de la educación agropecuaria en Guatemala se remonta a 1921 fecha en que se creó la escuela nacional de agricultura, para satisfacer las necesidades que planteaba el desarrollo productivo del medio; con el propósito de formar personal que intensificara y tecnificara los recursos y lograr así mejorar el proceso productivo.

En el año 1968, el gobierno inicia el primer programa de extensión y mejoramiento de la enseñanza media, que comprendía la construcción y equipamiento de once institutos de educación media y dos escuelas de formación agrícola.

Las escuelas de formación agrícola funcionan en el nivel medio básico y su plan de estudios comprende además de los conocimientos científicos e introductorios al ciclo de educación básica, los conocimientos científicos, técnicos y prácticos para la producción agrícola.

En 1981, el instituto Adolfo V. Hall del sur, con sede en la cabecera departamental de Retalhuleu, inició la formación de Peritos Agrónomos... Posteriormente en 1983 lo hicieron los Institutos Adolfo V. Hall de El Quiché y Jutiapa.

En el año 1985, se promulgó la Constitución Política de la República de Guatemala la, que en su artículo 79, declaró de interés nacional el estudio, aprendizaje, explotación, comercialización e industrialización agropecuaria. Con el decreto del Congreso, número 51-85 se creó la unidad de formación de recursos humanos y su respectivo reglamento, adscrita directamente al despacho del Ministerio de Agricultura teniendo como objetivo fundamental, planificar, ejecutar y evaluar la políticas de enseñanza sistematizada del sector público agrícola a nivel Nacional.

Los datos históricos de la educación agropecuaria impartida, por las instituciones gubernamentales encargadas; para elevar la producción y el nivel de vida de los sectores mayoritarios de la población, que se dedican a este tipo de actividades, no ha sido suficiente. Además, evidencian que la implementación de institutos agrícolas no ha sido proporcional a la demanda existente, para lograr que el mayor número de población, concentrada en las áreas rurales, tengan acceso a este tipo de educación.

2.4.1 MARCO DE LA EDUCACIÓN AGROPECUARIA EN GUATEMALA

En la actualidad, la educación agropecuaria tiene cobertura en 15 departamentos de Guatemala; abarca desde niveles primarios hasta niveles universitarios y es administrada por el estado, las universidades y el sector agrícola; sin embargo podemos afirmar que, como una particularidad de la educación en general, su desarrollo guarda correspondencia en esta última, por lo que su impacto en el desarrollo agrícola y pecuario del país se ve limitado y enmarcado por los intereses de las que han impuesto las condicionantes en el proceso de educación agrícola que se realiza y desarrolla..

A pesar de la implementación de centros de educación agrícola, la población estudiantil atendida apenas constituye el 0.34 % de la misma, lo cual está acorde con el patrón de educación general, en la cual sólo el 21.3 % de la población en edad escolar goza de este privilegio; y de la cual sólo el 0.76 % tiene la oportunidad de llegar a la universidad.

La producción agrícola aún se realiza sobre una estructura de tenencia de la tierra polarizada y basada sobre la propiedad individual. De esta manera, en 1950 había propiedades de 55 manzanas hasta 505 caballerías; para complementar esta situación, es de resaltar que en 1979, 150,000 familias tenían un promedio de tierras de 1.123 manzanas y más de 270,000 no poseían nada; esta estructura se observa más ineficiente cuando se compara el uso actual que se da al suelo contra su vocación natural, dándose la subutilización e irracional distribución de la tierra.

Las condiciones anteriores, que restringen la eficacia de la escasa educación agrícola que actualmente se imparte en el país, evidencian que no es posible elevar la producción y el nivel de vida de la mayoría de los habitantes solamente con preparar a la población que se dedica a las actividades agrícolas sin facilitarle el tener acceso al recurso básico, que es la tierra para lograr así los objetivos que se pretenden al impartir la educación con orientación agrícola.

Al hacer una relación entre la población teórica en edad escolar y la población atendida, se observa que porcentaje de atención escolar existente en el nivel medio en nuestra región y podemos ver que esta es casi nula pues apenas llega al 2.77 %.

La infraestructura escolar ofrecida por el sector oficial es poca y un alto porcentaje de la población no tiene acceso al pago de educación en el sector privado, otro factor importante para la baja atención escolar consiste en los tipos de educación existente que no interesan a la población, ya que existe un alto porcentaje que se dedica a las labores agrícolas y ganaderas no existiendo educación con orientación a éstas actividades.

2.4.2 SISTEMA EDUCATIVO ACTUAL Y SU ORIENTACION

El sistema educativo en Guatemala, tiene dos direcciones que dificultan el proceso educativo, siendo la primera, la enseñanza en las zonas rurales, con un marcado carácter de preparación para la vida urbana, dándose esta situación en el caso que exista cobertura rural.

La segunda orientación de la educación, es la forma en que se imparte actualmente, en los niveles primario y medio; ya que al alumno se le prepara para continuar con la enseñanza superior, y no para incorporarse al sistema productivo de su comunidad en el cual, inevitablemente, se verá involucrado para lograr su sobrevivencia, sin contar con la preparación adecuada. En ambas direcciones de la educación, no se ha tomado en cuenta la realidad del país, ya que en las zonas rurales es preciso darle importancia a la educación con orientación agrícola, que permita elevar el nivel de vida de las personas, mediante el mejoramiento de la productividad agrícola de su comunidad.

La educación formal, con orientación agrícola, puede desempeñar una función importante en el proceso de desarrollo rural y en el aumento de la producción agropecuaria , por lo que no debe de menospreciarse. La importancia que representa la coherencia de las estrategias gubernamentales, en cuanto a que no debe pretenderse que la educación, aun contando con calidad y cobertura necesarias, resuelva por si sola el problema social que representa la inequitativa distribución de la tierra como elemento básico de producción; dando lugar al fuerte fenómeno del minifundio y latifundio; que contribuye a actividades agrícolas en forma asalariada, a un bajo nivel y pocas oportunidades para elevar su nivel de vida; por lo que es de suma importancia que se cuente con estrategias gubernamentales que logren darle una mejor ubicación al trabajador agrícola dentro del proceso productivo de la nación.

Los datos históricos de la educación agrícola en el país, dan a conocer que el interés mostrado por las instituciones gubernamentales encargadas de impartir este tipo de educación, no ha sido suficiente; además, se evidencia que la implementación de institutos agrícolas no ha sido proporcional a la demanda existente, para lograr que el mayor número de población concentrada en las áreas rurales tenga acceso a este tipo de educación.

La ineficacia en la forma de implementar la educación agrícola hasta la fecha, se debe a que no existe coherencia en las estrategias gubernamentales que hagan posible que se imparta y se motive a su práctica; ya que no es posible pretender motivar en las actividades agrícolas a quienes se les ha enajenado sus tierras o a quienes se les niegue la oportunidad de financiamiento con fines agrícolas.

FUENTE : INSTITUTO NACIONAL DE AGRICULTURA -ENCA-

2.5 ANALISIS EDUCATIVO DE SAN JERONIMO B.V.

Al hacer nuestro análisis comparativo entre los ocho municipios que conforman el departamento de BAJA VERAPAZ, podemos detectar los índices de prioridad del municipio en los niveles educativos, PRIMARIO Y NIVEL MEDIO CICLO BASICO, que se comportan de la manera siguiente:

Para el nivel primario, se presenta con una prioridad de atención del grado 3 con un rango de desatención del 00 al 33 por ciento, con una población desatendida de 360 niños en edad escolar, mientras que el NIVEL MEDIO CICLO BASICO, se presenta con una prioridad de atención del grado 1 con un rango de desatención del 67 al 100 por ciento con una población desatendida de 1722 niños en edad escolar, que han concluido a satisfacción su nivel de educación primaria.

CUADRO No. 18

ANALISIS EDUCATIVO DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO BAJA VERAPAZ NIVEL PRIMARIO

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL PRIMARIO						
MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENCION	PRIORIDAD DE ATENCION
SAN JERONIMO	3408	1975	85.71%	1533	14.40%	3

FUENTE : MINISTERIO DE EDUCACION , ANUARIO ESTADISTICO 2001, CENTRO DE COMPUTO. X CENSO DE POBLACION, PROYEACCION AL 2001
ELABORACION PROPIA

CUADRO No. 19

ANALISIS EDUCATIVO DEL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO BAJA VERAPAZ NIVEL MEDIO CICLO BASICO

ANALISIS EDUCATIVO DEL NIVEL MEDIO (CICLO BASICO)						
MUNICIPIO	POBLACION TOTAL	POBLACION ATENDIDA DE 13 A 15 AÑOS	PORCENTAJE DE ATENCION	POBLACION NO ATENDIDA DE 7 A 12 AÑOS	PORCENTAJE DE DESATENCION	PRIORIDAD DE ATENCION
SAN JERONIMO	1746	287	16.40%	1459	83.60%	1

FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION, ANUARIO ESTADISTICO 2001, CENTRO DE COMPUTO . X CENSO DE POBLACION
ELABORACION PROPIA

2.6 ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACION DEL NIVEL MEDIO EN EL MUNICIPIO DE SAN JERONIMO

En la actualidad el municipio de san Jerónimo no cuenta con establecimiento oficial del nivel básico, solamente funcionan dos Institutos Básicos por Cooperativa; uno en San Jerónimo y otro en la aldea Santa Barbara, que atienden una parte de la población escolar de este nivel, el resto de la población, que es la mayoría, opta por trasladarse a Salamá para continuar con sus estudios de este nivel. El nivel diversificado en este municipio no cuenta con atención alguna, los estudiantes que desean continuar sus estudios en este nivel deben trasladarse al municipio de Salamá, donde existen tres establecimientos oficiales, uno por cooperativa y tres privados, que atienden las carreras de Bachillerato en Ciencias y Letras, Magisterio, Secretariado Comercial y Bilingüe y Perito Contador, que son carreras tradicionales, que se imparten casi en todos los municipio de la República.

Es importante hacer hincapié que la mayor parte de la población estudiantil del nivel medio en el municipio de san Jerónimo, del área urbana, tanto básico como diversificado, en un buen porcentaje, lo está atendiendo el municipio de Salamá, dándole cobertura a todos aquellos alumnos que tienen la posibilidad de inscribirse en algún establecimiento público de los 4 que existen en ese municipio y para aquellos que tienen la fortuna de pagar un establecimiento privado, ya que la educación media es absorbida en un alto porcentaje por el sector privado; especialmente en al área urbana, no así, en el área rural donde la educación básica es deficiente y la educación diversificada no existe

CUADRO No. 20

CUADRO RESUMEN DE LA EDUCACIÓN BASICA EN SAN JERONIMO

ESTABLECIMIENTO SECTOR	URBANO	RURAL	NUMERO ESTABLECIMIENTOS	NUMERO ESTABLECIMIENTOS
OFICIAL	0	0	0	0
POR COOPERATIVA	217	70	2	12
PRIVADO	0	0	0	0
TOTAL	217	70	2	12

FUENTE: UNIDAD DE PLANIFICACION EDUCATIVA -UPE-
DEPARTAMENTO DE DESARROLLO ORGANIZACIONAL
INSCRIPCIONES 1ER TRIMESTRE -2001-

NIVEL BASICO:

En este nivel en todo el departamento están siendo atendidos un total de 1757 alumnos (inscritos en el 2001) y para ello están nombrados 98 catedráticos en 12 establecimientos oficiales y en la modalidad de Institutos por Cooperativa se esta atendiendo una población de 1164 alumnos, los que son atendidos en 11 Institutos por Cooperativa, distribuidos en 7 municipios, tanto en al área urbana, como rural y son atendidos por 80 docentes.

NIVEL DIVERSIFICADO

En este nivel, para el año 2001 fueron inscritos un total de 1090 alumnos los cuales son atendidos por 100 docentes nombrados, en 4 establecimientos. Existe en el municipio de Salamá un centro educativo de diversificado por cooperativa que atiende a 80 alumnos.

CUADRO No. 21

DEFICIT DE ATENCION ESCOLAR EN EL NIVEL MEDIO MATRICULA ESCOLAR NIVEL MEDIO AÑO 2001

DEPARTAMENTO LUGAR	TOTAL ALUMNOS		TOTAL	POBLACION DE 13 A 15 AÑOS 2001	PORCENTAJE DE ATENCION EN EDUC. BASICA	PORCENTAJE DE DESATENCION EN EDUC. BASICA
	URBANO	RURAL				
TOTAL REPUBLICA	241784	46837	288641	1019751	28%	72%

REGION II

BAJA VERAPAZ	2754	609	3363	18335	18%	82%
ALTA VERAPAZ	7484	1091	8575	74079	11%	89%

MICRO REGION

SAN JERONIMO	217	70	287	1746	16%	(1459) 84%
SALAMA	990	237	990	3618	27%	(2048) 73%
SAN MIGUEL CHICAJ	332	143	332	1899	17%	(1467) 83%
RABINAL	643	0	643	2691	23%	(2628) 77%
PURULHA	125	0	125	1930	6%	(1805) 84%

FUENTE: DOCUMENTO CIFRAS E INDICADORES EDUCATIVOS DE BAJA VERAPAZ -2001 -UDI- MINEDUC

2.7 AREA DE INFLUENCIA

2.7.1 CURVAS ISOCRONAS

A continuación se presenta el mapa en el cual se describe la zona de influencia que tendrá el establecimiento propuesto, dentro de la Micro-Región estudiada, la cual está determinada por las curvas isócronas, que determinan la accesibilidad al punto de intervención; mismas que dan a conocer las diferentes cabeceras municipales de donde se desplazará, de diversas localidades, población en edad escolar en el nivel medio del ciclo básico; comprendidas dentro de estas curvas, asegurando la influencia del Centro Educativo en mención.

El criterio adoptado para determinar el área de influencia que corresponde a cada una de las curvas isocronas, se basó en el tiempo que utilizará el alumno en trasladarse desde su vivienda y/o localidad hacia el instituto propuesto, dirigiéndose a pie o en transporte colectivo, en un período no mayor de 45 minutos, tomando en consideración los siguientes factores:

Dependiendo sus características se clasificaron las carreteras en varias categorías:

- a) Carreteras Asfaltadas 1er. orden
- b) Carreteras conectoras asfaltadas 2do. orden
- c) Vías conectoras de terracería y veredas 3er. orden

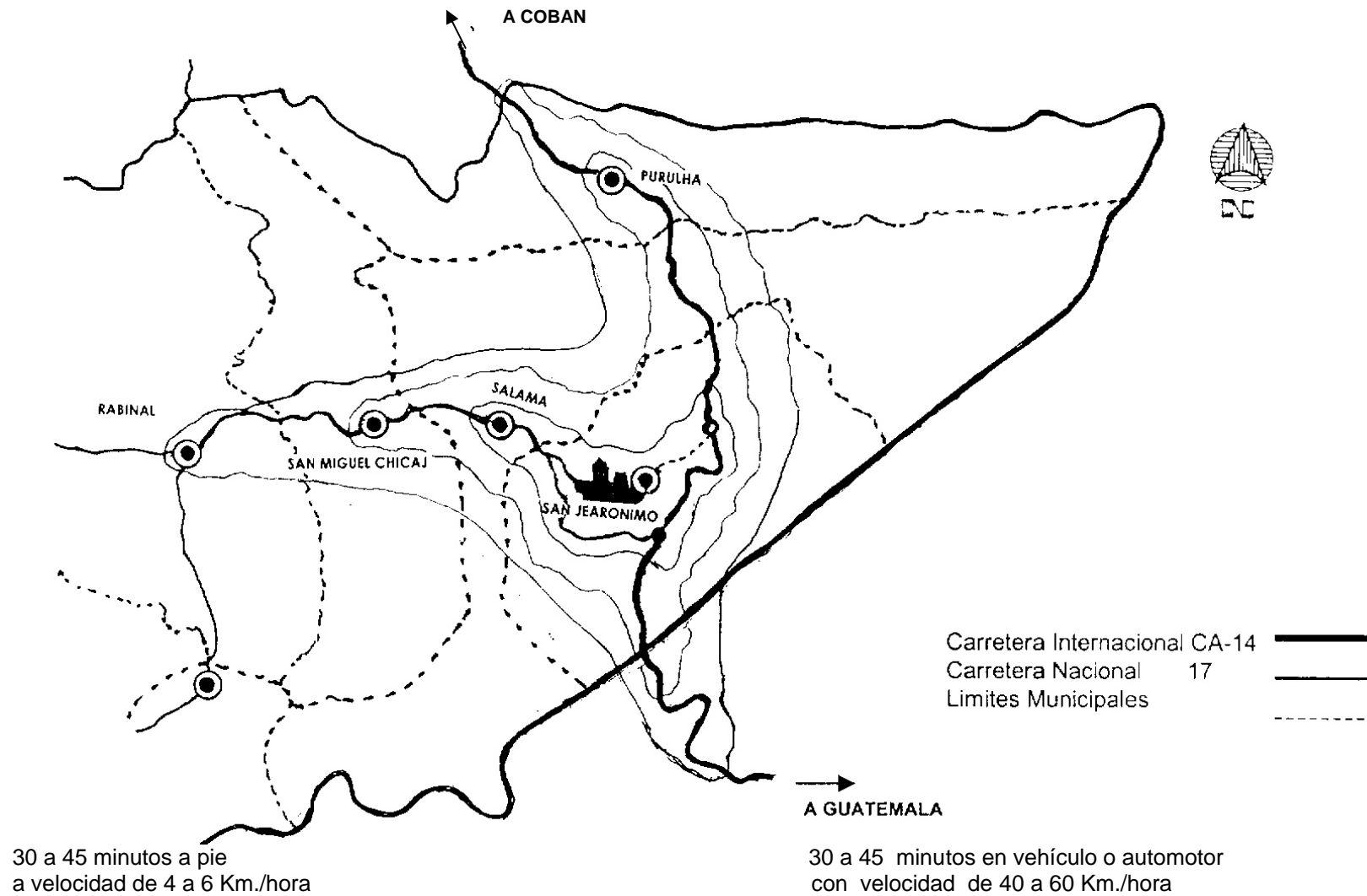
Para establecer los tiempos de recorrido que permitieran determinar la zona de influencia que comprenden las curvas isócronas, se realizó la investigación de campo pertinente, en las empresas de buses extraurbanos que realizan el recorrido de Guatemala, Cubulco; Cobán, Rabinal; y San Jerónimo, Salamá, describiéndose los tiempos de recorrido y la velocidad alcanzada por los vehículos extraurbanos, en la siguiente tabla.

RABINAL	SAN JERONIMO	35 MINUTOS
SAN MIGUEL CHICAJ	SAN JERONIMO	20 MINUTOS
SALAMA	SAN JERONIMO	15 MINUTOS
PURULHA	SAN JERONIMO	40 MINUTOS

Velocidad Alcanzada:

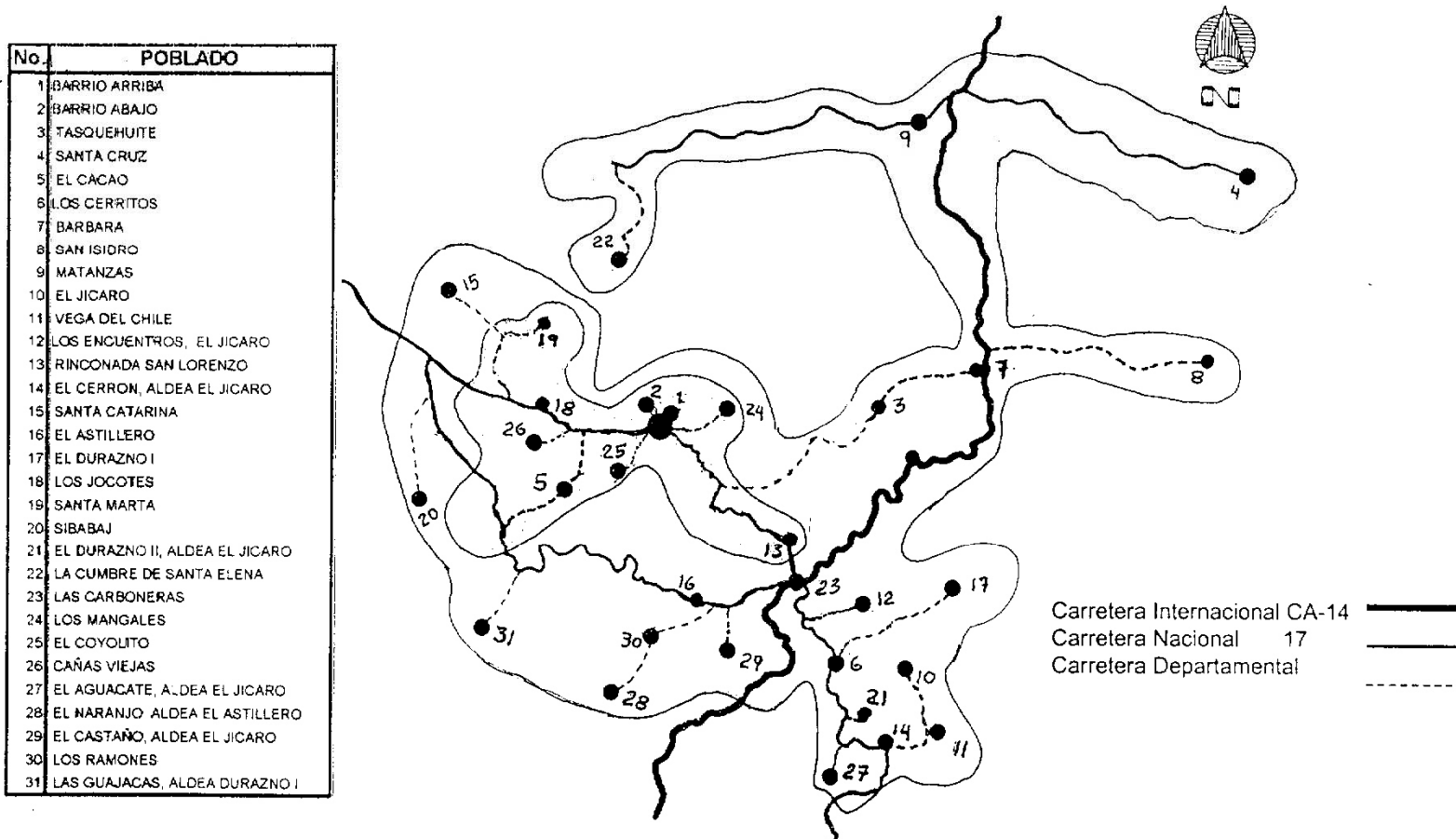
Categoría de Vía:	Velocidad:
1er orden Carretera asfaltada	60 Kms./H o más
2do orden Carretera asfaltada	45 Kms./H
3er orden (Terracería)	30 Kms./H
3er orden (En veredas a pie)	06 Kms./H

CURVAS ISÓCRONAS DEL ÁREA DE INFLUENCIA



Los tiempos han sido establecidos, según las características físicas de los usuarios del proyecto y las condicionantes orográficas del lugar.
 FUENTE: CENSO POBLACIONAL -1994- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-
 DICCIONARIO GEOGRÁFICO NACIONAL, INSTITUTO GEOGRÁFICO NACIONAL -IGN-

CURVAS ISÓCRONAS DE SAN JERONIMO



30 a 45 minutos a pie
a velocidad de 4 a 6 Km./hora

30 a 45 minutos en vehículo o automotor
con velocidad de 40 a 60 Km./hora

Los tiempos han sido establecidos, según las características físicas de los usuario del proyecto y las condicionantes orográficas del lugar.

FUENTE : CENSO POBLACIONAL -1994- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA -INE-
DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL, INSTITUTO GEOGRAFICO NACIONAL -IGN-

CUADRO No.22

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	SAN JERONIMO	OFICIAL	PRIMARIO	ALDEA TASQUEHUIITE	5	0	4	9
2				ALDEA SANTA CRUZ	8	8	2	18
3				ALDEA EL CACAO	33	40	21	94
4				LOS CERRITOS	7	5	3	15
5				ALDEA SANTA BARBARA	43	53	22	118
6				ALDEA SAN ISIDRO	6	5	4	15
7				ALDEA MATANZAS	9	11	8	28
8				ALDEA EL JICARO	13	10	5	28
9				ALDEA VEGA DEL CHILE	2	0	0	2
10				CASERIO LOS ENCUENTROS, ALDEA EL JICARO	4	1	4	9
11				ALDEA RINCONADA SAN LORENZO	7	9	2	18
12				CASERIO EL CERRON, ALDEA EL JICARO	9	3	1	13
13				ALDEA SANTA CATARINA	15	5	4	24
14				ALDEA EL ASTILLERO	13	17	21	51
15				ALDEA EL DURAZNO I	6	5	5	16
16				ALDEA LOS JOCOTES	25	21	13	59
17				ALDEA SANTA MARTA	8	8	5	21
18				ALDEA SIBABAJ	2	8	3	13
19				CASERIO EL DURAZNO II, ALDEA EL JICARO	3	1	2	6
20				CASERIO LA CUMBRE DE SANTA ELENA ALDEA EL JICARO	11	9	6	26
21				CASERIO LAS CARBONERAS	0	3	1	4
22				CASERIO LOS MANGALES	11	0	1	12
23				CASERIO EL COYOLITO	7	0	2	9
24				CASERIO CAYAS VIEJAS	13	10	6	29
25				CASERIO EL AGUACATE, ALDEA EL JICARO	4	5	1	10
26				CASERIO EL NARANJO DE LA ALDEA EL ASTILLERO	4	5	7	16
27				CASERIO EL CASTAÑO, ALDEA EL JICARO	4	0	2	6
28				ALDEA LOS RAMONES	9	5	4	18
29				CASERIO LOS PLANES	0	0	0	0
30				CASERIO BODEGA Y PLANES DE SAN GERONIMO	0	0	0	0
31				CASERIO LAS GUAJACAS, ALDEA DURAZNO I	4	2	0	6
					285	249	159	693

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFORMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

CUADRO No.23

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	SALAMA	OFICIAL	PRIMARIO	ALDEA SAN RAFAEL CHILASCO	49	25	16	90
2				ALDEA LAS LIMAS	6	8	5	19
3				ALDEA EL NINO PERDIDO	17	17	8	42
4				ALDEA LOS PINOS	12	8	8	28
5				ALDEA LA PAZ CHOCHOJA NO.1	12	14	13	39
6				ALDEA RINCON GRANDE	6	4	2	12
7				ALDEA SAN IGNACIO	42	28	20	90
8				ALDEA LA PAZ CHOCHOJA NO. 2	7	15	5	27
9				ALDEA CACHIL	3	1	3	7
10				ALDEA EL CARMEN	5	0	2	7
11				ALDEA EL TUNAL	14	21	14	49
12				ALDEA SAN JUAN	29	33	24	86
13				ALDEA LAS TUNAS	15	13	4	32
14				ALDEA UNION BARRIOS	27	15	13	55
15				CASERIO LA LIMA, ALDEA LAS CAÑAS	9	3	5	17
16				CASERIO EL DURAZNITO, ALDEA LAS LIMAS	0	0	0	0
					253	205	142	600

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

CUADRO No. 24

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	SAN MIGUEL CHICAJ	OFICIAL	PRIMARIO	ALDEA LAS MINAS	22	21	11	54
2				ALDEA SAN FRANCISCO	56	29	12	97
3				ALDEA DOLORES	16	24	6	46
4				CASERIO RINCON DE JESUS	24	12	5	41
5				CASERIO CHILAJON	26	6	16	48
6				CASERIO CAMALMAPA I	2	2	1	5
7				CASERIO TEMPISQUE	5	7	1	13
8				BARRIO SAN JUAN ALDEA SAN GABRIEL PANTZUJ	26	14	11	51
9				CANTON SANDOVAL	7	11	5	23
10				CASERIO BUENA VISTA	9	6	2	17
					193	132	70	395

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

CUADRO No. 25

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	RABINAL	OFICIAL	PRIMARIO	ALDEA XOCOC	55	30	28	113
2				ALDEA VEGAS DE SANTO DOMINGO	18	26	37	81
3				ALDEA PACHALUM	24	13	9	46
4				ALDEA SAN RAFAEL	29	14	14	57
5				ALDEA LA CEIBA	19	25	20	64
6				ALDEA PATIXLAN	20	17	11	48
7				ALDEA PICHEC	41	32	33	106
8				ALDEA NIMACABAJ	35	28	10	73
9				ALDEA GUACHIPILIN	38	43	32	113
10				ALDEA CHICHUPAC	16	6	7	29
11				ALDEA CHITICOY	47	21	21	89
12				CASERIO CHITUCAN ALDEA NIMACABAJ	6	6	1	13
13				CASERIO PALIMONIX	25	23	9	57
					373	284	232	889

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

CUADRO No.26

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	PURULHA	OFICAL	PRIMARIO	CASERIO PANTIN	4	7	1	12
2				CASERIO CHISIGUAN	10	7	2	19
3				CASERIO EL COMUNAL	14	5	3	22
4				ALDEA MOCOHAN	18	6	6	30
5				CASERIO LA CRUZ II	1	0	1	2
6				CASERIO CUCHILLA DEL NOGAL	0	0	0	0
7				CASERIO SUQUINAY II	0	0	0	0
8				CASERIO MONJAS PANIMAQUITO	4	2	1	7
9				CASERIO CUCHILLA DEL NOGAL	7	7	2	16
10				CASERIO MESCAL	0	0	0	0
11				ALDEA MOCOHAN II	0	0	0	0
12				CASERIO EL REPOLLAL II	0	0	0	0
13				ALDEA MOCOHAN	0	0	0	0
14				CASERIO EL MEZCAL	2	0	0	2
15				CASERIO BODEGA Y PLANES DE SAN GERONIM	0	0	0	0
16				CASERIO LA CUMBRE CIVIJA	0	0	0	0
					60	34	16	110

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

PRIMARIA PRIVADA

CUADRO No.27

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
2	SALAMA	PRIVADO	PRIMARIO	COLEGIO PARTICULAR MIXTO "TEZULUTLAN"	14	18	26	58
3	SALAMA			COLEGIO CRISTIANO "NAZARENO"	5	8	4	17
4	SALAMA			COLEGIO PARTICULAR MIXTO DE INFANTES "EMANUEL"	12	7	11	30
5	SAN MIGUEL CHICAJ			CENTRO EDUCATIVO MAYA "AJAAW TUKUR"	3	9	10	22
6	RABINAL			COLEGIO MIXTO "ZAMANEB"	22	13	17	52
7	RABINAL			COLEGIO MIXTO "NAZARENO"	12	11	11	34
8	SAN JERONIMO			COLEGIO CRISTIANO "NUEVA JERUSALEN%"	2	5	3	10
							70	71

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

CUADRO RESUMEN DE LA POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA QUE PODRIAN INGRESAR AL ESTABLECIMIENTO

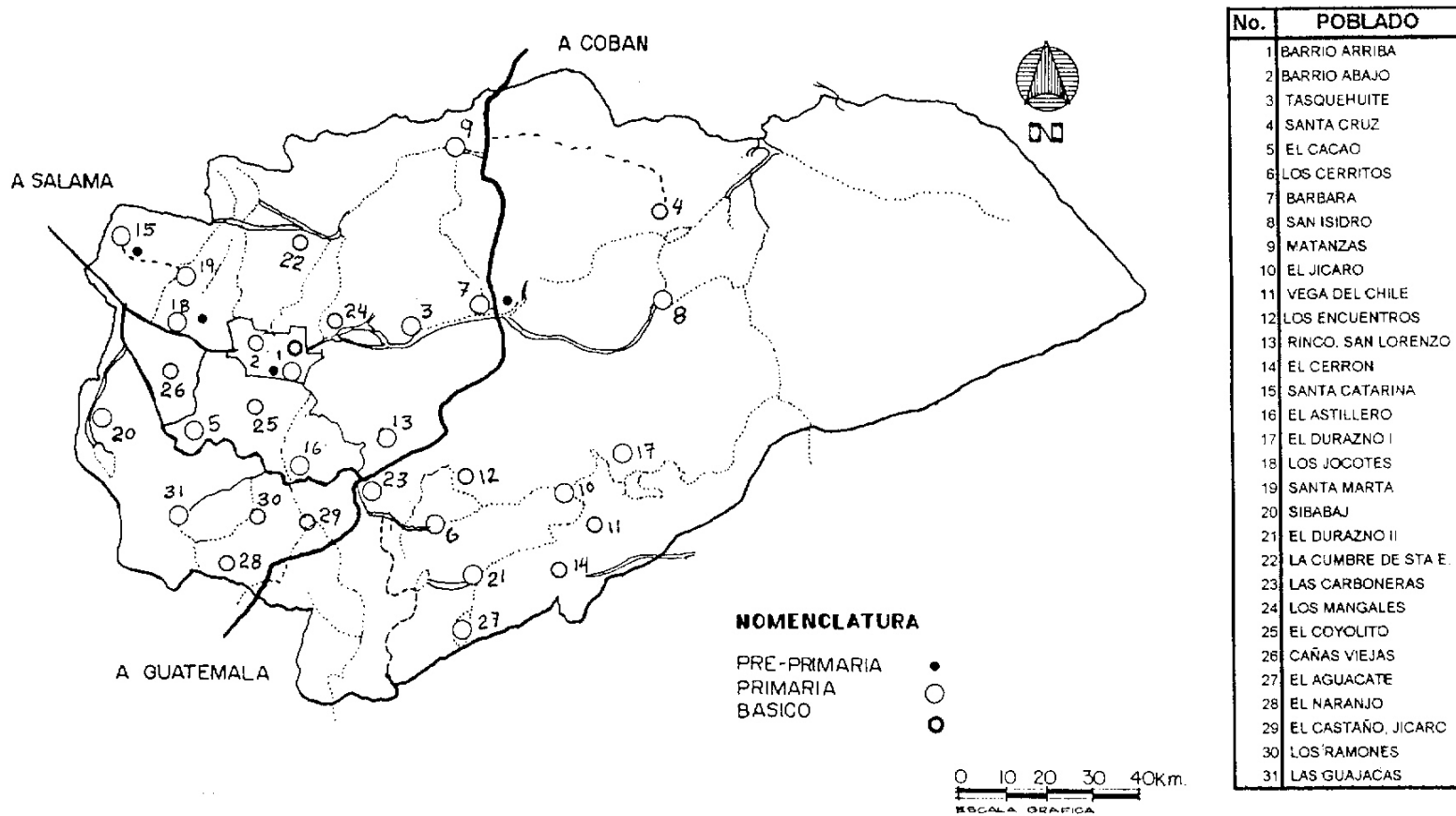
CUADRO No.28

POBLACION DENTRO DEL AREA DE INFLUENCIA OFICIALES Y PRIVADOS								
No.	MUNICIPIO	SECTOR	NIVEL	POBLADO	POBLACION			TOTAL
					4TO	5TO	6TO	
1	SAN JERONIMO	TODOS	PRIMARIO	TOTAL	287	259	162	708
2	SALAMA			TOTAL	284	238	183	705
3	SAN MIGUEL CH			TOTAL	196	141	80	417
4	RABINAL			TOTAL	407	308	270	985
5	PURULHA			TOTAL	60	34	16	110
					1,234	980	711	2,925

FUENTE: BASE DE DATOS DE LA UNIDAD DE INFAROMATICA -UDI-
-MINEDUC-2002

2.8 DISTRIBUCION ACTUAL DE EDIFICIOS ESCOLARES

La distribución actual, que definen las relaciones de funcionamiento de los centros educativos existentes, no responde a ningún estudio que persiga dar una atención al mayor número de población en edad escolar según nivel educativo, evidenciándose por tal situación, la desatención escolar en el nivel básico y diversificado, y que asciende a un total del 80 % del total de población; mismos que se encuentran al margen de los actuales programas educativos



2.9 RED IDEAL DE ATENCION EDUCATIVA

La red ideal de establecimientos, comprende la estructura organizativa que defina las relaciones de funcionamiento, de acuerdo a los niveles de educación, en un determinado numero de centros educativos a implementarse en una región específica; el cual lograra satisfacer, idóneamente, en la misma, la demanda existente de estructura educativa, respondiendo a un periodo estipulado, considerandos, para su disposición, el crecimiento de la poblacion en edad escolar.

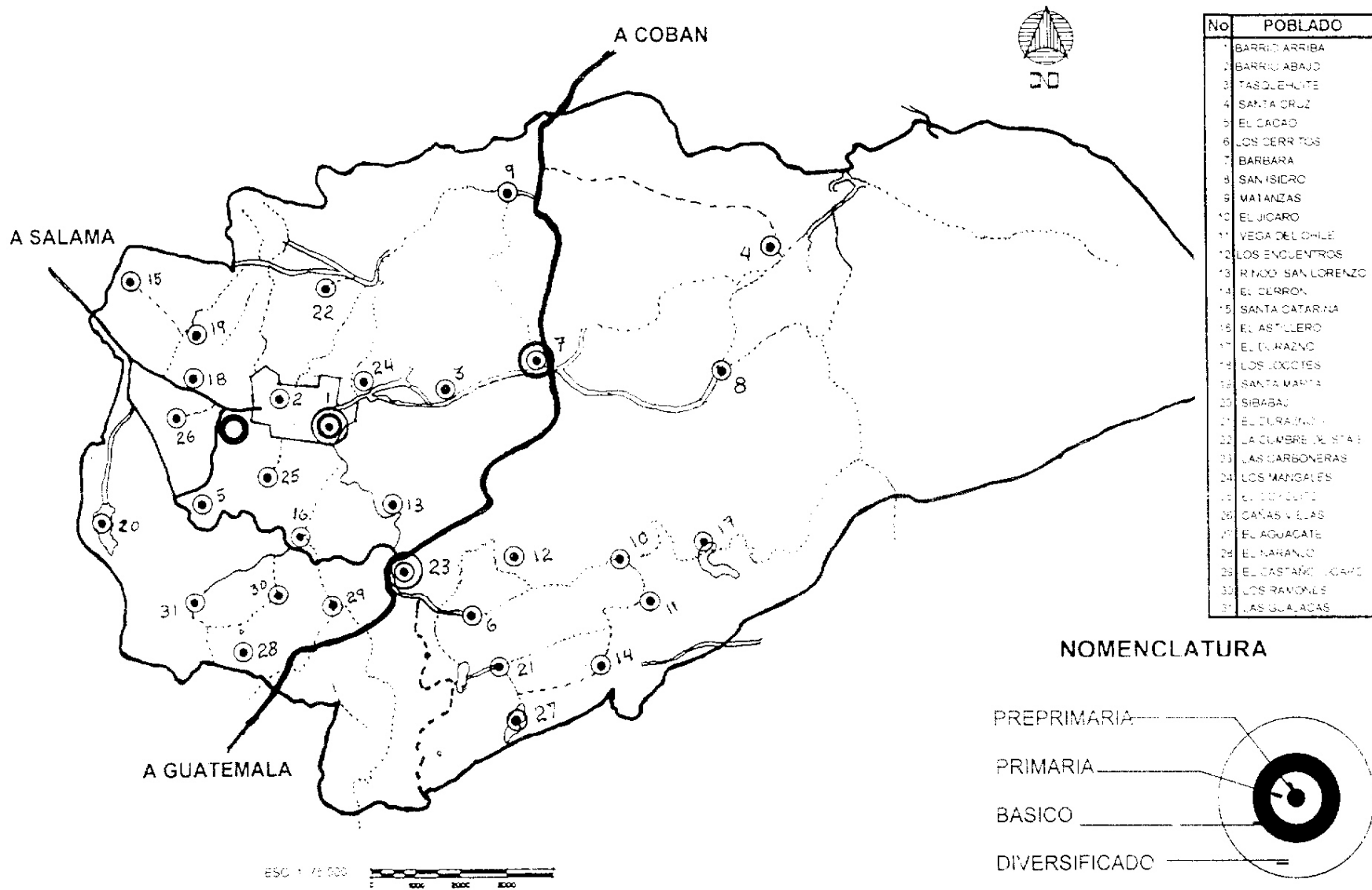
El criterio a adoptarse para el diseño de la red ideal, responde a la centralización de los centros escolares de más alto nivel educativo, respecto a la red misma, en el nodo mayor, el cual por su accesibilidad a las diferentes áreas de influencia comprendidas dentro de las curvas isócronas, permitirán el acceso de la población desde los diversos centros escolares, para lo que la red que sea creada en el área de influencia del municipio de San Jerónimo, esté organizada de acuerdo al numero de habitantes en edad escolar con que cuenta este municipio, dándole la jerarquía educativa a las poblaciones con mayor numero de habitantes.

Parte integral de esta red de establecimientos que estará instalada en el nodo mayor, a donde sea trasladaran otros habitantes de poblaciones menores a recibir la educación básica, según sea el caso, teniendo este instituto la capacidad de dar cabida a determinada población escolar, del área de influencia con vocación agrícola.

2.9.1 POBLACION DE LA RED IDEAL DE ESTABLECIMIENTOS.

Para la realización de este estudio se calcula la población escolar existente en el área de influencia, por centro poblado y por edades según nivel educativo (primaria y básico), basándose en esta población se calcula el numero de aulas ideales para la atención de la cobertura en 100 % de la población, esto se hace para una proyección de 20 años (2001 a 1022) en los diferentes niveles educativos.

RED IDEAL DE EDIFICIO ESCOLARES



2.10 ENFOQUE ADOPTADO

EDUCACION BASICA ORIENTADA AL TRABAJO

Guatemala, perfilado como un país en vías de desarrollo, presenta un panorama económico, basado y dependiente de su producción agrícola para la obtención de divisas, que para el año 2000, fue de U \$ 700,647.39 dólares, de allí la importancia que presenta el Sector Agrario en el desarrollo económico del país, sin embargo, las condiciones educativas no han sido del todo congruentes con las demandas y las expectativas que requiere el sector agrícola en el país.

Entre la década de los años 80 y 90, la población guatemalteca a crecido a una tasa del 2.3 %, anual. Para 2001, se calcula una población de 11.6 millones de habitantes, El sector agropecuario representa un alto porcentaje de la Población Económicamente Activa (PEA) con un 59 %, de esto el 40 % son agricultores que practican la agricultura de subsistencia, y no han recibido ningún tipo de instrucción, orientada a mejorar dicha actividad agrícola.

En la actualidad, la educación en el nivel medio (ciclo básico) atiende, las necesidades de formación general tradicionales, razón por la cual el propósito de este estudio, es adoptar un ENFOQUE, en el cual el tipo de educación, para este nivel, sea determinante el uso potencial del suelo y la capacidad productiva actual, y siempre, manteniendo la formación general tradicional, con una participación más activa de la niñez en el proceso productivo, integrándolos de ésta manera al desarrollo regional.

La educación básica con orientación agropecuaria, está dirigida a proporcionar una instrucción muy puntual y objetiva, orientada a todos aquellos jóvenes, que han concluido su educación primaria y que se dedican a las actividades agrícolas, o que por falta de establecimientos con otras especialidades ya no continúan sus estudios; con el fin de que el conocimiento de métodos y técnicas nuevas e innovadoras en las prácticas agrícolas, les sirvan para un mejor aprovechamiento de los recursos naturales existentes en sus tierras y de ésta manera, mejorar sus ingresos económicos.

En el transcurso de los últimos años, Guatemala ha tenido un crecimiento bastante significativo en sus sectores productivos, pero los beneficios de esta expansión no han sido transferidos a los sectores menos favorecidos, existiendo una gran desigualdad en la distribución del ingreso, dejando como producto, índices de pobreza absoluta, especialmente en las poblaciones del área rural.

Es importante destacar que las autoridades, educativas estatales han querido apoyar, de alguna manera, a este sector educativo, mediante proyectos de mejoramiento del nivel, como el denominado (PEMEM) Proyecto de Expansión y Mejoramiento Educativo de la Educación Media, brindando al estudiante algunas alternativas, de educación formal y educación técnica, donde además del pensum normal de estudio, se les brinda, una enseñanza en el campo técnico de acuerdo al avance escolar.

De lo expuesto anteriormente se plantea un tipo de centro de estudio de educación del nivel medio, ciclo básico con orientación agropecuaria, con el propósito que, un buen porcentaje de la población del departamento de baja Verapaz y lugares aledaños, que posea una parcela o terreno donde cultivar, o tengan interés de ampliar sus conocimientos en este campo, logren capacitarse en este tipo de centro, para alcanzar la optimización de los recursos de sus parcelas, mediante la utilización de nueva tecnología para mejorar su producción agrícola y pecuaria y por ende mejorar su situación económica.

2.11 DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA

Los grandes déficit educativos se plantean, tanto en términos absolutos con respecto a la cantidad de población excluida de la cobertura, como en términos relativos de distribución espacial de los servicios.

Los objetivos educacionales están destinados a conducir el proceso de desarrollo educativo hacia una creciente solución de los problemas estructurales del sector, es necesario realizar un esfuerzo extraordinario para ampliar la cobertura educativa, en términos de población atendida, y de ubicación espacial (urbano y rural) de la región II norte, especialmente en nivel de educación básica.

La evolución de la sociedad guatemalteca y el proceso educativo, exhiben tendencias divergentes, que se manifiestan en una incongruencia entre la calidad de la oferta y la naturaleza de la demanda social de los servicios educativos. Es necesario que la educación satisfaga plenamente las necesidades y aspiraciones de la población a atender. Lo cual entre otras cosas, exigirá un aumento sustancial de las oportunidades de formación para el trabajo, teniendo en cuenta el desarrollo, relativamente limitado, de los servicios públicos de asistencia al campesino y la demanda de utilización de técnicos en recursos agropecuarios que se requieren en las áreas rurales.

De lo anterior se plantea la definición del tema problema, como es, la realización de un estudio para la creación de un "Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación Agropecuario, en el municipio de San Jerónimo" en el departamento de Baja Verapaz, a nivel de anteproyecto; con cobertura a nivel departamental y capacidad para atender a estudiantes de lugares aledaños al departamento. Principalmente para la atención de jóvenes que oscilen entre los 13 a 15 años de edad, que hayan concluido su nivel de educación primaria, así como a toda aquella población que esté por concluir su educación primaria. Se pretende que dicho centro educativo tenga una capacidad de atención de todas las áreas pobladas de los municipios de San Jerónimo, Salamá, Purulha, San Miguel Chicaj y Rabinal

La estructura del municipio de San Jerónimo presenta condiciones adecuadas, en cuanto a la elaboración y/o diseño de infraestructura física, como para facilitar la planificación de un estudio para la creación de un establecimiento de educación agropecuaria tomando en cuenta las necesidades de espacio que requieren las actividades propias de enseñanza aprendizaje del área agrícola y pecuaria, además de las condiciones físicas, y climáticas del entorno donde se plantea el referido proyecto, y que de algún modo esta propuesta arquitectónica cubra todas las necesidades físicas, ambientales y demás condiciones para lograr comodidad en cada uno de los ambientes, que permitan el desarrollo adecuado de las diferentes actividades educativas propias de un establecimiento de esta naturaleza.

2.12 PENSUM DE ESTUDIO PROPUESTO

Tomando en cuenta la vocación agropecuaria del municipio y considerando todos aquellos aspectos mencionados en los capítulos anteriores y en consulta con la Dirección del Sistema de Mejoramiento y Adecuación Curricular -SIMAC- encargada de revisar los pensum de estudio en las carreras del Nivel Medio; El Departamento de Calidad Académica de Desarrollo Educativo -DICADE- y el Departamento de Formación de Personal del Ministerio de Agricultura. se propone el siguiente pensum de estudio para ser aplicado en el proyecto de Instituto objeto de este estudio; tomando en cuenta la producción agrícola y pecuaria actual del Municipio y su área de influencia, así como el potencial de la tierra de todo el valle de las Verapaces.

PRIMER GRADO

Idioma Español
Matemáticas I
Estudios Sociales
Ciencias Naturales
Inglés Técnico I
Botánica General I
Zoología Agrícola
Trabajo Practico Agropecuario
Maquinaria agrícola I
Proyectos Energéticos renovables

SEGUNDO GRADO

Idioma Español
Matemáticas II
Estudios Sociales
Ciencias Naturales
Ingles Técnico II
Cultivos Básicos
Maquinaria Agrícola II
Proyectos Energéticos Renovables II
Suelos y Fertilizantes
Sanidad Animal

TERCER GRADO

Idioma Español
Matemáticas III
Estudios Sociales
Ciencias Naturales
Cultivos Industriales
Sanidad Animal II
Cooperativismo
Manejo de Ganado
Administración Rural
Plagas y Pesticidas

En todos los grados se les impartirá el curso de computación, con orientación y aplicación a las tareas agropecuarias por lo que se determinará y equipará un laboratorio, con los requerimientos necesarios para el mismo (airea acondicionado, distribución de corriente con cableado estructurado, tierra física, acometida eléctrica directa al laboratorio con su tablero, etc.).

2.13 META DE ATENCION ESCOLAR

Es el número máximo de estudiantes, del nivel medio ciclo básico, comprendido dentro de la población que enmarcan las curvas isócronas en la micro-región estudiada, que el establecimiento propuesto en este documento está en capacidad de atender.

Esta meta de atención responde a las características propias de éste grupo de población, respecto a su tendencia ocupacional, siendo uno de los objetivos que permiten determinar estos.

- 1- Atender a la población en edad escolar a nivel básico y que presente vocación agrícola, (73 %), localizada en el área establecida, la cual está representada en el municipio de San Jerónimo, según datos obtenidos en el Instituto Nacional de Estadística (I.N.E.), entre las edades de 13 a 15 años, incluyendo a la población rural para el mismo grupo etario. De acuerdo a la encuesta realizada en cada municipio del área de influencia se determinó que solo un porcentaje de población del total está dispuesta a continuar estudios orientados a la agricultura. Dato importante para la determinación de la población a servir. Los porcentajes son: Salamá 19.13%; San Jerónimo 35.45%; San Miguel Chicaj 20.04%; Rabinal 19.87%; Purulha 6.09%
- 2- Orientar este tipo de educación, a las personas que cuenten con granjas familiares o pequeñas parcelas, para contribuir a que mejoren sus técnicas agrícolas y mejoren sus ingresos económicos.
- 3- Un factor importante que se debe tomar en consideración es que el establecimiento atenderá a la población, tanto masculina como femenina (Mixto), pero sólo se considera que el 15% (promedio según la ENCA) de la población femenina estaría dispuesta a ingresar al establecimiento.
- 4- Para determinar la meta de atención, se analizó el total de población escolar en este nivel atendida actualmente, siendo ésta del 17.7 % de la demanda existente; encontrándose al margen de los programas educativos de la educación formal, a este nivel, el 82.3 % de la misma, de acuerdo a las políticas actuales incluidas en la reforma educativa. Esta considerada la implementación de los institutos por cooperativa, para ampliar la cobertura en un 60 por ciento, determinándose un déficit de cobertura escolar, representado por el 32.92 %.
- 5- Para determinar la meta de atención se tomará la población estudiantil que actualmente se encuentra en los tres últimos grados de la educación primaria, ya que ésta es la población que potencialmente podrían tomar la decisión de ingresar al instituto.

Para que el Estado logre satisfacer la demanda, que es parte de su responsabilidad se anotaron los siguientes criterios:

- a- El establecimiento de educación básica con orientación agropecuaria, será parte integral de una red ideal de establecimientos educativos, diseñada basándose en el número de habitantes por centro poblado, localizado dentro del área de influencia que comprenden las curvas isócronas, respecto al nodo mayor de intervención.
- b- La red ideal de centros educativos propuesta evitará la concentración de la población escolar en un determinado nodo, ya que la misma será distribuida dentro de la red de establecimientos en mención, de acuerdo a su nivel educativo.
- c- Se tomó en cuenta, para determinar la cobertura educativa que se tiene actualmente, la participación de los distintos sectores: estatal, privado y por cooperativa, presentándose los porcentajes indicados anteriormente.

CUADRO No. 29

**META DE ATENCION ESCOLAR
NUMERO DE USUARIOS DEL ESTABLECIMIENTO**

LUGAR POBLADO	1		2		3		PORCENTAJE DE ATENACION	DEMANDA PARA EL 2002	4
	POBLACION DE 13 A 15 AÑOS				MATRICULA NIVEL BASICO 13 A 15 AÑOS				
	URBANO 14%	RURAL 79%	TOTAL	HOMBRES	ALUMNOS				
SAN JERONIMO	TOTAL	517	TOTAL	517	287	143			
	URBANO	72	RURAL	408			16%	107	171
SALAMA	TOTAL	515	TOTAL	515	990	495			
	URBANO	71	RURAL	406			23%	106	170
SAN MIGUEL	TOTAL	304	TOTAL	304	332	169			
CHICAJ	URBANO	42	RURAL	240			17%	63	108
RABINAL	TOTAL	719	TOTAL	719	643	327			
	URBANO	101	RURAL	568			27%	175	280
PURULHA	TOTAL	110	TOTAL	110	125	63			
	URBANO	17	RURAL	63			16%	23	37
TOTAL		303		1685	2377	1197		473	765

FUENTE: UNIDAD DE INFORMATICA MINISTERIO DE EDUCACION
DATOS ESTADISTICOS -2002-

TOTAL 765 / 35 ALUMNOS = 21.85 = 22 AULAS

El índice de ocupación por aula es de 30 alumnos mínimo, 35 alumnos optimo y 40 alumnos máximo

- 1- Población con ocupación agrícola en el área urbana
- 2- Población con ocupación agrícola en el área rural
- 3- Porcentaje de población masculina 50 %, femenina 15 % que pueden ingresar al establecimiento
- 4- Porcentaje de atención meta. se tomo en cuenta la cobertura oficial, cobertura privada y cobertura por cooperativa que existe actualmente en el área de influencia

2.14 FUNCIONES DEL NODO DE INTERVENCION:

El nodo de intervención ésta representado por el municipio de San Jerónimo B. V. el cual ha sido adoptado en esta tesis para el desarrollo de un Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación Agropecuaria, debido a que la cabecera municipal se encuentra a escasos 10 kilómetros de distancia de la cabecera departamental y a 5 kilómetros de la intersección con la carretera que comunica a la ciudad capital con la ciudad de Salamá, y sus respectivos radios de acción, debenidos por las curvas isócronas, y a su importancia en la economía departamental, generada por alta capacidad productiva del suelo que posee y la actividad comercial que genera la misma, originando en el área urbana del municipio y fuera de su limite municipal; haciendo del mismo, un centro urbano, que al verse favorecido por la fluidez de sus vías para el desplazamiento local y por la interconexión con las localidades vecinas; con la ciudades de, Cobán y el Progreso, a través de una carretera totalmente asfaltada, que hacen posible una afluencia de población en edad escolar, comprendida dentro de los curvas isócronas del proyecto propuesto.

Las distancias existentes entre el nodo de intervención y los Municipios que integran el área de influencia son las siguientes:

San Jerónimo -----Salamá-----10 Km.
San Jerónimo-----San Miguel Chicaj -----20 Km.
San Jerónimo-----Rabinal -----36 Km.
San Jerónimo -----Purulha-----42 Km.

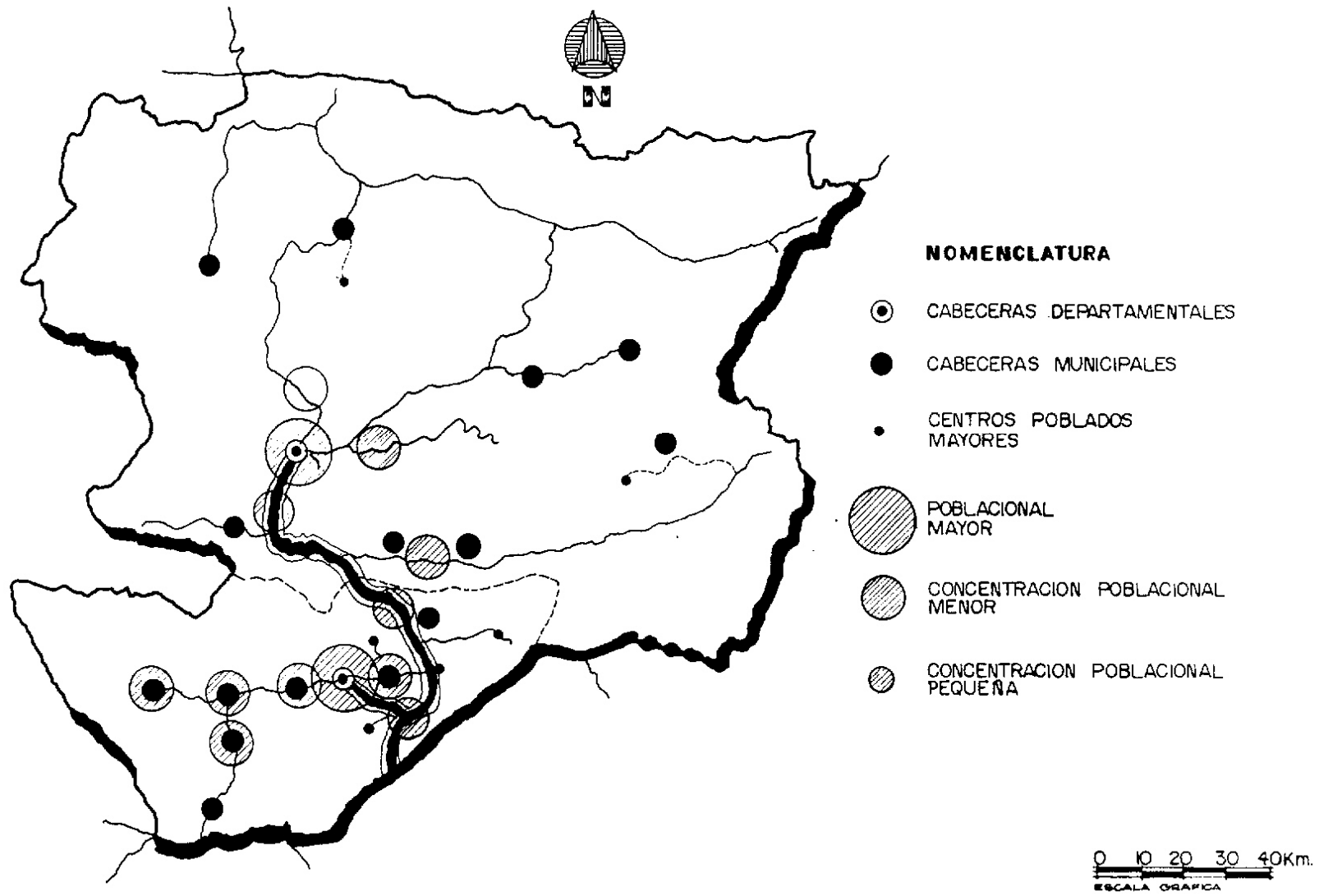
FUENTE: MAPAS DE LA RED VIAL DE GUATEMLA ,DIREACCION GENERAL DE CAMINOS
MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA -2000-

Es importante indicar que las carreteras que comunican el nodo de intervención con los municipios que conforman el área de influencia todas son asfaltadas de primero y segundo orden.

Al definir a este municipio como el nodo de intervención, se pretende que la educación que apoyará el proceso de desconcentración, descentralización y recientemente la departamentalización de la administración educativa; basada en una orientación muy puntualizada a los propios intereses locales, con accesibilidad a la población rural en edad escolar, que radica en los parcelamientos de la Micro-Región estudiada, la cual se prepara en el campo agrícola y pecuario, ya que las actividades de este tipo son inherentes a este grupo de población, posibilitándoles el logro de una optimización, en la utilización de sus propios recursos, y así elevar su nivel de productividad agropecuaria y mejorar grandemente su precaria situación económica.

Se proyectó primeramente la población a atender que se encuentra en edad escolar para el nivel del ciclo básico hasta el año 2022, con el fin de plantear una red ideal que pueda cubrir un déficit educativo a largo plazo, en este caso, se tomaron 20 años para la realización del proyecto desde el año 2002, el cual puede considerarse como fecha probable para el inicio de su funcionamiento. Según la proyección se define la cantidad de aulas que cubrirá el déficit, para luego llegar a definir la red ideal, ubicando el instituto estratégicamente, con base a premisas de diseño y de localización, donde la demanda poblacional y educativa lo requiera; con el fin de involucrar al alumnado dentro del proceso educativo de este nivel, en una forma continua y consecuente.

2.14 FUNCIONES DEL NODO



2.15 DETERMINANTES TEORICAS:

La propuesta arquitectónica presentada en la elaboración de esta tesis pretende que la misma sirva como modelo de establecimiento educativo a nivel básico con orientación agropecuario y que el mismo cumpla adecuadamente con su función, por lo que es necesario adecuar la planta física del edificio a las condicionantes climáticas de la región donde estará ubicado, así también, a otros factores, tanto externos como internos, que determinen su funcionalidad para el normal desarrollo de la actividad educativa, auxiliándose de un estudio preliminar que determine premisas generales de diseño y poder, de esta manera, presentar un proyecto ideal localizado en el lugar mas indicado para la población a servir.

Para el proyecto se estudiaron las condicionantes más elementales e importantes que son; la organización escolar y planificación urbana; las cuales determinan ciertas premisas generales, tanto urbanas como arquitectónicas y poder así tener una visión más clara en lo que se refiere a la planificación de edificios escolares.

En el desarrollo del análisis para determinar las premisas de diseño, se hizo necesaria la elaboración de matrices, que presentan aspectos o determinantes teóricas que hay que tomar en cuenta, ya sea para la localización adecuada del terreno, el conjunto arquitectónico y los espacios que lo conforma.

La determinación de las premisas de diseño generales urbanas, y arquitectónica nos permitirán la adecuada ubicación del Instituto propuesto en el lugar mas indicado para lograr servir al mayor numero de población, y hacer posible la concepción de los espacios que integran el mismo.

2.16 SELECCIÓN DEL TERRENO

2.16.1 PREMISAS DE LOCALIZACION DEL TERRENO

Conforme al planeamiento urbano y regional, se planteará la localización ideal o más adecuado para el establecimiento educativo indicado, detectada a través de un diagnóstico en el que se considerarán aspectos como: población a servir, radios de acción de edificios escolares existentes y normas de equipamiento urbano entre otros.

La selección y ubicación del terreno para nuestro objeto de estudio, deberá cumplir con las siguientes características básicas:²¹

TENENCIA DE LA TIERRA: Es importante que el terreno sea propiedad del Estado (cualquiera de sus Ministerios), o bien que sea propiedad de la municipalidad local, y que el consejo municipal esté de acuerdo a cederlo en propiedad al Estado e inscribirlo a nombre del Ministerio de Educación.

²¹ FUENTE: MINISTERIO DE EDUCACION, CRITERIOS NORMATIVOS PARA DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES, USIPE. -2001- PRELIMINAR

EL TERRENO DEBERA CONTAR CON LOS SERVICIOS BASICOS DE:

- ◆ Agua potable
- ◆ Drenajes
- ◆ Electricidad
- ◆ Teléfono

UBICACIÓN:

- ◆ Deberá localizarse en un lugar adyacente a las rutas habituales de transporte colectivo, (500 a 1000 Metros).
- ◆ Deberá ubicarse en un radio de acción adecuado de tal manera que pueda cubrir la demanda existente en un 70 % de s alumnado como mínimo considerando las proyecciones futuras de desarrollo habitacional, con una distancia de recorrido por alumno de entre 1000 y 2000 metros.
- ◆ No deberá presentar una pendiente mayor al 10 %.
- ◆ El terreno deberá presentar una planimetría regular.
- ◆ El tamaño del terreno deberá ser lo suficiente, de acuerdo a la demanda, previendo el crecimiento poblacional, para futuras ampliaciones, contando con terreno extra para practicas agrícolas. El tamaño adecuado del terreno dependerá, principalmente del número de alumnos que atienda el plantel, aplicándose el de la jornada critica, y su proyección al futuro, tomando en cuenta que un alumno necesita una área optima de terreno de 16 metros cuadrados, que incluye, área temática, practica agrícola, circulación, recreación y área deportiva.
- ◆ El terreno deberá ser apto para construcciones de mediana y alta densidad, en cuento al nivel soporte del suelo.
- ◆ El encauzamiento de los drenajes hacia un colector municipal y/o lugar determinado, (fosa séptica y/o pozo de absorción)
- ◆ El terreno deberá presentar aptitudes agrícolas, (calidad de la tierra).
- ◆ La orientación del terreno no deberá causar un impacto negativo al nodo mayor
- ◆ Soleamiento indirecto (con barreras naturales existentes en el terreno, como arboles y otros)
- ◆ Vientos dominantes (con buena ventilación, con atracción de lluvias y con mínima cantidad de contaminación).
- ◆ El terreno es compatible a: área comercial, religiosa, otros centro educativos, administración pública o centros con valores históricos.
- ◆ El terreno puede ser complementario con: áreas verdes, deportivas, recreativas, centros culturales, Etc.
- ◆ Deberán tomarse en cuenta los elementos visuales en el terreno tales como:
- ◆ Vistas interiores hacia puntos abiertos importantes.
- ◆ Vegetación
- ◆ Paisaje.
- ◆ Elementos físicos complementarios.
- ◆ El terreno deberá estar alejado de todo tipo de contaminación, como mínimo 120 metros de:
 - Industrial. (olores o emanaciones)
 - Por ruido.
 - Visual.

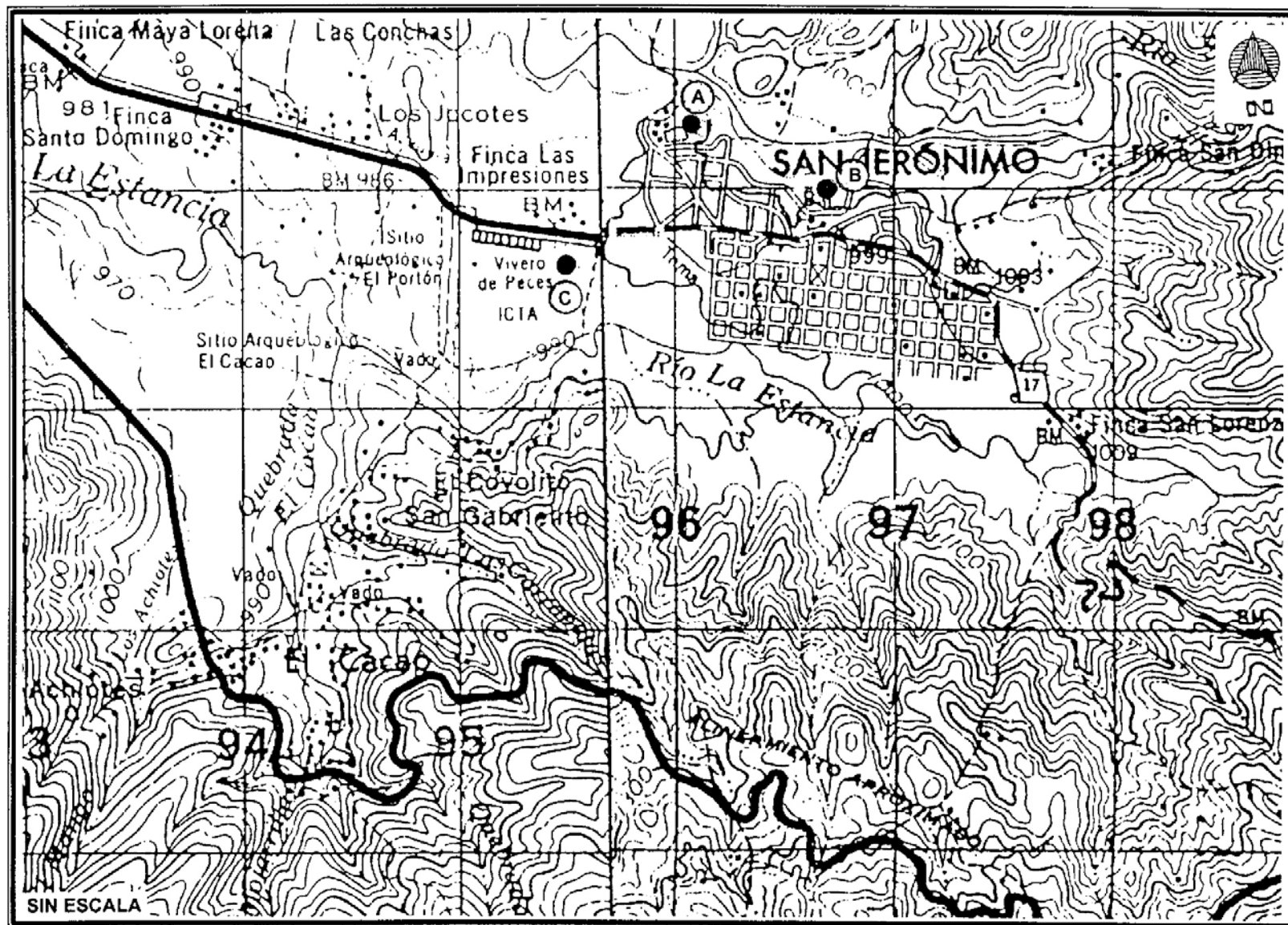
LOCALIZACION DE ALTERNATIVAS DE TERRENO

CUADRO No. 30

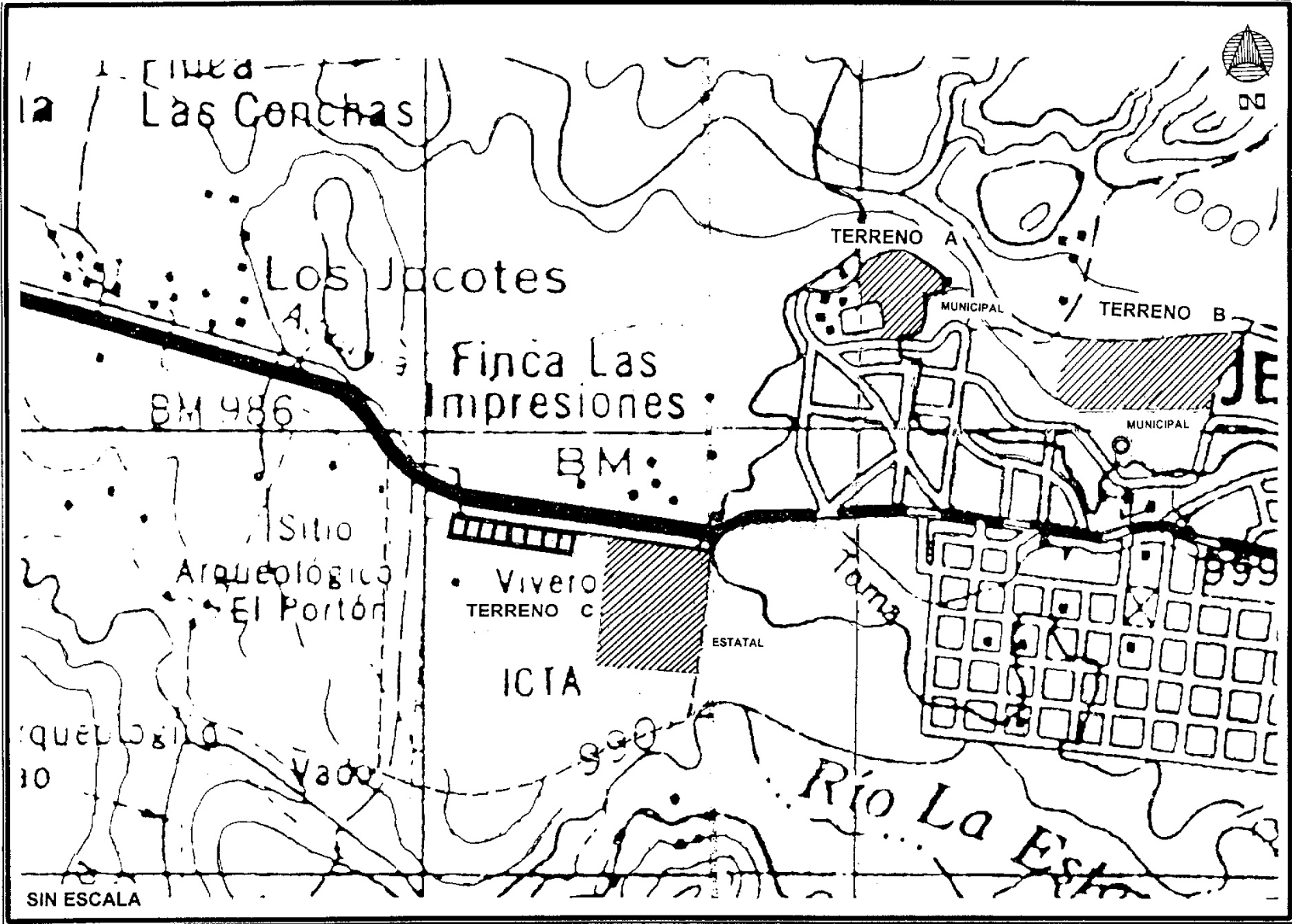
AREA	ASPECTOS DE LAS PREMISAS				GRAFICAS DE LAS PREMISAS DE DISEÑO
	UBICACION	TAMANO	FORMA	NATURALEZA	
TERRENO	<p>LOCALIZACION Población a servir Radios de acción Urbano</p> <p>ENTORNO Ambiente tranquilo, seguro, y agradable alejado de centros de ruido olores y emanaciones. Hospitales. Cementerios.</p> <p>ACCECIBILIDAD Alejados de vías de tránsito rápido y pesado. facilidad de acceso de acuerdo a las características de las calles adyacentes. Afluencia natural de personas materiales y servicios.</p> <p>INFRAESTRUCTURA FISICA Servicios Públicos Transporte. Electricidad. Agua Potable.</p> <p>CARACTERISTICAS CLIMATICAS Incidencia de factores climáticos precipitación Pluvial. Vientos Dominantes. Temperatura, Soleamiento, Luminosidad</p>	<p>El tamaño adecuado de un terreno necesario para la construcción de un edificio escolar y que permita desarrollar la totalidad del programa de necesidades del edificio.</p> <p>Lo anterior sin forzar el desarrollo en altura</p> <p>El tamaño dependerá principalmente del número de alumnos.</p> <p>El área de terreno deberá ser de 16 Mts. Como óptimo y de 13.60 Mts. como mínimo por alumno en un nivel</p> <p>El área de terreno por alumno en dos niveles es de 14.175 Mts. Óptimo 12.55 Mts. Mínimo</p> <p>Es recomendable que se deje una holgura en el terreno para futuras ampliaciones.</p>	<p>El terreno debe de ser de forma y planimetría regulares planos de pendientes suaves no mayor del 10 %</p> <p>Se procurará que el terreno tenga una superficie literalmente más elevada respecto al área circundante, para asegurar un drenaje natural y evitar gastos por nivelación y/o movimiento de tierra.</p> <p>El terreno deberá preferentemente tener una relación ancho-largo de 5:3</p>	<p>El terreno deberá presentar las condiciones físicas adecuadas, especialmente en lo que se refiere a su capacidad portante.</p> <p>Vulnerabilidad a inundaciones, desborde de ríos taludes, huracanes, etc.</p> <p>Cualquier deficiencia en los aspectos anteriores debe ser corregida con los medios idóneos que permitan anular su incidencia en relación con la estabilidad y seguridad en el uso.</p> <p>La resistencia mínima del suelo debe de ser de 1.0 Kg/Cm² no utilizar terrenos que sean de material de relleno.</p> <p>El nivel freático debe estar por lo menos a un metro de profundidad</p>	

FUENTE :MANUAL DE CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARE

LOCALIZACION DE ALTERNATIVA



LOCALIZACIÓN DE ALTERNATIVAS



INSIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO

A. FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION

CUADRO No. 31

ATRIBUTO	URBANOS								MICROCLIMA						PAISAJE			TOTAL			
	TAMAÑO DEL TERRENO		FORMA	COSTO	ESTRUC. DEL SUELO		ESTRUC. DEL SUB-SUELO		HIDROGRAFIA	VEGETACION	ORIENTACION		SOLEAMIENTO	VIENTOS		ELEM. VISUALES	ESPA. CIOS		VISTAS		
RESTRICCION	50000 VRAS ²		10% MAXIMO		1 KG/CM ²						NORTE SUR	DIRECTO	DOMINANTE		ARBOLES	ABIERTOS	PUNTO FOCAL				
PONDERACION	0.160		0.140	0.160	0.090		0.070		0.100	0.100	0.008		0.004	0.008		0.064	0.032	0.064			
A	1	0.33	1	0.33	0	0	1	0.33	1	0.33	0	0.0	1	0	1	0.33	1	0.33	0	0.00	12.97
B	1	0.33	1	0.33	1	0.5	1	0.33	1	0.33	1	0.5	1	0.4	1	0.33	1	0.33	0	0.00	16.37
C	1	0.34	1	0.34	1	0.5	1	0.34	1	0.34	1	0.5	1	0.6	1	0.34	1	0.34	1	1.00	18.66
TOTALES	1		1	1	1		1		1	1	1		1	1		1	1	1	1	1	

FUENTE: SEMINARIO DE TESIS
ELABORACION PROPIA

B. FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION

CUADRO No. 32

ATRIBUTO	ASPECTO LEGAL	SISTEMA DE APOYO				ACCESIBILIDAD		USO DEL SUELO		EQUIPAMIENTO			TOTAL						
		ESTATAL MUNICIPAL COMUNAL	AGUA	DRENAJE	ELECTRICIDAD	RADIO DE ACCION	VIALIDAD	RESIDENCIAL	RECREATIVO	EDUCATIVO	DEPORTIVO	TRANSPORTE							
RESTRICCION																			
PONDERACION	0.130	0.100	0.100	0.120	0.120	0.050	0.08	0.05	0.1	0.05	0.1	1.00							
A	1	0.33	1	0.33	0	0.0	1	0.33	0	0.0	1	0.33	1	0.34	1	0.34	10.66		
B	1	0.33	1	0.33	1	0.5	1	0.33	0	0.0	1	0.40	1	0.33	1	0.33	1	0.33	13.54
C	1	0.34	1	0.34	1	0.5	1	0.34	1	1.0	1	0.60	1	0.34	1	0.34	1	0.33	15.80
TOTALES	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1							

FUENTE: SEMINARIO DE TESIS
ELABORACION PROPIA

INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO C. PREIMPACTO AMBIENTAL

CUADRO No. 33

ATRIBUTO	A. FACTORES NATURALES					B. FACTORES SOCIALES												
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSIS-TEMA	USO DEL SUELO	ALTER. DEL PAISAJE	CAMBIO CALIDAD VIDA	CONGES-TION URBANA	ALTERAC. ESTILO VIDA	EMPLEO	MEJOR ECONO-MIA	LUGAR HISTO-RICO	INCIDEN-CIA/ VI-VIENDA	INCIDEN-CIA/ CUL-TURAL			
PONDERACION	0.00	0.18	0.36	0.28	0.18	0.09	0.13	0.15	0.13	0.17	0.05	0.05	0.05	0.13	0.05			
A	1	0.0	1	0.25	0	0.30	1	0.33	1	0.33	1	0.33	0	0.00	1	0.50	1	0.33
B	1	0.0	1	0.25	1	0.30	1	0.33	1	0.33	1	0.33	1	0.50	0	0.00	1	0.33
C	1	0.0	1	0.50	1	0.40	1	0.34	1	0.34	1	0.34	1	0.50	1	0.50	1	0.34
TOTALES	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

FUENTE: SEMINARIO DE TESIS
ELABORACION PROPIA

CUADRO RESUMEN SELECCIÓN DEL TERRENO

CUADRO No. 34

TERRENO	INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO		INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO		TOTAL	
	A. FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION	B. FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION	A. FACTORES NATURALES	B. FACTORES SOCIALES		
A		2.97	2.66	1.21	2.16	9.00
B		3.47	3.54	1.21	2.95	11.17
C		6.56	6.00	1.58	4.89	19.03

FUENTE: SEMINARIO DE TESIS
ELABORACION PROPIA

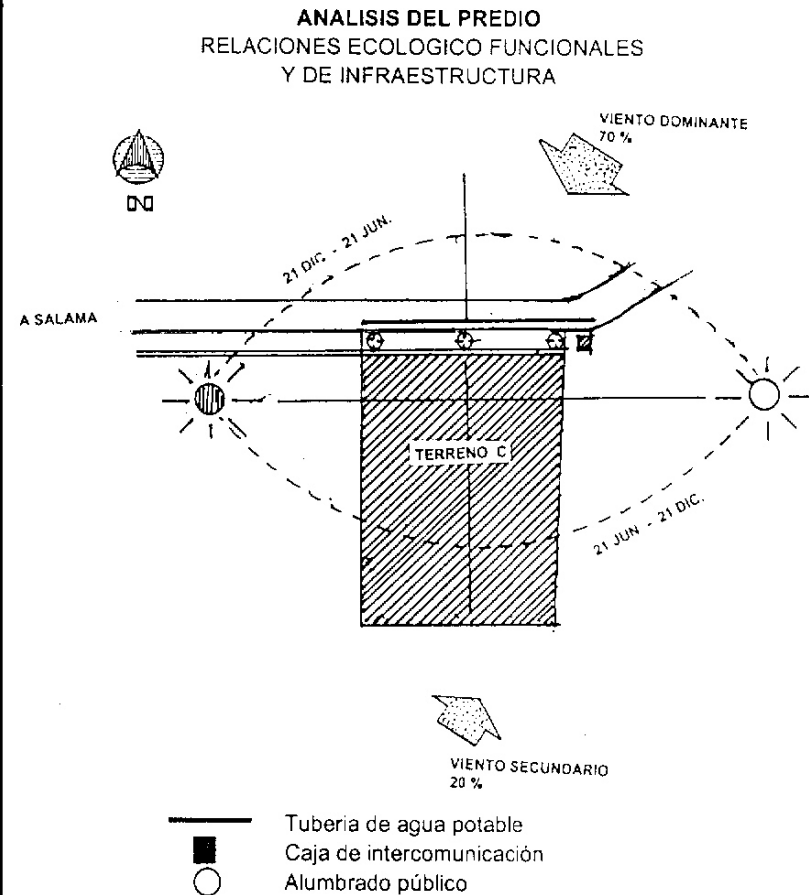
Terreno A = 9.27/4 = 2.32 Terreno B = 11.95/4 = 2.99 Terreno C = 16.78/4 = 4.19

Para la selección del terreno a utilizar para el desarrollo del proyecto propuesto, se tomaron en consideración tres terrenos ubicados dentro del perímetro urbano, de los cuales los terrenos A y B son municipales y el terreno C propiedad del Estado adscrito al Ministerio de Agricultura., siendo objeto de análisis los tres, El terreno seleccionado de conforme al cuadro resumen es el **terreno C** ya que tiene la calificación mas alta de acuerdo a los diferentes atributos que se tomaron en cuenta.

CUADRO No. 35

VARIABLES	CARACTERIS-TICAS	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
Elementos Físicos	Topografía Plana de 3 % al 8 % de pendiente	Topografía Capacidad soporte del suelo, resistencia mínima del suelo 1 Kg/Cm	Topografía Procurar que el terreno tenga una superficie ligeramente mas elevada respecto al área circundante
Clima	Tamaño con una relación largo ancho 1 a 2 ó 3 a 5	napa freatica: 1 Mt mínimo	temperatura
	Temperatura máxima 31 0C mínima 16.7 0C	Tamaño permite desarrollar la totalidad del programa de necesidades del edificio	ventilación confort térmico
	Vientos noreste- suroeste dominantes 20 %	Forma pendiente suave no mayor del 10% preferentemente rectangulares	transmisión de calor por paredes y techos
	Asolamiento Radiación Exposición franca	Temperaturas ventilación cruzada áreas de sombra 60 % muros gruesos, techos altos, ventana mediana 25% a 30 % vegetación para regular temperatura	calentamiento del espacio interno
		Asoleamiento corredores y aleros vegetación como protección, arboles frondosos	Asoleamiento proporcionar sombra bloqueo de oraiención indeseable evitar deslumbramientos
		Vientos ventanas medianas 25% a 30% del area de piso confort ventilación cruzada orientacion norte-sur	Vientos Ventilación en espacios cerrados regulación de la velocidad del viento

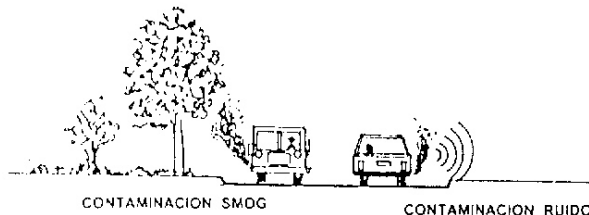
FUENTE ELABORACIÓN PROPIA-MINEDUC- 2002, PRELIMILNAR



Aunque el terreno cuenta con un pozo de visita para drenajes a 500 M del lugar, se ha considerado el uso de fosa septica para el tratamiento de las aguas servidas.

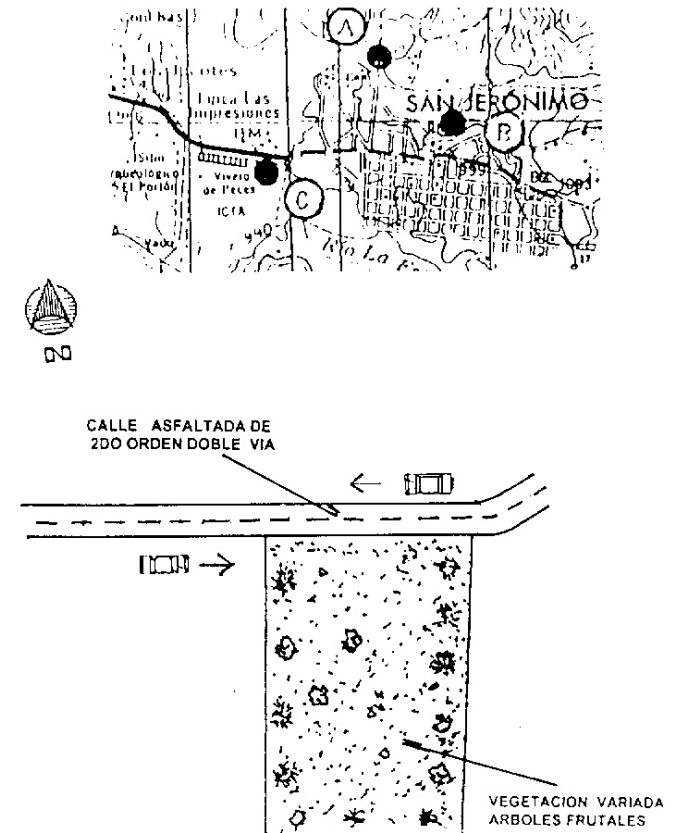
CUADRO No. 36

VARIABLE	CARACTERISTICA	CONDICIONES DE DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
Clima	Humedad Relativa promedio 74% presipitación pluvial 748 mm durante 83 días al año	Espacial espacios amplios ventilación e iluminación adecuada	Confort ventilación adecuada iluminación soleamiento
Vegetación	Vegetación Arboles variedad Arbustos Pastisales	Vegetación uso racional de la vegetación Uso de especies idoneas al clima y al lugar Utilización de barreras de protección naturales	Vegetación Insolación eliminar corrientes fuerte de viento Ruido, Polvo y malos olores evitar la deforestación y vistas desagradables
Vialidad	Seguridad Acceso peatonal por calle franca uso de pasarelas acceso vehicular por calle principal con señalización para protección al peaton.	Seguridad Señalización Implementación de accesos peatonales Creación de paradas para buces construcción de pasarelas	Seguridad congestionamiento de vehiculos protecciones peatonales.



El parametro aceptable de mitigación por ruido es de 70 decibeles

ANALISIS DEL PREDIO
RELACIONES ECOLOGICO FUNCIONAL
Y DE INFRAESTRUCTURA

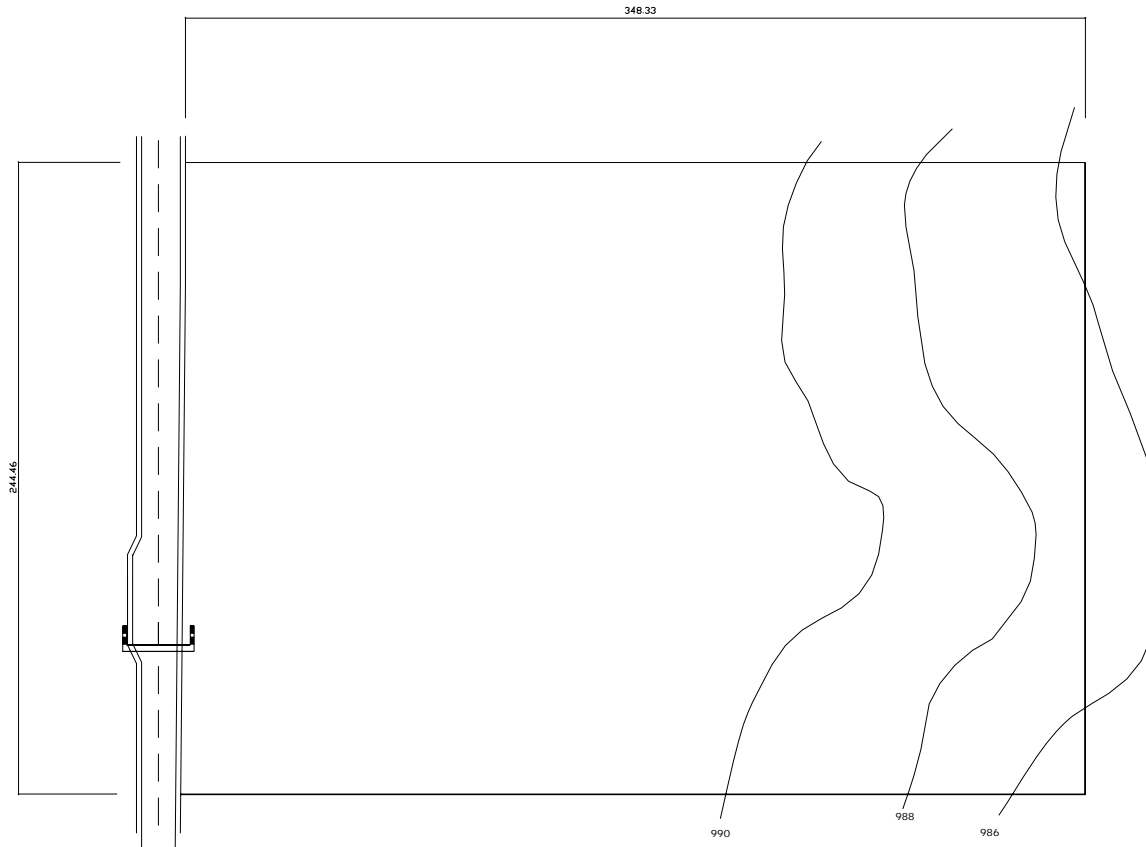


La vegetacion reviste de gran importancia como regulador de temperatura, velocidad del viento así como barreras para evitar el paso de ruidos, olores, visual, humo y polvo.

FOTOGRAFIAS DEL TERRENO

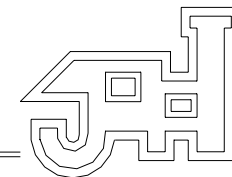


PLANO TOPOGRÁFICO DEL TERRENO



PLANTA DE CURVAS DE NIVEL
ESCALA 1/2500

CURVAS DE NIVEL



2.17 ANALISIS DEL ENTORNO URBANO

EQUIPAMIENTO: El terreno seleccionado que se ubica en la periferia del área urbana, cuenta con algunas instalaciones de equipamiento necesarias de las cuales la mayoría quedan dentro del perímetro del área de influencia (correos, teléfonos y otros), entre 500 y 1000 metros de distancia, agua potable y energía eléctrica; el predio ya cuenta con acometida e instalación, pero, por el tipo de establecimiento, es necesario prescindir de algunas instalaciones mínimas, tales como áreas deportivas, biblioteca, teléfono y cabinas telefónicas para el alumnado así como áreas específicas para el depósito de desechos.

USO DEL SUELO: El terreno seleccionado (terreno C) se encuentra adyacente al área residencial, al oeste de la periferia del casco urbano de San Jerónimo, existiendo áreas complementarias utilizadas por el Ministerio de Agricultura (INTA, INAB, CONAMA) donde se concentra poca población residencial, en contraposición al área comercial e industrial. es importante indicar que presenta aspectos ventajosos ya que en este lugar se concentra El barrio llamado Pueblo Nuevo, donde la mayor parte de la población se dedica a labores agropecuarias y existe una buena cantidad de parcelas o granjas con vocación agrícola.

2.18 ANALISIS DEL TERRENO

2.18.1 FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION

TAMAÑO: El terreno cumple en su totalidad con el área requerida para el desarrollo del proyecto propuesto, con un área aproximada de 20.0 manzanas, utilizando solamente una fracción 5.5 manzanas del mismo

TOPOGRAFÍA: Aunque la mayor parte del terreno es plano, existe una parte del mismo con una pendiente que oscila entre el 4 y 10 % reuniendo las condiciones satisfactorias que necesita el proyecto, según normas para la construcción de edificios escolares. *

COSTO: El terreno es propiedad del Estado y en su mayor parte esta sub-utilizado, ya que sólo es utilizado para oficinas administrativas, vivero de plantas y vivero de peces, por lo que no existe problema para que el mismo sea adjudicado al Ministerio de Educación; en todo caso, el alcalde municipal de San Jerónimo está en disposición de permutar el terreno en mención por otro similar con el fin de que se lleve a cabo el proyecto.

ESTRUCTURA DEL SUELO: Este reúne las condiciones necesarias para la construcción del proyecto, así como para la utilización de áreas agrícolas.

* Criterios normativos para el diseño de edificios escolares, pag.39

HIDROGRAFIA: Se tomará en cuenta la protección de las cuencas existente para evitar la contaminación especialmente el río el cacao que pasa cerca del terreno. Colocando o construyendo una planta de tratamiento

VEGETACIÓN: El terreno seleccionado cuenta con poca vegetación, en su mayor parte grama, arbustos, zacatales y palmeras; terreno ideal para área de cultivo. Se localiza rodeada de vegetación abundante y colindancias confines agrícolas y forestales, lo que lo hace idóneo para la integración y adaptación del establecimiento.

MICROCLIMA: Las características del microclima del lugar son propicios para proporcionar el confort necesario para permitir la realización de actividades escolares y agrícolas, tomando en cuenta la orientación, asoleamiento y vientos.

PAISAJE: El proyecto deberá integrarse a los elementos visuales, espacios, tipologías y paisajes existentes en el entorno, para lo cual, el edificio deberá contar con vistas agradable y áreas verdes que puedan satisfacer la necesidades de confort. (utilización de madera en la construcción de elementos en el área pecuaria, y setos en el área agrícola)

2.18.2 FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION

ASPECTO LEGAL: De los predios disponibles para la realización del proyecto, dos son propiedad municipal, los terrenos (A y B), y el terreno (C) es propiedad del Estado, adscrito al Ministerio de Agricultura, siendo este último el que reúne las mejores condiciones para el proyecto, y siendo propiedad del gobierno no existe problema para su adquisición.

SISTEMA DE APOYO: El terreno cuenta con un acceso directo asfaltado, y la existencia de la infraestructura necesaria para el funcionamiento adecuado y normal de las actividades que se desarrollarán en el establecimiento. El terreno cuenta con los servicios de agua, electricidad., drenajes, y teléfono.

ACCESIBILIDAD: El terreno se encuentra ubicado en la entrada al área urbana de San Jerónimo, por lo que está ubicado en un lugar estratégico, que puede atender con facilidad a la población del área urbana y rural, así como a la población que se moviliza en el transporte de autobuses; que llegarán de los distintos lugares del departamento; especialmente de los lugares que, según las curvas isócronas, abarcan la micro-región. Además, existe un acceso de terracería pero en buen estado físico, que comunica la carretera internacional 17 viniendo de la ruta CA 14.

2.19 INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO

2.19.1 FACTORES NATURALES

AIRE: En la fase construcción, este factor puede afectar, en una mínima parte, durante el movimiento de tierra, dado a su ubicación (parte poniente del casco urbano) aunque los vientos soplan por lo regular de noreste a sudoeste, trasladando las partículas de polvo fuera de la ciudad.

AGUA: No existe ningún problema con este factor ya que cuenta con instalación de agua potable y en especial, con el terreno seleccionado (C), pues este cuenta con acometida e instalación de agua potable, además cuenta con un canal de riego que proporcionará agua suficiente para las prácticas agrícolas.

SUELO: Sufrirá modificaciones en los tres terrenos, debido al tipo de proyecto que se propone, el mismo será impactado y modificado, pero será de mas bajo impacto en el terreno C debido a estar en la periferia del casco urbano.

RUIDO: No sufre ningún problema la población, ya que la ubicación del proyecto será a una distancia adecuada (1000 metros), para evitar problemas de contaminación por ruido, además, debemos recordar que el confort acústico es muy importante en un centro educativo, pues el ambiente debe ser tranquilo para que influya favorablemente en el estado anímico del alumno, por lo que, dentro de las actividades propias del centro educativo, no emanaran ruidos que sobrepasen los 70 decibeles que es el máximo de tolerancia *

ECOSISTEMA: En este factor, las tres opciones de terreno presentan un impacto negativo ya que definitivamente el ecosistema sufrirá modificaciones en el momento que se realice el proyecto.

2.19.2 FACTORES SOCIALES

USO DEL TERRITORIO: En las diferentes opciones puede afectar este factor ya que el mismo generará un corredor de comercio, y una mayor demanda de servicios, aunque en la opción C afecta en menos magnitud, ya que, por ser en la periferia de la ciudad, está considerada como área rural y es un sector donde la mayor parte de la población utiliza sus terrenos para uso agrícola.

ALTERACION DEL PAISAJE: En las tres opciones existe alteración al paisaje, aunque se verá más afectada en las opciones A y B por estar integradas en el área urbana, y de menor impacto en la opción C que está ubicada en la periferia de la ciudad, dándole un buen tratamiento en cuanto a volatería y fachadas se puede lograr un contraste que disipe en gran medida la alteración del paisaje.

CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA: El cambio de calidad de vida se vería más afectado en la opción A y B por estar más integrada al área urbana, mientras que la opción C tiene vocación agrícola y es un área tranquila y de recreo, no existiendo comercios ni industria. Dentro del terreno, y los terrenos aledaños, son utilizados como áreas agrícolas y forestales.

*Instalaciones en los Edificios, acústica en los edificios, gay-fawcett-mc guinness pag-551

CONGESTIONAMIENTO URBANO: Este factor no afecta a ninguna de las tres opciones, ya que los tres terrenos se encuentran retirados de la terminal de buses y de las vías de transporte rápido. Frente al terreno C pasa la carretera que comunica San Jerónimo con Salamá, carretera Nacional 17, en la cual no circulan vehículos de carga pesada y con respecto al transporte colectivo sale un bus cada 15 minutos. Por lo que se deberá hacerse paradas de bus en la entrada del centro educativo, existiendo suficiente terreno para tal objetivo. (25 metros del eje de la carretera a la cerca del terreno).

CAMBIO DE POBLACIÓN: Habrá un marcado cambio en el caso del terreno de las opciones A y B, donde la población es en su mayoría comerciante, sin embargo la opción C es un área recreativa, agrícola y de poca vivienda, donde el cambio de población se marcará en menor cantidad.

EMPLEO: En las tres opciones la demanda de empleo se mantiene en condiciones similares por lo tanto el proyecto incidiría favorablemente para cualquiera de las tres opciones mencionadas anteriormente.

ECONOMIA: Produciría mayor economía en la opción de los terrenos A y B debido al consumo, por parte de los usuarios del proyecto en los sectores comerciales del área y no así en el terreno de la opción C que se encuentra alejado del área comercial, esto hará que se creen nuevas fuentes de comercio en esta área.

LUGARES HISTORICOS: En este aspecto ninguna de las opciones presenta inconveniente, aunque cabe indicar que el terreno de la opción C se encuentra cerca del sitio arqueológico denominado el Portón, a una distancia considerable del mismo, que no afecta en nada al mismo.

INCIDENCIA EN LA VIVIENDA: El proyecto como tal incidirá en la vivienda para las tres opciones de terreno, ya que el estudio está dirigido a los habitantes de todo el municipio.

IDENTIDAD CULTURAL: La identidad cultural representa para las tres opciones, lo mismo en forma positiva, ya que se pretende abarcar la mayor parte del municipio según se muestra en el radio de acción, como se puede ver en las curvas isócronas.

2.20 DETERMINANTES DE ESPACIO

URBANO

VIALIDAD: El terreno se encuentra localizado en el ingreso a san Jerónimo, a 4,000 metros de la ruta que de la ciudad capital comunica a la ciudad de Salamá, por la ruta Nacional 17, permitiendo una comunicación directa por medio del transporte extraurbano con los pobladores que se encuentran dentro de la zona de influencia, según las curvas isócronas.

PAISAJE: El terreno es plano y con una gran extensión, siendo su entorno urbano contrastante con la vegetación del lugar. Deberá dársele un tratamiento adecuado para evitar que rompa con el paisaje del entorno utilizando mucha vegetación y jardineras.

TIPOLOGIA DE ARQUITECTURA Y URBANISMO: la tipología de vivienda del lugar se caracteriza por el uso de techos a dos aguas, aleros y corredores, el uso de teja en cubiertas, con fachadas con características de la época colonial y el uso de árboles para protegerse de los agentes climáticos. Donde se localiza el terreno seleccionado existe construcciones con diseños modernos y el uso de losa armada en techos, así como parteluces en ventanas, y el uso de cenefas.

TOPOGRAFIA : La Topografía del terreno es relativamente plana con pendientes que no superan el 10 %.

DENSIDAD: Se encuentra en una zona de extensión de la ciudad al este de la misma, en un área de baja densidad poblacional, comercial e industrial.

ENTORNO: El terreno se encuentra localizado en la periferia de la ciudad, rodeado de áreas verdes, boscosas, agrícola, recreativas y poca vivienda.

FORMA COLOR: Deberá utilizar formas regulares, adaptadas a las condiciones climáticas del lugar, sistemas constructivo prácticos adaptados al proyecto. La utilización de color se adaptará a las exigencias climáticas evitando la reflexión y optimizar la iluminación natural.

ILUMINACIÓN: Por ser un centro educativo, los ambientes deberán contar con iluminación natural, dejando las ventanas con iluminación norte-sur, auxiliándose de jardineras interiores en áreas públicas, así como bastante vegetación en la parte exterior de los módulos de aulas, protegiéndose de la incidencia solar directa.

SOLEAMIENTO: El proyecto deberá contar con voladizos y corredores para protección solar, auxiliándose adecuadamente de vegetación para proporcionar sombra, no así en las áreas de cultivo, sectores húmedos y recreativos donde la radiación solar será directa.

VEGETACION : Para la obtención de un mejor confort, la vegetación juega un papel importante como regulador del clima y la humedad, este recurso deberá plantearse como regulador de corrientes de viento.

2.21 PROGRAMA COMO MODELO

Los requerimientos de educación específicos para el área de estudio, están determinados por los siguientes factores:

- ◆ Recurso humano disponible
- ◆ Tenencia de la tierra de la mayoría de la población

Sin haber tomado en cuenta estos factores determinantes, la población estará mal orientada en su proceso educativo, En base de lo anterior, se presenta el desarrollo de un modelo de estudio que contribuya a la concretización de un proyecto arquitectónico que satisfaga las necesidades del medio y que cumpla en buena medida con los siguientes requisitos:

- ◆ Entorno urbano
- ◆ Tecnología disponible
- ◆ Medio Ambiente
- ◆ Aspectos Físicos del predio
- ◆ Recursos Económicos
- ◆ Necesidad de Educación

El tipo de educación propuesto debe estar en función de los aspectos mencionados anteriormente; tomando en consideración los requerimientos elementales que el proyecto arquitectónico demande.

2.22 USUARIOS:

Estos se han definido de acuerdo al manual normativo existente en la unidad de planificación Educativa -UPE- del Ministerio de Educación de Guatemala, así también, definido por la cantidad de usuarios, es decir alumnos mediante el cuadro correspondiente, incluye, de igual manera, el pensum propuesto ya que las actividades influirán en el número de catedráticos e instructores.

2.22.1 LA INSTITUCION:

Esta se centra en un Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación agropecuaria en el Municipio de San Jerónimo, Baja Verapaz, con el propósito de fortalecer el sistema educativo de la región, por lo mismo, involucrarse en los aspectos sociales culturales y económicos de la misma; de esta manera colaborar con la población escolar, que actualmente cursa su educación primaria y especialmente, para aquellos jóvenes que se encuentran estudiando los dos últimos años de dicho nivel educativo; y así colaborar con esta población, que no cuenta con la infraestructura física educativa adecuada para la continuación de sus estudios del ciclo de Educación Básica.

En lo referente a la ejecución del proyecto en mención, es importante tomar en cuenta la poca capacidad económica que tiene el Estado a través de sus diferentes unidades ejecutoras, de construir infraestructura educativa básica como es la del nivel primario y aún más difícil es la creación y construcción de infraestructura del nivel medio, pues ante la falta de capacidad del Estado, se ha recurrido al apoyo de entidades u organizaciones no gubernamentales, (ONG), con el apoyo de países amigos para solventar esta situación.

Por tal razón se plantea que la ejecución, administración y mantenimiento del proyecto se realice con el apoyo de la municipalidad local quien ha mostrado sumo interés en realizarlo, solicitando ayuda económica a las organizaciones no Gubernamentales e Internacionales que trabajan en el departamento; así como a los consejos de desarrollo, que prestan apoyo en la región. Para un mejor funcionamiento de la institución se prevé una comisión multipartitaria, de la comunidad en la que participen miembros de todos los sectores en la administración.

La comisión estaría integrada de la manera siguiente:

- ◆ Un representante de la Municipalidad (Delegado Municipal)
- ◆ Un representante del Ministerio de Educación (Dirección Departamental. de Baja Verapaz)
- ◆ Un representante del sector magisterial
- ◆ Un representante de los padres de familia
- ◆ Un representante de la ONG (de la Región)
- ◆ Un representante de la Gobernación Deptal. (Consejos de Desarrollo)
- ◆ Un representante de los Estudiantes.

Los diferentes representantes deberán ser electos y/o nombrados por cada sector, tener la misma jerarquía de voz y voto para la existencia de un mejor criterio en la toma de decisiones, la comisión tendrá la responsabilidad de promover actividades que generen recursos para la creación de proyectos relacionados al fortalecimiento y mantenimiento, así mismo contratar al personal que administre y coordine su funcionamiento.

2.22.2 ELEMENTOS DE LA INSTITUCION

La institución, para su funcionamiento, debe considerar necesarias las siguientes áreas:

ADMINISTRACION:

En una institución de esta naturaleza el administrador será la persona encargada de disponer y ejecutar los reglamentos o normas que requiere el funcionamiento de dicho establecimiento así como tener el cuidado, del mantenimiento, de la planta física, de las instalaciones así como su mobiliario y equipo.

DIRECCION:

El director es la autoridad máxima de la institución escolar y el órgano encargado de transmitir, cumplir y hacer que se cumplan las disposiciones de las autoridades superiores del MINEDUC por tanto deberá tener entre sus credenciales el título Universitario como mínimo de profesorado de 2da. Enseñanza. Se encargará además de organizar y planificar el trabajo escolar. También deberá velar por que se cumplan los planes de estudio con su respectiva revisión y readecuación. Entre las funciones de Director están:

PLANIFICAR: Realizar Diagnósticos y pronósticos educativos, fijar objetivos y procedimientos, desarrollar estrategias, Programas y formular políticas de trabajo.

ORGANIZAR: Establecer la estructura de la organización, delinear las relaciones y preparar las descripciones de cada Puesto.

INTEGRAR: Seleccionar, Orientar y desarrollar la capacidad técnica pedagógica del personal.

DIRIGIR: Delegar responsabilidades, motivar los esfuerzos del personal, buscando una eficaz coordinación.

CONTROLAR: Medir los resultados según las metas o propósitos y verificar la marcha constante de las actividades.

CONTABILIDAD: Se encargará de la elaboración del presupuesto del establecimiento, presentación de informes legales, registros y control de materiales, para lo cual se necesitará de un contador público.

SECRETARIA: Se encargará de la atención al público, recepción y entrega de documentación y apoyo a la administración. Para lo cual se requiere de una persona con título de secretaria.

BIBLIOTECA: Es la unidad que presta un valioso servicio de apoyo en el desarrollo y enriquecimiento de los contenidos programáticos en beneficio de la labor de los maestros y los educandos. Deberá estar a la disponibilidad tanto del personal docente y del alumnado, proporcionando material de consulta y asesoría de la misma, facilitando con ello la buena disposición de libros para poderse consultar en el área destinada para tal actividad, en los salones de clase inclusive en el domicilio. Para lo cual se necesita de una persona con experiencia en bibliotecología, de preferencia titulada.

SALON DE USOS MULTIPLES: Es la dependencia que contribuye al desarrollo psicomotor, socioemocional de la actividad creadora y de la sensibilidad estética de los educandos, Este tipo de local es importante para la escuela porque es propicio para realizar actividades curriculares, así como cursos extraescolares, asambleas de alumnos, ex-alumnos, padres de familia, actos cívicos, culturales, y deportiva.

SERVICIO MEDICO: Este servicio tiene por finalidad brindar los primeros auxilios y consulta médica al alumnado y al personal de la institución que labora en el plantel. Para lo cual se necesitará de una enfermera titulada.

CONSERJERIA: Será el encargado del mantenimiento general de la institución y reparaciones menores, para lo cual se requerirán de los servicios de uno o dos conserjes.

TIENDA ESCOLAR: Serán los encargados de hacer la refacción escolar y la venta de artículos de consumo diario, para lo cual se requerirán los servicios de cocineras que al mismo tiempo puedan ayudar a despachar los productos.

GUARDIANIA: Serán los encargados de resguardar y proteger los bienes de la institución, función por la cual se requiere de un guardián.

2.22.3 USUARIOS: Son todos aquellos jóvenes comprendidos entre los 12 a 15 años de edad que viven y/o radican en el casco urbano de San Jerónimo Verapaz y poblados cercanos al mismo según parámetro Educativo indicadas con anterioridad (Para la localización del terreno) y que requieren de estudios en el nivel medio ciclo básico.

Existen muchos jóvenes que concluyen con éxito su educación primaria, pero son pocos los que tienen la oportunidad de continuar estudios, del nivel inmediato superior, por lo tanto se pretende impartir un modelo educativo que esté acorde a sus inquietudes y manifestaciones, tomando en cuenta que muchos de ellos no cuentan con las posibilidades de acceso a una educación integral debido a factores socioeconómicos, como conflictos políticos administrativos, falta de infraestructura física educativa, etc. quedando una gran parte de la población al margen del sistema.

2.23 GENERACION DEL MODELO FUNCIONAL SOCIALES

Los usuarios del establecimiento podemos definirlos así

- ◆ Estudiantes
- ◆ Profesores
- ◆ Personal administrativo
- ◆ Personal de Servicio

USUARIOS ESPORADICOS

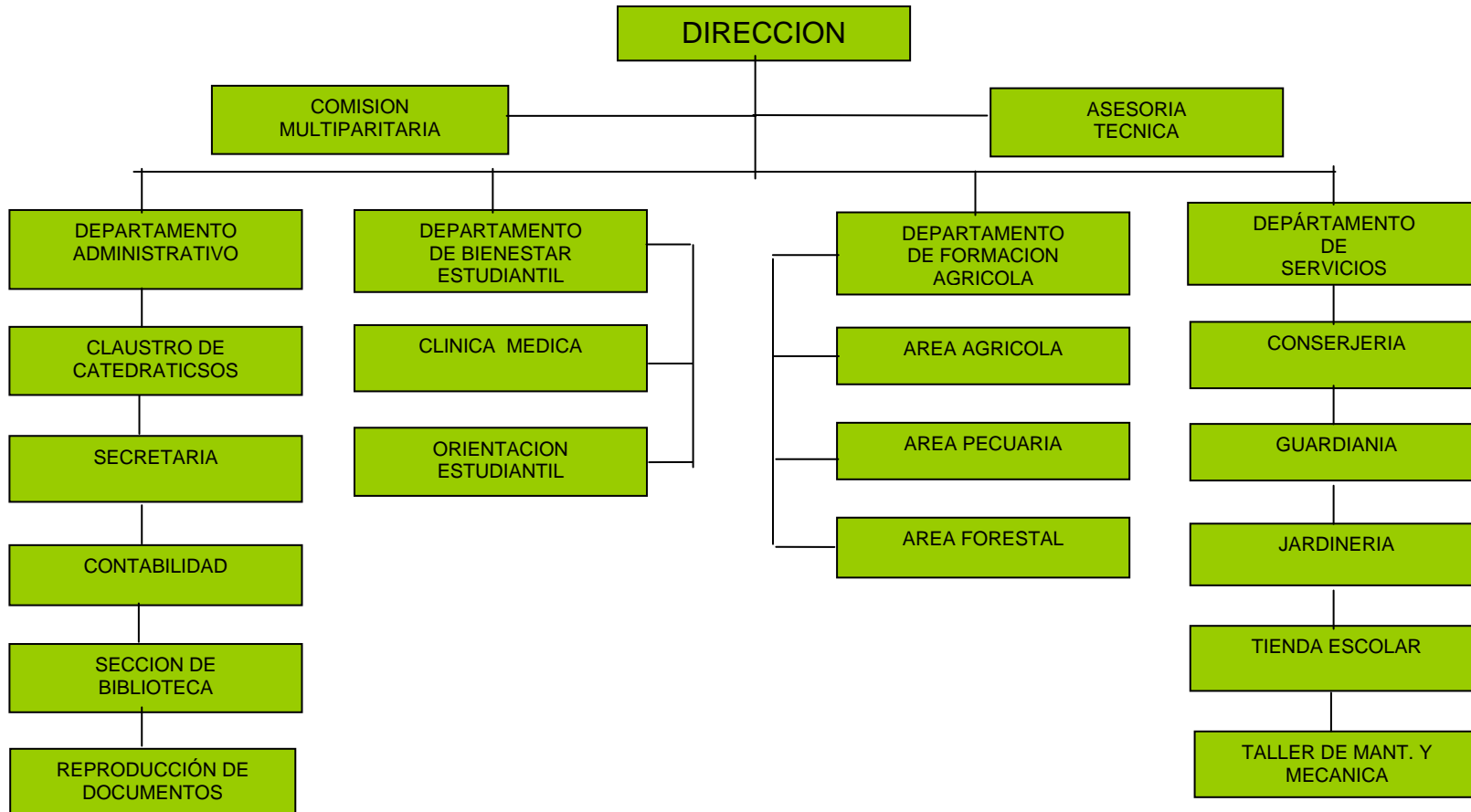
- ◆ Padres de familia
- ◆ visitantes

Estos usuarios nos definen el nivel de acceso al establecimiento, sector estudiantil y docente las áreas de practica, recreación y estudio, El sector administrativo y el de servicio en las áreas de apoyo, los visitantes tendrán acceso a las áreas culturales y departidas.

FISICOS

La utilización del espacio físico se realizará de acuerdo a las diversas actividades que se definen en función de la relación que tienen las actividades entre sí y las prioridades. Todo esto determinado por el proceso de enseñanza aprendizaje.

ORGANIGRAMA PROPUESTO



2.24 PREMISAS DE DISEÑO

2.24.1 PREMISAS GENERALES DEL CONJUNTO

1. Los edificios que comprende el área pública exterior deben de ser de acceso inmediato, pero controlado.
2. El área pública exterior debe de estar relacionada con el área administrativa.
3. El área pública exterior debe tener relación directa con el área deportiva.
4. El área pública exterior, debe de contar con capacidad de concentración masiva de personas en el momento de evacuación del salón de usos múltiples.
5. El instituto deberá contar con un cerramiento perimetral completo, para evitar el acceso de personas ajenas al mismo.
6. El área administrativa deberá estar ubicada a manera que permita relación con el área de enseñanza aprendizaje.
7. Que el área de enseñanza aprendizaje esté centralizada, permitiendo la función de la plaza como un vestíbulo principal.
8. Ubicación centralizada del área de enseñanza aprendizaje para que se sirva de las áreas complementarias (deportiva y de prácticas) para el desarrollo de su función educativa.
9. Que dentro del área de enseñanza aprendizaje exista un sector con privacidad para la ubicación de la biblioteca.
10. Ubicación del área prácticas agropecuarias en un sector que no interfiera con las actividades administrativas y educativas, evitando la contaminación visual y ambiental de las mismas.
11. La ubicación del área de prácticas agrícolas y pecuarias deben de estar directamente relacionadas ya que su función es complementaria.
12. Que el instituto cuente con un área al exterior para actividades cívicas desarrolladas por todo el alumnado.
13. Que la distribución de las edificaciones en el conjunto permita fluidez en las circulaciones (sectorización de áreas).
14. Que la ubicación de los servicios sanitarios en el conjunto permita facilidad de las instalaciones.
15. Utilización de barreras de árboles para lograr aislamiento de zonas de ruido.
16. Que el área de circulaciones horizontales no sea mayor del 15% del área construida.
17. Que la ubicación del área de prácticas agrícolas y pecuarias respondiendo a una adecuada sectorización de las áreas que integran el instituto, no genere contaminación por malos olores.
18. Que la orientación de los edificios sea acorde a su función.

2.24.2 PREMISAS GENERALES DE ESPACIOS

1. Que exista desnivel en el piso de las edificaciones, para fácil evacuación del agua utilizada para lavar la superficie.
2. Vestibulación de las circulaciones.
3. Evacuación del aire caliente dentro de las edificaciones por medio cenital o ventilación cruzada.
4. Protección de fachadas sur con utilización de parteluces o corredores.
5. Pendiente mínima de las cubiertas del 27%.
6. Que la volumetría de las edificaciones exprese su función.
7. Utilizar el 60% del área de vanos de ventanas para áreas de ventilación.
8. Disponer las fachadas sur oeste y nor-oeste con aleros no menores de 1.00 m.l para protección de la lluvia y acción solar.
9. Para lograr aislamiento térmico dentro de las edificaciones, utilizar barreras de árboles para la protección de fachadas al este, y muros para protección de fachadas al oeste.
10. La altura interior mínima a disponer en los ambientes será de 3.20 mts.

11. Que todos los muros a utilizar sean contruidos de mampostería de blocks de .15 x.20 x .40 con una resistencia no menor a 25 kilogramos por centímetro cuadrado, y una edad no menor de 15 días
12. Los edificios que comprenden el instituto no deberán diseñarse en alturas mayores de dos niveles, ya que esto encarecería el monto de la inversión a utilizarse, debido al uso de entresijos, lo cual comparado con el costo de las circulaciones horizontales necesarias para servir a un mayor número de edificios, es mucho mayor.
13. Las cubiertas de las edificaciones serán de estructura metálica a base de joist y lámina tipo zindu o similar, o la utilización de losas armadas y en el gimnasio se utilizara lamina tipo EMCO.
14. Que exista circulación de aire dentro de los ambientes.
15. Que los espacios a diseñar, para facilidad de construcción, cuenten con ejes bien definidos.
16. Que en la pendiente menor de los techos en las edificaciones, se dispongan canales de concreto para el encausamiento del agua pluvial y que en las circulaciones horizontales exteriores cubiertos, se utilicen canales de lámina galvanizada.
17. Que el acabado final en muros no requiera gasto de mantenimiento.
18. Que los parteluces a utilizar sean contruidos de mampostería.
19. Que en los vanos de ventanas en las áreas de mayor concentración de alumnos, se disponga tela metálica, únicamente colocar vidrios en los baños de las ventanas, del área administrativa y biblioteca.
20. Que las puertas a utilizarse en el instituto sean de metal, para asegurar mayor durabilidad.
21. Que el instituto cuente con un tanque de agua elevado, para asegurar un constante abastecimiento de agua, y que en caso de emergencia podrá utilizarse como hidratante.
22. Que las instalaciones eléctricas a utilizarse en el instituto se concentren en las edificaciones.
23. Que el acabado final en piso en las áreas de menor circulación de alumnos, así como en las áreas que requieran mayor limpieza, sea piso de granito con cemento, o similar
24. Que las áreas de plazas y caminamientos exteriores descubiertos sean de algún tipo de material fácil de reponer.

2.25 PREMISAS PARTICULARES

2.25.1 AREA PÚBLICA EXTERIOR

1. Disponer de árboles de sombra en parqueos.
2. Utilización de caminamientos en parqueo, para protección peatonal.
3. Utilización de árboles de sombra en plaza de ingreso.
4. Vestibulación por medio de plazas.
5. Fluidez en las circulaciones exteriores (fácil acceso vehicular y peatonal).
6. Circulaciones peatonales exteriores rodeadas de arbustos para disminuir acción de rayos solares.
7. Barrera de árboles entre área deportiva y área de enseñanza aprendizaje, para evitar ruidos.
8. Orientación de canchas deportivas norte sur.
9. Canchas deportivas debidamente drenadas.
10. Para drenaje pluvial utilización de pendientes mínimas del 2% con utilización de cunetas.
11. Protección peatonal en ingreso al edificio.
12. Diferenciación de áreas, de parqueo, administración y servicio.
13. Ubicación de parada de buses cercana al edificio.

14. Disponer de una pasarela en la vía de acceso para dar protección peatonal.
15. Fácil identificación del ingreso al edificio.
16. En área de estacionamiento de servicio, diferenciar el estacionamiento para buses y estacionamiento para área agrícola y pecuaria

2.25.2 AREA PÚBLICA INTERIOR

17. Ingreso al edificio vestibulado.
18. Circulaciones interiores cubiertas para evitar insolación.
19. Vestibulación entre los diversos edificios que integran el instituto.
20. Circulaciones interiores rodeados de arbustos para disminuir acción solar.
21. Utilización de aleros en circulaciones interiores para evitar brisa.
22. Administración de fácil identificación desde el vestíbulo principal.
23. Administración alejada de área deportiva.
24. Que la administración permita fácil control del ingreso y salida de alumnos al instituto.
25. Ubicación de la administración accesible desde ingreso vehicular y peatonal.
26. Que el área de clínica y orientación sea accesible desde ingreso al interior y de fácil acceso desde el exterior.
27. Que el salón de usos múltiples esté alejado del área de enseñanza aprendizaje.
28. Que el salón de usos múltiples esté inmediato al vestíbulo principal.
29. Que el salón de usos múltiples permita acceso desde el exterior del edificio, para actividades culturales o deportivas de la comunidad.
30. Ubicación del salón de usos múltiples inmediato al área deportiva y al vestíbulo de ingreso.
31. El área de la biblioteca deberá ser una zona alejada del ruido.
32. La biblioteca debe ser accesible desde el vestíbulo principal.
33. La ubicación de la biblioteca debe de estar alejada de las áreas públicas exteriores ya que será de uso exclusivo para los estudiantes.
34. Que el salón de usos múltiples permita el acceso desde el vestíbulo principal.
35. Disponer salidas de emergencia para fácil evacuación hacia áreas abiertas.
36. Que el área permita el desarrollo de actividades socioculturales y deportivas.
37. Fácil acceso desde el exterior
38. Ingreso desde el área de plaza cubierto.
39. Salón de usos múltiples dotado de servicios sanitarios para hombres y mujeres.
40. Sillares a una altura en fachada sur poniente.
41. Uso de parteluces en fachadas sur poniente.
42. Disponer área de bodega para mobiliario y utilería.
43. Que el área de bodega sea accesible desde el área de escenario y vestidores.
44. Que los graderíos, del gimnasio o salón de usos múltiples sean de muros de mampostería de blocks con rellenos escalonados, o de otro material que permita la solidez que el mismo requiere para seguridad de los espectadores.
45. Que la tienda escolar se ubique adjunto al salón de usos múltiples para recolectar fondos, en actividades socioculturales y a la vez que se sirva al exterior para el alumnado.
46. Utilización de ventana balcón para evitar el acceso de personas a las mismas, y dar suficiente ventilación e iluminación a los ambientes.
47. Que la estructura a utilizar, permita el diseño del espacio, sin apoyos intermedios.
48. Disponer de un área a un nivel de 0.90 para uso de escenario.

2.25.3 AREA ADMINISTRATIVA

49. Que el área administrativa, cuente con área de espera.
50. Disponer servicios sanitarios, para hombres y mujeres a manera que sean de uso para el personal docente y administrativo.
51. Que la ubicación de la sala de profesores tenga acceso directo desde el vestíbulo y que permita fluidez de las circulaciones de docentes, al área de enseñanza aprendizaje.
52. Que en la sala de profesores exista un área de lockers.
53. Que la sala de profesores permita las reuniones docentes, con privacidad.
54. Que el área de bodega y archivo sea de fácil control por el personal de secretaria y contabilidad.
55. Que el área de reproducción esté ubicada en un área privada de fácil control.
56. Que exista integración de espacios entre el área de dirección y subdirección, sin afectar la privacidad de ambas áreas.
57. Que el área de dirección y subdirección esté ubicada de manera que no se vea afectada por flujo de circulación.
58. Que el área de dirección y subdirección sea accesible desde el vestíbulo.
59. Que el área de caja permita atención inmediata al público.
60. Disponer sillares que permitan visualizar hacia el exterior en el área de secretaría y dirección.
61. Que todas las áreas administrativas permitan su relación a través del vestíbulo principal de administración.

2.25.4 AREA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

62. Que el área a disponer por aula tenga capacidad para 35 alumnos. (es el optimo según manual normativo)
63. Volumen de aire mínimo por alumno 2.7m³.
64. Que el espacio que comprende el aula permita flexibilidad en la ubicación del mobiliario.
65. Que el abatimiento de puertas sea de 180° hacia fuera del aula.
66. La altura mínima de sillares en área de aulas será de 1.50 mts. En corredores o pasillos para evitar los distractores
67. Que la salida de las aulas sea hacia áreas abiertas
68. El ancho mínimo de corredores debe ser 2.0 mts.
69. La relación de los espacios a destinarse para aulas, no debe exceder la relación largo ancho mayor de 1.5.
70. Disponer área de desfogue en escaleras para la rápida evacuación del nivel superior.
71. Que exista fluidez del área de aulas hacia los servicios sanitarios.
72. Que la ubicación de servicios sanitarios no interfiera con las circulaciones.
73. Que la ubicación de los servicios sanitarios permita facilidad de instalaciones hidráulicas y drenajes.
74. Que los servicios sanitarios cuenten con área de vestidores, para que los alumnos puedan cambiarse en practica agrícola o pecuaria
75. Que en el área de enseñanza aprendizaje exista un espacio determinado para la asociación de estudiantes.
76. Que el número de laboratorios necesarios se concentren en determinada área, inmediata al área de aulas, para permitir fluidez de las circulaciones.
77. Que exista un área de bodega por laboratorio.
78. Que en el área de enseñanza aprendizaje exista un área de utensilios de limpieza para uso del alumnado.
79. Que el ancho de las escaleras no sea menor de 2 mts.
80. Que en el área de laboratorio exista un nivel de más 0.45 para exposición de cátedra.
81. Que el área de exposición en los laboratorios esté inmediata el área de bodega dentro del laboratorio.

82. Que existan instalaciones hidráulicas en las mesas de trabajo ubicadas en los laboratorios.
83. Que exista un salón de audiovisuales dentro del área de biblioteca, para ayudar a su función educativa.
84. Que exista un vestíbulo general para el salón de audiovisuales y biblioteca.
85. Que exista un área de atención al público (información y entrega de libros, reparación y fotocopias).
86. Que el área del bibliotecario no cuente con cerramiento que afecte el control visual.
87. Que el área de información sea fácil identificación visual desde el vestíbulo.
88. Que las áreas de estudio que comprende la biblioteca permitan el estudio individual, colectivo, reunión de grupos de trabajo, y lectura con libros propios.
89. Que exista soleamiento en área de libros, pero no directa para mantener los ambientes libres de humedad.
90. Que el área de ficheros sea de fácil acceso desde el vestíbulo y que no interfiera con las circulaciones.
91. Que el área de libros permita fluidez de circulaciones de biblioteca.
92. Que el acabado final en piso para el área de aulas y laboratorio sea de piso de granito o similar.
93. Fácil evacuación de las áreas de lectura y salón de audiovisuales, por ser áreas de concentraciones masivas, al igual que el S.U.M.
94. Que el ancho mínimo de puertas no sea menor de 1.00 mts.
95. Volumen de aire por alumno no menor de 2.7 mts.³
96. Que exista iluminación artificial constante en las áreas de lectura.
97. Que el área de audiovisuales permita el fácil control de la iluminación sin afectar la ventilación.
98. Que exista isóptica en el área del salón de audiovisuales.
99. Que el abatimiento de puertas sea de 180° hacia el exterior.
100. Que en el mostrador de información exista un área para colocar útiles de los escolares.
101. Que el área de biblioteca cuente con servicios sanitarios.
102. Que el salón de audiovisuales la distancia mínima del 1er espectador hacia el área de proyección sea cómo mínimo de 4 mts. Para tener una buena visual.
103. Que los inodoros a utilizarse por los alumnos sean de fluxometro.
104. Que los mingitorios y lavamanos a utilizarse por los alumnos, sean canales contínuos de concreto.
105. Que en el área de plaza cívica exista un sector destinado para astas.
106. Que los barandales a disponer en los edificios de aulas y laboratorios sean de mampostería para mas durabilidad. y fácil mantenimiento
107. Que las mesas de trabajo en los laboratorios sean de mampostería y loseta de concreto para mayor resistencia a la frecuencia de uso.

2.25.5 AREA DE PRÁCTICA AGRÍCOLA Y PECUARIA

108. Que el área de prácticas cuente con acceso vehicular y área de descarga.
109. Que la orientación del área de prácticas permita la evacuación de malos olores y no afecte las demás áreas que integran al instituto.
110. Que el área de prácticas permita fácil control visual en el área de crianza de animales.
111. Que la sectorización del área de prácticas agrícolas y pecuarias esté distante del área de enseñanza aprendizaje, pero que exista fácil acceso desde ésta.
112. Que las áreas de crianza de animales (corrales) cuenten con drenajes tipo cunetas para evacuación del agua utilizada para su limpieza
113. Que en el área de establo existan áreas específicas para diferentes funciones.
114. Que en el área de establos existan estanques de concreto para agua y forraje.
115. Que las áreas a destinar para crianza de animales cuenten con espacios cubiertos, para protección de la lluvia.
116. Que exista centralización de las áreas de servicio.

117. Que la orientación de los gallineros sea este oeste para evitar que las fachadas mayores tengan exposición directa hacia los vientos predominantes.
118. Que las áreas de crianza, cuenten con áreas adyacentes para evacuación de los animales para la limpieza y que la orientación sea de preferencia norte-sur
119. Que exista soleamiento en los espacios a destinar para crianza de animales.
120. Que se dispongan de un área para prácticas agrícolas donde exista espacio para la ubicación de aboneras, y que sea de fácil acceso desde el área pecuaria para el fácil traslado del estiércol.

2.25.6 AREAS DE APOYO

121. Que exista un depósito de basura general.
122. Que exista acceso vehicular hacia el área donde estará ubicado el depósito de basura, para su fácil extracción.
123. Que la ubicación de la guardiania permita control hacia el área de ingreso de servicio y área de prácticas agrícolas.
124. Que exista un área específica para los tableros de electricidad.

FUENTE: MANUAL NORMATIVO PARA LA CONSTRUCCION DE EDIFICIOS ESCOLARES 2002- PRELIMINAR
DIRECCIÓN GENERAL DE PROYECTOS DE APOYO -DIGEPA- MINISTERIO DE EDUCACION

2.26 PROPUESTA DE CRECIMIENTO DE LA PLANTA FISICA DEL EDIFICIO

Como se ha proyectado para un periodo de funcionamiento a largo plazo de 20 años, y este no se utilizará por el 100% de su capacidad de población para la cual se ha diseñado, se ha considerado su construcción en tres fases, basado en el crecimiento poblacional proyectado al año meta. La primera que se realizara para una capacidad de atención de 5 años, del año 2005 al 2010, la segunda fase se realizara a partir del años 2011 al 2015 y la tercera fase a partir del año 2016 misma que cubriera la capacidad total del establecimiento.

CUADRO No. 37
PROPUESTA DE FASES DE CONSTRUCCION Y CRECIMIENTO

Orden	AMBIENTES	AÑOS DE EJECUCION			
		2005	2010	2015	2025
1	ADMINISTRACION	100%			100%
2	CLINICA MEDICA		100%		100%
3	BIBLIOTECA	100%			100%
4	SALON DE USOS MULTIPLES		100%		100%
5	MODULOS DE AULAS	8 (50%)	4 (25%)	4 (25%)	(16) 100%
6	MODULOS DE LABORATORIOS	4 (50%)		4 (50%)	(8) 100%
7	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	100%			100%
8	BODEGA		100%		100%
9	GUARDIANIA Y CONSERJERIA	100%			100%
10	JARDINERIA Y MANTENIMIENTO		100%		100%
11	AREA DE PRACTICA	50	50%		100%
12	AREA DEPORTIVA		50%	50%	100%

ELABORACION PROPIA

2.26.1 AREAS DE PRACTICAS AGROPECUARIAS

El plantel que se propone tiene un área de practicas agrícola y pecuaria de 28,250, donde se desarrollaran actividades tales como:

- ❖ Muestras de plantas y cultivos propios del lugar
- ❖ Cultivo de plantas para consumo en el área pecuaria
- ❖ Cultivo y vivero de arboles para apoyar en la reforestación de la zona
- ❖ Cultivo de plantas exóticas del lugar tales como Orquídeas y otras
- ❖ Semilleros, Almacigos, sembradíos, aboneras, plantaciones, canales, tomas. Etc.
- ❖ Producción de abonos orgánicos, con materias producto de los desechos del área pecuaria y las hojas de los arboles.
- ❖ Crianza de ganado vacuno.
- ❖ Crianza de cerdos.
- ❖ Crianza de gallinas.
- ❖ Fabricación de concentrados basado en maíz, maicillo y complementos vitamínicos necesarios para cada especie.
- ❖ Canales de limpieza y depósitos de excrementos.

El área de práctica es de mucha importancia para el cumplimiento de los objetivos, planteados para el establecimiento, ya que aquí se pondrá en práctica toda la enseñanza teórica impartida en las aulas, entre las capacitaciones que tendrán los alumnos están:

- ❖ capacitación en el campo agrícola, que proveerá de los conocimientos básicos en este campo para que puedan ser aplicados en las micro parcelas, propias de la familia del alumno, ayudando con esto a lograr mejores cosechas así como el cultivo de productos no tradicionales de la región, y con esto ayudar a los padres de familia en los ingresos económicos de la familia.
- ❖ Capacitación en el campo pecuario, se les proveerá a los alumnos de los conocimientos básicos en el tratamiento y cuidado de animales domésticos, tales como ganado vacuno, cerdos y gallinas, para que el alumno pueda apoyar a su familia en la crianza de este tipo de animales y pueda desarrollar en las parcelas familiares pequeñas granjas que ayuden de esta manera en los ingresos económicos del núcleo familiar.
- ❖ Capacitación de los alumnos en el cuidado de la fauna y flora de la región, especialmente de especies que están en vías de extinción, e inculcar en los alumnos la protección de los bosques y la vida silvestre, así como apoyar en la reforestación de las áreas de terreno que han sido deforestadas y taladas o que han sido devastadas por incendios.

Es de suma importancia el implementar en el Sistema Educativo Nacional Institutos experimentales, como el que se presenta en este trabajo, ya que el mismo propone involucrar en el proceso educativo de los educandos, que muestren interés en esta área, el conocimiento básico de técnicas agrícolas y cultivos que hasta el momento no han sido desarrolladas y clasificados idóneamente en las regiones ecológicas del país, debido a la carencia de iniciativa de los sectores con poder de toma de decisiones,

2.27 PRODUCCION DE ABONO ORGANICO CON MATERIALES DE DESECHO

ABONO: Es toda substancia que se agrega al suelo para aumentar su fertilidad, según su naturaleza y origen y se dividen en: Abono Orgánico y Abono Minerales.

2.27.1 ABONO ORGÁNICO:

Estos abonos comprenden todos los elementos procedentes del reino animal y vegetal (sangre, huesos, carne), residuos, estiércol, etc.

La acción de los abonos orgánicos generalmente es de mayor duración que la de los abonos minerales, debido a que no son absorbidos en su totalidad por las plantas en el momento de su aplicación al terreno, ya que sufren de severa transformación, en virtud de la cual se mineralizan lentamente. El efecto útil de los abonos orgánicos no es debido únicamente a los elementos químicos que lo componen sino que por la cantidad de bacterias que se encuentran en ellos; las cuales transforman la materia orgánica en humus, que es absorbido por las plantas, proporcionándoles los nutrientes necesarios para su crecimiento.

2.27.2 ABONOS MINERALES:

estos abonos comprenden todos los elementos procedentes del reino mineral y se consideran incompletos, porque contienen solamente algunos de los elementos que las plantas necesitan, es decir solo nitrógeno, potasio o ácido fosfórico mientras que los abonos orgánicos contienen generalmente todos los elementos necesarios para las plantas, aunque en desiguales proporciones.

Debido a la importancia que el abono de tipo orgánico representa para el buen desarrollo agrícola, los estudiantes que egresen del instituto propuesto, deberán de contar con el conocimiento necesario para la producción del mismo, así como el conocimiento de técnicas agrícolas y cultivos acordes al clima de la región. El área a destinar para la ubicación de las aboneras al aire libre, será un área accesible desde el área agrícola y pecuaria, permitiendo la disposición de los desechos con fluidez así como la aplicación del abono orgánico al área de cultivo.

2.27.3 ABONERA AL AIRE LIBRE:

Para la construcción de la abonera a utilizar no es necesario ocasionar gasto alguno en la compra de materiales, ya que el área necesaria a ser utilizada para el proceso aeróbico del abono orgánico, se dispone en el terreno natural, consistiendo en una excavación de 3.50 x 2.00 metros con una profundidad de 1.50 metros, área que deberá llenarse en capas sucesivas de diversas materias orgánicas, según se muestra en la gráfica, para su adecuada descomposición.

El proceso aeróbico para la producción del abono orgánico, tiene un periodo de duración de 6 a 8 semanas, por lo que deberá de contarse con un mínimo de cuatro aboneras para generar un ciclo de producción, al llenarse la abonera No. 1 con la aplicación de las capas sucesivas de materias orgánicas, se continuara el ciclo de la producción dando inicio al llenado de la abonera No. 2 y así sucesivamente, al haber finalizado con la abonera No. 4 ya el proceso aeróbico en la abonera No.1 habrá convertido las materias en abono orgánico, de alto valor nutritivo, necesario para el buen crecimiento de las plantas.

Para obtener el crecimiento normal de los cultivos, no solamente el tipo de abono a utiliza contribuye a lograrlo, paralelamente a ello, el tipo de suelo y las condiciones climáticas de la región; además existe otro elemento de importancia que contribuye a la permeabilidad del suelo, facilitando la conducción de las raíces en el mismo, este elemento lo constituyen las lombrices de tierra que el terreno pueda contener lo cual si por naturaleza no las contiene, se le pueden suministrar a través de un área específica para el cultivo de las mismas. Por tal razón, en el área agrícola que tendrá el instituto, se destinara un área demostrativa para este tipo de cultivo.

Fuente : APRODEMA Asociación Pro-mejoramiento del Medio Ambiente.

CAPITULO III
DESARROLLO DE LA PROPUESTA

3.1 MATRIZ DE DIAGNOSTICO SOBRE CRITERIOS DE DISEÑO Y ESPACIO

CUADRO No.38

AMBIENTE	CANT. DE PERS.	ACTIVIDAD	FUNCION	No.DE USUARIOS SIMULTANEAMENTE	AREA POR PERSONA	ESPACIOS EN METROS	ALTURA OPTIMA	OBSERV.
DIRECCION	1	ACORDINAR ADMINISTRAR	COORDINAR Y DIRIGIR LAS ACTIVIDADES DEL INST.	5	3.50	20	3.20	INCLUYE SS.
SECRETARIA	2	USO DE COMPUTADORA ARCHIVAR , OTROS	AUXILIAR AL DIRECTOR EN ACTIVIDADES ADMINIST.	8	3.50	30	3.20	INCLUYE INFORM
CONTABILIDAD	1	LIBROS CONTABLES REGISTROS Y PRESUPUESTOS.	REALIZAR EL PLAN OPERATIVO ANUAL (POA) PRESUPUESTO	5	4.00	20	3.20	
SALA DE PROFESORES	2	PREPARAR MATERIAL DIDACTICO, TOMAR CAFÉ, PLATICAR	ALBERGAR CATEDRATICOS EN HORAS DE RECESO	24	2.00	50	3.20	
CLINICA MEDICA	1	EXAMINAR, CURAR ENYESAR	DAR TRATAMIENTO PREVENTIVO EN CASOS DE EMERGENCIA	4	3.00	12	3.20	
ORIENTACION ESTUDIANTIL	1	ENTREVISTAR, ACONSEJAR, ORIENTAR.	PRESTAR APOYO PSICOLOGICO Y DE ORIENTACION	3	6.00	18	3.20	
BIBLIOTECA	1	LEER, INVESTIGAR COORDINAR ACTIVIDADES DE EXPOSICION	AUXILIAR AL ESTUDIANTE EN SUS TAREAS EN UN AMBIENTE ADECUADO	125	3.25	406	3.20	
REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	1	IMPRIMIR, FOTOCOPIAR ENCUADERNAR	REPRODUCIR DOCUMENTOS FOLLETOS Y PAPELERIA	3	6.00	20	3.20	
GUARDIANIA	2	CUIDAR EL EDIFICIO Y AREAS AGRICOLAS	VIVIENDA PARA GUARDIANES	2	18.49	36	3.20	
CONSERJERIA	3	LIMPIEZA Y MANTENIMIENTO DEL EDIFICIO	GUARDAR UTILERIA DE LIMPIEZA	3	3.25	16	3.20	
TIENDA ESCOLAR	2	PREPARAR, COCINAR Y DESPACHAR ALIMENTOS	VENTA DE COMIDA RAPIDA Y REFACCIONES	100	0.50	50	3.20	
BODEGA Y ARCHIVO	1	ALMACENAR PAPELERIA ARCHIVAR DOCUMENTOS	GUARDAR Y ARCHIVAR	2	3.50	7	3.20	
SERVICIOS SANITARIOS	2	ORINAR DEFECAR LAVARSE LAS MANOS	SATISFACER NECESIDADES FISIOLÓGICAS.	50	1.50	120	3.20	

FUENTE:: MANUAL DE CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARAEES
-MINEDUC- 2002, PRELIMILNAR

3.2 PROGRAMA DE NECESIDADES

El programa de necesidades que se detalla a continuación está fundamentado en espacios y áreas de terreno para la población a servir para el año meta que es el 2022, será este el año donde el centro educativo funcionara en su capacidad máxima de población estudiantil

AREAS DEL CONJUNTO

I. AREAS PUBLICAS EXTERIORES

I.I ESTACIONAMIENTO

Administrativo	15 vehiculos	(2.5 x 5.00) = 12.5 M ²	450.00 M ²
Público	15 vehiculos		450.00 M ²
De Servicio	3 buses 1 Camión		320.00 M ²

I.II Plazas y Accesos Peatonales 4050.00 M²

AREA TOTAL 5270.00 M²

II. AREAS PUBLICAS INTERIORES

II.I AREA ADMINISTRATIVA

Vestibulo y Espera		45.00 M ²
Dirección y S.S.		25.00 M ²
Secretaría e Informació		20.00 M ²
Contabilidad		20.00 M ²
Reproduccion de Documentos		25.00 M ²
Bodega y Archivo		25.00 M ²
Servicios Sanitarios		20.00 M ²
Sala de Profesores		
	Serv icios Sanitarios	6.00 M ²
	Area de Trabajo	45.00 M ²
	Area de Café	6.00 M ²

AREA TOTAL 237.00 M²

II.II BIBLIOTECA

Vestibulo		50.00 M ²
Area de Ficheros		35.00 M ²
Area de libros y control		150.00 M ²
Sala de lectura Pincipal e Internet		311.00 M ²
Area de Audiovisuales		80.00 M ²
Bodega		50.00 M ²
Oficina de Bibliotecario y S.S.		30.00 M ²
Servicios Sanitarios H. Y M.		35.00 M ²

AREA TOTAL 741.00 M²

II.III SALON DE USOS MULTIPLES

Area Pública	673.44 M ²
Area de Escenario	180.00 M ²
Vestidores y S.S. H. Y M.	70.00 M ²
Bodega de Utilería	65.00 M ²
Servicios Sanitarios PúblicosH. Y M	60.00 M ²

ii.iii TIENDA ESCOLAR

Area de Cocina	9.00 M ²
Area de Despacho	9.00 M ²

AREA TOTAL	1066.44 M²
-------------------	------------------------------

II.IV CLINICA MEDICA Y ORIENTACION VOCAC.

Area de Consulta	16.00 M ²
Areaa de Curaciones	20.00 M ²
Area de Consulta Orientacion Vocacional	16.00 M ²
Servicios Sanitarios	15.00 M ²

AREA TOTAL	67.00 M²
-------------------	----------------------------

III ARA ENSEÑANZA - APRENDIZAJE

Aulas < puras (16)	920.00 M ²
Laboratorios y Bodegas (8)	1020.00 M ²
Servicios Sanitarios y Vestidores	180.00 M ²

AREA TOTAL	2120.00 M²
-------------------	------------------------------

IV AREA OCUPACIONAL

IV.I AREA PECUARIA

Ganado Vacuno	8000.00 M ²
Gallinero	1600.00 M ²
Porqueriza	2500.00 M ²

AREA TOTAL	12100.00 M²
-------------------	-------------------------------

IV.II AREA AGRICOLA

Area de Cultivos	6000.00 M ²
Area de Pastos y Forrajes	5000.00 M ²
Area Forestal (Vivero)	5200.00 M ²
Servicios Sanitarios y Vestidores	150.00 M ²

AREA TOTAL	16350.00 M²
-------------------	-------------------------------

V AREAS DE APOYO

Taller de Mantenimiento		35 M ²
Bodega de Herramientas agropecuarias		200 M ²
Cuarto de Maquinas		15 M ²
Deposito de asura y limpieza		15 M ²

GUARDIANIA

Sala	12.00	
Comedor	9.00	
Cocineta	6.00	
Servicios Sanitarios	6.00	

AREA TOTAL		298 M²
-------------------	--	--------------------------

VI AREA DE DEPORTE

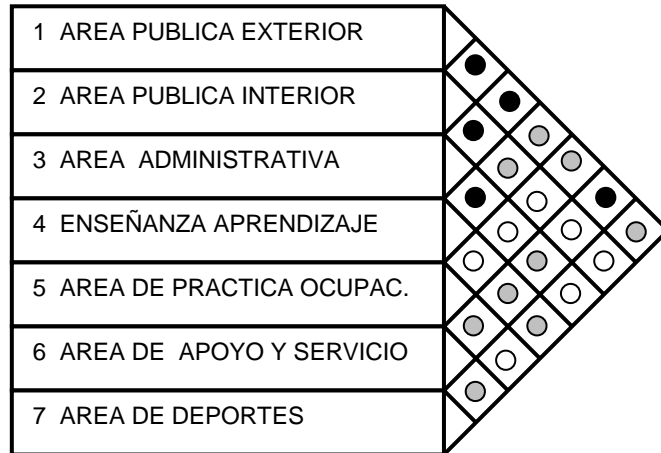
Canhas polideportivas (2)		1102.00 M ²
Cancha de fútbol		1750.50 M ²

AREA TOTAL		2852.50 M²
-------------------	--	------------------------------

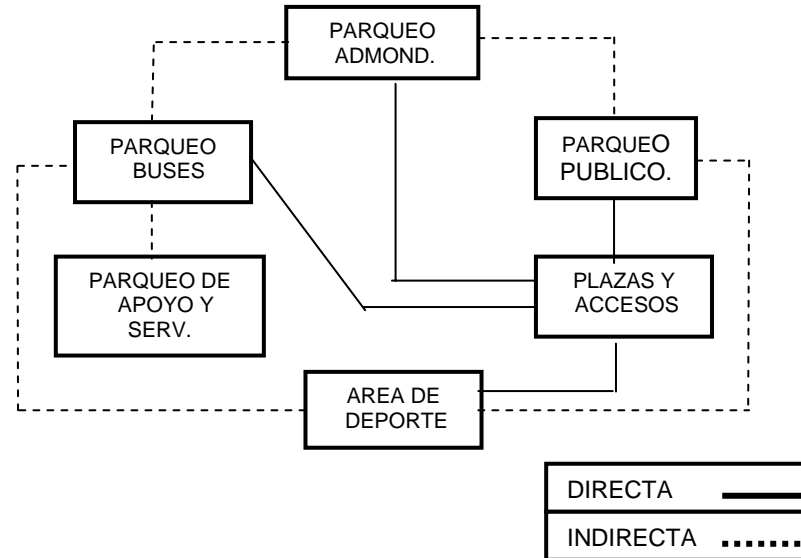
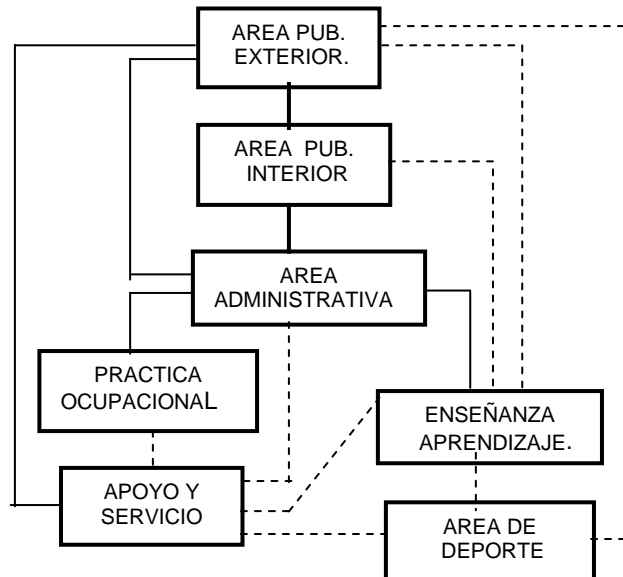
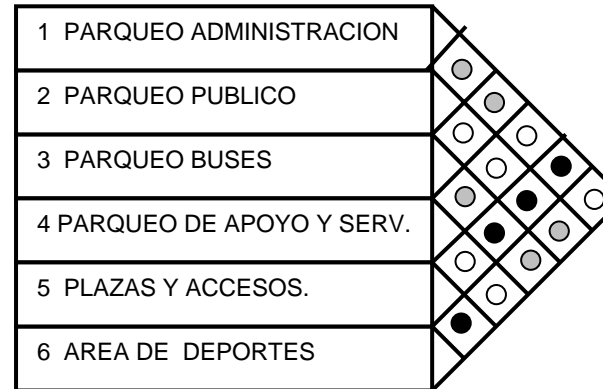
TOTAL DE AREA NECESARIA PARA EL ESTABLECIMIENTO 41,101.94 M² |

3.3 MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

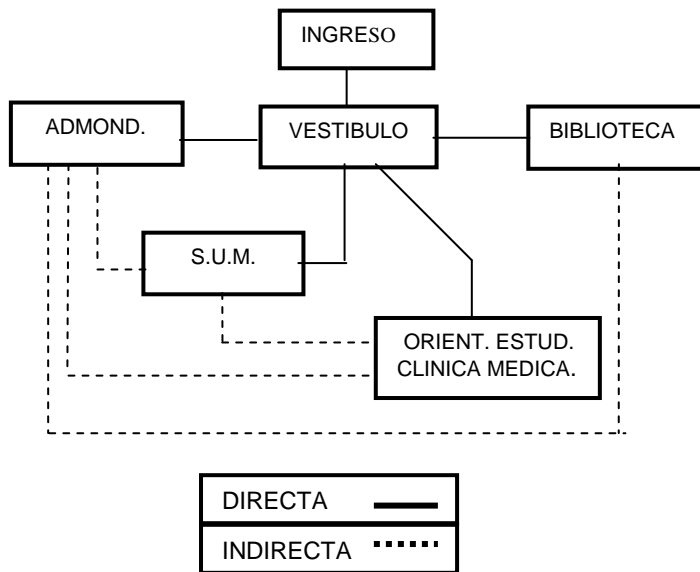
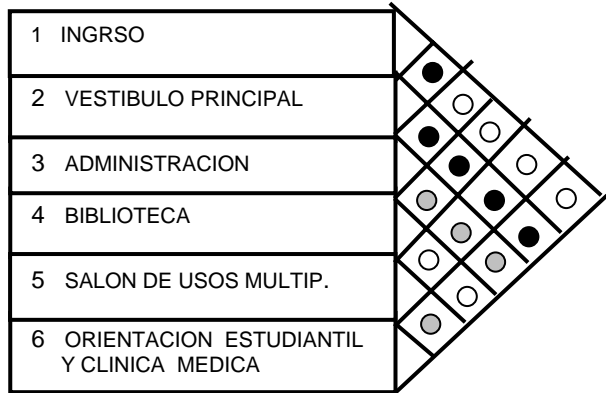
AREAS DEL CONJUNTO



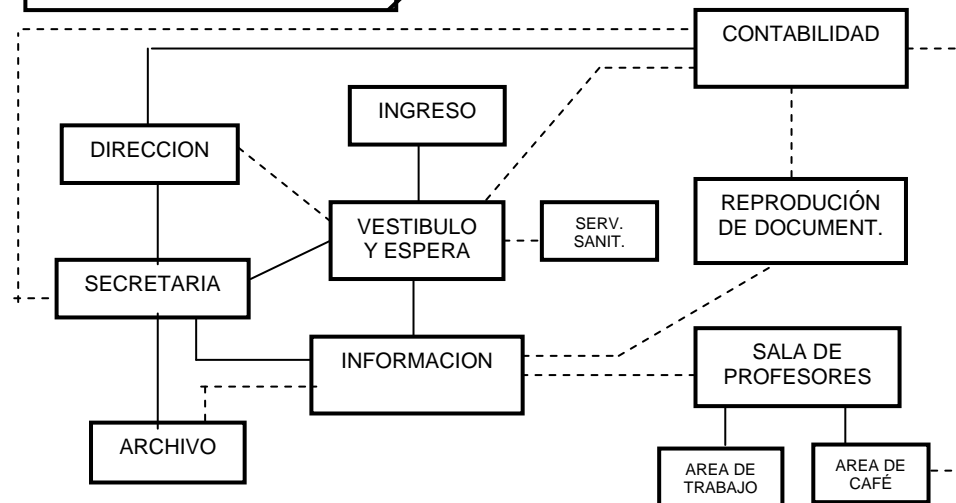
AREA PUBLICA EXTERIOR



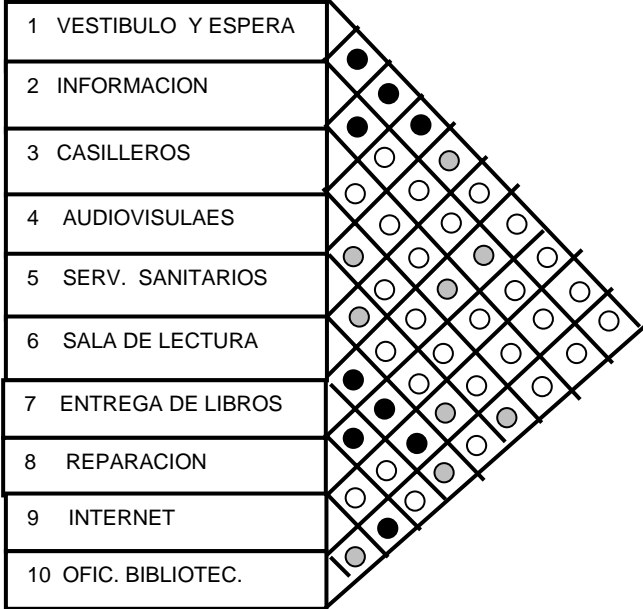
AREAS PUBLICAS INT.



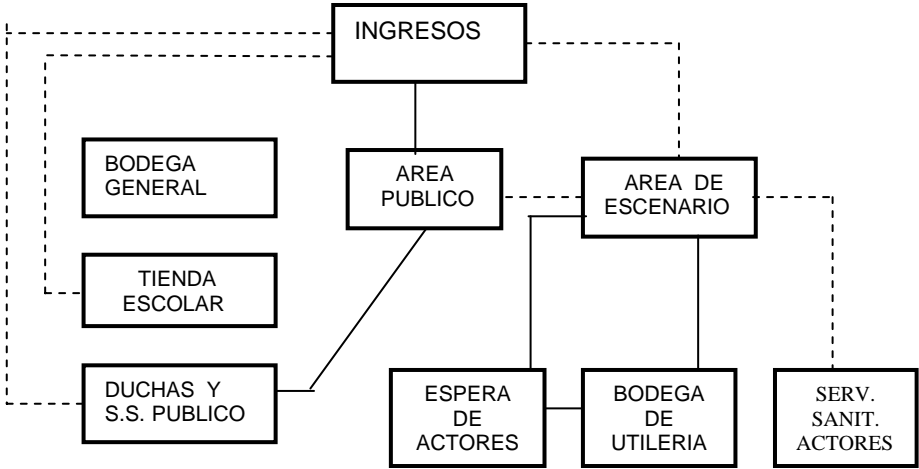
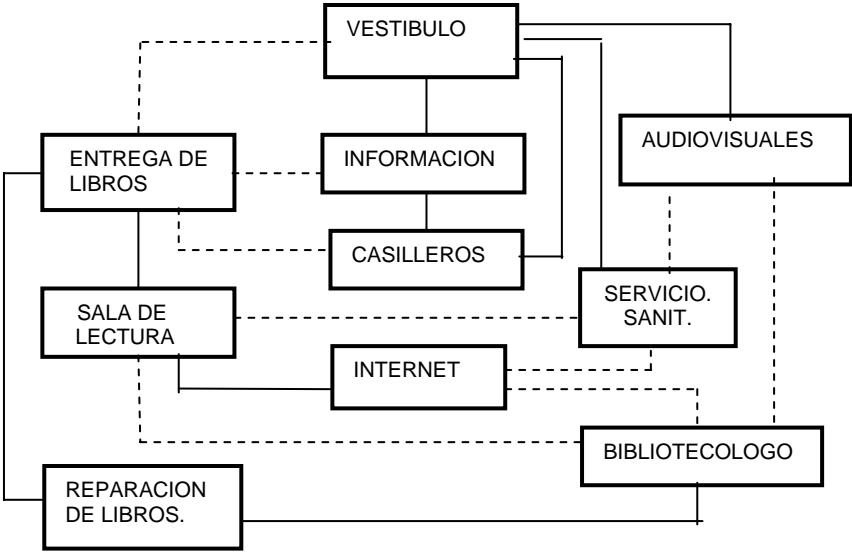
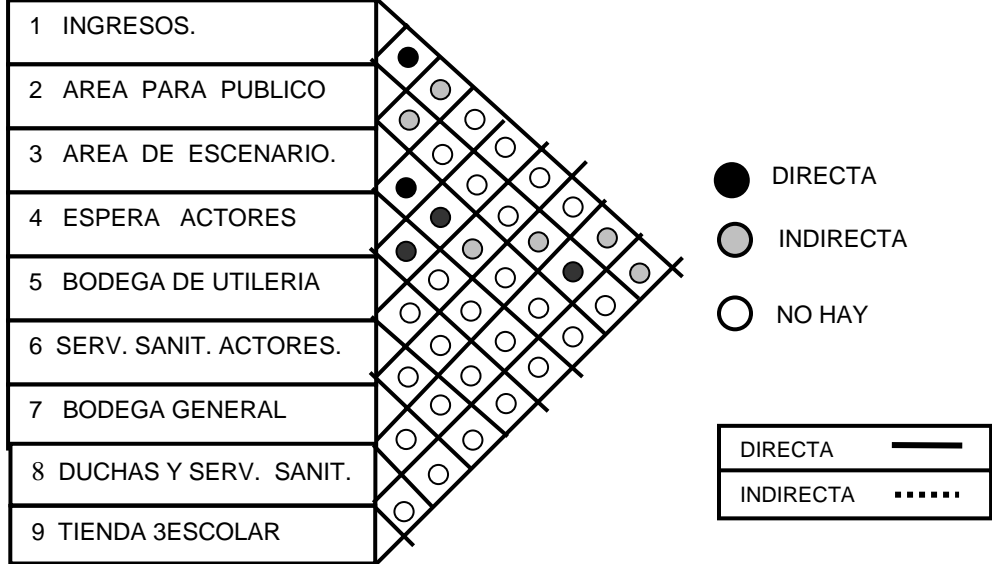
AREA ADMINISTRATIVA



BIBLIOTECA

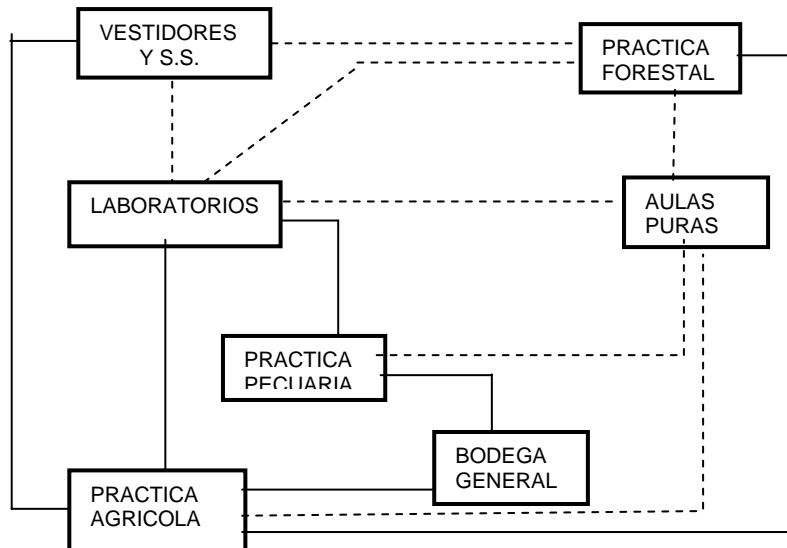


SALON DE USOS MULTIPLES



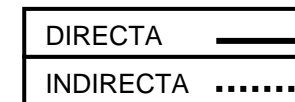
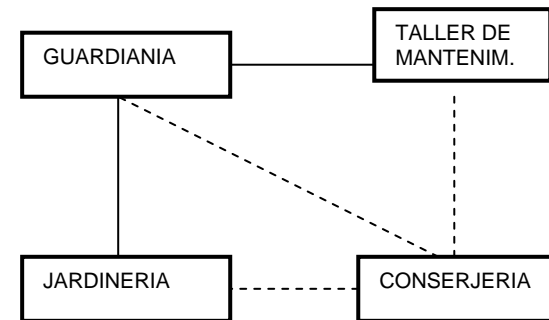
AREA DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE

1 AULAS PURAS
2 LABORATORIOS
3 VESTIDORES Y S.S.
4 PRACTICA AGRICOLA
5 PRACTICA PECUARIA
6 PRACTICA FORESTAL
7 BODEGA GENERAL

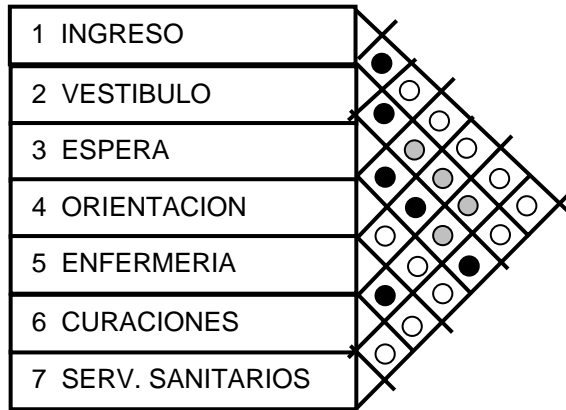


AREA DE SERVICIO

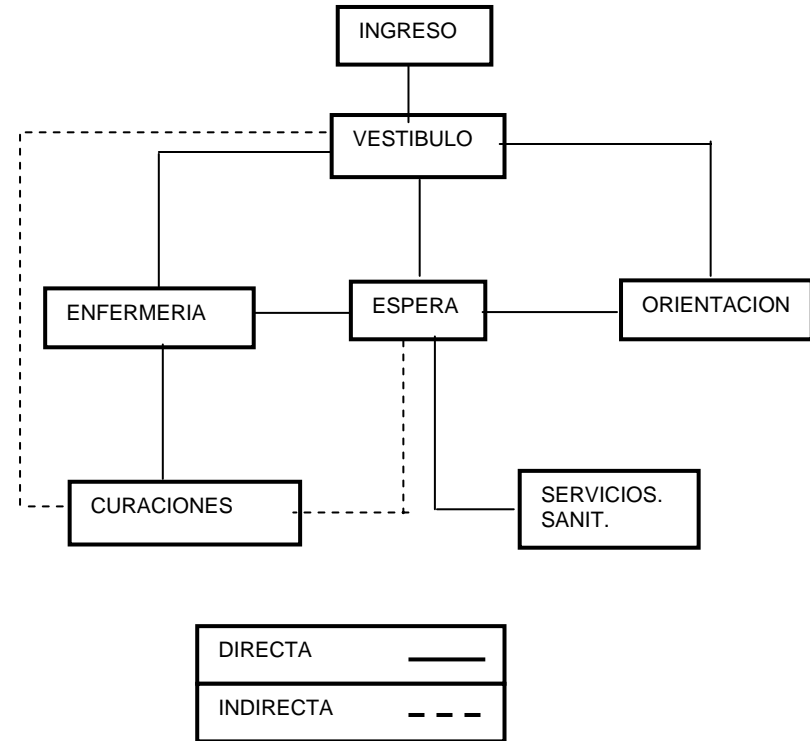
1 CONSERJERIA
2 GUARDIANIA
3 JARDINERIA
4 TALLER DE MANT.



ORIENTACION ESTUDIANTIL Y CLINICA MEDICA



DIRECTA ●
 INDIRECTA ●
 NO HAY ○

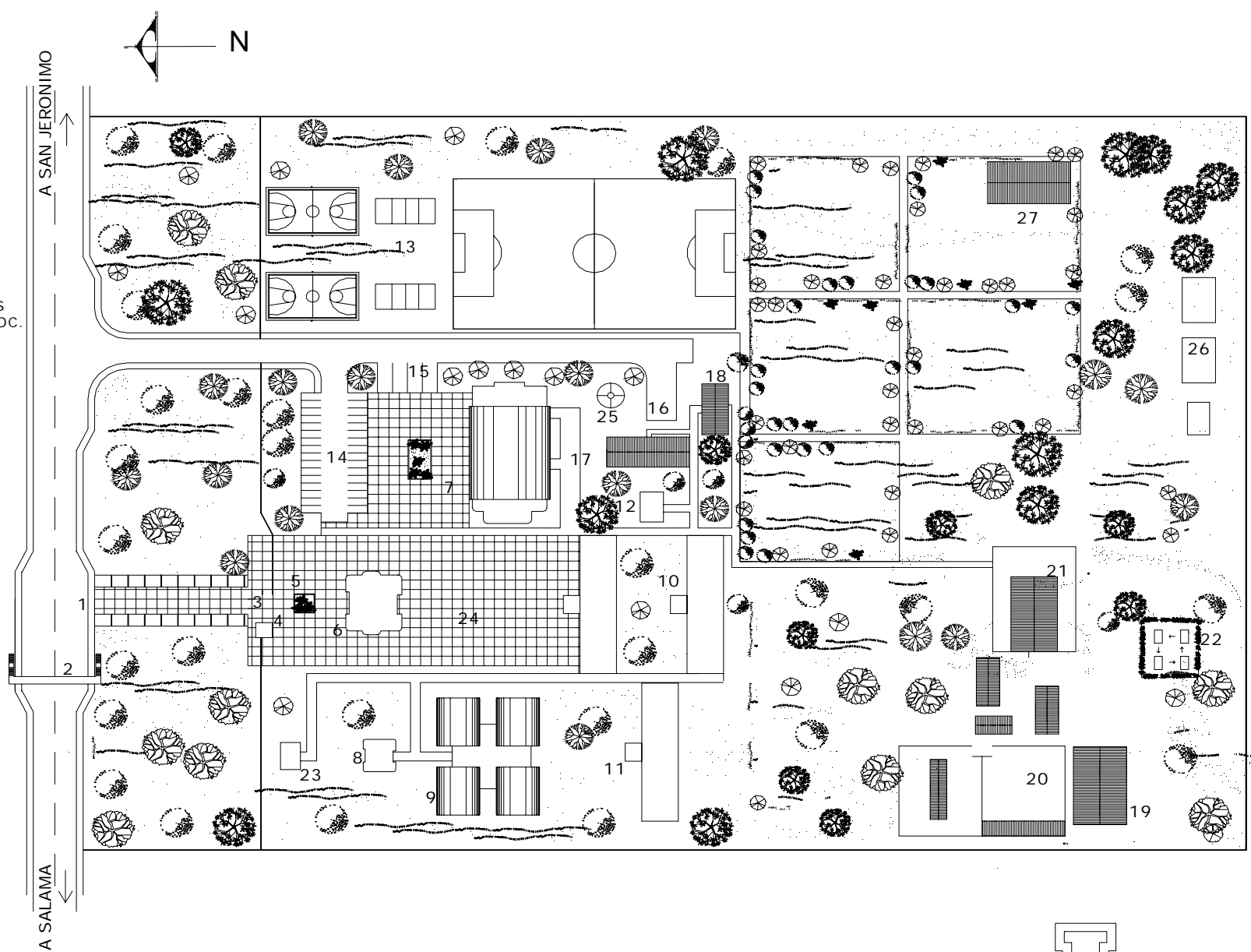


DIRECTA	——
INDIRECTA	- - -

CAPITULO IV
PROPUESTA DE DISEÑO

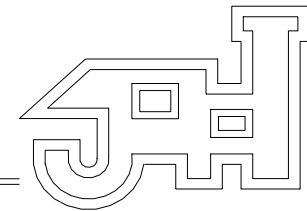
PLANTA DE CONJUNTO

1. PARADA DE BUS
2. PASARELA
3. INGRESO
4. GARITA DE CONTROL
5. VESTIBULO
6. ADMINISTRACION
7. SALON DE USOS MULTIPLES
8. CLINICA Y ORIENTACION VOC.
9. BIBLIOTECA
10. AULAS PURAS
11. LABORATORIOS
12. VESTIDORES Y S.S.
13. AREA DEPORTIVA
14. PARQUEO GENERAL
15. PARQUEO BUSES
16. CARGA Y DESCARGA
17. BODEGA GENERAL
18. TALLER AGRICOLA
19. GALLINERO
20. ESTABLO
21. PORQUERIZA
22. ABONERAS
23. GUARDIANIA
24. PATIO CIVICO
25. TANQUE ELEVADO
26. PLANTA DE TRATAMIENTO
27. VIVERO
28. AREA AGRICOLA



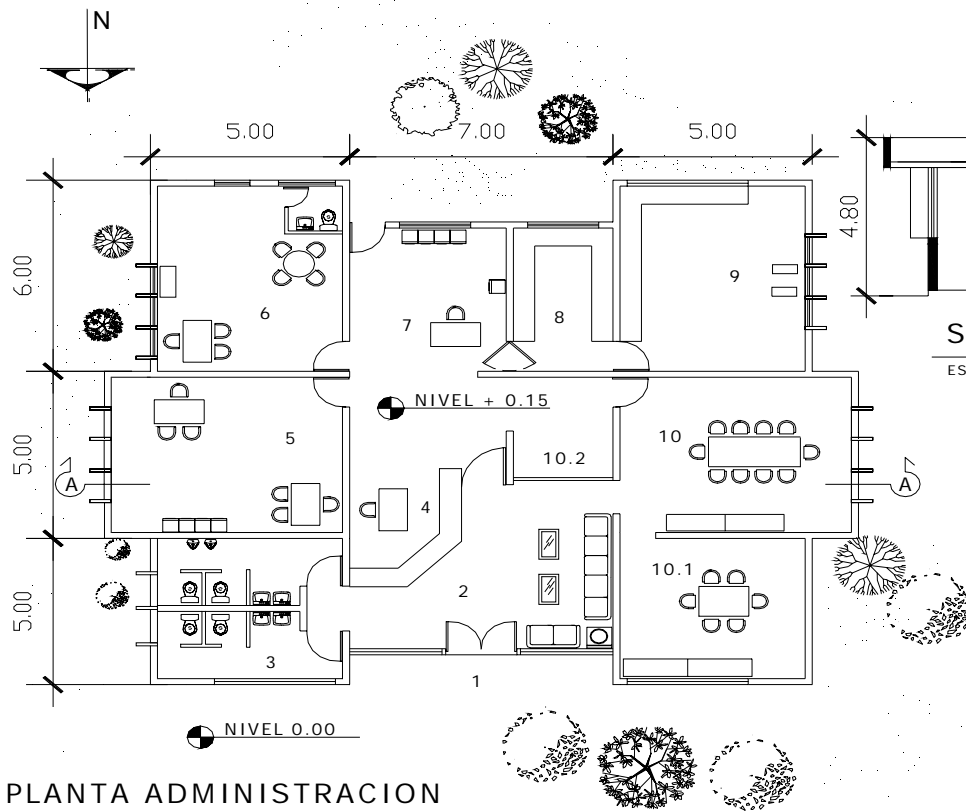
CONJUNTO

ESCALA 1/2000





VISTA INGRESO PRINCIPAL



PLANTA ADMINISTRACION

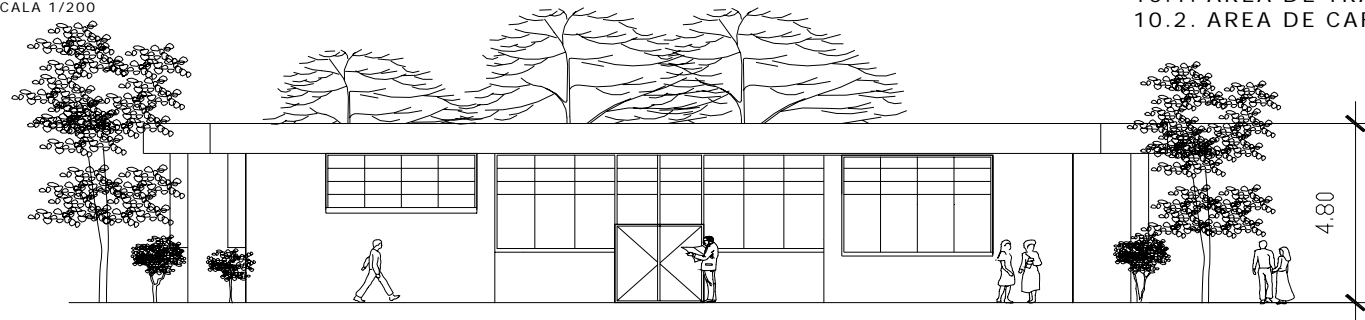
ESCALA 1/200

SECCION A-A

ESCALA 1/200

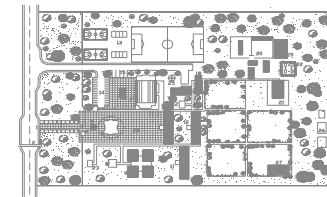
ADMINISTRACION

- 1. INGRESO
- 2. VESTIBULO Y ESPERA
- 3. SERVICIO SANITARIO
- 4. INFORMACION
- 5. CONTABILIDAD
- 6. DIRECCION
- 7. SECRETARIA
- 8. ARCHIVO
- 9. REPRODUCCION
- 10. SALA DE PROFESORES
- 10.1. AREA DE TRABAJO
- 10.2. AREA DE CAFE

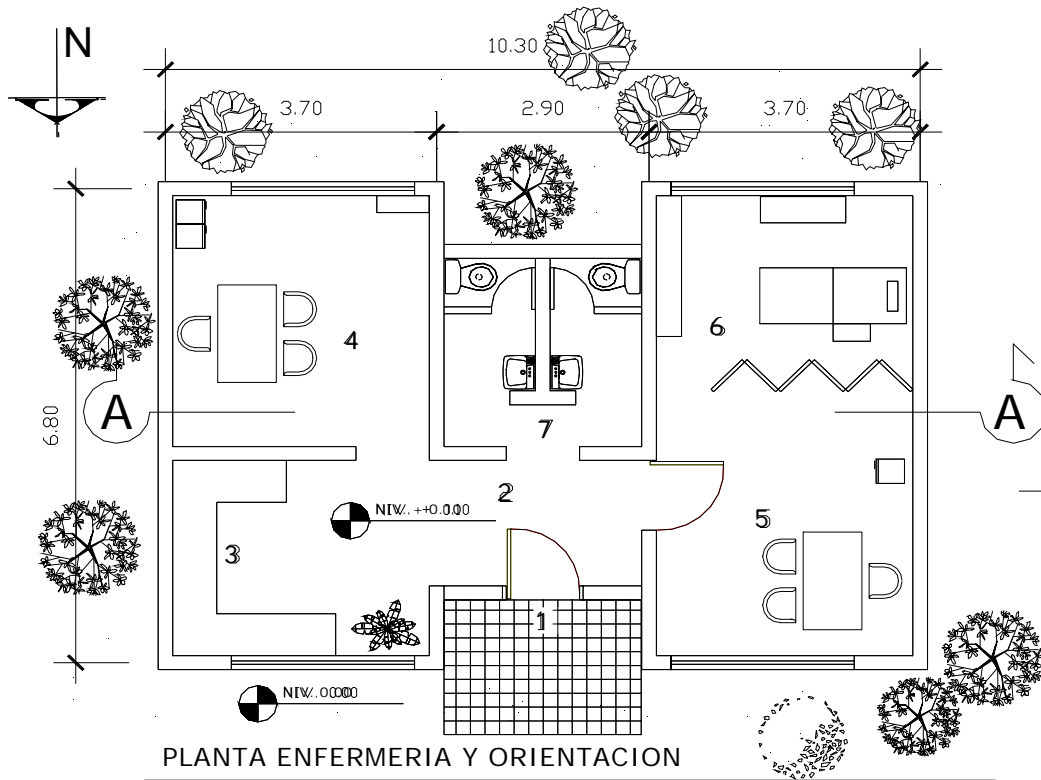


ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200



ADMINISTRACION



PLANTA ENFERMERIA Y ORIENTACION

ESCALA 1/125

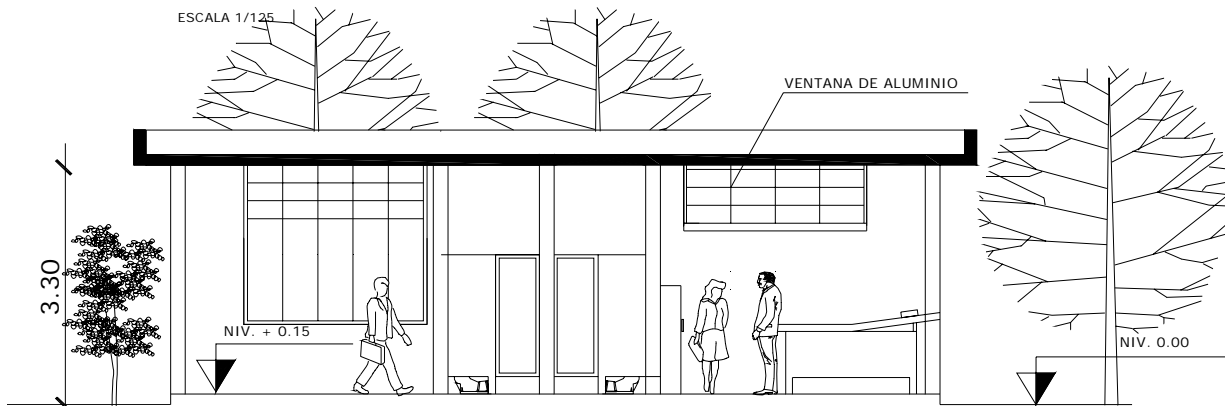


ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/125

ENFERMERIA Y ORIENTACION

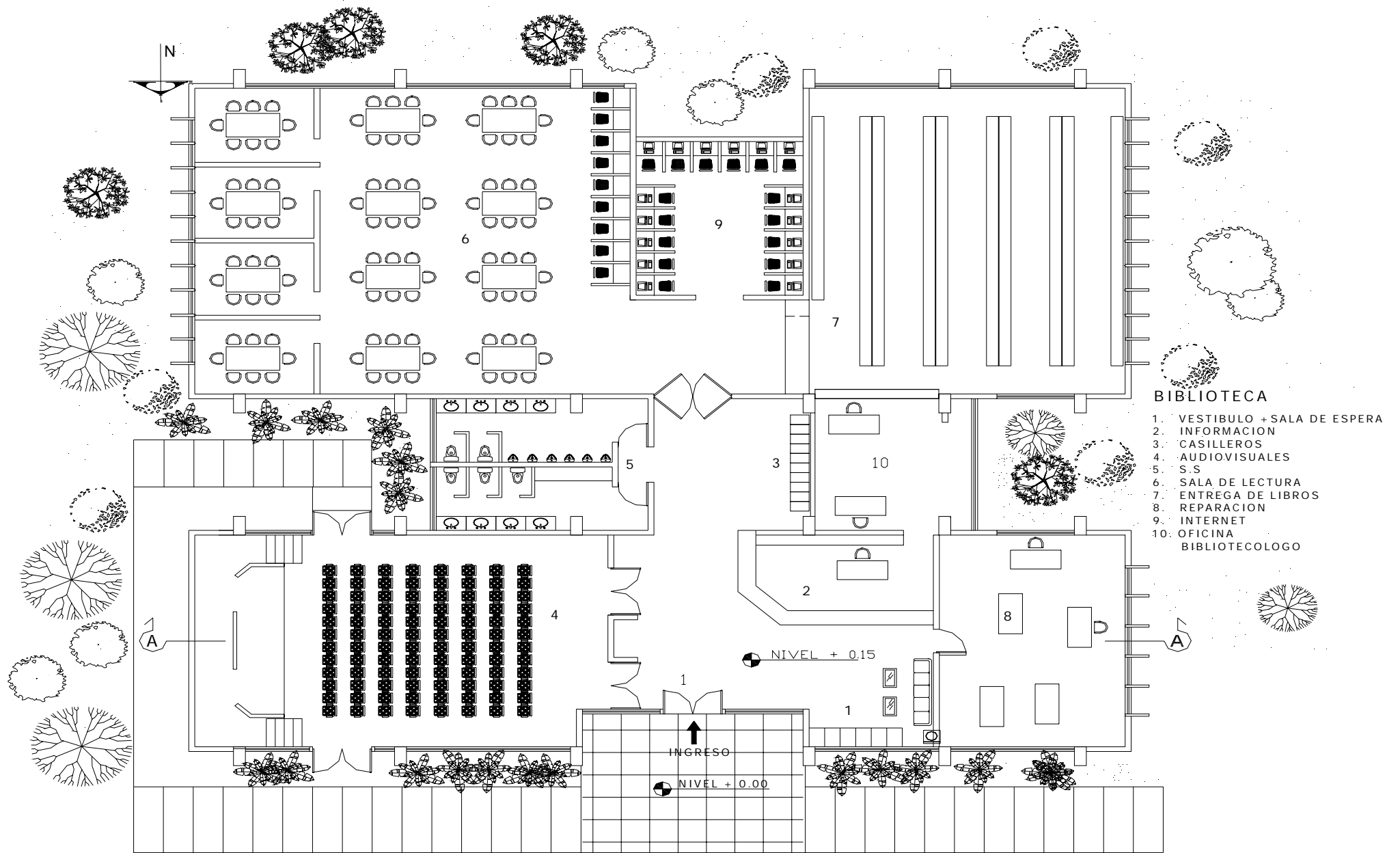
1. INGRESO
2. VESTIBULO
3. ESPERA
4. ORIENTACION
5. ENFERMERIA
6. CURACIONES
7. S.S.



SECCION A-A

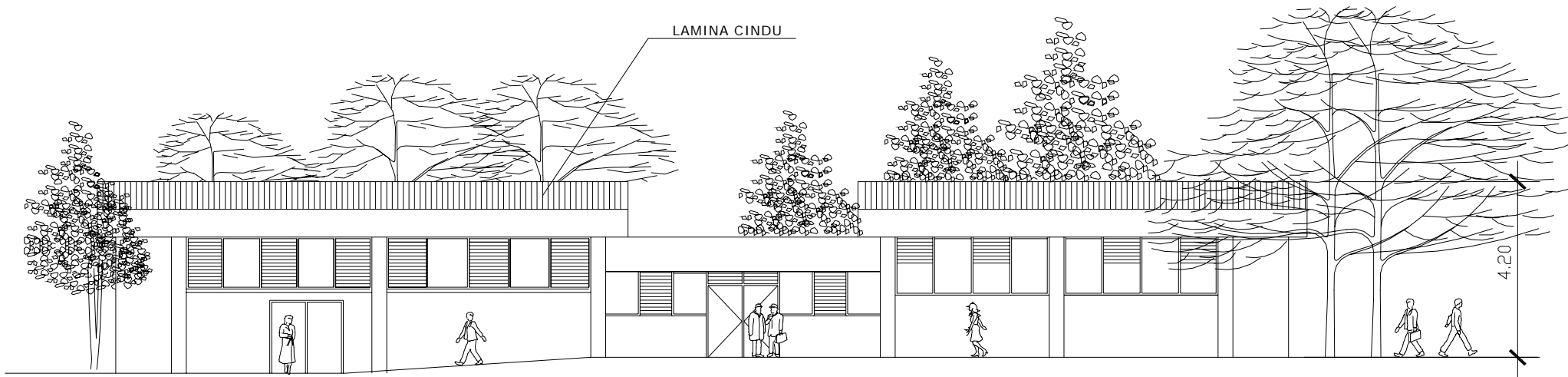
ESCALA 1/125

CLINICA MEDICA Y ORIENTACIÓN ESTUDIANTIL



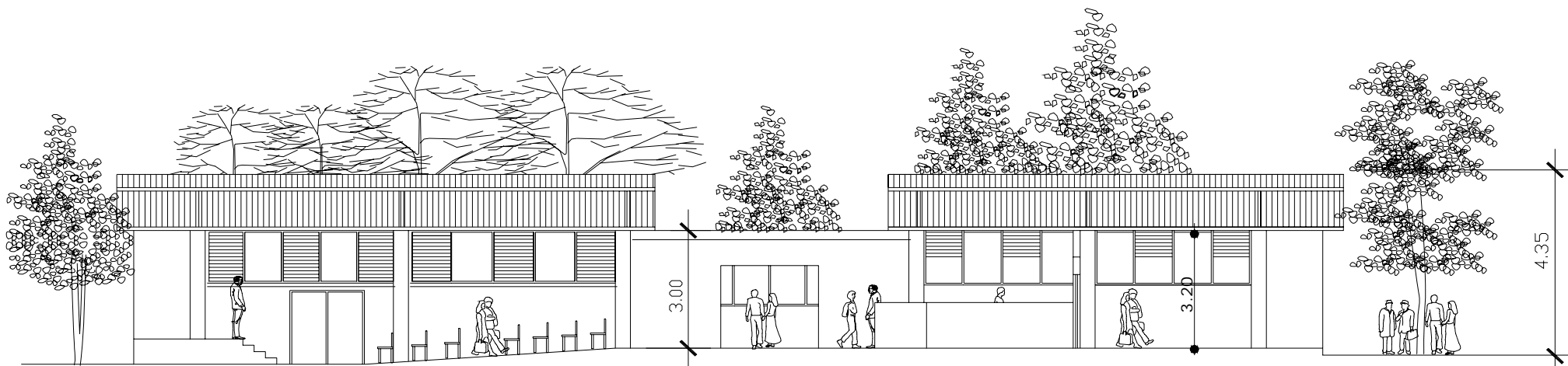
BIBLIOTECA

LAMINA CINDU



ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200



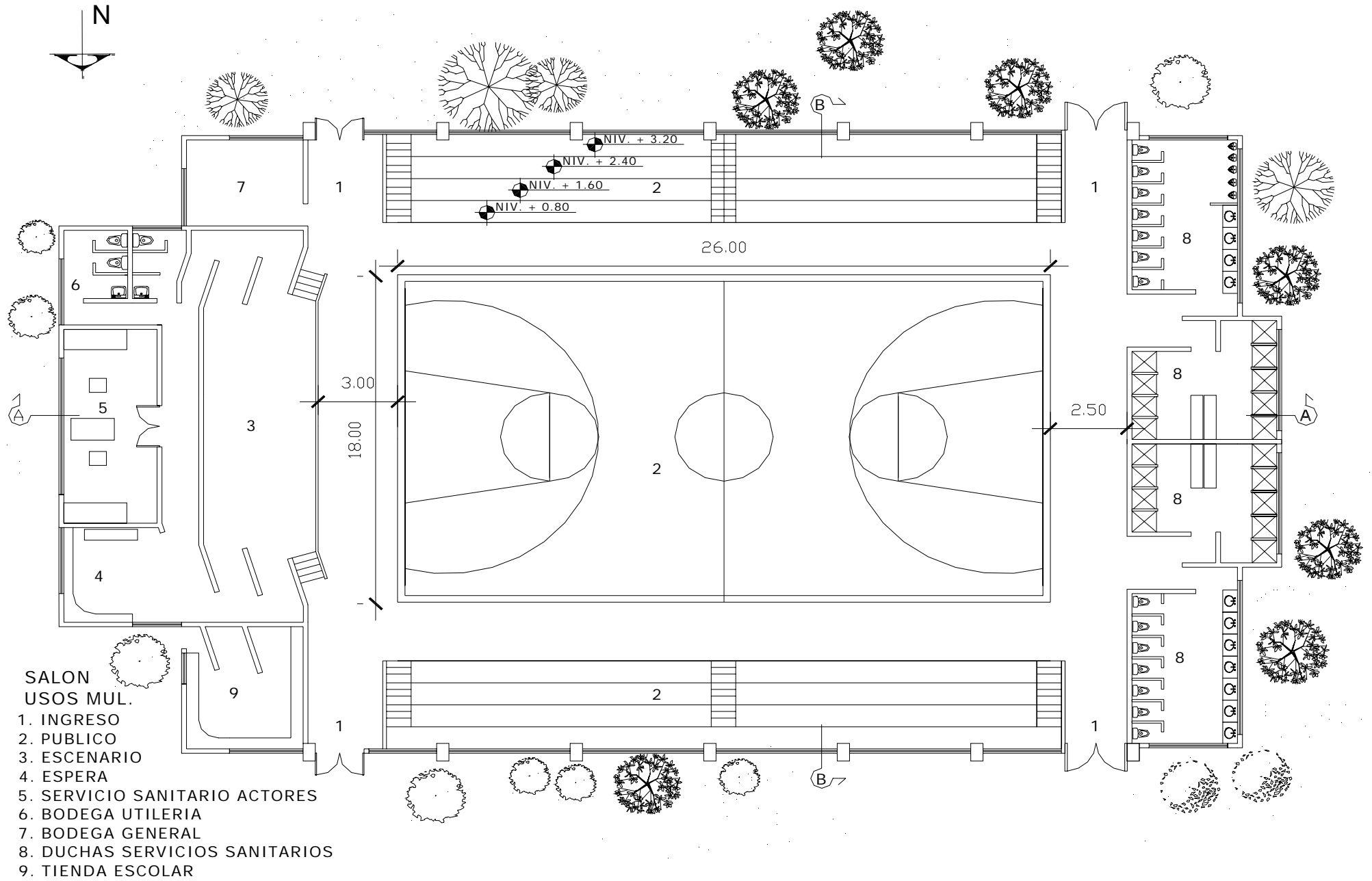
SECCION A-A

ESCALA 1/200

BIBLIOTECA



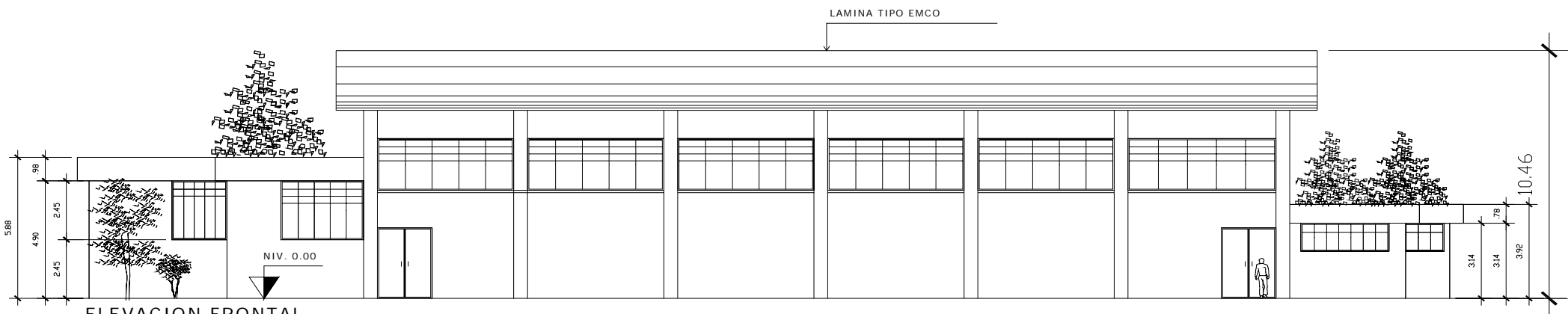
VISTA BIBLIOTECA



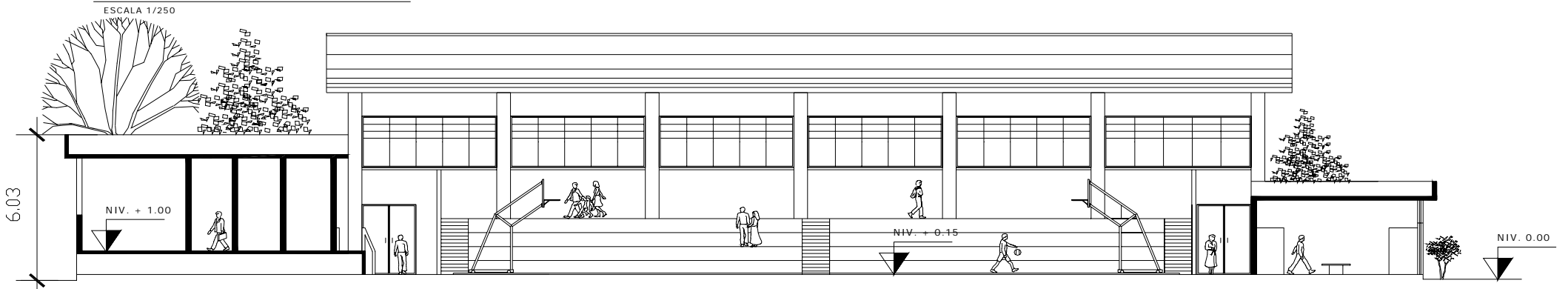
**SALON
USOS MUL.**

- 1. INGRESO
- 2. PUBLICO
- 3. ESCENARIO
- 4. ESPERA
- 5. SERVICIO SANITARIO ACTORES
- 6. BODEGA UTILERIA
- 7. BODEGA GENERAL
- 8. DUCHAS SERVICIOS SANITARIOS
- 9. TIENDA ESCOLAR

SALON DE USOS MULTIPLES

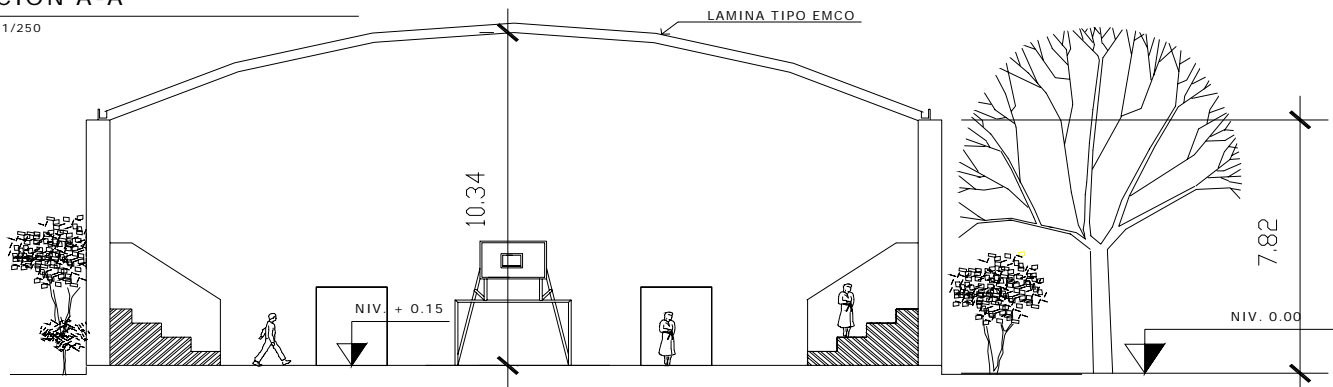


ELEVACION FRONTAL



SECCION A-A

ESCALA 1/250



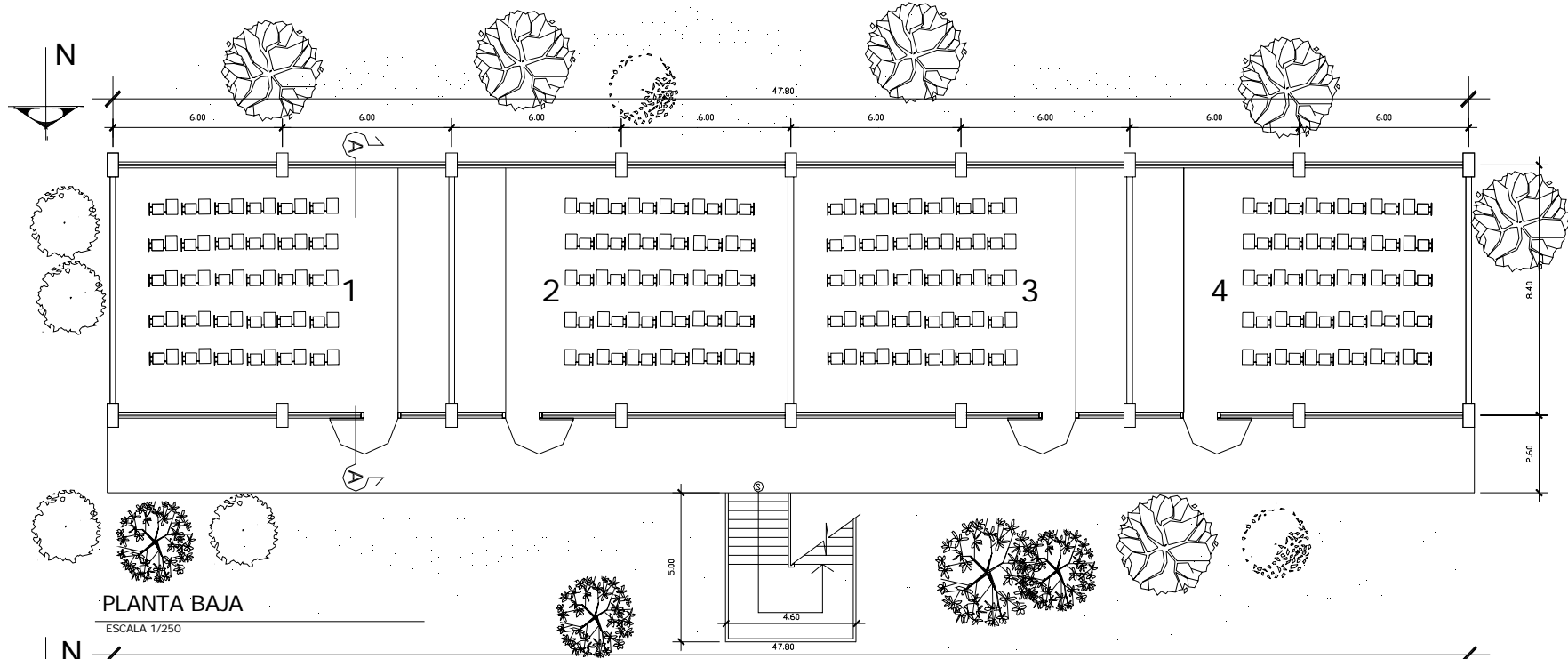
SECCION B-B

ESCALA 1/250

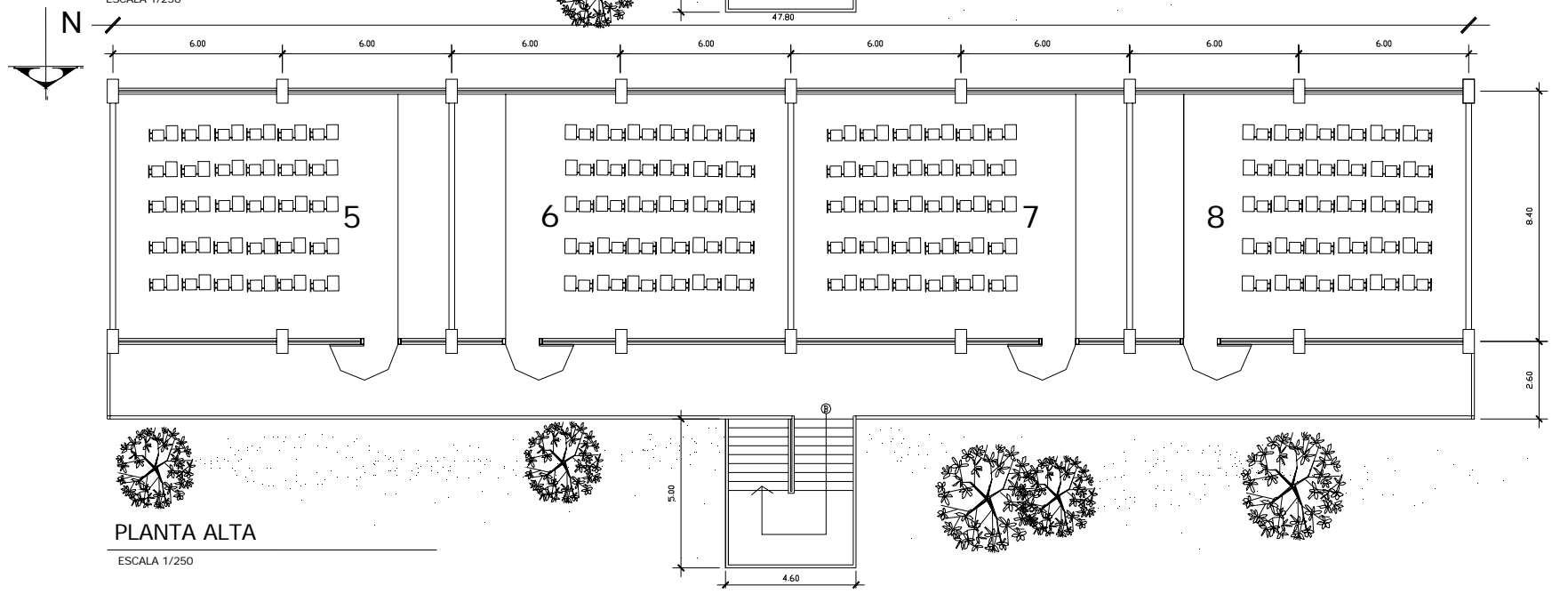
SALON DE USOS MULTIPLES



VISTA SALON DE USOS MULTIPLES



PLANTA BAJA
ESCALA 1/250



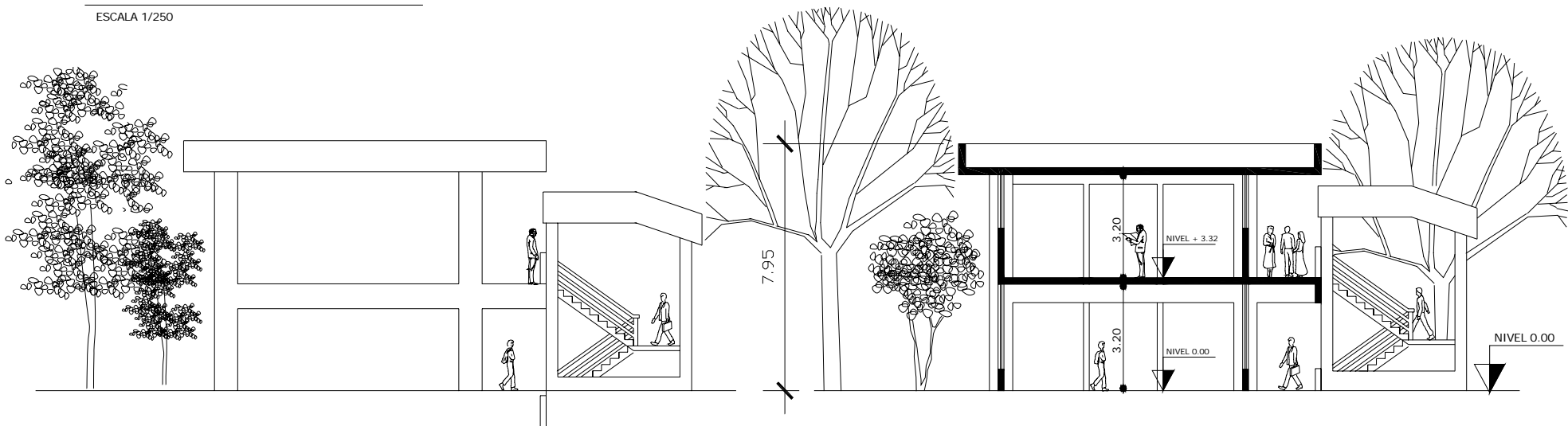
PLANTA ALTA
ESCALA 1/250

AULAS PURAS



ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/250



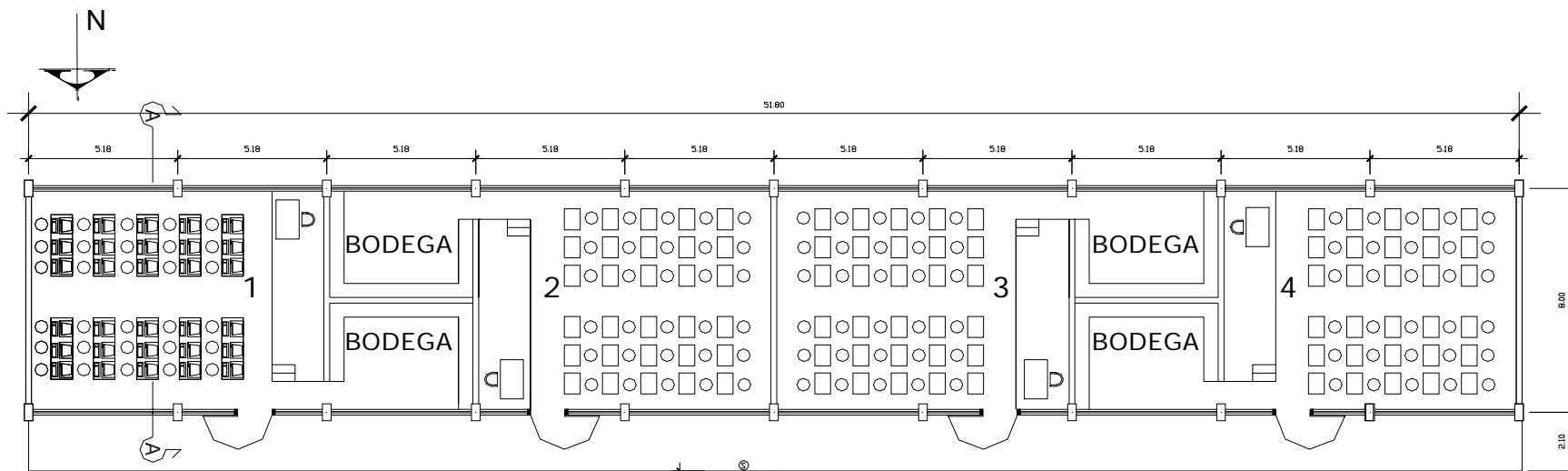
ELEVACION LATERAL

ESCALA 1/250

SECCION A-A

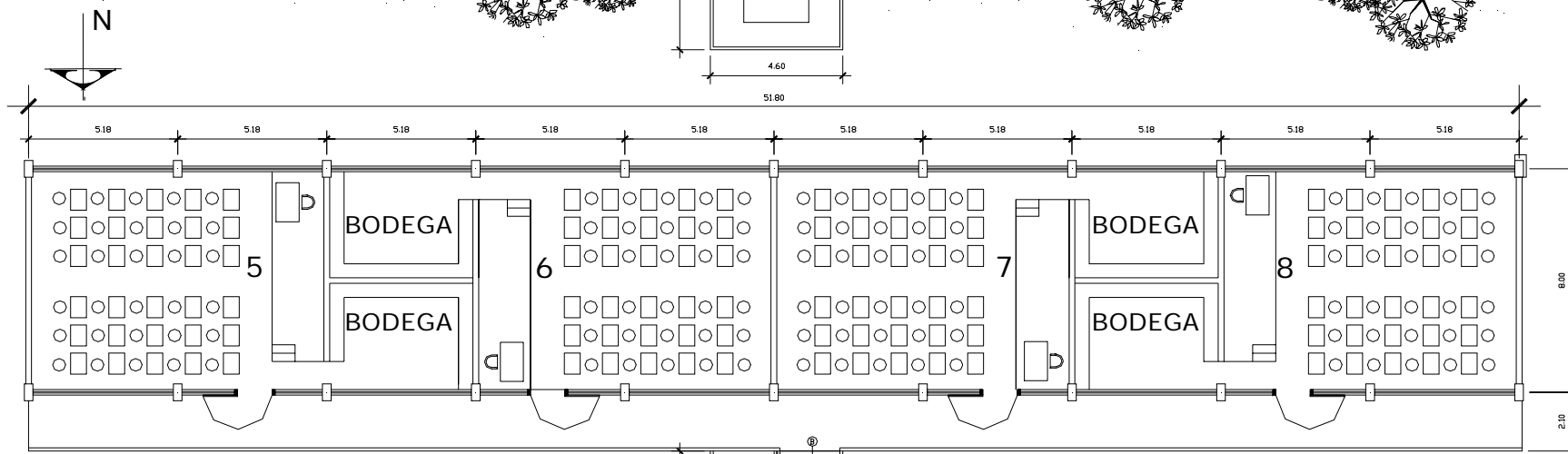
ESCALA 1/250

AULAS PURAS



PLANTA BAJA LABORATORIOS

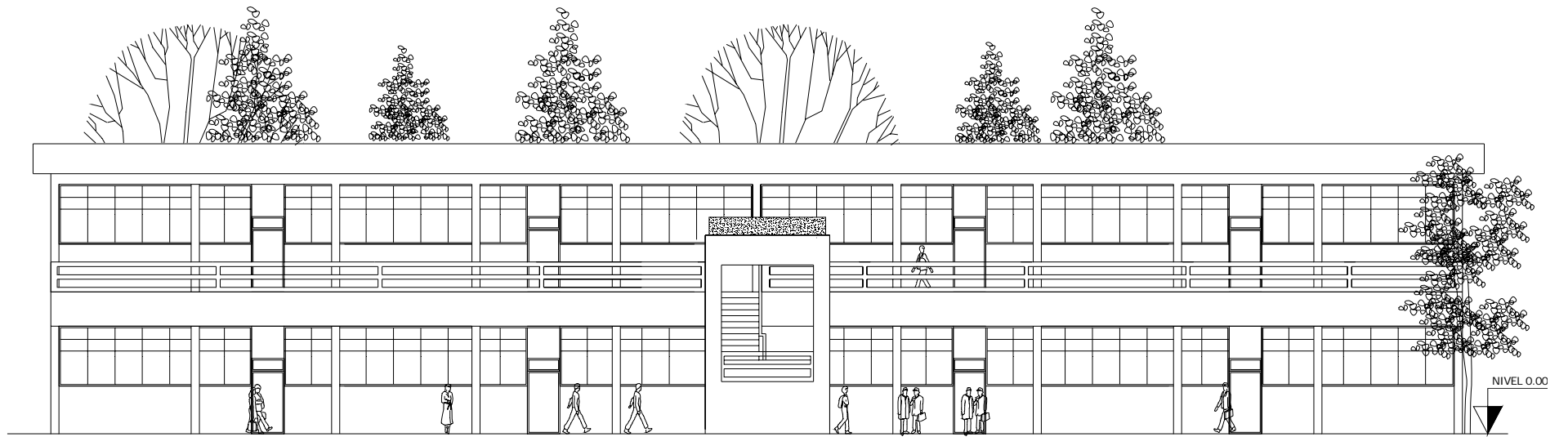
ESCALA 1/250



PLANTA ALTA LABORATORIOS

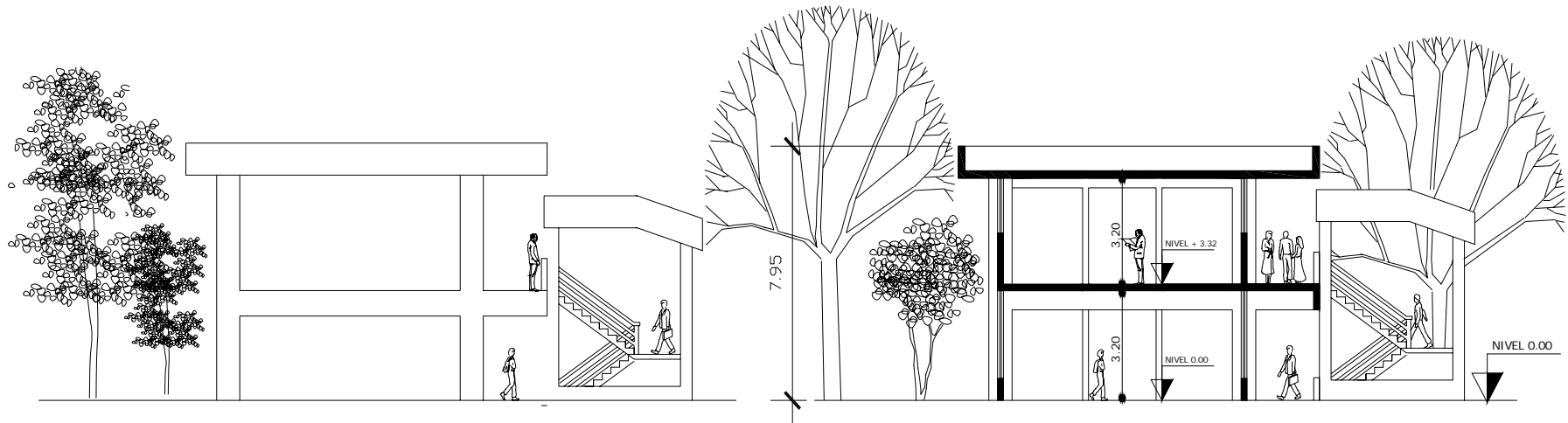
ESCALA 1/250

LABORATORIOS



ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/250



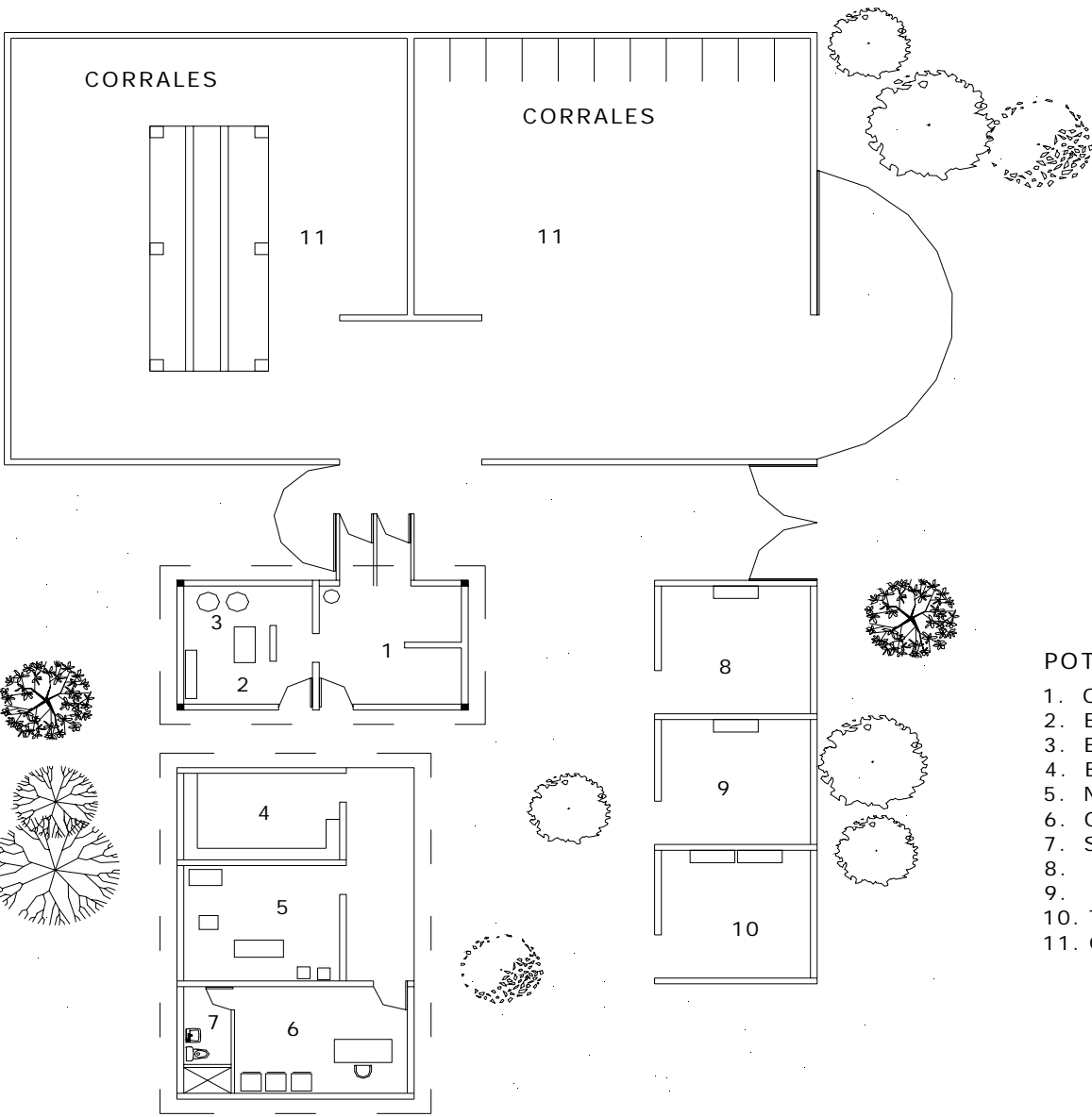
ELEVACION LATERAL

ESCALA 1/250

SECCION A-A

ESCALA 1/250

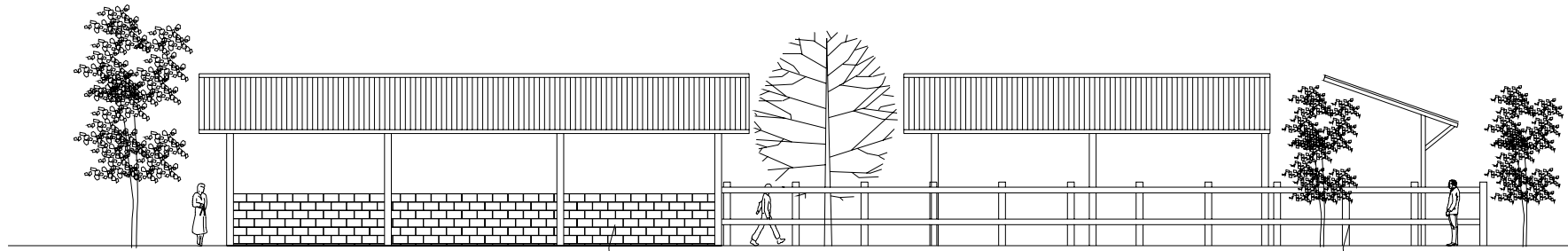
LABORATORIOS



- POTRERO
- 1. ORDEÑO
 - 2. ELABORACION
 - 3. EQUIPO LECHERIA
 - 4. BODEGA
 - 5. NECROPCIA
 - 6. OFICINA
 - 7. S.S.
 - 8. TOROS
 - 9. PARIDERO
 - 10. TERNEROS
 - 11. CORRALES

PLANTA DE POTRERO

CORRALES

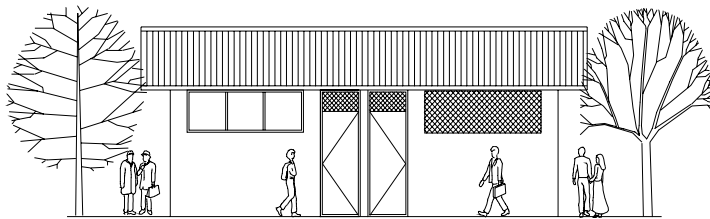


ELEVACION POTRERO

ESCALA 1/200

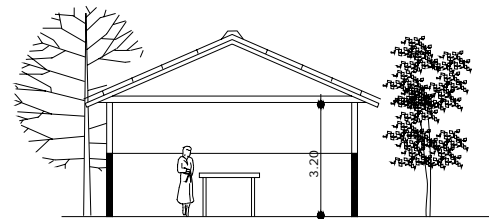
MURO DE BLOCK

MADERA



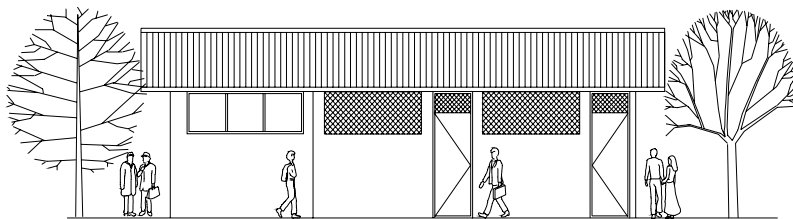
ELEVACION ORDEÑO Y ELAVORACION

ESCALA 1/200



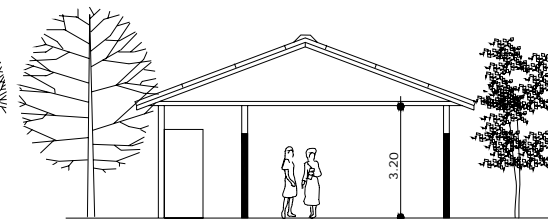
SECCION ORDEÑO Y ELAVORACION

ESCALA 1/200



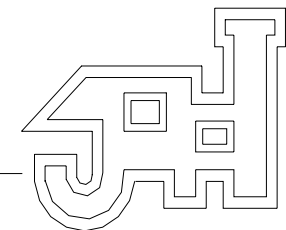
ELEVACION OFICINA NECROPCIA Y BODEGA

ESCALA 1/200

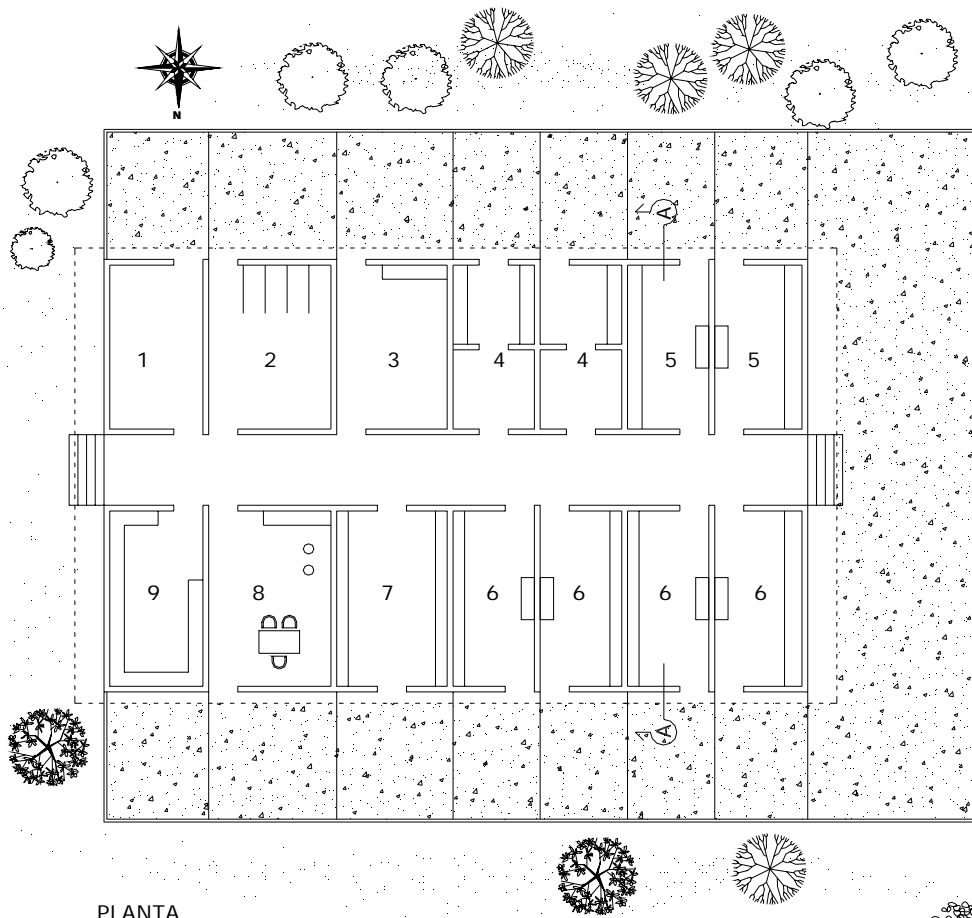


SECCION OFICINA NECROPCIA Y BODEGA

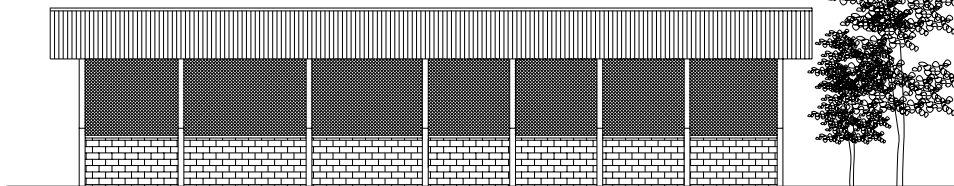
ESCALA 1/200



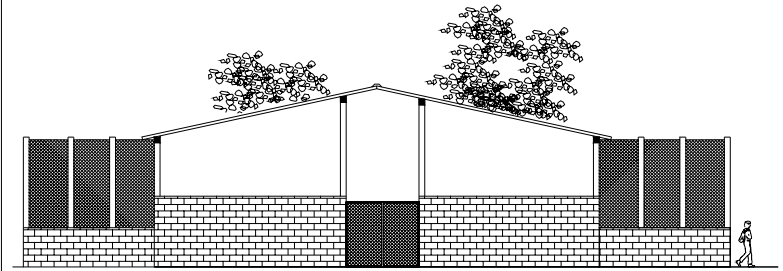
CORRALES



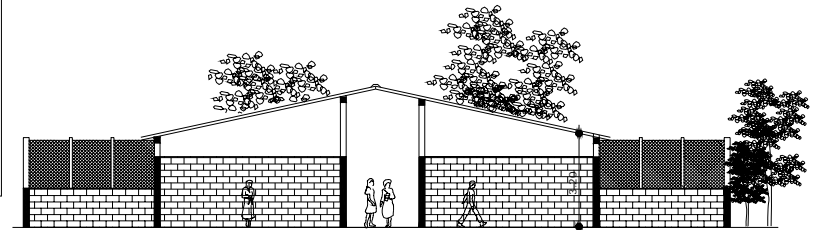
PLANTA
ESCALA 1/250



ELEVACION LATERAL
ESCALA 1/250



ELEVACION FRONTAL
ESCALA 1/250

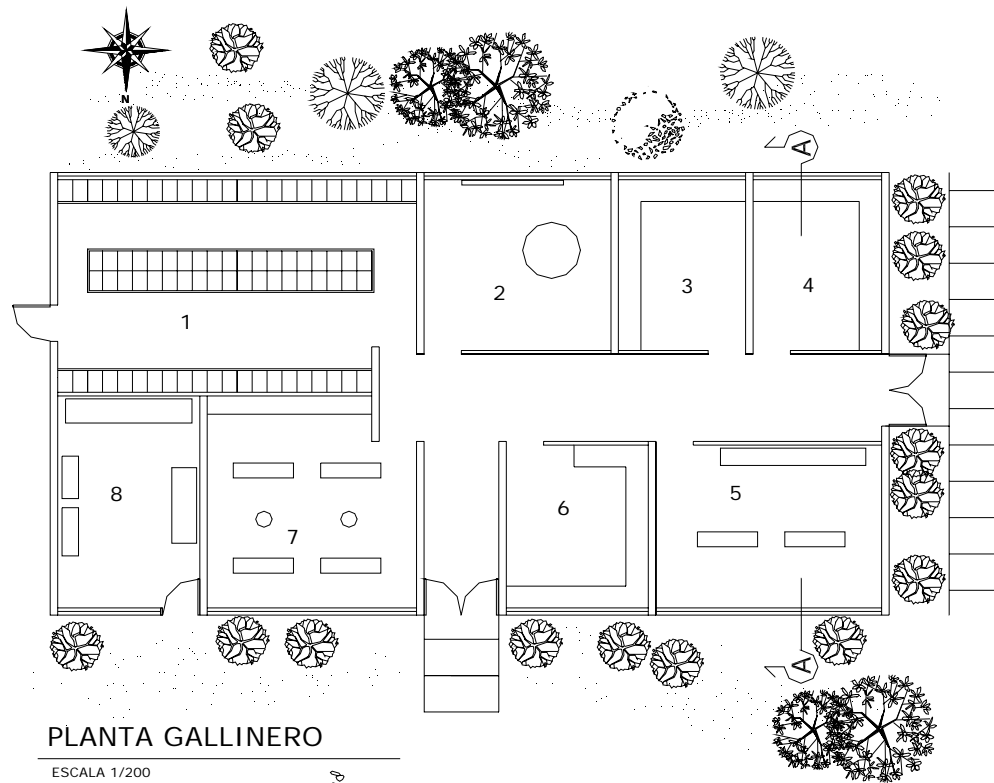


SECCION A-A
ESCALA 1/250

PORQUERIZA

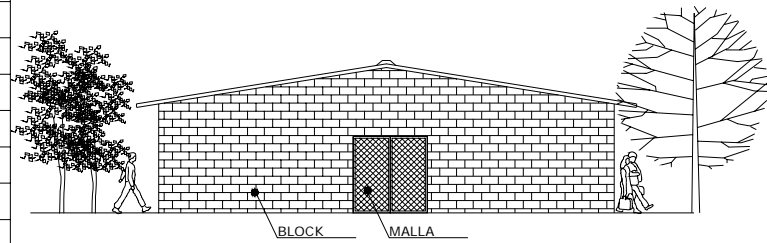
1. VERRACOS
2. MARRANAS
3. MONTA
4. PARIDERO
5. ENGORDE
6. CRIANZA
7. GESTACION
8. ENFERMERIA
9. BODEGA
10. AREA LIBRE
7. TIENDA ESCOLAR

PORQUERIZA



PLANTA GALLINERO

ESCALA 1/200

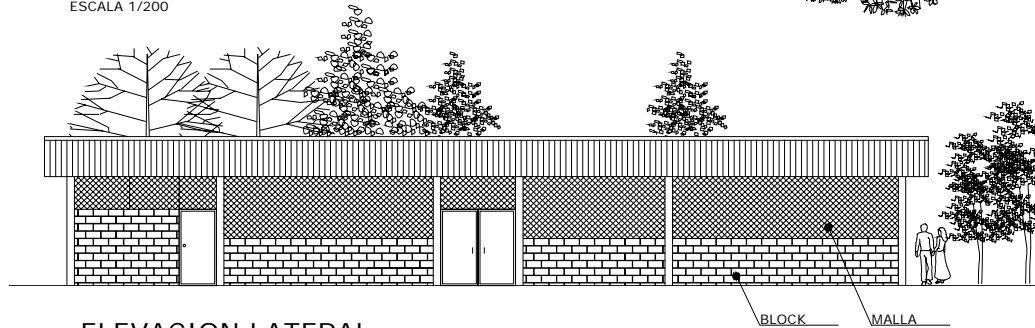


ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200

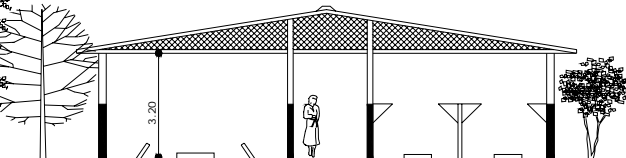
GALLINERO

1. PONEDORAS
2. INCUBACION
3. CRIAS MACHO
4. CRIAS HEMBRAS
5. DESTASO
6. GALLOS DE PRODUCCION
7. ENGORDE Y SELECCION
8. BODEGA



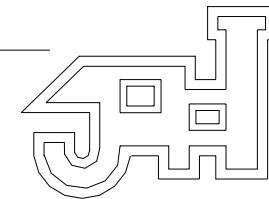
ELEVACION LATERAL

ESCALA 1/200

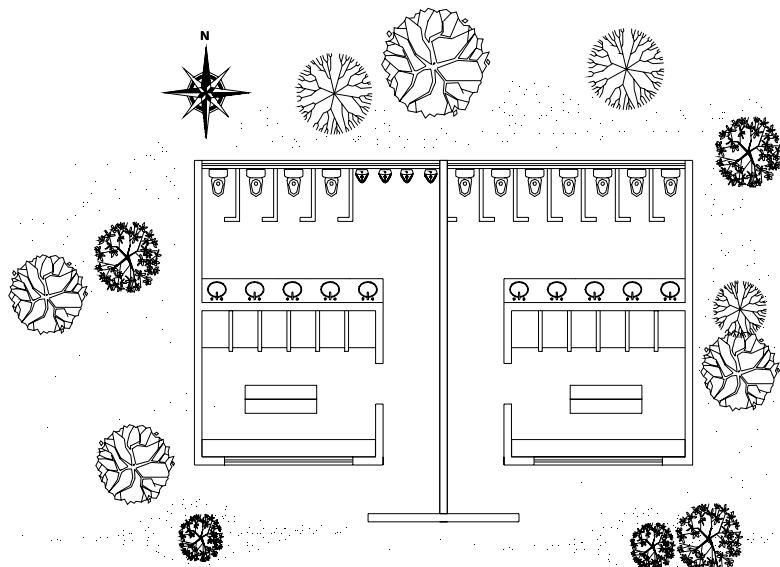


SECCION A-A

ESCALA 1/200

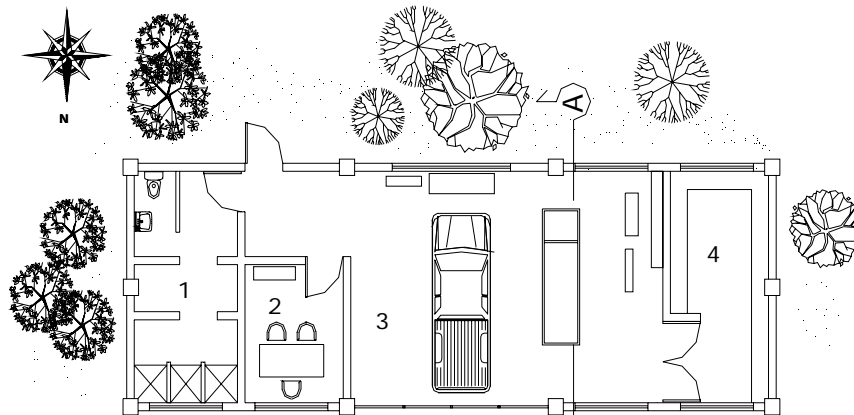


GALLINERO



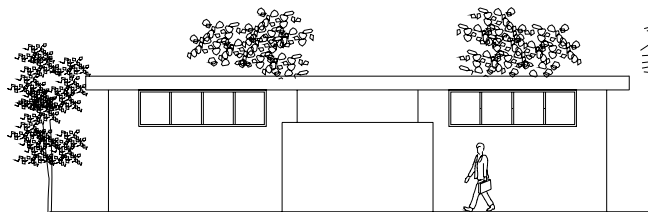
PLANTA SERVICIOS SANITARIOS + VESTIDORES

ESCALA 1/200



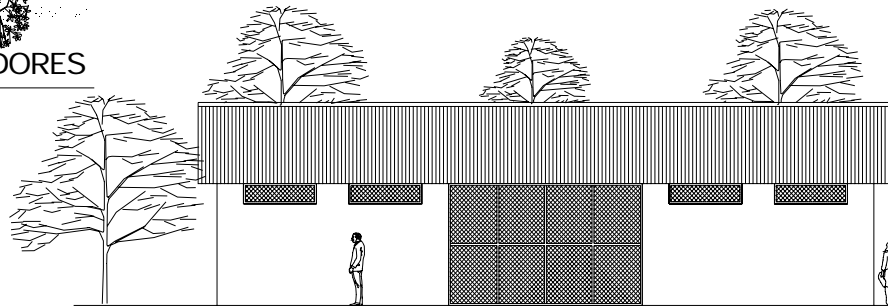
PLANTA TALLER AGRICOLA

ESCALA 1/200



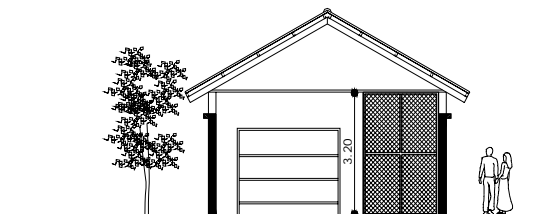
ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200



ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200

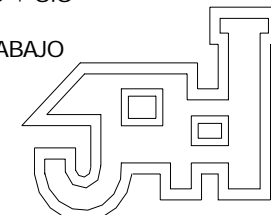


SECCION A-A

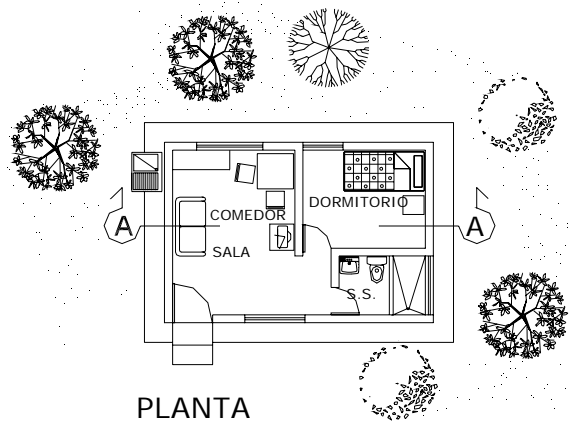
ESCALA 1/200

TALLER AGRICOLA

1. VESTIDORES + S.S
2. OFICINA
3. AREA DE TRABAJO
4. BODEGA

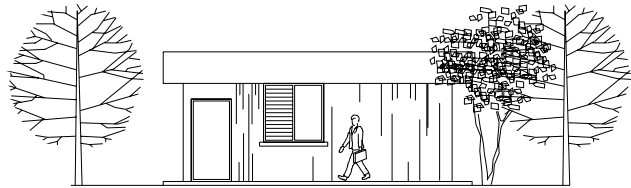


SERVICIOS SANITARIOS + TALLER AGRICOLA



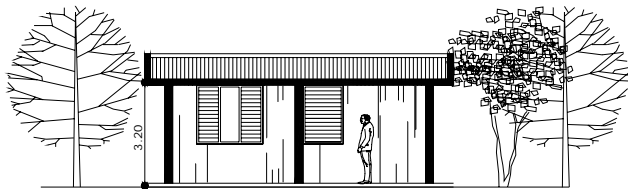
PLANTA

ESCALA 1/200



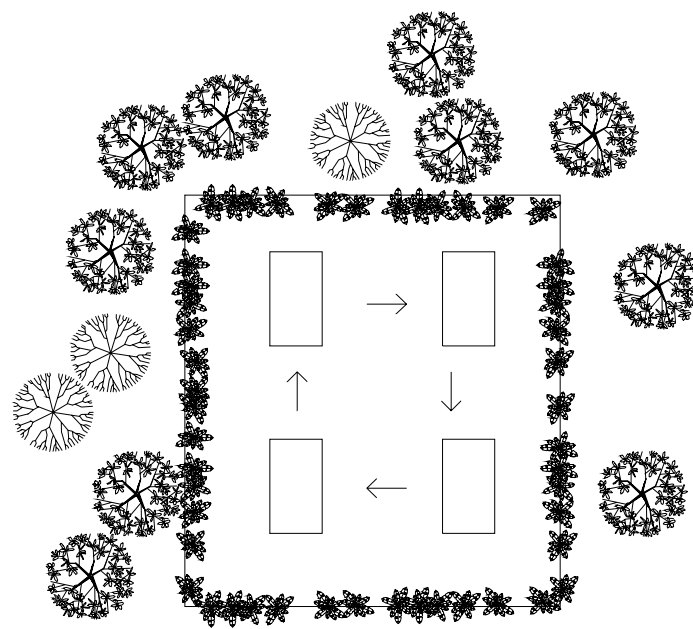
ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1/200



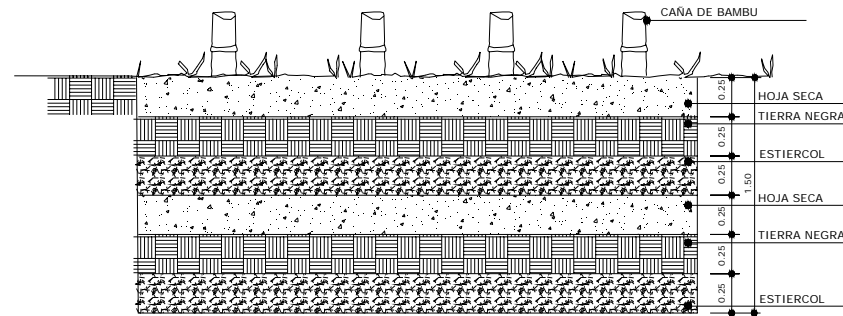
SECCION A-A

ESCALA 1/200

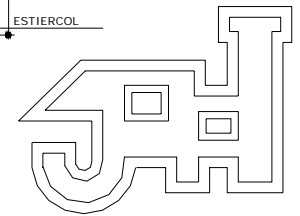


PLANTA

ESCALA 1/200



DETALLE DE CORTE



GUARDIANIA



PERSPECTIVA DEL CONJUNTO

**4.1 PRESUPUESTO ESTIMADO DEL PROYECTO
CUADROS DE RENGLONES DE TRABAJO
INSTITUTO EXPERIMENTAL DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION AGROPECUARIA
SAN JERONIMO, BAJA VERAPAZ**

CUADRO No. 39

No.	MODULOS Y AREAS DE CONSTRUCCION AREAS DEL CONJUNTO	CANTIDAD	UNIDAD	P.U.Q.	1RA FASE QUETZALES	2DA FASE QUETZALES	3RA FASE QUETZALES	TOTAL QUETZALES
1	PLAZAS Y AREAS DE CIRCULACION	4950.00	M ²	150.00	307500.00		300000.00	607500.00
2	PARQUIOS (INCLUYE COMPACTACION)	840.00	M ²	250.00		50000.00	160000.00	210000.00
3	GARITA DE CONTROL	7.50	M ²	1900.00	14250.00			14250.00
4	CALLE INTERIOR (INCLUYE COMPACTACION)	870.00	M ²	150.00		130500.00		130500.00
5	JARDINIZACION	7990.00	M ²	50.00			399500.00	399500.00
6	CANCHAS DEPORTIVAS	1120.00	M ²	215.00		107500.00	133300.00	240800.00
7	PARADA DE BUSES	165.00	M ²	150.00			24750.00	24750.00
8	MURO Y MALLA PERIMETRAL	1100.00	M ²	300.00	330000.00			330000.00
9	PASARELA	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL		350000.00		350000.00
	EDIFICIOS A CONSTRUIR							
1	ADMINISTRACION	288.00	M ²	1900	547200			547200
2	CLINICA MEDICA	67.50	M ²	1900		127300		127300
3	BIBLIOTECA	760.00	M ²	1900	1444000			1444000
4	SALON DE USOS MULTIPLES	1204.00	M ²	1900		2287600		2287600
5	MODULOS DE AULAS	1400.00	M ²	1900	1330000	525000	525000	2380000
6	MODULOS DE LABORATORIOS	1008.00	M ²	1900	957600		655200	1612800
7	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES	91.00	M ²	1900	127900			127900
8	BODEGA	200.00	M ²	1200		240000		240000
9	GUARDIANA Y CONSERJERIA	64.00	M ²	1900	121000			121000
10	JARDINERIA Y MANTENIMIENTO	220.00	M ²	1200		264000		264000
11	ESTABLO (INCLUYE CORRALES)	186.00	M ²	1200		223000		223000
12	GALLINERO	264.00	M ²	1200	316000			316000
13	PORQUERIZA	300.00	M ²	1200	432000			432000
14	ABONERAS	GLOBAL	GLOBAL	GLOBAL		20000		20000
	COSTO TOTAL POR ETAPAS				5927450.00	4324900	2197750.00	12450100.00

Elaboración propia

El costo de construcción por metro cuadrado se estimó en Q.1,900.00 basados en costos promedios estimados por entidades ejecutoras de edificios escolares (FIS, FONAPAZ, UCEE, DIGEPA), así como por los índices de precios promedios de materiales de construcción (marzo 2004) y el pago promedio de mano de obra a destajo, en la construcción elaborado por la cámara guatemalteca de la construcción.

4.2 CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN POR ETAPAS

El proyecto se ejecutará en tres etapas y el monto para la primera etapa es de Q 5,927,450; para la segunda etapa Q 4,324,900 y para la tercera etapa Q 2, 197,750, las fuentes de financiamiento identificadas en el lugar son: La Municipalidad local, Los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, Plan Internacional, Programa de Apoyo al Sector Educación PROASE- de la Unión Europea.

CUADRO No. 40

CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS DE LA 1RA FASE																		
No.	MODULOS Y AREAS DE CONTRUCCION	AÑO 2005												AÑO 2006				
		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY
1	PLAZAS Y AREAS DE CIRCULACION 50%																	
2	GARITA DE CONTROL																	
3	MURO Y MALLA PERIMETRAL																	
4	ADMINISTRACION																	
5	BIBLIOTECA																	
6	MODULO DE AULAS 8																	
7	MODULO DE LABORATORIOS 4																	
8	SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES																	
9	GUARDIANA Y CONSERJERIA																	
10	GALLINERO																	
11	PORQUERIZA																	

CONSTRUCCION DE LOS EDIFICIOS DE LA 2DA FASE																		
No.	MODULOS Y AREAS DE CONTRUCCION	AÑO 2010												AÑO 2011				
		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY
1	PARQUEOS (INCLUYE COMPACTACION) 35%																	
2	CALLE INTERIOR (INCLUYE COMPACTACION)																	
3	CANCHAS DEPORTIVAS 50%																	
4	PASARELA																	
5	SALON DE USOS MULTIPLES																	
6	MODULO DE AULAS 4																	
7	BODEGA																	
8	JARDINERIA Y MANTENIMIENTO																	
9	ESTABLO (INCLUYE CORRALES)																	
10	ABONERAS																	

0																		
No.	MODULOS Y AREAS DE CONTRUCCION	AÑO 2015												AÑO 2016				
		ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY	JUN.	JUL.	AGO.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	ENE.	FEB.	MAR.	ABR.	MAY
1	PLAZAS Y AREAS DE CIRCULACION																	
2	PARQUEOS (INCLUYE COMPACTACION)																	
3	JARDINIZACION																	
4	CANCHAS DEPORTIVAS																	
5	PARADA DE BUSES																	
6	MODULO DE AULAS 4																	
7	MODULO DE LABORATORIOS 4																	

ELABORACIÓN PROPIA

4.3 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo a utilizarse en los diferentes edificios que componen el conjunto se define de acuerdo a su uso. pero en general el sistema a utilizarse básicamente consiste en el sistema tradicional de block de mampostería reforzada con los siguientes renglones de trabajo:

TRAZO Y PREPARACION DE PLATAFORMA

Se definirá el área de trazo, para cada edificio quedando libre de obstáculos que puedan alterar los mecanismos de verificación de niveles, escuadras a 90 grados y medidas en general, de ser posible, se contará con un solo nivel de trazo referencial, que puede perfectamente referenciado, con el propósito de evitar errores o confusiones.

Previo a efectuar el relleno y/o compactación, la superficie del terreno deberá limpiarse o excavar a profundidad suficiente para quitar todo el material objeccionable como: ripio, materia orgánica, raíces, vegetación basura, suelo suelto, suave o mojado, suelo orgánico etc. Después de la limpieza y excavación la superficie expuesta deberá compactarse a un contenido de humedad del (20%), que permita alcanzar el 90 % de la compactación máxima determinada, por el método de proctor modificado. El supervisor deberá evaluar con métodos de campo el coeficiente de humedad.

El relleno, deberá hacerse en capas que no excedan un espesor de 0.20 metros, con material apropiado (selecto) cada capa se compactará hasta obtener el 90% de la compactación máxima determinada de acuerdo en el método mencionado.

CIMIENTO:

Se utilizará una cimentación conformada por zapatas, y cimiento corrido, en este renglón se incluye el trazo y punteado del proyecto, se considera como excavación y relleno estructural, los necesarios para la fundición de cimientos de forma y dimensiones que detallen los planos, así como la remoción de material sobrante a fin de que los excedentes no obstaculicen la realización de ninguno de los trabajos a ejecutar en otras secciones o fases.

Las zanjas de cimentación tendrán un ancho mínimo de 0.40 metros y sus lechos deberán ser nivelados y acabados a fin de lograr un espesor constante de cimiento, debiendo rellenarse previo a la fundición con concreto proporción 1, 2, 3 las grietas y concavidades que aparezcan en el fondo.

Para el cimiento corrido se utilizará concreto proporción 1, 2, 3 con una resistencia a la compresión de 210 kilogramos por centímetro cuadrado a los 28 días de edad, y acero de refuerzo grado 2,800 kilogramos por centímetro cuadrado de las dimensiones, forma y especificaciones mostradas en los planos.

El concreto se compondrá de cemento tipo pórtland, agua (20 a 25 litros por saco), arena de río agregado fino piedrín triturado o grava como agregado grueso de no más de $\frac{3}{4}$.

4.4 MATERIALES :

CONCRETO:

El concreto u hormigón es una mezcla dosificada de agregados inerte (grueso y fino), cemento y agua, el concreto de cemento tipo pórtland, está formado por una parte activa (pegamento), pasta agua, cemento y una parte inerte (agregados), en las mezclas, las proporciones de estos componentes están controlados por varios requisitos: a) La masa de concreto fresco debe ser trabajable. b) El concreto endurecido debe poseer la resistencia y durabilidad requerida para cada caso en particular, c) El costo del producto resultante debe ser el mínimo compatible con la calidad deseada.

GENERALIDADES:

Esta se refiere a las estructuras de concreto de cemento tipo pórtland simple o armado, vaciado en el sitio según las dimensiones indicadas en los planos, El concreto debe estar compuesto de agregado grueso, agregado fino cemento pórtland, agua y eventualmente aditivos, todos los materiales estarán sujetos a inspecciones y pruebas en cualquier momento durante su producción o empleo, se almacenará y manejarán de modo que conserven su calidad o idoneidad para el empleo sin deteriorarse.

MUROS:

Bajo este renglón se incluyen las paredes y los elementos estructurales que le dan estabilidad lateral a la construcción tales como columnas, soleras, sillares y dinteles, los muros están conformados de block de pómez, a base de arena blanca, piedra pómez y cemento, con una resistencia a la compresión no menor de 25 kilogramos por centímetro cuadrado y deberá tener como mínimo una edad de 14 días, el refuerzo a colocar debe estar libre de escamas, pintura aceite y otros materiales extraños, El acero deberá estar colocado en su lugar y aprobado por el supervisor antes de principiar a colocar el concreto. Las barras de refuerzo deberán amarrarse en todas la intersecciones y mantener los recubrimientos especificados, y las distancias de las formaletas por medio de tirantes o soportes de forma y dimensiones aprobadas, el uso de pedazos de piedras o block, tubería de metal o bloques de madera para sostener la armadura no está permitido, únicamente se permitirán tacos de concreto.

MORTERO:

En todo los levantados se usará un mortero de las siguientes características y proporciones, mezclado en, 1 volumen de cemento, ¼ de cal hidratada y 3 de arena de río fina, libre de impurezas, cernida en tamiz No. 12 .

CEMENTO:

El cemento que se utilizará en la presente obra es del tipo Pórtland a menos que se especifique lo contrario en los planos, de acuerdo con las normas ASTM. Designación C-150 Standar Specifications for Portland Cement. Todas las pruebas de cemento deberán efectuarse de acuerdo con las normas mencionadas. El cemento será entregado en bolsas o a granel. Las bolsas deberán depositarse en el almacén de forma tal, que se pueda diferenciar cada entrega llegada al sitio de la obra. El cemento a granel se conservará en sitios de cierre a prueba de agua, deberá ser empleado en el mismo orden cronológico de su llegada al sitio de la obra.

El cemento que haya sido dañado por haberse expuesto a la humedad y que este fraguado parcialmente en grumos, no será usado, y el contenido total del saco será rechazado y sacado inmediatamente y permanentemente del área de fraguado. El cemento recuperado de sacos rotos o parcialmente usado no deberá ser utilizado. Todo el cemento deberá almacenarse en un lugar lejos de la humedad y protegido del agua.. Los edificios de almacenamiento deberán estar localizados en sitios aprobados por el supervisor. Diferentes marcas tipos de cemento no se mezclarán y será almacenados aparte.

TECHOS:

La losa que se utilizará será del tipo vigueta – bovedilla y será de un espesor de 25 centímetros, los materiales deberán cumplir con las siguientes características, como mínimo:

- Vigueta: Las varillas de refuerzo de las viguetas deberán ser de hierro corrugado, grado 70
- La armadura: deberá llevar doble diagonal, con un diseño de geometría tridimensional.
- Las varillas de refuerzo deberán estar eléctrico –soldadas a máquina.
- El Patín de concreto deberá ser fundido en mesa metálica vibratoria, para asegurar su homogeneidad y calidad.

BOVEDILLA:

La bovedilla deberá ser de pómez, para aligerar el peso muerto de la losa y debe tener un tiempo mínimo de fabricación de 8 días. Las dimensiones serán de 20 y 10 centímetros de peralte.

ELECTROMALLA:

- La losa deberá reforzarse con una malla electro-soldada
- Las varillas de la electromalla deberán ser de grado 70
- La electromalla deberá ser fabricada bajo las normas ASTM-497, A-185 Y COGUANOR NGO 36021

ACERO DE REFUERZO:

Todo acero de refuerzo que se utilice en este tipo de losa o entepiso deberá ser de grado 70.

CONCRETO:

- Los materiales que conformen el concreto tendrán las características indicadas.
- La resistencia del concreto será como mínimo de 210 kilogramos sobre centímetro cuadrado.

Para el gimnasio la cubierta será del tipo EMCO. Con las especificaciones de sus fabricantes, Las razones para usar este tipo de techo en el gimnasio es porque no solo es mas liviano en cuanto a su peso, sino porque podemos cubrir las luces requeridas para este tipo de ambiente y se puede lograr un tipo de iluminación cenital, aprovechando al máximo la luz natural.

Para el taller de herramientas agrícolas, Gallinero, Porqueriza y Potrero, se utilizará lamina tipo zondu, el sistema constructivo será de block de mampostería y la utilización de malla metálica. La estructura será de madera, para utilizar materiales del lugar.

MATERIALES DE CONSTRUCCION

REGIONALES

Arena de río	<input checked="" type="checkbox"/>	Piedra bola	<input checked="" type="checkbox"/>
Arena amarilla	<input type="checkbox"/>	Piedra cantera	<input type="checkbox"/>
Arena blanca	<input type="checkbox"/>	Madera	<input type="checkbox"/>
Material selecto	<input type="checkbox"/>	Palma - manaque	<input type="checkbox"/>
Piedrín	<input checked="" type="checkbox"/>		

PRODUCCIÓN DE MATERIALES

Material	Industrial	Artisanal
Piedrín	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

CONSUMO DE MATERIALES

Material	Importado	Local	Vernáculo
Arena amarilla			
Arena Blanca			
Cemento			

TIPOLOGÍA DE MATERIALES

AGREGADOS

Arena de río	<input checked="" type="checkbox"/>
Arena amarilla	<input type="checkbox"/>
Arena blanca	<input type="checkbox"/>

AGLOMERANTES

Cal	<input checked="" type="checkbox"/>
Cemento	<input type="checkbox"/>
yeso	<input checked="" type="checkbox"/>

POLÍMEROS

Tubería PVC	<input type="checkbox"/>
Polyducto	<input type="checkbox"/>
Pintura PVC	<input type="checkbox"/>

MAMPOSTERÍA

Block	<input checked="" type="checkbox"/>
Ladrillo	<input type="checkbox"/>
Adobe	<input type="checkbox"/>

FERROSO

Hierro corrugado	<input type="checkbox"/>
Perfiles	<input type="checkbox"/>
Aluminios	<input type="checkbox"/>

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA

Cimientos

Corrido concreto	<input checked="" type="checkbox"/>
Corrido piedra	<input checked="" type="checkbox"/>
Zapatatas	<input type="checkbox"/>
Pilotes	<input type="checkbox"/>

Pisos

Torta de concreto.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Granito	<input type="checkbox"/>
Cemento Liquido	<input type="checkbox"/>
Tierra	<input type="checkbox"/>

Techos

Teja.....	<input type="checkbox"/>
Palma	<input type="checkbox"/>
Lamina de Zinc	<input checked="" type="checkbox"/>
Lamina duralita	<input type="checkbox"/>

Puertas y ventanas

Hierro.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>
Aluminio	<input type="checkbox"/>

Muros

Concreto.....	<input type="checkbox"/>	Block.....	<input checked="" type="checkbox"/>
Ladrillo	<input checked="" type="checkbox"/>	Adobe	<input type="checkbox"/>
Madera	<input type="checkbox"/>	Bajareque	<input type="checkbox"/>

Acabados: Enlucidos, repellos, encalados

VENTA DE MATERIALES

Materiales	Sí	Unidad	Precio	Notas
Cemento.....	<input checked="" type="checkbox"/>	saco	42.00	Nacional
Cal.....	<input checked="" type="checkbox"/>	bolsa	29.50	horcalza 20 kilos
Arena de río.....	<input checked="" type="checkbox"/>	M ³	110.00	3 M ³ camionada
Arena amarilla.....	<input checked="" type="checkbox"/>	M ³	120.00	3 M ³ camionada
Arena Blanca.....	<input checked="" type="checkbox"/>	M ³		
Piedrín.....	<input checked="" type="checkbox"/>	M ³	150.00	de mina
Piedra bola.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Camión	100.00	3 M ³ camionada
Hierro de 1/2.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Quintal	240.00	comercial
Hierro de 3/8.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Quintal	240.00	comercial
Hierro de 1/4.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Quintal	220.00	comercial
Alambre de amarre	<input checked="" type="checkbox"/>	Libra	2.52	
Block.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Undid	2.45	Ø 0.14 x0.19x 0.39
Adobe.....	<input checked="" type="checkbox"/>			
Madera.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad		
Párales.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad	22.00	3"x3"x10"
Tablón.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad	38.00	10" largo
Lamina de zinc....	<input checked="" type="checkbox"/>	Pie	2.90	legitima milimétri.
Lamina duralita....	<input checked="" type="checkbox"/>	Unidad	30.00	
Teja.....	<input checked="" type="checkbox"/>	Ciento	100.00	0.50 largo local

BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

ENTIDADES GUBERNAMENTALES

- ❖ MINEDUC, Recopilación de leyes Educativas, tomo III, Ministerio de Educación, Guatemala, 1998
- ❖ MINEDUC, Legislación educativa, decreto legislativo NO. 12-91, Ministerio de Educación, Guatemala, 1991
- ❖ MINEDUC, Oficina de Administración del Proyecto "fortalecimiento de la Educación Básica", Ministerio de Educación, Guatemala
- ❖ MINEDUC, Filosofía, Políticas y Estrategias Educativas, Ministerio de Educación, Guatemala.
- ❖ MINEDUC, OEA Seminario de Evaluación de la Ejecución del proyecto, alternativas de Educación Técnica no formal para el Trabajo en áreas Rurales y Urbano-marginales, Ministerio de Educación, Guatemala, Nov. 1988
- ❖ USIPE Lineamientos Generales para el desarrollo de infraestructura educativa, Ministerio de Educación, Guatemala, 1989
- ❖ UDI, Unidad de Informática, Anuario Estadístico, 1999, 2000, y 2001 preliminar. Ministerio de Educación, Guatemala, octubre 2001
- ❖ UPE, Unidad de Planificación Educativa, DICADE, Dirección de calidad y desarrollo educativo, La Descentralización de la Educación en Guatemala, Ministerio de Educación, Guatemala, mayo 2001.
- ❖ UPE, DICADE, Globalización, Identidades y Educación, Ministerio de Educación, Guatemala, Mayo 2001
- ❖ UPE, Levantamiento de Información Básica de Microlocalización Escolar para los Institutos PEMEM, Ministerio de Educación, noviembre 2000
- ❖ USIPE, Lineamientos Generales para el Desarrollo de Infraestructura Educativa, Ministerio de Educación, Guatemala, agosto 1989
- ❖ UDI, Cifras e Indicadores Educativos, departamento de Alta Verapaz, dialogo y Consenso Nacional para la Reforma Educativa, Ministerio de Educación, Guatemala, octubre 2000
- ❖ UDI, Cifras e Indicadores Educativos, departamento de Baja Verapaz, dialogo y Consenso Nacional para la reforma Educativa, Ministerio de Educación, Guatemala octubre 2000
- ❖ UPE, Plan Nacional de Educación 2020, Ministerio de Educación, Guatemala, diciembre 1999.
- ❖ SEGEPLAN Caracterización de Región II Norte
- ❖ IGN, Instituto Geográfico Nacional, Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo III
- ❖ INE, Instituto Nacional de Estadística, X Censo Nacional de Población y V de Habitación Perfil Sociodemográfico y Necesidades Básica Insatisfechas Región II Norte, Julio 1993.
- ❖ FONAPAZ, -COPREDEH, -COMUNIDAD ECONOMICA EUROPEA, Los Acuerdos de Paz, Presidencia de la República de Guatemala, Guatemala, Marzo 1997.

ENTIDADES NO GUBERNAMENTALES.

- ❖ Sistema de las Naciones Unidas en Guatemala, "Guatemala, el rostro rural del desarrollo humano", Guatemala, 1999
- ❖ UNESCO, Escuela para el trabajo

LIBROS

- ❖ Nerucci, Imideo G. Hacia una Didáctica General Dinámica, 1988, Editorial Kapeluz S.A. Tercera Edición, Buenos Aires, Argentina.
- ❖ González Orellana, Carlos, Historia de la Educación en Guatemala, Editorial Universitaria, Guatemala
- ❖ SOPENA, Enciclopedia, Concisa- Tomo III
- ❖ Charles Merrick Gay, Charles de Van fawcett, William J. Mcguinness, Instalaciones en los edificios, 1989, Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona

TESIS.

- Arreaga Espinoza, Lesbia Rossana, Centro Geriátrico Integral subregional en San Jerónimo, Baja Verapaz, Tesis, Facultad de Arquitectura, septiembre 2000
- Batres Cruz, Carlos Raúl, González Aguilar, Carlos Gerardo, Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación Agropecuaria, Escuintla, Tesis, Facultad de Arquitectura, octubre, 1992
- Cifuentes Sánchez, Erick Arnold, Mancilla Orozco , Oswaldo Federico, Instituto Experimental de Educación Básica con Orientación Agropecuaria, Zacapa, tesis .Facultad de Arquitectura, enero 1994
- Espat, Julius, Instituto Básico Agropecuario del Sur Occidente Pajapita, San Marcos. Tesis, Facultad de Arquitectura, noviembre 1995.
- Mazariegos Najera, Manuel Mauricio, Escuela de Preprimaria y Primaria en San Cristóbal Verapaz, Tesis, Facultad de Arquitectura, noviembre1996.