

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

INSTITUTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL

TESIS

Presentada a la Junta Directiva
de la Facultad de Arquitectura
por

JORGE SANABRIA GARCIA-SALAS

al conferirsele el titulo de

ARQUITECTO

en el grado de
LICENCIATURA

Guatemala de la Asunción, 25 de octubre de 1990.

DL
02
T(440)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	Arq. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO	Arq. SERGIO VELIZ RIZZO
VOCAL 1º	Arq. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL 2º	Arq. HECTOR CASTRO MONTERROSO
VOCAL 3º	Arq. ELIZABETH MALDONADO DEL CID
VOCAL 4º	Prof. JUAN CARLOS ALVARADO OVALLE
VOCAL 5º	Bach. CARLOS A. ROCA JEREZ

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO	Arq. FRANCISCO CHAVARRIA
EXAMINADOR	Arq. CARLOS GARRIDO
EXAMINADOR	Arq. ROBERTO VASQUEZ
EXAMINADOR	Arq. VICTOR JAUREGUI
SECRETARIO	Arq. SERGIO VELIZ

ASESOR DE TESIS

Arq. JULIO RENE COREA Y REYNA

DEDICATORIA

A DIOS	ARQUITECTO DEL UNIVERSO
A MI PATRIA	GUATEMALA
A MIS PADRES	HUMBERTO SANABRIA PAIZ ANA B. GARCIA-SALAS IRIARTE de SANABRIA
A MI HERMANA	GLADYS Y SUS HIJOS ANDRES Y CESAR
A MIS HERMANOS	CARLOS, TITO Y EDGAR
EN MEMORIA DE MI TIA	CATALINA GARCIA-SALAS IRIARTE de BURBANO
A MIS	AMIGOS Y COMPAÑEROS DE TRABAJO
A USTED	EN ESPECIAL

INDICE

PARTE I

	Pág.
1. PROLOGO	1
2. OBJETIVOS	2
2.1 ACADEMICOS	
2.2 GENERALES	
2.3 ESPECIFICOS	
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	4
3.1 GENERALIDADES	
4. JUSTIFICACION	6
5. GENERALIDADES SOBRE LA EDUCACION MEDIA BASICA	8
6. ALGUNAS CONSIDERACIONES DE LA SITUACION EDUCATIVA DEL PAIS	10
6.1 NIVEL DE INSTRUCCION EN LA POBLACION DE 7 A 65 AÑOS	
6.2 ANALFABETISMO	
6.3 POBLACION, INSCRIPCION Y DEFICIT 1985-1987	
6.4 PERSONAL DOCENTE	
6.5 ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES	
6.6 DESERCCION EN LOS DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS EN 1986	
6.7 PROMOCION Y REPITENCIA	
6.8 RETENCION Y PERDIDA	
6.9 DIAGNOSTICO	

7.	LA EDUCACION BASICA Y LA ORIENTACION AL TRABAJO EN GUATEMALA	15
7.1	LA EDUCACION BASICA	
7.2	EL SISTEMA EDUCATIVO Y LA EDUCACION BASICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL	
7.2.1	EDUCACION ESCOLAR	
7.2.2	EDUCACION EXTRA ESCOLAR	
7.3	NIVELES Y MODALIDADES	
7.3.1	NIVEL DE EDUCACION PRE PRIMARIA	
7.3.2	NIVEL DE EDUCACION PRIMARIA	
7.3.3	NIVEL DE EDUCACION MEDIA	
7.3.4	NIVEL DE EDUCACION SUPERIOR	
8.	ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA EDUCACION PARA EL TRABAJO EN GUATEMALA	19
8.1	EPOCA COLONIAL (1521-1821)	
8.2	EPOCA DE LA REVOLUCION LIBERAL (1871-1944)	
8.3	EPOCA REVOLUCIONARIA (OCTUBRE 1944-JUNIO 1954)	
8.4	EPOCA POST REVOLUCIONARIA (1954-1982)	
8.5	EPOCA DE GOBIERNO DE FACTO (1982-1985)	
8.6	GOBIERNO DEMOCRATA CRISTIANO (1986-1991)	
9.	ANTECEDENTES DE LA EDUCACION BASICA EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA	27
9.1	ANALISIS DE LAS OPCIONES DE AREAS DE ORIENTACION OCUPACIONAL	

P A R T E I I

DESCRIPCION DE LA UBICACION DEL PROYECTO

	Pág.
GENERALIDADES	30
10. UBICACION REGIONAL	
10.1 DESCRIPCION GENERAL	
10.2 EL CLIMA DE LA REGION	
10.2.1 REGION SECA ORIENTAL	
10.2.2 NATURALEZA DEL CLIMA	
10.2.3 ZONAS DE VIDA	
10.2.4 ZONAS DE CONFORT	
11. UBICACION DEPARTAMENTAL	39
11.1 SITUACION GEOGRAFICA	
11.2 VIAS DE COMUNICACION	
11.3 SITUACION EDUCATIVA	
11.4 SALUD	
11.5 PRODUCCION	
12. UBICACION MUNICIPAL	46
GENERALIDADES	
12.1 CLIMA	
12.2 HIDROGRAFIA	
12.3 TOPOGRAFIA	
12.4 OROGRAFIA	
12.5 DIVISION POLITICA	
12.6 POBLACION	
12.7 CARACTERISTICAS SOCIALES	
12.8 SUELOS	
12.9 PRODUCCION	
12.10 RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA	

12.11 COMERCIO ARTESANAL

13. UBICACION EN EL CASCO URBANO

55

13.1 DESCRIPCION

13.2 EL PREDIO (FACTORES DE SELECCION)

13.3 SELECCION DEL PREDIO

13.4 EL PREDIO (FACTORES DE SELECCION)

13.4.1 UBICACION

13.4.2 FORMA

13.4.3 TOPOGRAFIA

13.4.4 ACCESO

13.4.5 INFRAESTRUCTURA

13.4.6 CARACTERISTICAS CLIMATICAS

13.4.7 TAMARO

13.4.8 NATURALEZA

14. CONCLUSIONES

61

15. RECOMENDACIONES

62

P A R T E I I I
PROGRAMA ARQUITECTONICO

	Pág.
16. EL PENSUM DE ESTUDIOS	63
16.1 PRIMER GRADO	
16.1.1 AREA ACADEMICA	
16.1.2 AREA OCUPACIONAL	
16.2 SEGUNDO GRADO	
16.2.1 AREA ACADEMICA	
16.2.2 AREA OCUPACIONAL	
16.3 TERCER GRADO	
16.3.1 AREA ACADEMICA	
16.3.2 AREA OCUPACIONAL	
17. NECESIDADES ESPACIALES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO	67
17.1 CAPACIDAD DEL ESTABLECIMIENTO	
17.2 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS	
17.2.1 AULA PURA	
17.2.2 LABORATORIO PARA CIENCIAS NATURALES	
17.2.3 TALLER PARA MADERA	
17.2.4 TALLER PARA ELECTRICIDAD	
17.2.5 TALLER PARA ECONOMIA DOMESTICA	
17.3 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS	
17.3.1 DIRECCION	
17.3.2 SALA DE ESPERA	
17.3.3 SERVICIO MEDICO	
17.3.4 SALA DE PROFESORES	

- 17.3.5 SECRETARIA Y CONTABILIDAD
- 17.3.6 SECRETARIA GENERAL
- 17.3.7 ORIENTACION VOCACIONAL
- 17.3.8 ADMINISTRACION
- 17.3.9 SERVICIOS SANITARIOS
- 17.3.10 BODEGA GENERAL
- 17.3.11 REPRODUCCIONES

17.4 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

- 17.4.1 BIBLIOTECA
- 17.4.2 SALON DE USOS MULTIPLES

17.5 SERVICIOS

- 17.5.1 TIENDA ESCOLAR
- 17.5.2 SANITARIOS
- 17.5.3 GUARDIANIA
- 17.5.4 CONSERJERIA

17.6 CIRCULACIONES

- 17.6.1 CIRCULACIONES PEATONALES
- 17.6.2 CIRCULACION VEHICULOS Y ESTACIONAMIENTO

17.7 ESPACIOS EXTERIORES

18. MEMORIA DE DISEÑO

97

- 18.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO
- 18.2 PRESUPUESTO

INTRODUCCION

En el desarrollo del Ejercicio Profesional Supervisado, realizado en el Municipio de Estanzuela, Zacapa, durante el primer semestre de 1988, como parte del Programa de Extensión de la Facultad de Arquitectura, se detectó la necesidad de la infraestructura física adecuada para el desarrollo de los estudios de educación básica en el Municipio.

En la actualidad, los estudios del Ciclo Básico del Nivel Medio en el lugar, se brindan, por medio de un Instituto Nacional, con pensum de estudios generales, inaugurado en febrero de 1989; sucediendo con su creación la desaparición del Instituto por cooperativa, que desde hacía aproximadamente 20 años había funcionado como el único de Educación Básica en el lugar, en las instalaciones de una escuela de educación primaria. En tal virtud, se determinó en base a estudios realizados en la población, condiciones socio-económicas y culturales de la región, situación educativa del país, documentos, consultas y asesoría de diferentes dependencias del Ministerio de Educación, realizar esta tesis, titulada Instituto Mixto de Educación Básica con Orientación Ocupacional reconociendo en éste las orientaciones en carpintería metales y electricidad, con énfasis artesanal. Además esta tesis propone la orientación en Economía Doméstica con las sub-áreas de cocina y repostería, corte y confección y puericultura.

Por las condiciones de tendencias de la región a la labor manual, se deberá brindar orientaciones de tipo artesanal, lo que provocaría posteriormente la producción de artículos artesanales locales y como consecuencia ingresos económicos y por ende el mejoramiento de las condiciones de vida de sus pobladores.

Con la propuesta del diseño arquitectónico se pretende adecuar las condiciones que permitan capacitar a la población estudiantil al desarrollo de un oficio útil a él y a los suyos, por medio de una orientación ocupacional que cumpla con el lema de Educación para el Trabajo.

P A R T E I

1. PROLOGO

El desarrollo de un proyecto, hace necesario conocer un contexto histórico que lo enmarca en una realidad objetiva que determina actitudes de respuesta a éste, en este caso en el diseño del proyecto Instituto de Orientación Ocupacional en el Area Industrial, repercutiendo en su programa arquitectónico.

Este documento de tesis describe aspectos de la educación nacional que pocas veces o nunca se mencionan en las tesis relacionadas con un tema de esta naturaleza, pero se considera necesario dar a conocer la realidad educativa del país, que es crítica, antes del diseño del proyecto, como parte del contexto general dirigido principalmente al estudiante de arquitectura, describe la localización del proyecto, sobre la base referencial de regionalización del país y las características de la región nor-oriente, el departamento, el municipio y en éste el área urbana, hasta llegar al predio mismo, también el análisis de las necesidades de espacio para el estudio del ciclo básico del nivel medio, incluyendo la orientación ocupacional industrial, se incluye la descripción de cada uno de los espacios que lo conforman, basado en normas y criterios de diseño establecidos, se llega a conclusiones y recomendaciones para realizar el anteproyecto.

Se presenta la propuesta arquitectónica, con dos plantas generales del emplazamiento del complejo, una de techos que indica la ubicación de los diferentes edificios y otra de la distribución de ambientes. Se amplía cada uno de los edificios con elevaciones y secciones describiendo en ellos cada uno de las áreas que los conforman; se incluye el presupuesto del anteproyecto se describe en una gráfica la tipología constructiva propuesta.

Finalmente se describen las conclusiones, recomendaciones, y la bibliografía utilizada.

2. OBJETIVOS

2.1 ACADEMICOS

- 2.1.1 Sintetizar en el proyecto presentado, los conocimientos adquiridos en el aula universitaria, que sirva como un aporte a los estudiantes y profesionales que se dedican a la planificación de edificios de educación básica, y que tengan una visión clara de los diferentes lineamientos que deben tomar en cuenta para el diseño de estos ambientes educativos.
- 2.1.2 Completar los requisitos de graduación que establece la Facultad de Arquitectura, de la Universidad de San Carlos, previo a obtener el título de Arquitecto.

2.2 GENERALES

- 2.2.1 Que a través de una propuesta para la creación de las condiciones de infraestructura física apropiados para una educación orientada al trabajo con fundamentos científicos, se logre considerar por medio de las autoridades correspondientes, la necesidad de hacer realidad un proyecto de orientación ocupacional enfocado al área industrial que presente diferentes opciones de estudio a los escolares del ciclo básico, que pretendan lograr la superación económica y social de la población del lugar, tomando en cuenta que en la actualidad sólo existen estudios tradicionales de cultura general, que no les brinda una capacitación para desenvolverse adecuadamente en su medio de vida, el cual es regulamente de índole laboral y que el marco teórico del estudio, explique parte de la problemática educativa nacional, con la intención de inmiscuir al estudiante en la realidad objetiva, previo al diseño de otros proyectos de este género y así incentivar su ejecución.

2.2.2 Y que el marco teórico del estudio explique parte de la problemática educativa nacional con la intención de inmiscuir al estudiante en la realidad objetiva, previo al diseño de otros proyectos de este género y así incentivar su ejecución.

2.3 ESPECIFICOS

- 2.3.1 Brindar una solución de diseño arquitectónico del instituto que albergará parte de la población estudiantil del municipio de Estanzuela, con las condiciones espaciales adecuadas para el buen desarrollo de las actividades educativas, y un programa adecuado a los resultados de la presente investigación, que permita que los cursos que estudie dicha población se adecuen para su mejor desenvolvimiento, contribuyendo así a elevar el nivel de vida del municipio.
- 2.3.2 Plantear el diseño del Instituto de Orientación Ocupacional, con el objeto de diversificar las aptitudes de los educandos que así lo deseen y encaminarlos a la superación propia.
- 2.3.3 Cubrir la demanda actual de estudios en el Ciclo Básico del Nivel Medio en la población, con disciplinas específicas que orienten la EDUCACION AL TRABAJO.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1 GENERALIDADES

Nuestro país está legado de un pasado conflictivo en cuanto a políticas educativas se refiere y éste no es un problema aislado y difícil de explicar o entender, un estadista puede visualizar claramente lo que sucede en un país con 23 lenguas vernáculas, más de 100 formas dialécticas; una alta tasa de desempleo (8.7%) y sub empleo (34.8%, dato de 1985).

El plan quinquenal de educación en su "Descripción del Contexto Social-Económico" afirma que únicamente el 5.3% de las escuelas en el área rural, ofrecen la primaria completa y en el nivel básico el déficit es de 75%. Estos datos evidencian la difícil situación nacional envuelta en un promedio de instrucción de 2.5 años de escolaridad del cual en nuestros países es de 7 años y en América Latina es de 5 años; además con un analfabetismo en la población mayor de 15 años del 52% (32 indígenas y 20% ladina). 1\

Es importante analizar las palabras de Charles Hommel, al conceptualizar a la educación básica como "la posesión mínima de conocimientos de actitudes y de valores y experiencias que se le debe asegurar al individuo y que debería estar orientada de tal manera que permita al individuo el desarrollo de sus potencialidades creativas y espíritu crítico, permitiendo a los jóvenes:

- a) Desarrollar su propia personalidad.
- b) Contribuir como ciudadano a la unidad nacional en los planos:
pólitico, cultural y social en servicio a la comunidad;

1\ Principales Problemas del Sistema Educativo Nacional. Ministerio de Educación USIFE, Guatemala 1988. pág. 38.

c) Participar con su trabajo en el desarrollo económico del país. 2)

En Guatemala la edad escolar en el nivel medio básico ha tenido en las últimas tres décadas avances significativos, bajo un concepto similar a lo expuesto por Hommel, es así como desde hace tiempo atrás han existido escuelas de artes y oficios, centros industriales, escuelas comerciales y agrícolas y otros. Sin embargo, conociendo que la educación hace apto al hombre para enfrentar positivamente un medio social determinado, cada persona miembro común de una sociedad determinada está sujeta a la educación que la misma le promueva según. Por ejemplo podríamos mencionar el hecho que ocurre en los países en vías de desarrollo como el nuestro principalmente, en el que con gran justicia se denuncia el analfabetismo, pero sin embargo no es este el renglón presupuestario que más se atiende para su erradicación. Esta problemática educativa se despliega en todos los departamentos del país y principalmente en las áreas rurales.

Analizando a la región Nor Oriente del país, en el departamento de Zacapa y específicamente en el municipio de Estanzuela, se detectó que las actividades que se desarrollan en el actual Instituto Básico, no presentan las condiciones adecuadas para el desenvolvimiento de los educandos, lo cual afecta al nivel de la transmisión de conocimientos, ya que las actividades se realizan en una escuela de educación primaria, la cual en definitiva, fue diseñada para dicho nivel de estudio con diferentes necesidades pedagógicas y funcionales a las requeridas por el nivel de educación media.

Sumado a este problema, se tiene el hecho de que cuando se creó el Instituto por Cooperativa, la población estudiantil era escasa y como es lógico, con el incremento de la población (casi de 7,000 habitantes en la actualidad, según censo 1981), se ha incrementado la demanda.

También se enfrenta el problema económico, ya que la gran mayoría de habitantes de la población no cuentan con recursos suficientes para mandar a estudiar a los alumnos a otras poblaciones o ponerlos en instituciones privadas.

4. JUSTIFICACION

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

Es en el contexto de la sociedad guatemalteca que estará encaminado el desarrollo de la investigación que se presenta, la cual esta circunscrita bajo un sistema de gobierno Republicano y Democrático, el cual mantiene sus propias condiciones de desarrollo a nivel nacional; estas condiciones serán tomadas como base en lo que respecta a la proyección del Gobierno de la República en el sector educativo y la orientación ocupacional en la educación básica.

El municipio de Estanzuela tiene características de una población pasiva en casi toda su conformación social. Podría decirse que es una ciudad dormitorio, dado que sus pobladores se desplazan a otros lugares en su accionar del proceso productivo.

Entre sus características culturales se encuentra el Museo de Paleontología "FARL SAPPER", complejo de fama internacional científico cultural, que atrae a miles de visitantes anualmente. Se considera que Estanzuela podría convertirse en una población con tendencias científico-culturales implementada con un complejo educacional de la magnitud del que se desea proponer, pudiendo llegar a modificarse, al punto de cumplir lo que dijo el fundador y director del museo: "se convertirá a nuestra población en Centro Científico Educativo en Nororiente..." cuando hacía referencia a la necesidad de la creación del Instituto en 1980.

Una enseñanza con orientación para el desarrollo de las aptitudes del individuo y para su participación efectiva en el proceso productivo del país, en el CICLO BASICO, es óptimo antes de decidirse por continuar con una carrera diversificada o a formar parte de la población que no continúa sus estudios, pero que está instruido para salir adelante en la sociedad; y en el caso de Estanzuela, que cuenta con otros valores culturales, como se mencionó anteriormente la creación de infraestructura física es definitiva, necesario para lograr esos fines, que a la postre, vertirán beneficios a la población guatemalteca en general.

5. GENERALIDADES SOBRE LA EDUCACION MEDIA BASICA

Es importante mencionar que el Gobierno en su Plan Nacional de Educación (quinquenio 1987-1991) concibe la política de educación en el nivel medio como "La expansión de la Orientación Ocupacional a todos los institutos medios del ciclo básico" y las metas planteadas son clara evidencia de ello, cuando una de ellas dice: "Desarrollar un programa complementario de formación ocupacional en la totalidad de los institutos del nivel medio básico, incorporando a partir de 1988, en cada año, un 20% de establecimientos escolares en funcionamiento". 4\

El plan también incluye el desarrollo e implementación de programas que promuevan el mejoramiento del empleo para los jóvenes y que les permita el uso del tiempo en actividades de recreación deportiva y cultural.

Entre los objetivos de la educación del nivel medio por parte del Ministerio se han tomado dos de los más importantes que conjugan los objetivos de esta tesis, siendo estos:

"Atender el mejoramiento de la calidad de la educación media básica, llevando a cabo investigaciones permanentes acerca de las características regionales y locales especialmente en lo referente a las necesidades ocupacionales en función de la revisión o adecuación de planes y programas así como actualizando al personal de servicio" y "Adecuar la oferta educativa del ciclo básico en las necesidades de los sectores económicos ampliando la enseñanza académica a la de orientaciones ocupacionales que favorecen a la incorporación inmediata de los egresados al sistema productivo".

El mejoramiento de la educación básica a nivel pedagógico, va en definitiva complementado de soluciones espaciales cómodas y adecuadas a las diferentes actividades educacionales en general.

4 Plan Nacional de Educación (Quinquenio 1987-1991) USIPE, Ministerio de Educación.

6. ALGUNAS CONSIDERACIONES DE LA SITUACION EDUCATIVA DEL PAIS

La educación en Guatemala ha logrado algunos avances, que en relación a la demanda a atender es poco, en lo que respecta a planes, programas y a las expectativas de desarrollo educacional.

Antes de entrar a considerar los aspectos que conciernen directamente a establecimientos del Ciclo Básico del Nivel Medio, es necesario hacer un preámbulo general de la Educación en Guatemala. En los siguientes incisos se describe el contexto en el que se fundamenta la creación de establecimientos educativos del Ciclo Básico, en el informe educacional de la División de Documentación Estadística de USIPE en 1987, esto como parte del propósito de esta tesis.

6.1 NIVEL DE INSTRUCCION EN LA POBLACION DE 7 A 65 AÑOS

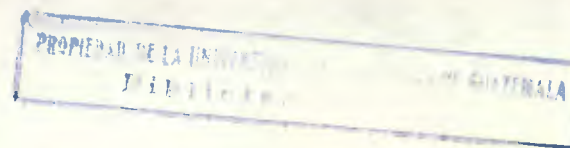
La situación educativa de la población del país al año 1981, medida por el nivel de instrucción, muestra que en el intervalo de 7 a 65 años, el 44.30% no tenía ningún nivel de instrucción. Con respecto al nivel de instrucción alcanzado por la población, debe señalarse que en el año 1981 solo el 42.87% había alcanzado el nivel primario, en contraste con un 8.10% el nivel medio y un porcentaje aún más bajo en el nivel superior (1.40%).

6.2 ANALFABETISMO

La población de 15 años y más para el año 1981 fue estimada en 4,814,068, calculándose en 58.43% de ladinos y 41.57% de indígenas.

Del total de la población, el 52.33% es analfabeta, siendo mayor el número de analfabetas indígenas (31.92%) que el de ladinos (20.41%).

El análisis por área geográfica muestra que la mayor incidencia se da en el área rural, con 40.25%, mientras que en el área urbana es de 12.09%.



6.3 POBLACION, INSCRIPCION Y DEFICIT 1985-1987

La legislación vigente de Guatemala establece el derecho y la obligación de sus habitantes de recibir la educación inicial, pre primaria, primaria y básica, principios contenidos en la Constitución Política de la República de Guatemala y Decretada en 1985, como Educación Obligatoria. 5\

Como historicamente se ha concedido especial importancia el derecho y la obligación de sus habitantes de recibir la educación primaria, se ha analizado con más exigencia su cobertura y el déficit. La obligatoriedad de esta enseñanza fue decretada en el Estatuto de Instrucción Primaria del 31 de agosto de 1935. 6\

En el año de 1987 el sistema educativo nacional atendió un total de 1,483,216 alumnos dándose una participación de 74% para educación primaria y de 26% para educación media.

En el nivel medio (población de 13-18 años) se registra un incremento de 1.39%, equivalente a 37,004 alumnos más que ingresados al sistema educativo. En este nivel la cobertura en 1985 fue de 19.11% y el déficit de 80.89%; para 1987 la cobertura alcanzó el 20.97% y el déficit 79.03%.

6.4 PERSONAL DOCENTE

Entre 1985 y 1987, el personal docente que trabajó en los distintos niveles, se incrementó de 47,451 docentes a 53,461 lo cual representa un aumento neto de 6,010 docentes (12.70%. La mayor incidencia de la aplicación de servicios se registra en los niveles educativos de primaria de niños y educación media. En este momento, el mayor esfuerzo le corresponde al Gobierno, pues su participación en el crecimiento neto fue del 62.70%; en tanto que la del sector

- 5\ Guatemala, Constitución Política de la República 1985, Artículo 74.
 6\ González Orellana, Carlos. Historia de la Educación en Guatemala, 2a. Edición Guatemala "José de Pineda Ibarra", 1971 Pág. 237.

privado llegó al 31.80% y el de cooperativa a 5.50%. El Gobierno ha mantenido como prioridad la atención a las áreas rurales de tal manera que ha destinado a estas un 58% del total de servicios docentes creados entre 1985 y 1987.

6.5 ESTABLECIMIENTOS ESCOLARES

En el año 1985, el país contó con 12,338 establecimientos escolares, de ese año a 1987, se dió un aumento de 738 establecimientos más. La distribución del aumento por sector, indica que al Gobierno le corresponde el 81%, a la iniciativa privada el 13% y al sector por cooperativa el 6%. De acuerdo con las políticas del Gobierno, una mayor cobertura de atención podría lograrse si se utilizara la planta física disponible en por lo menos una jornada adicional, habiéndose establecido que existe una alta posibilidad en el sector oficial y principalmente en el área rural.

6.6 DESERCIÓN EN LOS DIFERENTES NIVELES EDUCATIVOS EN 1986

El parámetro de deserción ideal se establece entre 0 y 1%. En Guatemala en el año 1986 se determinó que en el nivel primario desertó el 8.84% bastante alejado del parámetro; la de 1984, (8.40% permite notar que en un período de 2 años, se ha reducido en un 0.44%).

Con respecto al nivel pre primario, en educación bilingüe desertó el 8.02% y en párvulos el 9.55%; en el nivel medio también los parámetros son alejados del ideal ya que en el ciclo básico se registra un 9.60% y en el ciclo diversificado 13.18%, y en el nivel primario de adultos, se distancia substancialmente con 32.18%.

6.7 PROMOCION Y REPITENCIA

Los datos disponibles permiten asegurar que en el transcurso de los

Últimos cinco años se ha dado alguna mejoría en los niveles de eficiencia interna del sistema. En términos generales se ha posibilitado una mayor atención en el sistema, principalmente en la educación primaria de niños. A este respecto, los índices por grado aumentan la promoción, en tanto que disminuye la repitencia. En 1985 por ejemplo, se registró una promoción promedio de 82.2% siendo la más baja, la del primer grado (61.43%); así también, con respecto a la repitencia, en 1985 se da un promedio de 9.4%, siendo por supuesto la más alta, la del primer grado 24.54% y sobre todo en el área rural.

Las causas más fuertes de repitencia en primer grado, obedecen por una parte, a los niños ingresados al sistema sin el aprestamiento de base para la lecto-escritura; y por otra, a la formación de programas no congruente con la realidad del país, sobre todo la del área rural.

Además siguen vigentes las causas del problema tales como:

- Falta de adecuación de los programas de estudio;
- Incongruencia entre horarios y calendarios escolares en relación con las necesidades de las familias; y
- Movilidad de las familias en busca de fuentes de trabajo.

6.8 RETENCION Y PERDIDA

La retención y pérdida escolar analizadas en la cohorte 1982-1987, muestra que de 295,867 alumnos inscritos en primer grado en 1982, solo 88,599 fueron inscritos en 6o. grado en 1987, o sea que el sistema retuvo unicamente el 29.95%. Observando el fenómeno por área, puede notarse que en el área urbana la retención es mayor, puesto que de 102,787 alumnos inscritos en primer grado, el 54.07% se inscribió en primer grado, en tanto que en la rural sólo el 17.1% se inscribió en 6o. grado.

Puede afirmarse en base a las tendencias observadas, que la mayoría de alumnos inscritos en primer grado, difícilmente podían completar el nivel primario, lo cual ha impedido hasta el momento un mayor desarrollo del país, siendo el abandono un fenómeno multicausal, se está aplicando dentro de la estrategia global de desarrollo, una política de regionalización con la cual se podrá disminuir la pérdida escolar, en la medida que se enfrente la problemática.

6.9 DIAGNOSTICO

En el análisis sistemático de las causas que determinan el bajo nivel educativo de la población guatemalteca, se identifican dos conjuntos principales:

a) Escasa participación de importantes grupos de población; éste se debe a:

- Poca conciencia de la población para educarse.
- Los programas educativos han defraudado a la población.
- División de características culturales.
- Contribución de la niñez a la economía familiar.
- Migraciones en busca de fuentes de trabajo.

b) Deficiente oferta de servicios educativos:

- Servicios insuficientes e ineficaces.
- La poca asignación presupuestaria sin corresponder a la magnitud de la demanda de servicios.
- Horarios y currícula únicos.
- Falta de conocimiento de realidades nacionales.
- Alto déficit de la cobertura de los servicios educativos. B\

7. LA EDUCACION BASICA Y LA ORIENTACION AL TRABAJO EN GUATEMALA

7.1 LA EDUCACION BASICA

La educación básica en Guatemala, está constituida por todas aquellas actividades por medio de las cuales se atienden las necesidades de formación e información general, incluidos en la elección de los estudios que cursarán en la educación diversificada. Por consiguiente, comprende actividades educacionales por medio de las cuales se trata de generar una cultura general y se introducen modalidades de iniciación tecnológica para un mayor aprestamiento hacia el trabajo productivo. Atiende predominantemente la población de 13 a 15 años y a personas adultas que han egresado del nivel primario. 9\

En este renglón de la educación se ha impulsado desde 1975, el proyecto de extensión y Mejoramiento Educativo de la Enseñanza Media (PEMEM), 10\ que brinda al educando dos alternativas: a) la educación formal: donde se reciben únicamente las asignaturas impuestas por el Ministerio de Educación. Pero al igual que en el nivel primario, se necesita del personal capacitado en las asignaturas de Artes Industriales y de Educación para el Hogar, para que el educando que por una u otra razón esté por iniciar su formación en un oficio. b)

Conducido a la técnica, donde además de llevar su pensum de estudios le brindan conocimientos graduales en un campo técnico (carpintería, soldadura, electricidad, etc.) de acuerdo a su avance escolar.

Los establecimientos creados bajo este proyecto fueron totalmente acondicionados y equipados para poder satisfacer las dos alternativas precisas. 11 Se considera de importancia la mención de este gran proyecto educativo (PEMEM), dado el singular impacto evolutivo que

9\ Separata del Presupuesto 1988-1989, del Ministerio de Educación, 1989.

10\ ver Proyecto para la Extensión y Mejoramiento Educativo. Acuerdo 5-69, Congreso de la República. Feb. 26/1979.

11\ Estudio Preliminar de Educación para el Trabajo. Minist. de Educación, 1989.

representó en la educación nacional, dado a la trascendencia que reviste el tipo de infraestructura utilizada y acomodada a la orientación al trabajo aunque a la fecha éstos no han llenado su cometido, ya que "el personal nombrado, en su mayoría, los requisitos académicos y técnicos necesarios, no ha existido interés por parte del Ministerio de Educación hacer un inventario del equipo y malquinaria de tal manera que puedan éstos ser mejor utilizados; el personal no conoce el área técnica, tal el caso de supervisores, directores y docentes; y no se cuenta con programas de actualización técnica", según lo muestra el documento Estudio Preliminar de la Educación para el Trabajo, realizado por el Ministerio de Educación en 1988.

7.2 EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL Y LA UBICACION DE LA EDUCACION BASICA EN EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL

Con el objeto de enmarcar la educación básica en el sistema educativo nacional, en los siguientes incisos se describe el contexto en el que se desarrolla la creación de los establecimientos educativos del ciclo básico.

El sistema educativo nacional se organiza así:

7.2.1 Educación escolar, comprende:

- a) Educación preprimaria, con las modalidades de bilingüe y párvulos.
- b) Educación primaria de niños y de adultos.
- c) Educación media con dos ciclos: Básico y Diversificado.
- d) Educación superior universitaria y no universitaria.

7.2.2 Educación extra escolar:

Se destina a la población que por diversas razones circunstanciales no ha podido ingresar al sistema, o que

habiéndolo hecho lo abandonó sin terminar algún nivel educativo, principalmente el primario.

7.3 NIVELES Y MODALIDADES

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

7.3.1 Nivel de educación pre primaria:

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

7.3.2 Nivel de educación primaria:

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

7.3.3 Nivel de educación media:

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

7.3.4 Nivel de educación superior:

La Universidad de San Carlos de Guatemala, con carácter autónomo del Estado, es la rectora de la educación superior en el país. Esta educación, se ofrece a la población que ha completado la educación media, en las modalidades universitarias y no universitarias.

En el país funcionan, además de la estatal, cuatro universidades privadas. Así también funcionan algunas instituciones estatales y privadas que proporcionan formación superior no universitaria, tal como el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP). 12\

8. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN PARA EL TRABAJO EN GUATEMALA

8.1 EPOCA COLONIAL (1524-1821)

En el año de 1795, con el fin de resolver los problemas económicos del país, se fundó "La Sociedad de Amigos de Guatemala". Entre los fines de la sociedad, se contempló que por medio de la educación podía enseñarse diversos oficios que la estructura socio-económica del país necesitaba.

8.2 EPOCA DE LA REVOLUCION LIBERAL (1871-1944)

Se suprime la Sociedad de Amigos que había vuelto a resurgir en 1840 (época de Post-Independencia), pero se fundan en 1875 las escuelas de Artes y Oficios orientadas a la educación para el trabajo, cubriendo una amplia diversificación de oficios. A pesar de haber sido dotadas esas escuelas con suficiente equipo, los gobiernos posteriores redujeron sus presupuestos de funcionamiento e inclusive, fueron clausuradas en 1892. La escuela de Artes y Oficios que funcionaba en la capital reapareció en 1928 como escuela Técnica Industrial y en 1949 se le convirtió en el Instituto Industrial para varones. 13\

La creación de las escuelas prácticas de primaria, funcionan en los primeros años del Gobierno de Manuel Estrada Cabrera (1898-1920), obedecieron a que la mayoría de la juventud guatemalteca tenía poca escolaridad y se pensó en la conveniencia de dotarlos con una educación que respondiera a las características y necesidades de la población combinando los aprendizajes académicos con los oficios.

Las escuelas localizadas en las principales cabeceras departamentales, fueron dotadas de talleres de carpintería, herrería, zapatería, imprenta, etc.

El Gobierno de José María Orellana (1921-1926)), creó el Instituto de Cultura y para combatir el analfabetismo. Este establecimiento fue clausurado en 1932 por el General Jorge Ubico y su reapertura se realizó en 1944 con la Revolución de Octubre. 114.

El Gobierno del General Jorge Ubico se caracterizó, entre otras cosas, por la clausura de escuelas nacionales, la limitación de los centros de enseñanza incremento de la educación física y la disposición de que los dueños de fincas y fábricas sostuvieran escuelas primarias, bajo la supervisión del Estado.

8.3 EPOCA REVOLUCIONARIA (OCTUBRE 1944-JUNIO 1954)

Durante esa época se realizó mucha labor en favor de la educación nacional, la cual incluyó: reforma de los planes de estudio; reapertura de la Universidad Popular; se creó el Comité Nacional de Alfabetización, fundación de la Escuela Normal Rural "Pedro Molina" en Chimaltenango; Casas del Niño, Guarderías y Comedores Infantiles, Centros de Observación y Reeducación de menores y otros: el diseño, construcción y equipamiento de las escuelas tipo federación y la implementación de la jornada única de trabajo, matutina y vespertina, para duplicar el aprovechamiento de los edificios educativos y permitir tiempo a los niños que tienen necesidad de trabajar; apertura de los institutos nocturnos de enseñanza media, especialmente destinados a obreros y trabajadores; creación de los núcleos escolares campesinos y misiones ambulantes de cultura inicial para los lugares más apartados del país; creación de la Dirección de Educación fundamental; ampliación del presupuesto asignado al

114. Méndez, L.A. "Educación en Guatemala 1954-1982. Editorial Piedra Santa, Guatemala.

Ministerio de Educación hasta el 20% del presupuesto nacional; creación de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación, dentro de la Universidad de San Carlos de Guatemala; autonomía de la Universidad de San Carlos; apertura de la Escuela de Servicio Social del Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, IGSS; construcción de la Ciudad Olímpica y autonomía del Deporte Nacional; fundación del Instituto de Antropología e Historia, el Instituto Indigenista Nacional, la Dirección General de Bellas Artes, la Dirección General de Bibliotecas; la Editorial del Ministerio de Educación; la Comisión Guatemalteca de Cooperativas con la UNESCO.

8.4 EPOCA POST-REVOLUCIONARIA (1954-1982)

El 25 de febrero de 1956 se emite el Decreto Gubernativo No. 558 que contiene la Ley Orgánica de Educación Nacional; cuyo primer considerando establece la necesidad de "Un sistema de Educación acorde con la desarrollo social y económico del país, y con las aspiraciones de vida material y espiritual de la Nación".

Se promulgan nuevas constituciones de la República el 2 de febrero de 1956 y el 15 de septiembre de 1965.

El Decreto Ley No. 558, Ley Orgánica de Educación dice en su Artículo 8 que; "la educación tiende a hacer de los guatemaltecos, ciudadanos aptos para vivir democráticamente y considerar a la democracia, a sus valores y a sus instituciones como las mejores formas de convivencia humana en oposición al comunismo y demás sistemas totalitarios".

El Decreto Ley No. 317, emitido el 12 de enero de 1965 (Ley Orgánica de Educación Nacional) indica en el Artículo 60. referente a la libertad de enseñanza y criterio y dice: "Siempre que no se atente contra el sistema democrático y la tradición cultural del país".

El Decreto Legislativo No. 73-76, Ley de Educación Nacional, del 1 de diciembre de 1976, destaca la regionalización técnico administrativa, la estipulación de las funciones de la educación, la ciencia y la cultura, así como la inclusión de la educación extraescolar. Con la

Le y su Reglamento, se estructuró la educación en dos ciclos: a) Educación general básica de nueve grados y b) Un ciclo diversificado con dos o tres grados.

El primer ciclo incluye la educación parvularia y la castellanización, así como los primeros cuatro grados de enseñanza primaria.

El segundo ciclo comprende los grados 5o. y 6o. de primaria y los tres del ciclo de cultura general, sin embargo, dicha estructura académica es nominal.

Por otra parte, la ley establece cuatro módulos de educación extra-escolar; para trabajadores no calificados, semi-calificados y técnicos a nivel medio, y para altamente calificados en lo técnico y en lo científico (Artículo 57 del Reglamento de la Ley de Educación Nacional).

Se crean los Institutos de Orientación Ocupacional:

Estos Institutos se crean según el Decreto Legislativo 1804, del 26 de noviembre de 1968, concebidos como unidades integrales, para la formación de adolescentes en un área determinada de trabajo, como: Industrial, comercial, agrícola y economía doméstica, incluyendo la formación de cultura general, con el objeto de crear en los alumnos destrezas y habilidades.

Para varones, en los de Orientación Industrial las áreas técnicas eran: Carpintería, Metales, Electricidad, Cerámica, Textiles y Artes Gráficas. Para señoritas: Costura Industrial, Cocina y Repostería y Pequeñas Industrias. Estos establecimientos fueron dotados del equipo adecuado necesario y el personal seleccionado.

Dos factores se toman en cuenta para definir la ubicación y especialidad: 1) Las condiciones de la región 2) La ayuda que la comunidad, a través de sus respectivas municipalidades ofrecían. Posteriormente se crearon los Institutos del Proyecto de Extensión y Mejoramiento del Nivel de Enseñanza Media (PEMEM I y II) en 1969, diseñados bajo un concepto diferente; edificios funcionales, equipos y material didáctico modernos, amparados en la condición de ser

Intitutos Experimentales. \15

En el caso específico de Estanzuela, la orientación ocupacional será Industrial, en las áreas de: Carpintería, Metales y Electricidad (para varones; y Costura Industrial, Corte y Confección (para mujeres); dado los requerimientos de los pobladores y las aptitudes a que se inclina la población de la región, en una sociedad que es vulnerable a los cambios de actividades que generan los medios de producción industrial regional, así como la propia idiosincracia de su gente; así también se consideraron las limitaciones de índole económico debiendo lograr la óptima utilización de los recursos.

8.5 EPOCA DE GOBIERNO DE FACTO (1982-1985)

Durante su transcurso, la tecnificación de la mano de obra se desarrolló con entidades privadas y gubernamentales que dedicaron sus esfuerzos a la capacitación laboral sistemática. La orientación de los programas propiamente educativos continuó a través de instituciones como:

- Ministerio de Educación, a través del sistema educativo.
- Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, a través de la Unidad de Formación de Recursos Humanos.
- Ministerio de Trabajo, a través del Instituto Técnico de Capacitación y Productividad. INTECAP.

En el sector privado, la capacitación de personal se continuó realizando en el trabajo con técnicas y métodos diversos que generalmente caen en el empirismo. Se considera necesario un período de siete años promedio para la capacitación apropiada del personal.

En los niveles de pre-primaria, y básico del sistema educativo del país, se considera que se imparte educación para el trabajo dentro del currículum de educación formal a través de trabajo manual, artes industriales y de educación para el hogar; sin embargo los resultados en el educando muestran conocimientos limitados, aislados y con poca relación con las demás áreas de estudio y, además, no responden a las necesidades del individuo, su familia y su comunidad.

Sin embargo, ha sido durante los últimos 3 años cuando se han hecho intentos serios para darle una conformación acorde con los requerimientos de los sectores productivos. 16\

La falta de planificación y coordinación de las actividades del Ministerio de Educación, relacionadas con la educación vocacional y técnica, ha contribuido a descontinuar la ejecución de proyectos de mejoramiento de la educación media, con el consiguiente abandono o uso inadecuado de las instalaciones, maquinaria y equipo con que fueron dotados los institutos de los programas PEMEM.

En el año 1985, los Directores de los Institutos que conforman el programa PEMEM, enviaron al Ministerio de Educación un documento titulado "Instituto Superior de Formación y Perfeccionamiento Administrativo y Docente en Tecnología", en el cual proponen orientar la filosofía del programa hacia la formación de docentes-instructores en los institutos que tienen a su cargo su no puesta en marcha ha provocado crisis en el seguimiento de los objetivos planteados.

8.6 GOBIERNO DEMOCRATA CRISTIANO (1986-1991)

El Ministerio de Educación en acciones indicadas en el Plan Nacional de Desarrollo 1987-1991, inició acciones tendientes a lograr que el sistema educativo nacional responda a la dinámica social actual, mediante algunas acciones, tales como:

- a) Descentralización y regionalización del sistema educacional;
- b) Reforma curricular, que implica un cambio total de la currícula;
- c) Incremento substancial de la cobertura educativa hasta ampliar la matrícula a toda la población en edad escolar.
- d) Creación de un verdadero sistema nacional de aprendizaje, que permita vincular pedagógica y funcionalmente el proceso educativo al hecho económico y potencializar el desarrollo industrial y agrícola.
- e) Puesto en marcha del Plan Nacional de Juventud, de carácter intersectorial, destinado a posibilitar la organización de los jóvenes y su incorporación activa a las tareas del desarrollo económico y social del país.

"Para que la educación, en todos sus niveles, respondan a las necesidades, características y expectativas de la población, se ejecutará una política de reforma curricular y una de participación de la comunidad en el proceso educativo a las necesidades del país, teniendo en cuenta las características de cada comunidad".

La educación media será reorientada, modificando la estructura curricular de la enseñanza media básica, a fin de introducir opciones técnico prácticas, reorientar las acciones para lo cual fueron creados los proyectos de extensión y mejoramiento de la Educación Media PEMEM y se elaborarán los estudios que permitan establecer un nivel o modalidad de enseñanza media con mejores mecanismos de coordinación vertical y horizontal, tanto al interior del sistema educativo como en el subsistema de educación superior y el sistema social global.

Para integrar y compatibilizar los intereses educativos que permitan mejorar los productos finales e intermedios de ambos niveles, se define una política de coordinación entre el Ministerio de Educación y las políticas Universitarias, que pudieran permitir una mejor fluidez y flexibilidad entre ambos, con el propósito de que éstas contribuyan efectivamente al mejoramiento del sistema Educativo Nacional. Con la Universidad Estatal se desarrollan formas de autofinanciamiento universitario para la recuperación de costos de este nivel y se creará una instancia de coordinación interinstitucional para el análisis y estudio de la política educativa nacional (Consejo Nacional de Educación).

Ante la necesidad de capacitación del personal del sector, se creará un Sistema Nacional de Formación Permanente del Personal que trabaja en el Sistema Educativo (directivo, técnico, docente y administrativo), que coordinará las acciones que en materia de formación y capacitación se ejecuten en el país". \17

Sin embargo, a pesar de los planes, programas, proyecciones y demás estudios que se han realizado, "La educación para el trabajo en el país, ha evolucionado en forma lenta, desarticulada y bastante descuidada por entidades y autoridades encargadas de su promoción y eficaz desarrollo funcional". \18

Así mismo, las dinámicas pendientes a que el sistema educativo nacional responda a una dinámica social actual, han sido neutralizadas por diversidad de factores decisivos.

) SEGEPLAN, Plan Nacional de Desarrollo 1987-1991, Resumen. P.54, 1.2
 del Plan de la Educación.
 MINISTERIO DE EDUCACIÓN Y CULTURA GUATEMALA, Mauricio
 Bernard, Carlos A. Steiger T. Guatemala, C. A. Mayo de 1988.

9. ANTECEDENTES DE LA EDUCACION BASICA EN EL MUNICIPIO DE ESTANZUELA

Circunscrito en la problemática nacional, tenemos que en el municipio de Estanzuela en el departamento de Zacapa, la educación básica dió inicio con la creación de un establecimiento de carácter privado, "mediante Acuerdo No. 119 de fecha 11 de mayo de 1963, con el propósito de ofrecer a los estudiantes egresados de sexto grado, la oportunidad de continuar estudios prevocacionales".

Dicho establecimiento principió a funcionar en la Escuela Nacional Urbana para Niñas de la localidad; pero por el aumento considerable de alumnos y por no ofrecer los requerimientos exigidos para el funcionamiento de un centro de tal naturaleza, se trasladó, en 1970 a las instalaciones cedidas por la Congregación Religiosa San Cayetano, en el cual recibieron los alumnos la oportunidad de realizar pequeños trabajos con máquinas industriales.

En 1972, con conocimiento del criterio del Gobierno de la República sobre la creación de los Institutos por el sistema de Cooperativa de Enseñanza y estructurando la documentación y gestión correspondiente, se logró el subsidio del Estado por el cual el establecimiento tomó el carácter de INSTITUTO DE EDUCACION BASICA POR COOPERATIVA DE ENSEÑANZA; conforme Acuerdo Gubernativo No. 627 de fecha 15 de febrero de 1972.

En vista de que la Congregación "San Cayetano" tuvo la necesidad de destinar a otros servicios sus locales, el instituto se trasladó a la Escuela Nacional Urbana para Varones José A. Castañeda, donde actualmente funciona, haciendo uso no sólo del edificio, sino también del mobiliario y demás enseres del referido centro de primaria". 19

Existen antecedentes de solicitudes enviadas a diversas instituciones, por parte de comités locales, alcaldes y autoridades de Gobierno, para hacer realidad el contar con instalaciones apropiadas, pero hasta el momento sin resultados positivos.

Actualmente 1990 continúa el interés de autoridades municipales y la población en general para que exista la infraestructura adecuada. Según encuestas realizadas a padres de familia, estudiantes y maestros, esperan que la educación en este nivel educativo evolucione, brindando capacitación a los alumnos en diversos oficios. Con este trabajo se pretende dar la solución arquitectónica que satisfaga las necesidades que son propias para la población, con orientar la educación a actividades productivas.

9.1 ANALISIS DE LAS OPCIONES DE AREAS DE ORIENTACION OCUPACIONAL

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

- a) Orientación ocupacional en el área industrial.
- b) Orientación ocupacional en el área agropecuaria.
- c) Orientación ocupacional en el área comercial.

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

El área agropecuaria orientada al trabajo de la tierra y sus beneficios agrícolas y pecuarios; y

El área comercial dedicado en exclusiva a los conocimientos administrativos de origen comercial, siendo ésta última la orientación que obtiene mayor oferta en educación principalmente en el sector privado d educación vocacional.

Segun las encuestas realizadas, los estudiantes del actual instituto demostraron el deseo de estudiar el ciclo con las siguientes orientaciones en orden de prioridad:

ORIENTACION	PONDERACION
1. Mecánica General	10
2. Carpintería	10
3. Dibujo Técnico	9
4. Agropecuaria	7
5. Mecánica de Autos	7
6. Soldadura y Forja	7
7. Electricidad	7
8. Agricultura	6
9. Computación	4
10. Radio y Televisión	3
11. Corte y Confección	2
12. Albañilería	1
13. Cerámica	1
14. Artesanías	1
15. Enfermería	1
16. Contabilidad	1

Como puede notarse en el resumen de prioridades, la orientación a la que se inclinan los primeros lugares, es a la industrial, acompañado de lo agropecuario, y en reducida escala a lo que es el área comercial.

Evidentemente la orientación comercial es donde menos escala de demanda existe por parte del estudiantado, sin embargo en la ciudad de Zacapa, cercana a la población, es la de mayor oferta, generalizándose esto en todo el país, mayormente en el sector privado, cuestión que influye en el mayor porcentaje de graduados en esta rama. \20

Como se ha mencionado en párrafos anteriores, la orientación que reciban los alumnos no determina su vocación exactamente, sino les

brinda la capacidad de desenvolverse en su medio de vida, lo cual se ha considerado prioritario, en el caso de este estudio para determinar la orientación industrial. Al respecto vale transcribir que: "A pesar de la creciente necesidad que tienen los sectores económicos productivos de más personal especializado, sobre todo en el área técnico industrial, se observa en el área de la educación comercial y servicios afines, pudiéndose preveer que ya se ha dado una sobresaturación de oferta en algunas ramas...." la promoción de nuevas especializaciones que atraen a la juventud, pero que no han sido planificadas técnicamente, ni en base a las necesidades económicas. 20\

Existen en la región diferentes establecimientos, éstos se encuentran distribuidos en los diferentes departamentos, existiendo en el departamento de Zacapa once (11), en Izabal diez (10), en Chiquimula diez (10), y en El Progreso dos (2).

P A R T E II

10. UBICACION REGIONAL

10.1 DESCRIPCION GENERAL

El país está dividido en ocho (8) regiones, las cuales agrupan a los 22 departamentos del país con características comunes entre si: es una de ellas la REGION III del NOR-ORIENTE, que se encuentra en el departamento de Zacapa, con los de Izabal, Chiquimula y El Progreso (ver Gráfica 1).

Esta región tiene una superficie de 16,026 kilómetros cuadrados, con una densidad de 29.5 habitantes por kilómetro cuadrado. Posee 34 municipios, con 2295 lugares poblados rurales. La estimación de población para 1990 en la región es de 828,014 habitantes. (20\)

La población económicamente activa es el 9.4% de la Población Económicamente Activa (PEA) Nacional, es decir 256,559 personas. Tiene una población rural de 627,741 y 200,273 en el área urbana. (ver cuadros 1 y 2)

El valor bruto de su producción se ubica en el cuarto lugar de la capacidad productiva del país (5.4%) coincidiendo dicha posición con el nivel de inversión.

"En lo referente a infraestructura, equipamiento y servicios, puede considerarse relativamente beneficiada, ya que ocupa la cuarta posición con respecto a las demás regiones, pero requiere especial atención en el aspecto energético.

En el sector salud, aunque su situación en cuanto a infraestructura y recursos humanos es altamente satisfactoria, presenta altos índices de morbilidad y mortalidad". 21\

20\ SEGEPLAN - INE Producciones Departamentales de Población 1980-2000

21\ Plan de Trabajo 1988-1989. Consejo de Desarrollo Urbano y Rural de Nor-oriental de Guatemala, agosto de 1988.



DISTRIBUCION REGIONAL

- 1 REGION METROPOLITANA
- 2 REGION NORTE
- 3 REGION NOR-ORIENTE
- 4 REGION SUR - ORIENTE
- 5 REGION CENTRAL
- 6 REGION SUR-OCCIDENTE
- 7 REGION NOR-OCCIDENTE
- 8 REGION PETEN

REGION NOR-ORIENTE

INTEGRADA POR LOS DEPARTAMENTOS DE :

- 1 ZACAPA
- 2 IZABAL
- 3 EL PROGRESO
- 4 CHIQUIMULA

LOCALIZACION GEOGRAFICA REGIONAL

PERFIL REGIONAL
REGION III

CUADRO 1

INDICADORES DEMOGRAFICO GENERALES
(Cifras Absolutas)
1990

DEPARTAMENTOS	POBLACION TOTAL	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	INDICE DE MASCULINIDAD	POBLACION RURAL	POBLACION URBANA	INDICE DE RURALIDAD	PEA	DENSIDAD POBLACION
Izabal	316,217	162,057	154,160	105.1	249,547	66,670	374.3	82,238	35.0
Chiquimula	246,929	127,856	123,073	100.6	187,821	59,108	317.7	67,730	103.9
Zacapa	158,657	80,269	78,388	102.4	113,472	45,185	251.1	40,626	59.0
El Progreso	106,211	53,151	53,060	100.2	76,901	29,310	262.4	25,034	55.3
TOTAL REGIONAL	828,014	419,333	408,681	102.6	627,741	200,273	313.4	215,774	51.7
TOTAL NACIONAL	9,198,447	4,647,337	4,551,110	102.1	5,789,504	3,408,943	169.8	2,534,992	84.0

FUENTE: Proyecciones Departamentales de Poblacion 1980-2000 SEGEPLAN-INE. Junio 1985.

CUADRO 2

INDICADORES DEMOGRAFICO GENERALES
(Cifras Relativas en Relación al Total Regional)
1990

DEPARTAMENTOS	POBLACION TOTAL	POBLACION MASCULINA	POBLACION FEMENINA	INDICE DE MASCULINIDAD	POBLACION RURAL	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA	PONDERACION TOTAL
Izabal	78.2	38.6	37.7	39.8	33.3	38.2	225.8
Chiquimula	29.8	29.5	30.1	29.9	29.5	31.4	180.2
Zacapa	19.2	19.2	19.2	18.1	22.6	18.8	117.1
El Progreso	12.8	12.7	13.0	12.2	14.6	11.6	76.9

FUENTE: Cuadro No. 1

En el sector educativo, la región cuenta con un número de establecimientos que es el 12% del total del país. En carreras técnico vocacionales tiene los siguientes establecimientos:

a)	Educación Industrial	Oficial	3
		Privado	—
	Subtotal		3
b)	Educación Comercial	Oficial	5
		Privado	40
	Subtotal		45
c)	Educación para el Hogar	Ninguno	
d)	Educación Agropecuaria	Oficial	1
	Subtotal		1
e)	Ocupaciones Diversas	Oficial	—
		Privado	2
	Subtotal		2
	Gran total		51

En cuanto a densidad de población y vivienda, esta región ocupa el tercer lugar con respecto a las demás, mostrando algún déficit en cuanto a mercados y rastros, pero en lo que se refiere a otro tipo de infraestructura y equipamiento social y productivo, su situación puede considerarse relativamente satisfactoria.

10.2 EL CLIMA EN LA REGION

El municipio al que se enfoca este estudio se encuentra enmarcado en la región seca oriental, por lo que se tomará para el análisis climatológico, los estudios realizados en la región específica. 22\

22\ Diseño Elástico para Edificaciones en la zona Seca Oriental del País. Tesis de Grado. por Julio A. Oliva Hurtarte, Guatemala, Noviembre de 1982.

10.2.1 Región seca oriental:

La región seca oriental del país está básicamente enmarcada entre los departamentos de Zacapa, Chiquimula y El Progreso aunque no en su totalidad y también en algunos municipios vecinos de Jalapa y Jutiapa, como se aprecia en la gráfica No. 2

10.2.2 Naturaleza del clima:

En este clima cálido-seco se caracteriza la influencia de aire seco muy caliente y de terreno igualmente seco. En el día la temperatura oscila entre los 27°C y 40°C, sin embargo durante la noche llega a descender hasta 17°C lo que representa una variación significativa que indica tiempo seco y cielo despejado.

La humedad es permanentemente de moderada a baja, la nubosidad es escasa o nula, de tal forma que no reduce la inmensa radiación directa del sol; sin embargo la transparencia atmosférica permite una inmensa radiación al espacio exterior durante la noche.

La baja humedad, el aire seco, y escasas precipitaciones se oponen al crecimiento de vegetales. El terreno arcilloso y polvoriento refleja la intensa luz solar produciendo un ambiente resplandeciente desagradable.

10.2.3 Zonas de vida

Para concretar con mayor exactitud, las condiciones ambientales que circundan el área en estudio, e identificar con exactitud las condiciones del municipio de Estanduela, se describen a continuación, las diferentes zonas de vida, basadas en la vegetación, elevación, precipitación, temperatura, etc., según el cual el país se divide en 14 zonas de vida, ver gráficas que se describen a continuación: (ver gráfica No. 3)

1. Monte espinoso sub tropical.
2. Bosque seco sub tropical.
3. Bosque húmedo sub tropical (templado).
4. Bosque húmedo sub tropical (cálido).
5. Bosque muy húmedo sub tropical (cálido).
6. Bosque muy húmedo sub tropical (frío)
7. Bosque húmedo montano bajo.
8. Bosque muy húmedo montano bajo.
9. Bosque pluvial montano bajo.
10. Bosque húmedo montano
11. Bosque muy húmedo montano.
12. Bosque seco montano bajo sub tropical.
13. Bosque pluvial sub tropical.
14. Bosque muy húmedo tropical.

10.2.4 Zona de confort:

En la región seca oriental, se ha llegado a determinar una zona de confort que oscila en 21.5°C como límite superior; siendo esta zona de confort la más elevada en la República.

En análisis realizados se ha llegado a determinar lo siguiente:

- a) Las temperaturas más altas en todas las localidades, se mantienen muy por arriba de la zona de confort durante todo el año.
- b) Debido a la gran variación diurna, durante la noche la temperatura se mantiene dentro de la zona de confort, y salvo en los meses más fríos y a ciertas horas de la madrugada se aleja por debajo a un ambiente frío. Se acentúa más en Chiquimula y El Progreso.
- c) A partir de las 10:00 horas aproximadamente, la temperatura se sale de la zona de confort, con un ambiente cálido, situación que perdura hasta muy entrada la tarde, acentuándose al medio día. En Zacapa, en los meses más

calurosos, marzo, abril y mayo esta incomfortabilidad se empieza a manifestar desde muy temprano, aproximadamente de 8 a 9 de la mañana, y se deja de percibir hasta entrada la noche.

- d) Incluso en diciembre y enero, los meses más fríos, parte de la tarde y la noche se mantienen en confort.
- e) En El Progreso, estos extremos son menos críticos. Casi en la totalidad de los meses existe incomfortabilidad únicamente en las horas de mayor soleamiento; las temperaturas desde la caída del sol hasta entrada la mañana, se mantienen dentro de los límites de confort. En los meses más fríos son corrientes las noches heladas.

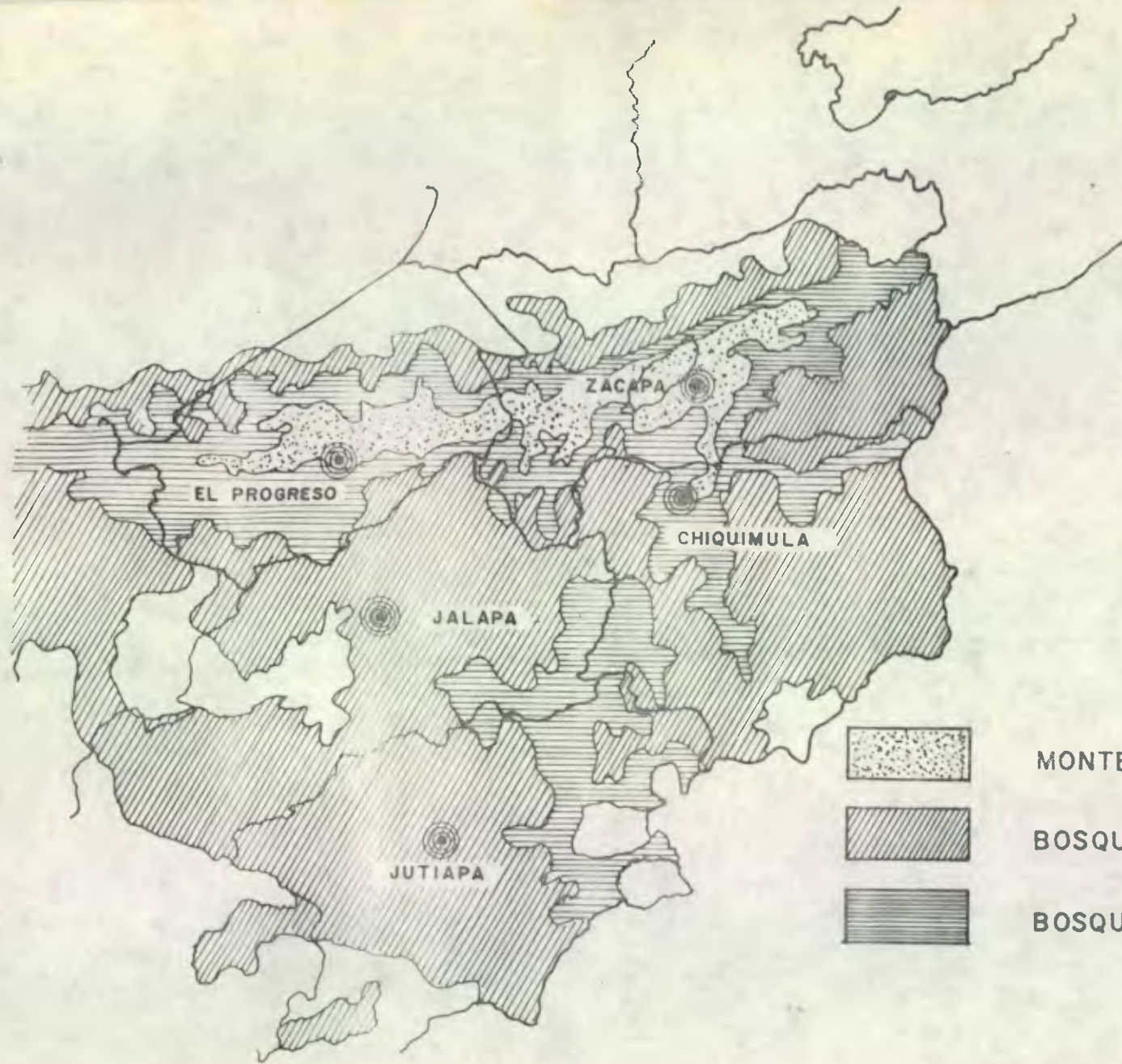


LA REGION SECA ORIENTAL CU-
BRE LAS CIUDADES DE ZACAPA,
EL PROGRESO Y CHIQUIMULA, Y
EN SU TOTALIDAD EL MUNICIPIO
DE ESTANZUELA

- 1 ZACAPA
- 2 ESTANZUELA
- 3 EL PROGRESO
- 4 CHIQUIMULA

REGION SECA ORIENTAL

GRAFICA No. 2



ZONAS DE VIDA EN LA REGION SECA ORIENTAL

GRAFICA No. 3

11. UBICACION DEPARTAMENTAL

El departamento de Zacapa en su cabecera que lleva el mismo nombre, se encuentra ubicado a 147 kms. de la capital, tiene un clima cálido y su temperatura anual media es de 28.5°C con precipitación anual de 471.2 mm. Cuenta con 10 municipios: Estanzuela, Gualán, Teculután, Usumatlán, Huité, Río Hondo, Cabañas, San Diego y la cabecera departamental (gráfica No. 4) Zacapa tiene una población estimada para 1990 de 158,657 habitantes. 23\.

Tiene una extensión aproximada de 2,600 kms.², su cabecera se encuentra a 185 mts. sobre el nivel del mar (SNM). La población económica activa es de 12,610 habitantes. 23\.

11.1 SITUACION GEOGRAFICA

Colinda al norte con los departamentos de Alta Verapaz e Izabal; al este con la República de Honduras; al sur con el departamento de Chiquimula y el de Jalapa; y al norte con El Progreso.

El departamento es montañoso en su mitad septentrional; la parte sur la recorren en todas direcciones pequeñas cadenas de montes y cerros aislados, separados por hondonadas más o menos profundas, mientras que la parte central la recorre el río Motagua, formado un extenso valle longitudinal, el cual según la configuración topográfica, se estrecha o ensancha, dando origen a vegas fértiles regables y a llanuras tan grandes como llanos de la Fragua, que al ser irrigados son de gran beneficio para el departamento. La constitución de los terrenos no permite dedicarlos a todas clases de cultivos, pudiendo hacerse estos únicamente en las partes regables conocidas con el nombre de vegas.

23\. Estimaciones de Población Total, según Municipio, año 1985-90. Sistema de Estadística Nacional, SEN Instituto Nacional de Estadística, 1988.



EL DEPARTAMENTO
Y SUS COLINDANCIAS



EL DEPARTAMENTO Y SUS MUNICIPIOS

- | | | | |
|---|------------|----|-----------|
| 1 | ZACAPA | 6 | USUMATLAN |
| 2 | ESTANZUELA | 7 | CABANAS |
| 3 | RIO HONDO | 8 | SAN DIEGO |
| 4 | GUALAN | 9 | LA UNION |
| 5 | TECULUTAN | 10 | HUITE |

LOCALIZACION GEOGRAFICA DEPARTAMENTAL

11.2 VIAS DE COMUNICACION

El departamento es atravesado por la ruta al Atlántico CA-9, la Nacional 20 y rutas departamentales que unen a sus poblados y municipios entre sí y con los departamentos vecinos. La vía férrea que de la capital conduce al Atlántico atraviesa el departamento de su cabecera al ramal que conduce a la República de El Salvador. Posee 758.78 kms. de carretera, 115.64 kms. asfaltada y 643.14 kms. de terracería. (Referencia, ver gráfica No. 5).

11.3 SITUACION EDUCATIVA

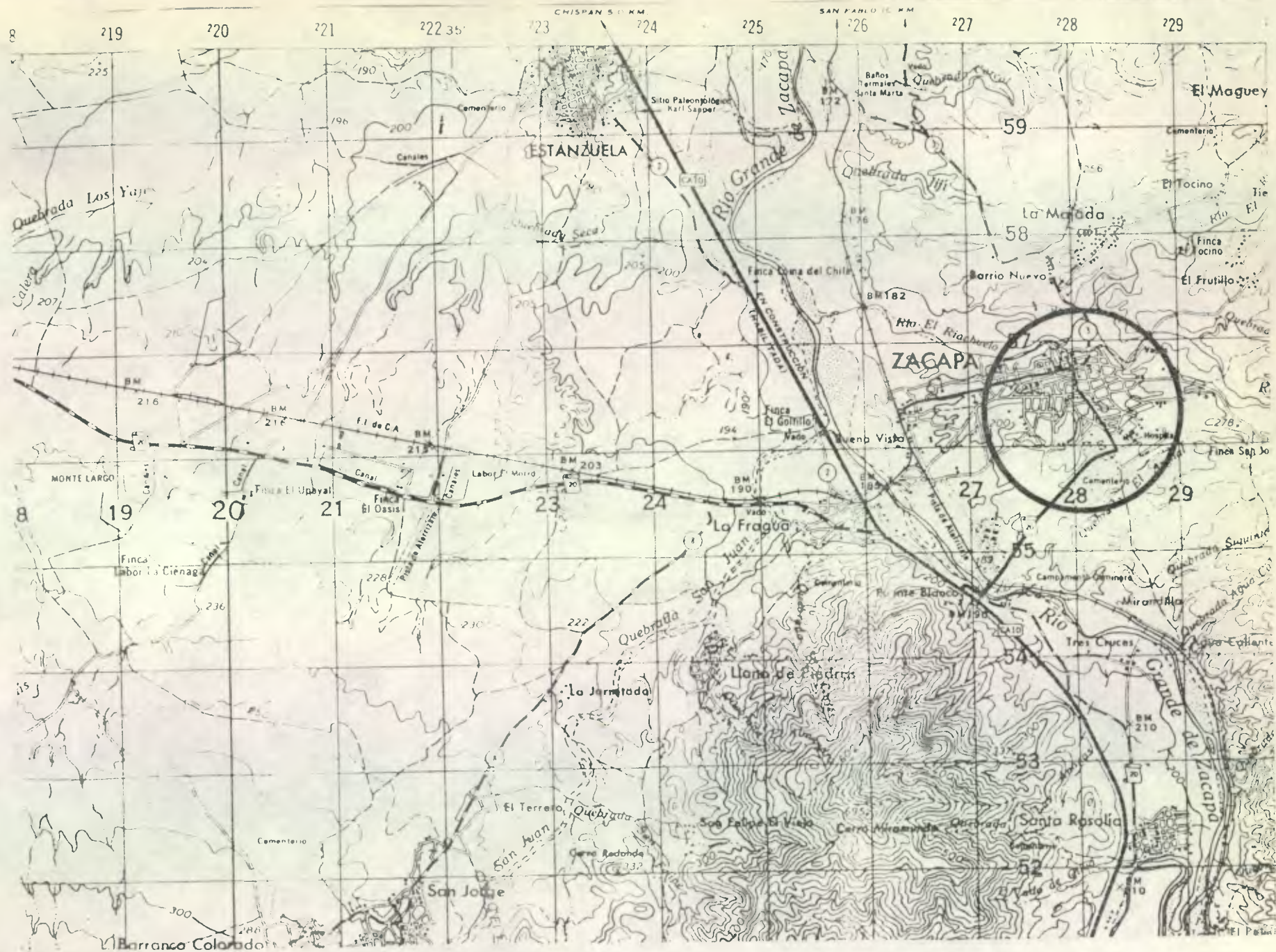
En el sector se encuentran a disponibilidad para la población estudiantil todos los niveles educativos, pre-primario en muy poca escala (2% aproximadamente); nivel de educación primaria (con una cobertura del 52% de la población en edad escolar); nivel medio (con cobertura del 15%); y educación superior (en menos del 2%).

Se encuentran en disponibilidad las siguientes carreras: Perito Contador, Perito en Administración Pública, Perito en Mercadotecnia y Publicidad, Computación, Secretariado Comercial y Bilingüe, Perito en Desarrollo Comunitario, Magisterio, Bachillerato en Ciencias y Letras.

A nivel superior las carreras de Profesorado en Segunda Enseñanza, Técnico Universitario en Administración Educativa, Técnico Universitario en Trabajo Social, Técnico Universitario en Gerencia de Empresas y Fitotécnico con especialidad en Riegos.

Zacapa cuenta con 11 establecimientos que imparten enseñanza Técnica Vocacional, en las anteriores ramas descritas. Se cuenta con una escuela Nacional de Párvulos y dos secciones de Párvulos anexas a escuelas particulares; 175 escuelas primarias, 21 urbanas y 154 rurales.

En el nivel medio cuenta con los siguientes establecimientos:
 -Instituto Nacional Mixto de Educaciónn Básica, Zacapa.
 -Instituto Nacional Nocturno de Ciencias Comerciales, Zacapa.



MAPA CARTOGRAFICO DE ZACAPA

GRAFICA No. 5

- Instituto Nacional Nocturno de Educación Básica, Zacapa.
- Instituto de Varones Adolfo V. Hall, Zacapa.
- Instituto Nacional de Educación Básica, Gualán.
- Instituto Nacional de Educación Básica con Orientación Agropecuaria en Teculután. 23\
- Instituto Nacional de Educación Básica, Cabañas.
- Colegio Particular Luterano "El Divino Maestro", Zacapa.
- Liceo Particular "Centro Americano", Zacapa.
- Centro Particular Educativo Juvenil "La Salle", Zacapa.
- Instituto Particular de Ciencias Comerciales, Gualán.
- Instituto Particular "San Jose", Teculután.
- Instituto Particular de Educación Básica "El Rosario"
- Instituto de Educación Básica por Cooperativa, La Unión.
- Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Huité.
- Instituto de Educación Básica por Cooperativa, Estanzuela.

Como se puede observar en el listado anterior de establecimientos educativos, la gran mayoría de los mismos imparten una educación básica de estudios generales, sin presentar opciones de alguna orientación ocupacional; solamente existe uno de orientación agropecuaria en el municipio de Teculután y el Instituto Experimental de Diversas Orientaciones en la Cabecera Departamental contiguo al municipio de Estanzuela, a escasos 9 kms. de distancia (ver gráfica No. 6)

Debe hacer mención que en el departamento el porcentaje de analfabetismo no es tan alto como en otros en la República que sobrepasan el 80% de la población, en Zacapa esta es únicamente del 34.92%.

23\). Se encuentra este de Orientación Agropecuaria, además del Instituto Experimental en la Cabecera Departamental.

En el departamento existe una demanda de aulas, en el nivel medio básico de 136 unidades y en niveles inferiores es aún mayor como se describe a continuación:

Cuadro No. 3

DEMANDA DE AULAS

Nivel Pre-Primario	211
Nivel Primario	261
Nivel Medio	136

Fuente: SEGEPLAN-UNESCO. Ministerio de Educación, 1984.

11.4 SALUD

El departamento de Zacapa posee: 1 Hospital Regional, emergencia y módulo del IGSS, 10 centros de salud y 20 puestos de salud, ubicados en diferentes comunidades. Dentro de estos se trabajan actualmente los siguientes programas:

Materno Infantil, Saneamiento Básico, Medicina General, Inmunizaciones a menores de 5 años, Enfermedades Transmisibles, Atención Odontológica.

Principales causas de mortalidad:

Señalada, Diarrea, Bronco Neumonía, Desnutrición, Fiebre de Etiología desconocida, Infarto, Gastroenterocolitis Aguda, Heridas o Lesiones, Shock Nervioso, Accidente Cerebro Vascular.

Principales causas de Morbilidad:

Infecciones Respiratorias Agudas, Desnutrición, Enfermedades de la Piel, Enterocolitis Aguda, Heridas o Lesiones, Infecciones Urinarias, Diarreas, Anemias, Amebiasis.

11.5 PRODUCCION

Zacapa es denominada como una zona eminentemente agrícola, teniendo como principales cultivos: el tabaco, melón, tomate, cebolla, pepino, sandía, maíz, ocra, uva en el municipio de Usumatlán, café en La Unión. Otro punto importante es en el municipio de Teculután el cual está denominado como una zona industrial contando con importantes fábricas como: La Licorera Zacapaneca S.A., Embotelladora del Atlántico, S. A., Alcosa, Fertilaza, Marmolera, Maderas El Alto, en el Municipio de Usumatlán y la producción de Cal.

En todo el departamento existe gran parte de la población dedicada a la ganadería, especialmente en el ganado lechero y de engorde; existe gran producción de queso seco, el cual se distribuye a toda la República.

En el municipio de Estanduela, su característica producción de calado en tela hecho totalmente a mano. Producción de dulces en las aldeas de San Jorge y Santa Rosalía. Trabajos en cuero en el municipio de Gualán. En Estanduela la agricultura consiste unicamente en el cultivo de granos, yucas, varias legumbres y repastos para crianza de ganado. En Río Hondo entre sus principales industrias figuran la jarra, alfarería y tenería. 24).

12. UBICACION MUNICIPAL

Estanzuela es un municipio de cuarta categoría, ubicada en la región Nor Oriente del país, municipio del departamento de Zacapa, con una extensión de 66 kms.², (ver gráfica No. 6) se encuentra a 135.6 kms. de la ciudad capital, recorriendo la Ruta Internacional CA-10 (río Hondo-Equipulas). Se encuentra a una altura sobre el nivel del mar de 195 mts., (ubicación en el parque), latitud norte 14° 54' 5" y 89° y 34' 25" de longitud. Las poblaciones más cercanas son: la cabecera departamental Zacapa y el municipio de Río Hondo (ver gráfica No. 7).

A la población se le conoció como Aldea La Estancia, que dió origen a su nombre. Como municipio se fundó el 11 de octubre de 1825 con el nombre de Estanzuela.

12.1 CLIMA

Estanzuela es municipio de clima cálido seco, en el cual predomina una temperatura promedio de 27.7°C, con una mínima de 21°C y máxima de 38.2°C, durante el año.

12.2 HIDROGRAFIA

Por el municipio pasan los ríos Grande y Motagua, los cuales separan a la población de los alrededores.

12.3 TOPOGRAFIA

Su forma geográfica cuenta con muchas zanjas y hundimientos con llanos prolongadas, vegas y tierras bajas regables (valle).

12.4 OROGRAFIA

En su conformación no existen montañas, a excepción del cerro San Nicolás, en donde se ubica la aldea del mismo nombre.

12.5 DIVISION POLITICA

El municipio cuenta con 4 aldeas que son: Chispán, San Nicolás, El Guayabal y Tres Pinos, esta última con una población de no más de 10 familias de 5 miembros cada uno aproximadamente.

12.6 POBLACION

Según estimaciones del Sistema de Estadística Nacional para el año de 1990 la población es de 7,730. (fuente de Dic. 1988).I.N.E.

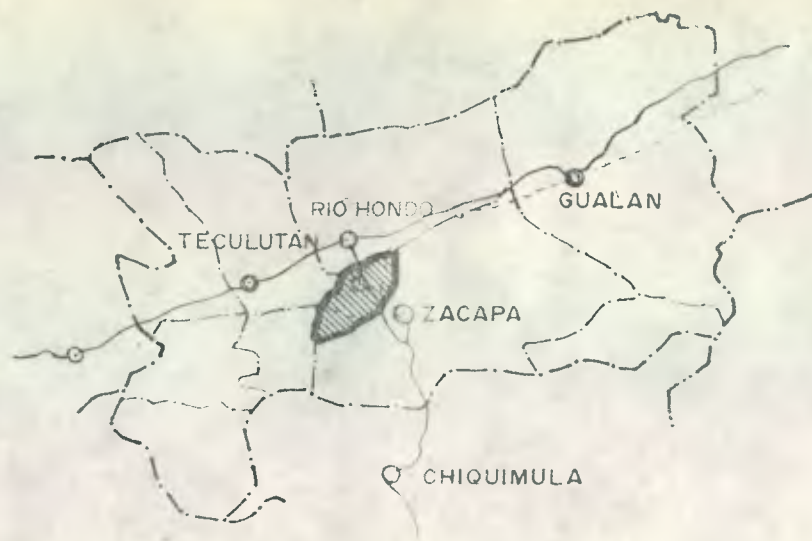
El 67% de la misma vive en el área urbana, equivalente a 4,019 personas y 1,505 en el área rural. La ideología religiosa predominante es la católica. La mayor parte de la población es ladina (un 85%).

Cuadro No. 4

POBLACION POR LOCALIDADES DEL MUNICIPIO

Municipio de Estanzuela	5375	habitantes
Aldea Guayabal	388	"
Aldea San Nicolás	281	"
Aldea Tres Pinos	88	"
Aldea Chispán	200	"
Total	6332	"

Fuente: Puesto de Salud de Estanzuela, Diciembre de 1987.



LOCALIZACION DEL MUNICIPIO
DENTRO DEL DEPARTAMENTO



COLINDANCIAS DEL MUNICIPIO

LOCALIZACION GEOGRAFICA MUNICIPAL

12.7 CARACTERISTICAS SOCIALES

La población está organizada en su comunidad por medio de varios grupos que los asocia, con intereses comunes como el Comité de Estanduelecoc Humanitarios, que persigue ayudar a los miembros de la comunidad que así lo necesita, este grupo crea fondos por medio de actividades educativas y culturales; entre ellas la creación de una pequeña biblioteca. También existe el Comité de Desarrollo Comunal que trata de promover proyectos de beneficio a nivel de infra-estructura.

12.8 SUELOS

Los suelos son de categoría franco-arcillosa y franco arcillosos-arenosos, propicios para los cultivos.

12.9 PRODUCCION

Según informes obtenidos del Banco de Desarrollo Agrícola (BANDESA), en cuestión de créditos agrícolas a pesar de su poca extensión territorial, Estanduelecoc es uno de los municipios que mas créditos ha obtenido, los cuales son utilizados principalmente para el cultivo de tomate, uva, melón, ocra y sandía, estos tres últimos productos para la exportación. "La industria digna de estímulo es la costura." 25\.

12.10 RECURSOS DE INFRAESTRUCTURA

Cuenta con una oficina de Correos y Telégrafos, con la cantidad de 30 teléfonos privados y uno público, (desde 1973). Hasta 1988 contaba con 2 puestos de salud, uno en la Aldea Chispán y el otro en la cabecera municipal, en el mismo año este último se convirtió en Centro

25\, Diccionario Geográfico Nacional Tomo II, Guatemala C.A. 1978.

de Salud y se construye en la actualidad el edificio que lo albergará. Cuenta con 3 escuelas de educación parvularia, 5 escuelas primarias, un campo de foot ball, una cancha de basket ball y 2 parques en el casco urbano, un salón social y un edificio municipal. Además cuenta con un museo de Paleontología (INGUAT fines del año 1974) llamado Karl Sapper cuya restauración estuvo a cargo del paleontólogo Roberto Woolfolk Saravia; es muy visitado por turistas de todo el mundo con un promedio de más de 1,500 visitantes mensuales durante el año de 1987. En lo que se refiere al servicio de agua, fue instalado en el año de 1952, y en la actualidad tiene 1,792 conexiones domiciliarias de agua no potable, con continuidad de 2 horas por día, con una cobertura del 10% y un déficit de volúmen del 39% de la demanda. En lo referente a drenajes existen 572 conexiones domiciliarias el número de viviendas que las utilizan es de 410. 26\.

12.11 EDUCACION

El Municipio de Estanzuela cuenta con 3 edificios educativos, una escuela particular para alumnos de párvulos; dos escuelas para educación primaria estatales, una para mujeres y otra para varones. En este último se alberga el Instituto Básico actual, el cual antes de 1989 era por Cooperativa y en la actualidad es estatal.

12.12 COMERCIO ARTESANAL

El municipio de Estanzuela, inserto en la región-oriental, tiene una población económicamente activa en la industria manufacturera de 24,553 y con una población de artesanos y operarios de 29,736 hasta 1988, según datos del I.N.E., tiene tendencias y condiciones de realización y comercialización artesanal, primordialmente en lo referente al bordado a mano, actividad en la cual se producen diversos artículos de vestuario y adornos en gran cantidad de pobladores de la comunidad, los cuales tienen como puntos de producción y venta sus propias viviendas. Sin embargo, un punto importante de venta existe

26\ Datos recabados en INFCM. Depto. Operación y Mantenimiento, enero de 1990.

Únicamente en el museo de Paleontología, en el cual existe un pequeño apartado para ofrecer a los turistas visitantes sus productos en muy poca escala, sin existir una real promoción de estos bellos artículos. El mencionado lugar presenta una afluencia masiva de turistas nacionales y extranjeros, como se puede apreciar en el siguiente cuadro.

Cuadro No. 5

CANTIDAD DE PERSONAS VISITANTES AL MUSIO DE PALEONTOLOGIA DE ESTANZUELA de enero a diciembre de 1988.

	ENERO	FEBR.	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOS.	SEP.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTAL
M	882	760	1075	1290	1141	1132	912	1230	1323	1093	1134	1045	13023
F	485	394	649	732	784	574	530	983	1046	539	596	625	7931
	1367	1154	1724	2022	1925	1706	1442	2213	2369	1632	1730	1670	20954

La proveniencia de visitantes extranjeros es de más de 10 países europeos, también de Centro y Norte América, algunos del cono Sur y del lejano Oriente y Africa, haciendo un promedio mensual de visitantes en 1988 de 1743 personas.

Como puede notarse, existe un grueso potencial de compradores o consumidores de productos artesanales locales que no han recibido estímulo para explotar con sus propios recursos culturales su capacidad de producción, que generaría empleos y como consecuencia elevaría el nivel de vida de la población.

El trabajo artesanal se caracteriza por ser las manos del hombre el instrumento primordial de producción, para la creación y fabricación de objetos que se realizan mediante el trabajo y transformación de los materiales de forma manual, sin la intervención de maquinaria y procesos mecanizados, que provocan un alto costo de obtención y mantenimiento, agregando a esto el adiestramiento y supervisión especializada por parte del Ministerio Educativo en Institutos Industriales.

Sin embargo teniendo la infraestructura adecuada para la orientación que pretende esta tesis, la producción artesanal podría incrementarse con el apoyo de instrumentos sencillos de tipo artesanal para su perfeccionamiento.

GRAFICA No. 8
EQUIPAMIENTO URBANO
DE ESTANZUELA



- 1 PARQUE
- 2 IGLESIA SANTA CECILIA
- 3 MUNICIPALIDAD
- 4 SALON SOCIAL
- 5 MUSEO PALEONTOLOGICO
- 6 ESCUELA PRIMARIA PARA NINAS.
- 7 ESCUELA PRIMARIA PARA NINOS (funciona Instituto basico)
- 8 PREDIO PARA INSTITUTO BASICO
- 9 CAMPO DE FOOT BALL
- 10 CENTRO DE SALUD EN CONSTRUCCION
- 11 IGLESIA EL CALVARIO



13. UBICACION EN EL CASCO URBANO

13.1 DESCRIPCION

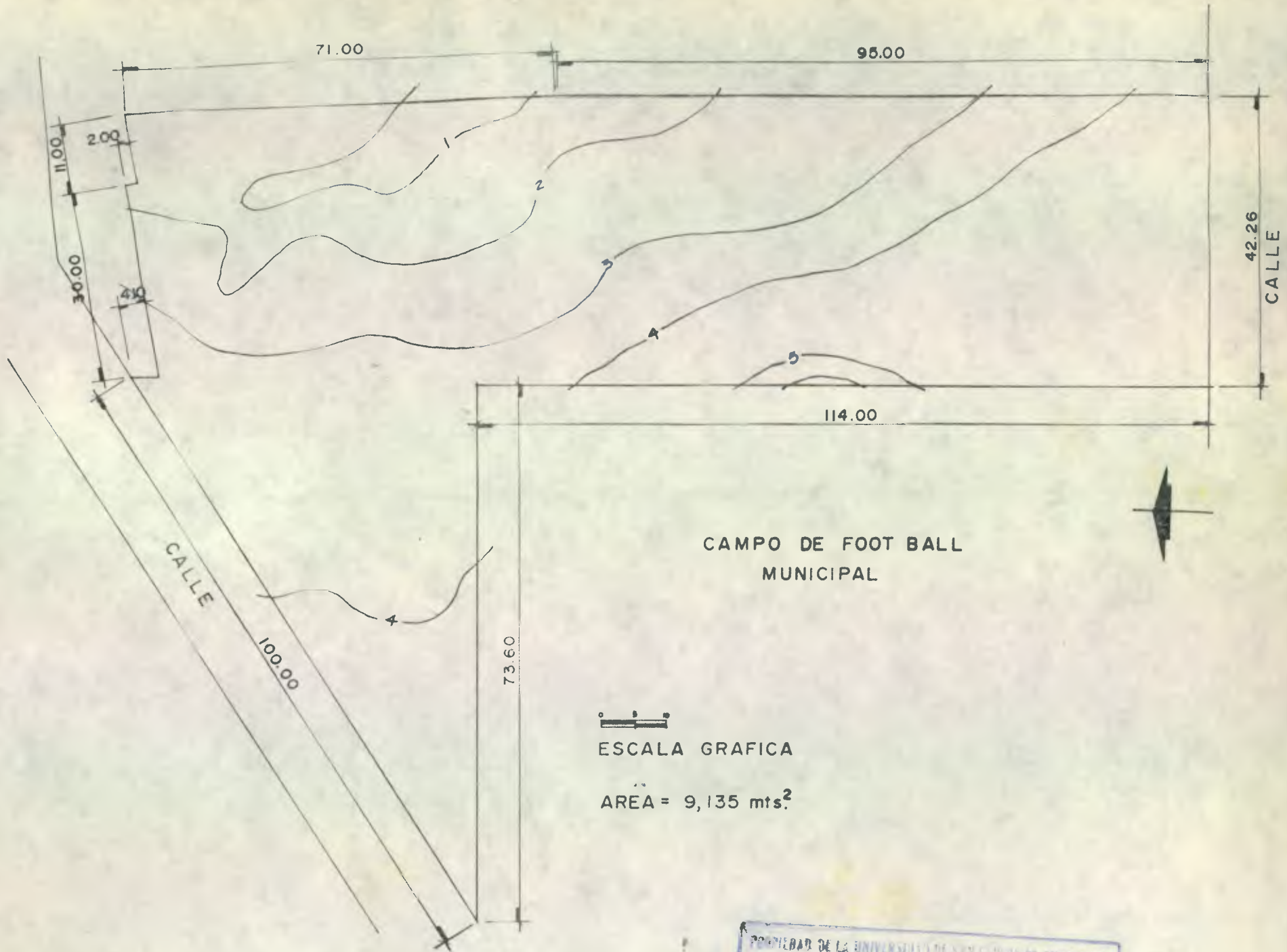
En el casco urbano del municipio se concentra la mayor parte del total de la población del mismo (alrededor del 90%), esto repercute en la existencia de déficit en cuanto a espacio se refiere, así mismo, a través del tiempo sin la existencia de un plan regulador del área urbana, el pueblo ha crecido desmesuradamente y sin orden, provocando como se aprecia en la gráfica No. 8, la falta de una retícula funcional, con calles rectas y avenidas perpendiculares, sumándose a la quebradiza topografía de su terreno.

A falta del referido plan regulador, no ha existido previsión en la ubicación de la infraestructura necesaria para una población que desde ser un pequeño pueblo o estancia, llegó a consolidarse como municipio y cabecera municipal, con la importancia que esto significa; el incremento de la población local demanda toda clase de servicios y entre ellos se encuentra el sector educación y su equipamiento correspondiente, según las necesidades específicas de sus pobladores.

En este contexto se han ubicado los edificios escolares existentes como la escuela primaria de niñas y la escuela primaria de varones, que presentan algunas cualidades de ubicación apropiadas en cuanto a su accesibilidad inmediata, así como alejados de bullicio y/o comercios indeseables; más bien estos establecimientos se encuentran ubicados cerca del Museo Paleontológico Karl Sapper, de gran valor cultural y educativo.

Cercano a estas dos escuelas se encuentra el predio escogido para la planificación del Instituto de Educación Básica, en sustitución de su funcionamiento en la escuela primaria de varones, a escasos 300 metros (ver gráfica No. 8)

GRAFICA No 9
PLANO DEL PREDIO



ESCALA GRAFICA

AREA = 9,135 mts²

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
DIBUJADO POR [illegible]

13.2 AREA DE INFLUENCIA

Esta está circunscrita únicamente en el área que cubre el municipio, como lo es la Aldea Chispán como parte geográfica del mismo, ya que los municipios mas cercanos cuentan con la cobertura de este nivel de estudios como lo son: Río Hondo y la cabecera departamental Zacapa.

13.3 SELECCION DEL PREDIO

Con la inexistencia de predios adecuados para la construcción de equipamiento se une a esto la irregular topografía de toda su conformación geográfica; además de problemas hidrográficos relacionados con la existencia de brotes de gua caliente en diferentes lugares de la población, que hacen de los terrenos inapropiados para su utilización sumado a la escasez de propiedades municipales.

Para la ejecución del instituto, la escogencia de un predio adecuado ha sido de relevante importancia, evaluándose dos predios en un tamiz de condicionantes que determinaron su selección, estos son los siguientes, ponderados según su importancia:

- A) Predio ubicado contiguo a la carretera CA-10, al ingreso de la población, al que llamaremos predio "A".
- B) Predio "B", ubicado contiguo al campo de foot ball, al nor-oeste de la población (Ver gráfica de ubicación en gráfica No. 9 y de ponderación en cuadro siguiente).

PREDIO	ACCESIBILIDAD	TAMAZO	SERVICIOS	TOPOGRAFIA	NATURALEZA DEL TERRENO	
A	5	3	4	0	1	13
						50
B	10	10	10	10	10	50
						50

El predio de mayor ponderación es el "B", el cual contiene mejores cualidades respecto al "A".

13.2 EL PREDIO (FACTORES DE SELECCION)

Para la escogencia del predio se tomaron varias consideraciones que consolidaron la idea de ubicar el establecimiento en el lugar escogido entre ellas:

13.2.1 Ubicación:

El predio escogido está ubicado muy cerca de tres centros de enseñanza: La escuela primaria de niñas y la de varones lugar esta última donde funciona el actual instituto, también contiguo al campo de foot ball y del Centro Paleontológico Karl Sapper.

13.2.2 Forma:

El predio cumple con los requerimientos aceptables, en cuanto a su conformación espacial de forma rectangular.

13.2.3 Topografía:

No existen pendientes que excedan del 10% reglamentario, según normas de USIPE, y mas bien es plano en un 80%, con ligeras pendientes, que no desfavorecen a la distribución de los diferentes edificios.

13.2.4 Acceso:

Es accesible en sus extremos que atraviesan la cuadra en la que se encuentra, lo cual da la oportunidad de tomar diferentes alternativas de diseño. Además se encuentra alejado de vías de tránsito intenso.

13.2.5 Infraestructura física:

Tiene la posibilidad inmediata de hacerse las conexiones de agua y drenajes necesarios en cualquiera de los dos extremos del terreno, así mismo la instalación eléctrica.

13.2.6 Características climáticas:

El predio se encuentra ubicado en un área plana circundante, no existen montañas pronunciadas ni fenómenos que puedan eventualmente afectar la libre circulación de vientos o incrementar o disminuir abruptamente, la temperatura, humedad o soleamiento en relación a lo normal. Las horas de sombra en el terreno y la posibilidad de orientar las fachadas a la conveniencia del diseño arquitectónico es apropiado por lo que la orientación se considera óptima.

13.2.7 Tamaño:

El terreno cumple con las condiciones aceptables de tamaño y es adecuado para el tipo de proyecto, el cual cuenta con un área de 9,135.00 Mts.² (ver predio en gráfica No. 9)

13.2.8 Naturaleza:

Su ubicación altimétrica permite la evacuación de aguas al exterior y no así la posibilidad de ser afecto a inundaciones. La resistencia del terreno es fuerte, ya que es un terreno del tipo duro. sin relleno alguno.

14. CONCLUSIONES

Podemos determinar que la infraestructura física de la educación en el Ciclo Básico del Nivel Medio en el país, debe acrecentarse creando los edificios educativos en las áreas pobladas, con el objeto de realizar las políticas planeadas por los Gobiernos de turno, respecto a la educación para el trabajo y así consolidar aún más los antecedentes de la educación técnica en Guatemala y su evolución.

En Estanzuela existen las condiciones apropiadas para el planteamiento de una solución adecuada para los fines de la educación básica en la población, tanto a nivel político como de condiciones físicas, por lo que se considera vital para el buen desarrollo de los estudios en este nivel educativo, crear la infraestructura apropiada.

Es necesario crear en la población, incentivos que estimulen la generación de nuevas fuentes de ingresos a las familias del municipio de Estanzuela, se cuenta con un gran atractivo turístico como lo es el Museo de Paleontología de fama internacional, que atrae a miles de visitantes anualmente, la generación de artesanía local podría incrementarse si se crean las condiciones que la propicien, si se cuenta con el insumo básico como lo es el consumidor turista. Aquí la educación básica toma un papel importante, ya que con orientaciones ocupacionales adecuadas, se estimularía la producción tradicional y de nuevos productos. Por lo tanto es necesario crear las condiciones de infraestructura propias en éste género de estudios ocupacionales en el ciclo básico, con aprovechamiento de las aptitudes de los educandos en diferentes áreas o sub-áreas de ocupación.

15. RECOMENDACIONES

Se recomienda dar impulso inmediato al desarrollo de un proyecto arquitectónico para dar solución a la problemática educativa del municipio de Estanzuela en el ciclo básico y adecuar la educación a una instrucción ocupacional productiva y adecuada a sus condiciones socio-culturales y de artesanía local.

Es de hacer mención, que este tipo de proyectos tiene un alto costo pero su beneficio es sumamente grande e intangible; por lo que se recomienda la posibilidad técnica de que el proyecto pueda ser realizado por etapas, con el objeto de que con el tiempo, este sueño para la población estanzuelense llegue a ser una realidad, por los propios medios económicos y humanos locales, si no fuera posible la absorción del costo por parte del Ministerio correspondiente.

16. EL PENSUM DE ESTUDIOS

La base sobre la que se efectuará el diseño arquitectónico será el "Plan o Pensum de Estudios", el cual genera las necesidades espaciales fundamentales del establecimiento. Este incluye el programa regular o general de estudios del ciclo básico y el área ocupacional correspondiente.

Los requerimientos arquitectónicos estarán ligados directamente a lo que es el programa escolar o Pensum de Estudios, según lo determina la ley educativa específica.

Así mismo se adapta éste a las necesidades educativas locales para su escogencia, se realizaron encuestas a alumnos y ex alumnos, maestros y padres de familia, inclinándose la orientación apropiada al área industrial artesanal; para el efecto, el artículo 19 de los Pensum de Estudios de 1972 según Acuerdo Ministerial No. 478, implanta el siguiente plan de estudios, así:

16.1 PRIMER GRADO

16.1.1 Area Académica	Períodos Semanales
1. Idioma Español I	4
2. Matemáticas I	4
3. Estudios Sociales I	4
4. Ciencias Naturales I	4
5. Idioma Extranjero	3
6. Artes Plásticas I	2
7. Educación Física I	2
8. Educación Musical I SUM	2
Total:	25

16.1.2 Area Ocupacional

a) Asignaturas para Varones:

Tomar dos asignaturas cada año escolar de las alternativas expuestas, pudiendo ser las mismas durante los tres años. Las dos asignaturas se impartirán en 5 periodos semanales cada uno.

Electricidad.
Carpintería (maderas).

Las combinaciones sugeridas pueden variar según los recursos disponibles.

b) Asignaturas para Mujeres:

Corte y Confección o Costura 10 periodos semanales.

16.2 SEGUNDO GRADO

16.2.1 Area Académica

	Periodos Semanales
1. Idioma Español II	4
2. Matemáticas II	4
3. Estudios Sociales II	1
4. Ciencias Naturales III	4
5. Idioma Extranjero II	3
6. Artes Plásticas II	2
7. Educación Musical II	2
8. Educación Física II	2
Total	25

16.2.2 Area Ocupacional

a) Asignaturas para Varones:

1. Carpintería
2. Electricidad

Tomar dos asignaturas cada año, de las alternativas expuestas, pudiendo ser las mismas durante los tres años. Las dos asignaturas se impartirán en 5 periodos semanales cada una (10).

b) Asignaturas para Mujeres:

1. Cocina y Repostería 10, periodos semanales.

16.3 TERCER GRADO

16.3.1 Area académica

Períodos Semanales

1. Idioma Español III	4
2. Matemáticas III	4
3. Estudios Sociales III	4
4. Ciencias Naturales III	4
5. Idioma Extranjero III	3
6. Artes Plásticas III	2
7. Educación Física III	2
8. Educación Musical III	2

Total 35

16.3.2 Area ocupacional

a) Asignaturas para Varones:

1. Carpintería (maderas).

2. Electricidad.

Tomar dos asignaturas cada año de las alternativas, pudiendo ser las mismas durante los tres años. Las asignaturas se impartirán en cinco períodos semanales cada una:

b) Asignaturas para mujeres:

1. Cocina y Repostería y Práctica de Fuericultura, 10 períodos semanales.

Artículo 19. En los Institutos Experimentales con Orientación Ocupacional, se dará preferencia al Inglés como Idioma Extranjero, mientras el Ministerio de Educación adopta las medidas para ofrecer otros idiomas a fin de que los estudiantes tomen un idioma a su elección.

Lo anteriormente enunciado nos da una idea del grado o nivel de estudios de orientación que se ha brindado a los estudiantes del ciclo básico en general, además de los estudios teóricos comunes de los planes de estudio, los cuales fueron ampliados convenientemente según la especialidad que el estudiante tiene la oportunidad de escoger.

17. NECESIDADES ESPACIALES DEL PROYECTO ARQUITECTONICO

En el proceso de enseñanza-aprendizaje de la educación del ciclo básico con orientación ocupacional, existen diversas actividades a realizar, tanto teóricas como prácticas que van desde hacer anotaciones de cátedras magistrales en el aula teórica, hasta llegar a realizar una instalación eléctrica, un mueble metálico o de madera prácticas útiles en el hogar o en el oficio específico.

Los requerimientos de espacio para el desarrollo de las actividades educativas, así como los que demanda las actividades del establecimiento para su funcionamiento, se describen a continuación, con la terminología utilizada para los mismos en el Manual de Funcionamiento para los Institutos del PEMEM, así como los espacios requeridos según las Normas y Criterios de Diseño de Edificios Escolares de la Unidad Sectorial de Investigación y Promoción Educativa. (USIPE). (Ver planos A/1 a A/10).

El Cuadro de Programación del Espacio Escolar realizado por la Unidad Sectorial de Investigación y Programación Educativa (USIPE) del Ministerio de Educación fue utilizado en este proyecto, para determinar el número de espacios necesarios.

Los espacios están matemáticamente evaluados en base a las fórmulas establecidas, esto se expresa en el cuadro No. 5 donde se explica el número de espacios necesarios para el desarrollo del diseño arquitectónico, principalmente el número de aulas teóricas o puras suficientes para la acción pedagógica.

Los espacios que se describen en el mismo y que se grafican en los planos del anteproyecto que se presenta, se conjugan entre sí para el desarrollo de la educación básica.

INSTITUTO MIXTO DE EDUCACION BASICA CON ORIENTACION OCUPACIONAL
 ESTANZUELA - ZACAPA
 (area Industrial)
 CUADRO No.6

PROGRAMACION DEL ESPACIO ESCOLAR

GRADO Y CICLO DISTRIBUCION N° DE CLASES MATRICULA ASIGNATURA	1. BASICO			2. BASICO			3. BASICO			TOTAL PERIODOS DE CLASE SEMANALES	AULAS PURAS	ESPACIO EXTERIOR	SALON DE USOS MULTIPLES	TALLER PARA COCINA Y CONFECCION	TALLER PARA COCINA Y REPOSTERIA	TALLER PARA ELECTRICIDAD	TALLER PARA CARPINTERIA	LABORATORIO	MAESTROS			
	40	40	40	40	40		40	40											10 PERIODOS DE CLASE POR TIPO DE ESPACIO	11	12	
	1	1	1	1	1		1	1														
	40	40	40	40	40		40	40														
1 IDIOMA ESPAÑOL I, II, III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	28											
2 MATEMATICAS I, II, III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	28											
3 ESTUDIOS SOCIALES I, II, III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28	28											
4 CIENCIAS NATURALES I, II, III	4	4	4	4	4	4	4	4	4	28							28					
5 IDIOMA EXTRANJERO I, II, III	3	3	3	3	3	3	3	3	3	21	21											
6 ARTES PLASTICAS I, II, III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	14											
7 EDUCACION FISICA I, II, III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14	14											
8 EDUCACION MUSICAL I, II, III	2	2	2	2	2	2	2	2	2	14		14										
9 CORTE Y CONFECCION I, II, III	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	7		28							PUEDO UTILIZARSE PARA EDUCACION FISICA Y OTRAS ACTIV.		
10 COCINA Y REPOSTERIA I, II, III	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	7		28							POSIBILIDAD DE RELACION DIRECTA		
11 ELECTRICIDAD	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	7				28							
12 CARPINTERIA	5	5	5	5	5	5	5	5	5	35	7					28						
TOTAL DE PERIODOS DE CLASE (TPC)											14	14	28	28	28	28	28			13	TOTAL	
																					280	MATRICULA
OPERACION 1. PERIODOS DE ESCUELA SEMANALES (P.S.)											35	35	35	35	35	35	35	35				
OPERACION 2. ESPACIOS NECESARIOS = N											11	5	1	1	1	1	1	1				
OPERACION 3. FACTOR DE UTILIZACION = $\frac{TPC \times 100}{N \times P.S.}$											91	88	40	40	80	80	80	80				
OPERACION 4. ESPACIOS EXISTENTES											0											
OPERACION 5. N° NETO DE ESPACIOS NECESARIOS											13											

DIAS DE ESCUELA SEMANAL _____ 5
 PERIODOS DE ESCUELA SEMANAL _____ 35
 PERIODOS DE ESCUELA DIARIO _____ 8
 MINUTOS POR PERIODO _____ 40

Descripción del cuadro No. ⁷ 5:

Columnas del 1 al 9:

Se determina en las casillas que conforman las columnas del 1 al 9 la cantidad de clases del ciclo correspondiente, así como el número de alumnos o matrícula que se contempla por aula, la cual será de 40.

Columna 10:

En ésta se describe el total de períodos de clase semanal por asignatura de cada grado: Que va de 14 a 35 períodos por semana, en los diferentes grados, 3 de primer grado, (este es en la actualidad el de mayor población con respecto al 2o. y 3er. grado), 2 de segundo y 2 de tercero básico.

Operación 1:

Períodos de Escuela Semanales (P.S.), esta casilla describe la sumatoria general de períodos semanales.

Operación 2: (Espacios necesarios N)

Se consigue por la división de la cantidad de períodos por clase entre el total de períodos semanales (35), consiguiendo como resultado el número de espacios necesarios. Por ejemplo al dividir el T.P.C. = 365 entre el P.S. que es 35, nos dá el total de espacios N. = (11)

Sin embargo para el mejor desarrollo de los estudios se han implementado algunos espacios complementarios.

Operación 3: (Factor de Utilización)

Aquí se describe el porcentaje de utilización de cada espacio haciendo la ecuación siguiente:

$$\frac{\text{T.P.C.}}{\text{N}} \times 100 = \text{Porcentaje de Utilización}$$

donde
 T.P.C. = total de períodos de clase

Operación 5:

Número neto de espacios necesarios. (Resultado de la operación 2)

Como resultado del análisis de espacios necesarios se describen a continuación los que contiene la propuesta arquitectónica, haciendo descripción de sus características y las actividades que en ellos se desarrollan, con una distribución de los edificios en forma adecuada y funcional (ver planos A/1 y A/2).

Observación:

Dado a la población para la que se proyecta el establecimiento, el cálculo de clases por asignatura respecto a la cantidad de estudiantes provee 12 espacios educativos únicamente; sin embargo se podrá contemplar en el diseño arquitectónico en forma modular. Una aula más (6 unidades) y un taller (3 unidades) para futuras ampliaciones.

17.1 CAPACIDAD DEL ESTABLECIMIENTO

La matrícula estudiantil en Estanzuela en el ciclo básico se ha incrementado paulatinamente desde la creación de este ciclo educativo en 1970 hasta 1989, de 90 a 233 alumnos respectivamente, como se describe en el cuadro No. 7 con alguna irregularidad numérica de la matrícula con alzas y bajas en el transcurso del tiempo, a una tasa general de crecimiento según el cuadro descrito del 5% anual, según la fórmula

$$Pf = Po (1 - t)^n$$

despejando t

$$t = \left(\sqrt[n]{\frac{Pf}{Po}} \right) - 1$$

aplicando datos

$$t = \left(\sqrt[19]{\frac{233}{90}} \right) - 1$$

- donde
- Pf = Población final referencial de 1990 (233)
 - Po = Población inicial de 1970 (90)
 - t = tasa de crecimiento
 - n = diferencia de años ente 1970 y 1990 - 1 (19)

$$= 0.05 \times 100 = 5.10 \text{ tasa de incremento.}$$

Aplicando la fórmula inicial tenemos que la población estudiantil a servir está calculado para 283 alumnos, capacidad que tendrá el establecimiento para 1993, con una tasa de crecimiento del 5%, encontrándose aplicando la fórmula así:

$$Pf = Po (1 + t)^n$$

- Po = Población en 1,989
- Pf = Población a 4 años
- t = Tasa de crecimiento
- n = Diferencia de años de 1989 a 1993

$$Pf = 233 (1 + 0.05)^4 = 283 \text{ Población estudiantil a 1993}$$

CUADRO NO. 7
 MATRICULA DE ESTUDIANTES DE EDUCACION BASICA POR AÑO EN ESTANZUELA, ZACAPA
 (1970-1989)

AÑO	1970	1971	1972	1973	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
GRADO	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o	1o 2o 3o
MATRICULA	42 25 23	30 39 22	35 30 29	31 38 22	72 44 56	75 67 41	60 70 63	56 49 60	58 55 47	73 52 47	88 57 43	89 60 59	95 73 65
TOTAL	90	99	92	81	172	183	200	165	160	172	188	208	233

FUENTE: ARCHIVO DE MATRICULA ESTUDIANTIL DEL INSTITUTO POR COOPERATIVA 1989.

17.2 ESPACIOS EDUCATIVOS

DEFINICION

Espacios educativos son aquellos que están destinados a albergar la acción educativa, del primero al tercer grado básico, en forma gradual, capacitando a los educandos intelectualmente a través del conocimiento y de la acción física, desarrollando su capacidad psicomotora, sensibilidad estética y creadora; lo cual demanda la aplicación de variedad de técnicas y recursos pedagógicos.

En nuestro caso específico el Instituto de Orientación Ocupacional se compondrá de los siguientes espacios:

17.2.1 AULA PURA

La naturaleza teórica parcial o total de los contenidos de los programas de estudio de algunas asignaturas, en el ciclo de educación básica y diversificado, conduce a la conclusión de su utilización. Las asignaturas cuyos contenidos podrán desarrollarse en este ambiente son: Idioma Español, Matemáticas, Estudios Sociales, Idioma Extranjero y Artes Plásticas.

Las características físicas del modelo de aula que se presenta tienen aspectos especiales en cuanto a su área disponible, así como con el tipo de mobiliario a utilizar apto para el desarrollo de las diversas asignaturas descritas, desde escribir y leer, hasta poder realizar dibujos. (Ver planos A/1 y A/4)

17.2.2 LABORATORIO PARA CIENCIAS NATURALES

Este espacio señala la necesidad de que el alumno reciba los conocimientos, no sólo por la vía expositiva, sino experimental, ya que el programa de dicha asignatura dice: "La enseñanza de las Ciencias Naturales, debe ser sobre todo objetiva; los materiales de la ciencia son concretos y debe aprovecharse esta condición para orientarla hacia formas reales y vivas se debe antes que nada, al uso de los medios que obliguen a un contacto con los fenómenos naturales.

Entonces el laboratorio de Ciencias Naturales servirá para que el alumno tenga un conocimiento integral de la materia y permita la continuidad de la enseñanza. En este espacio se dispondrá de mostradores con posibilidad de recibir cátedras magistrales, así como de hacer prácticas con mecheros y algunos químicos.

También existirá la posibilidad de recoger agua en recipientes y/o lavarse en un mueble especial, teniendo además un área de bodega para guardado de instrumentos y químicos.

17.1.4 TALLER PARA MADERAS

En este espacio se trabaja la actividad de carpintería, por las actividades y cualidades de las mismas que se desarrollan aquí, se tiene la posibilidad de ampliar el área de trabajo al exterior (patio), son las siguientes: (Ver plano A/5)

Conocimiento y uso
de herramientas

Medición y trazos
esquematizado
recortado

cepillado
barrenado
acoplamiento

Elaboración de proyectos útiles en el hogar como:
Sillas, mesas, bancos, repisas, papeleras, cajas de
lustre, etc.
Conocimiento y uso de abrasivos.
Conocimiento de barnices y su utilización.

17.2.4 TALLER PARA ELECTRICIDAD

Las actividades de esta área ocupacional tienen características especiales para las actividades que se describen a continuación: (Ver plano A/5)

Exposición magistral.
Elaborar un circuito eléctrico aprendiendo a:
Alambrar, empalmar alambre.
Guarda material y herramienta.
Frotamiento de materiales adecuados para producir carga
Reconocimiento y uso del voltímetro
Prácticas de laboratorio de producción de tensión por
inducción y por efecto químico.

17.2.5 TALLER PARA ECONOMIA DOMESTICA

Esta área está dividida en dos partes o espacios que conjugan el aprendizaje de lo que es la Economía Doméstica, o también llamada Educación para el Hogar, son los siguientes: (Ver plano A/7)

17.2.5.1 COCINA Y REPOSTERÍA

Cuyo objetivo general es el de orientar a las

educandas en la selección, preparación, presentación y conservación de los alimentos, dispone de un ambiente adecuado para que las alumnas adquieran por la práctica este tipo de conocimientos. Además se cuenta, adaptado a este espacio, un área de aprendizaje de puericultura y una bodega.

17.2.5.2 CORTE Y CONFECCION

Esta área de enseñanza entre su programa de objetivos establece la necesidad de brindar a los educandos los principios básicos de costura y cuidado de la ropa en general y el estímulo de crear sus propias prendas, en Estanzuela se podrá y deberá estimular el bordado con objeto del perfeccionamiento de la actividad.

Se dispone de un aula específica con la posibilidad del trabajo individual y de grupo con la respectiva orientación magistral.

17.3 ESPACIOS ADMINISTRATIVOS

DEFINICION

Se entenderá como espacios administrativos a aquellos que albergan al personal encargado de coordinar las actividades y la utilización del establecimiento. Este personal servirá de apoyo o complemento a las actividades docentes, administrativas y de servicio.

El edificio diseñado cuenta con los espacios mínimos necesarios para el funcionamiento de sus actividades, relacionándose entre sí (ver plano A/8). Se ha contemplado la posibilidad de que funcionen dos jornadas, por lo que se han diseñado espacios amplios y adecuados para tal fin, como se describe a

continuación:

17.3.1. DIRECCION

Se aloja aquí al Director, quien es responsable del funcionamiento del establecimiento. Coordina al personal docente, administrativo y de servicio.

17.3.2. SALA DE ESPERA

Esta sala se considera para la espera de personas visitantes principalmente familiares que llegan para atención en las oficinas administrativas de mayor demanda como: Secretaria general, dirección y secretaria y contaduría, para lo cual existe una relación inmediata.

17.3.3. SERVICIO MEDICO

Este espacio estará destinado para la realización de las consultas médicas y primeros auxilios.

17.3.4. SALA DE PROFESORES

Aquí se contempla una cocineta para el servicio de café para los profesores y un área para guardado de objetos para cada profesor.

17.3.5. SECRETARIA Y CONTABILIDAD

Este local tiene relación muy directa con la atención al público y con la dirección, archivo y bodega.

17.3.6. SECRETARIA GENERAL

En este local estarán los oficiales auxiliares de

secretaría y contabilidad. El espacio es lo suficientemente capacitado para ubicar al personal de dos jornadas que utilizarán mobiliario compartido.

17.3.7 ORIENTACION VOCACIONAL

La ficha de rendimiento escolar y el control de las actividades escolares será la tarea del orientador. Organizará los grados de estudio adecuadamente y ejecutará los planes y acciones para que se cumplan los objetivos de la orientación ocupacional que reciba cada alumno según sus aptitudes.

17.3.8 ADMINISTRACION

En la administración estará la persona representante del Ministerio de Educación y velará por la conservación y mantenimiento de la planta física, mobiliario, equipo y material didáctico. También ejecutará los reglamentos y normas que regirán al establecimiento.

17.3.9 SERVICIOS SANITARIOS

Se consideran dos baterías generales de sanitarios en el edificio, para hombres y mujeres para uso interno únicamente.

17.3.10 BODEGA GENERAL

Se considera en el edificio administrativo una bodega de uso general para el guardado del equipo y materiales en general.

17.3.11 REPRODUCCIONES

Por razones de seguridad y afinidad de sus funciones se ha considerado en el edificio de administración el espacio para reproducciones. Aquí se reproducirán los exámenes, copias para textos, trabajos de alumnos, para lo cual se ubicarán muebles y la maquinaria necesaria, según la capacidad económica que se obtenga. Este espacio por sus dimensiones podría también ser utilizado para el guardado y control de material y equipo audiovisual.

17.4 ESPACIOS COMPLEMENTARIOS

DEFINICION

Estos espacios son espacios adicionales que completan en sí la acción educativa, ya que permiten realizar actividades de apoyo orientadas a contribuir a la formación, aprendizaje y entrenamiento de los educandos.

El proyecto cuenta espacios complementarios:

17.4.1 BIBLIOTECA

Se ha considerado importante en esta comunidad, una biblioteca para el uso del público en general como parte de una proyección a la comunidad que debe brindar este tipo de proyecto educativo. Actualmente existe una biblioteca informal a cargo de un comité de vecinos en un espacio cedido en el edificio municipal en condiciones totalmente inapropiadas.

De acuerdo a los programas de enseñanza y para completar el trabajo del maestro, la biblioteca cuenta con características que optimizan la utilización de su espacio considerado adecuado para su funcionamiento, siendo ésta

de anaquel cerrado, es decir que sólo el personal encargado tiene acceso directo a los recursos educativos. (ver plano A/9)

17.4.2 SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Para el desarrollo de la clase de educación física se necesita de un área amplia y cubierta, en que se puedan realizar cómodamente las actividades propias de la asignatura, tomando en cuenta que el calendario escolar está ubicado dentro de los meses comprendidos en la estación lluviosa.

La clase de canto y música también necesita un ambiente en el que se pueda reunir a grupos numerosos en condiciones de confort aceptables.

Para éstas y otras actividades extracurriculares como asambleas de alumnos, exalumnos, padres de familia, actos cívicos y culturales, celebraciones, etc., se cuenta con un ambiente suficientemente amplio que se llama Salón de Usos Múltiples. La naturaleza de las actividades que se desarrollan en él son tan variados, que van desde las que tienen bastante movilidad, como la gimnasia, la danza y juegos educativos, hasta las que son relativamente estáticas como el canto o las conferencias de grupos numerosos.

Por la clase de actividades que se practican en este salón, está aislado del resto de aulas para evitar las interferencias de sonidos muy fuertes como gritos, música, saltos, etc.

17.5 SERVICIOS

DEFINICION

Llamaremos servicios a aquellos espacios cuya función es la de brindar los espacios adecuados para las actividades de aseo, guardado, cuidado y protección del establecimiento escolar.
(Ver plano A\3)

Estos son los siguientes:

17.5.1 TIENDA ESCOLAR

Este espacio está destinado a la venta de golosinas y comidas rápidas para los alumnos en horas de recreo. Podrá ser móvil según los objetivos de funcionabilidad.

17.5.2 SANITARIOS

Los servicios sanitarios contemplados se encuentran ubicados conformando una batería de servicio centralizado al establecimiento con accesibilidad inmediata.

17.5.3 GUARDIANIA

Esta área es necesaria para la seguridad del edificio, ya que deben almacenarse variedad de materiales y equipo que por su utilidad y valor requieren protección por medio de vigilancia nocturna, se comparte este espacio con la Conserjería, funcionando estrictamente como un área de servicio.

17.5.4 CONSERJERIA

Este espacio tiene como fin, ser el área de las personas que se ocuparán de la limpieza del edificio en techos, desagues, instalaciones, reparaciones. En él se almacenará el material y equipo necesario.

17.6 CIRCULACIONES

Las circulaciones son los elementos de articulación que ligan los edificios de los diferentes sectores del establecimiento en dos sistemas independientes.

A) CIRCULACION PEATONAL

Las funciones educativas que puede cumplir, podemos mencionar: Información por medio de carteles, exposiciones de trabajos realizados, descanso y recreación, para esto se proyecta la circulación techada. Entre sus características de espacio están las que integran el área educativa con las áreas verdes, áreas de juego y se optimiza el recorrido con la menor circulación posible limitado a los criterios que establecen las normas para el diseño de edificios escolares.

B) CIRCULACION VEHICULAR Y ESTACIONAMIENTO

Es aquélla que cumple con la función de ser elementos descubiertos de circulación de vehículos, los cuales prestan un servicio de aparcamiento a los profesores, alumnos y visitantes en el área de ingreso principal. Su capacidad es flexible de incremento o reducción (no sería menor de 10 plazas). Este espacio se contempla debido a la expectativa de futuras ampliaciones en el sistema vial urbano.

17.7 ESPACIOS EXTERIORES

DEFINICION

Como espacios exteriores entenderemos a aquellas áreas del establecimiento que tienen dos funciones:

- a) Permitir el desarrollo de parte de las actividades deportivas y educativas,
- b) Permitir la recreación y juegos al aire libre.

Ha sido aprovechado y vinculado con el Instituto el campo de foot ball contiguo, lo cual es una gran ventaja para los alumnos, ya que éste podría considerarse en buenas condiciones; y para complementar la actividad deportiva se ha diseñado una cancha de uso múltiple de basket ball y de volley ball.

Estas áreas podrían ser utilizadas también por la comunidad, dado a las escasas áreas deportivas existentes en el casco urbano. El planteamiento general ha contemplado, la cancha deportiva con un graderío que permite comodidad para la celebración de campeonatos interescolares. (ver gráfica No. 10).

A continuación se sintetiza cada uno de los espacios describiendo la utilidad que se le dá a los mismos y las características que los identifican, previo a la propuesta gráfica arquitectónica.

DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS NECESARIOS

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACION	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO				OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	AREA POR ALUMNO m ²	SUPERFICIE	FORMA	
AULA	Estudio independiente y magistral, información, seminarios, estudio supervisado, consulta tutoria y actividades múltiples	40 alumnos	1.50 mts ²	60 mts ²	rectangular	
LABORATORIO	Exposición magistral, pruebas físicas, utilización y guardado de equipo	40	1.80	72	no excede de una relación ancho - largo de 1:1,5	
TALLER PARA MADERAS O CARPINTERIA	Exposición magistral, medición y trazos, aserrado, recortado, cepillado barrenado, etc.	20	5.00	100	relación ancho - largo 1 : 1	
TALLER PARA ELECTRICIDAD	Exposición magistral, elaboración de circuitos, empalmes y prácticas de laboratorio.	20	5.00	100	relación ancho - largo 1 : 1	
TALLER PARA ECONOMIA DOMESTICA	Sub-área de cocina y repostería y puericultura	20	2.00	90	rectangular	Se utiliza un ambiente dividido para las dos sub-áreas espacio para trabajo individual y de grupo
	Sub-área de corte y confección	20	4.50	90	rectangular	

DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS NECESARIOS

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACION	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO				OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	AREA POR ALUMNO ⁽¹⁾ m ²	SUPERFICIE	FORMA	
DIRECCION	Coordinación general, actividades administrativas	6		12	modular	Area por usuario 2 mts ² .
SALA DE ESPERA	Espera	14	0.71	10	según mobiliario	flexible para ampliación (*)
SERVICIO MEDICO	Primeros auxilios y consultas médicas	4	2.85	11.40	modular	(*)
SALA DE PROFESORES	preparación de cursos, reuniones, descanso y refacción	14	2.14	30	rectangular	(*)
SECRETARIA Y CONTABILIDAD	Actividades administrativas	4	3.23	12.92	modular	
SECRETARIA GENERAL	Actividades administrativas y atención al público	5	3.12	18.62	modular	(*)
ORIENTACION VOCACIONAL	Organización de la orientación ocupacional por alumno, entrevistas, control	5	2.40	12	modular	(*)
ADMINISTRACION	Organización del mantenimiento y conservación de la planta física	6	2.00	12	modular	
BODEGA GENERAL	Guardado de equipo y mobiliario	2	4.62	9.24	rectangular	
REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	Reproducción y fotocopiado	2	8.25	16.50	rectangular	(*)
BIBLIOTECA	Lecturas y actividades expositivas eventualmente	50	2.67	133.50	rectangular-modular	

En Dirección se proveen 2 espacios (doble jornada)

(1) Area por usuario

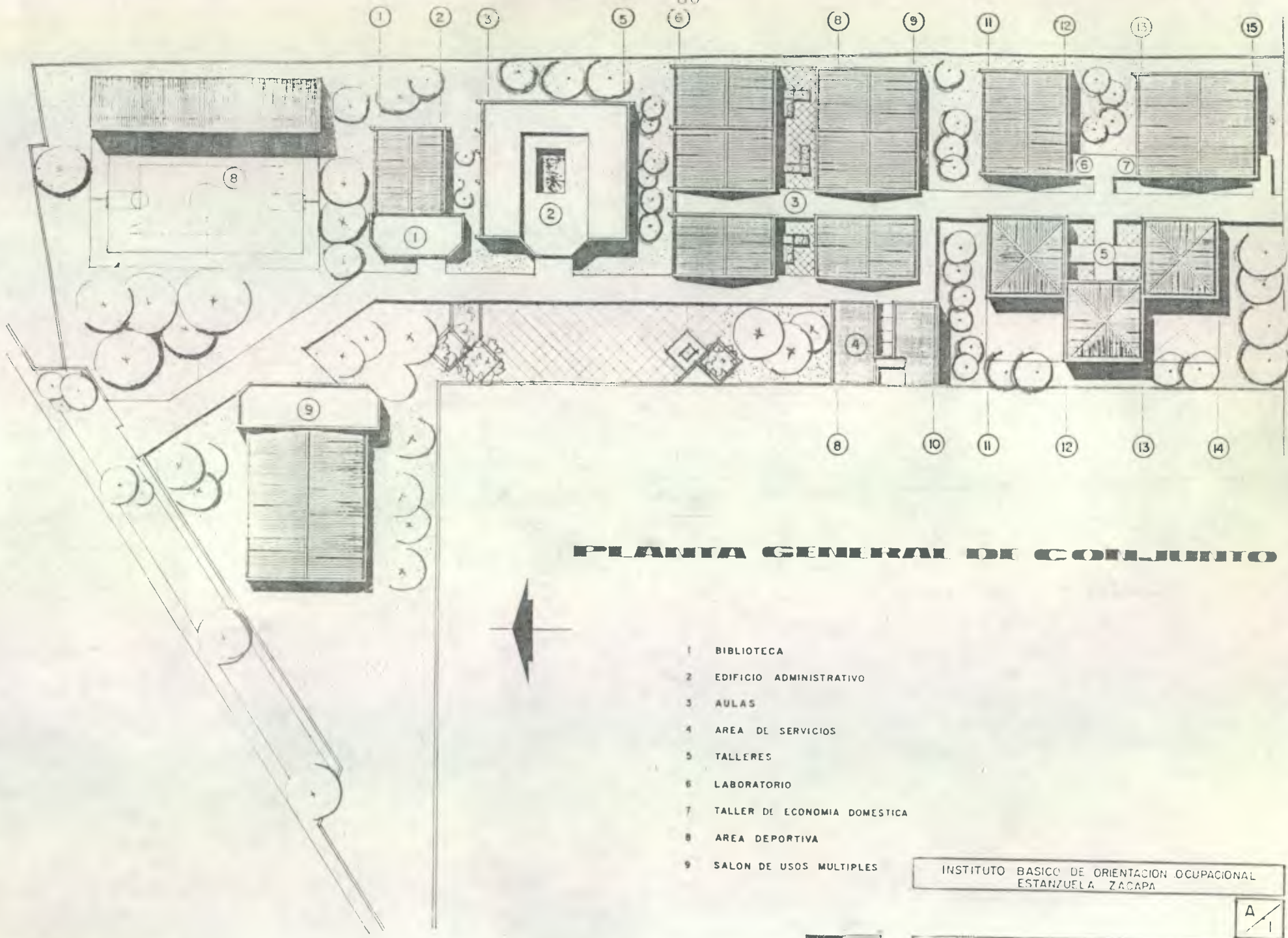
(*) áreas de elaboración propia, el resto son óptimos según Normas y Criterios de Diseño de USIPE.

DESCRIPCION DE LOS ESPACIOS NECESARIOS

NOMBRE DEL ESPACIO	UTILIZACION	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO				OBSERVACIONES
		CAPACIDAD	AREA POR ALUMNO (0)	SUPERFICIE	FORMA	
SALON DE USOS MULTIPLES	Actividades varias, canto, musica, educación física, asambleas, etc.	280	0.875	245	rectangular	
TIENDA POLAR	Venta de comidas rápidas	1	6	6	rectangular	(*)
SANITARIOS	Actividades fisiológicas, limpieza e higiene	280	0.10	30	modular	para hombres y mujeres
GUARDIANIA	Dormir, cocinar informalmente y descanso.	1		12	modular	comparte sanitario con conserjería
CONSERJERIA	Guardado de material y equipo necesario para realizar limpieza general y mantenimiento	1		15		tendrá espacio para almacenamiento y para control

(0) AREA POR USUARIO

(*) áreas de elaboración propia

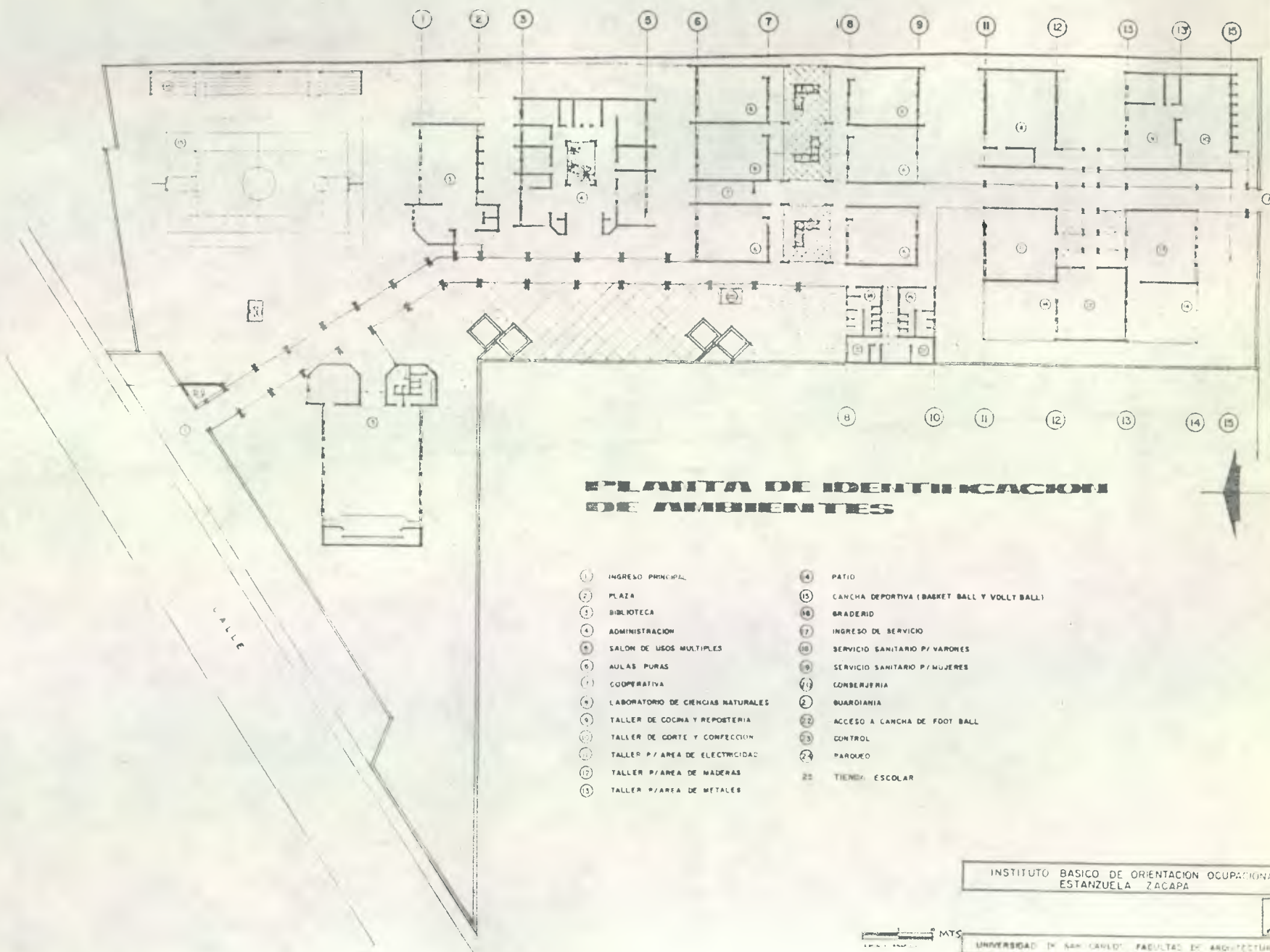


PLANTA GENERAL DE CONJUNTO

- 1 BIBLIOTECA
- 2 EDIFICIO ADMINISTRATIVO
- 3 AULAS
- 4 AREA DE SERVICIOS
- 5 TALLERES
- 6 LABORATORIO
- 7 TALLER DE ECONOMIA DOMESTICA
- 8 AREA DEPORTIVA
- 9 SALON DE USOS MULTIPLES

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

A
1



PLANTA DE IDENTIFICACION DE AMBIENTES

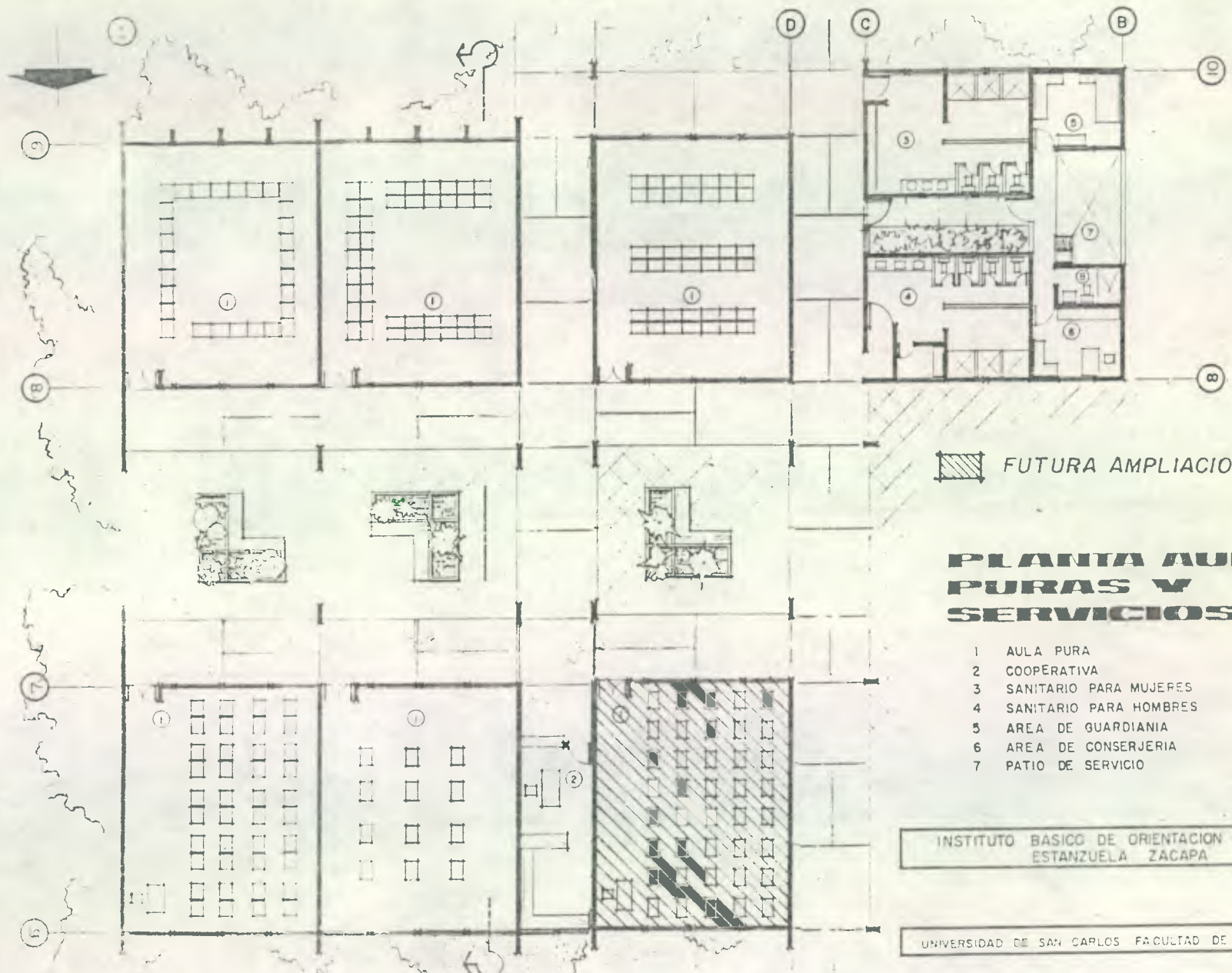
- | | |
|-------------------------------------|---|
| ① INGRESO PRINCIPAL | ④ PATIO |
| ② PLAZA | ⑤ CANCHA DEPORTIVA (BASKET BALL Y VOLLY BALL) |
| ③ BIBLIOTECA | ⑥ BRADERID |
| ④ ADMINISTRACION | ⑦ INGRESO DE SERVICIO |
| ⑤ SALON DE USOS MULTIPLES | ⑧ SERVICIO SANITARIO P/ VARONES |
| ⑥ AULAS PURAS | ⑨ SERVICIO SANITARIO P/ MUJERES |
| ⑦ COOPERATIVA | ⑩ CONBERERIA |
| ⑧ LABORATORIO DE CIENCIAS NATURALES | ⑪ GUARDIANIA |
| ⑨ TALLER DE COCINA Y REPOSTERIA | ⑫ ACCESO A CANCHA DE FOOT BALL |
| ⑩ TALLER DE CORTE Y CONFECCION | ⑬ CONTROL |
| ⑪ TALLER P/ AREA DE ELECTRICIDAD | ⑭ PARQUEO |
| ⑫ TALLER P/ AREA DE MADERAS | ⑮ TIENDA ESCOLAR |
| ⑬ TALLER P/ AREA DE METALES | |

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

1:1000 MTS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS, FACULTAD DE ARQUITECTURA

A/2



 FUTURA AMPLIACION

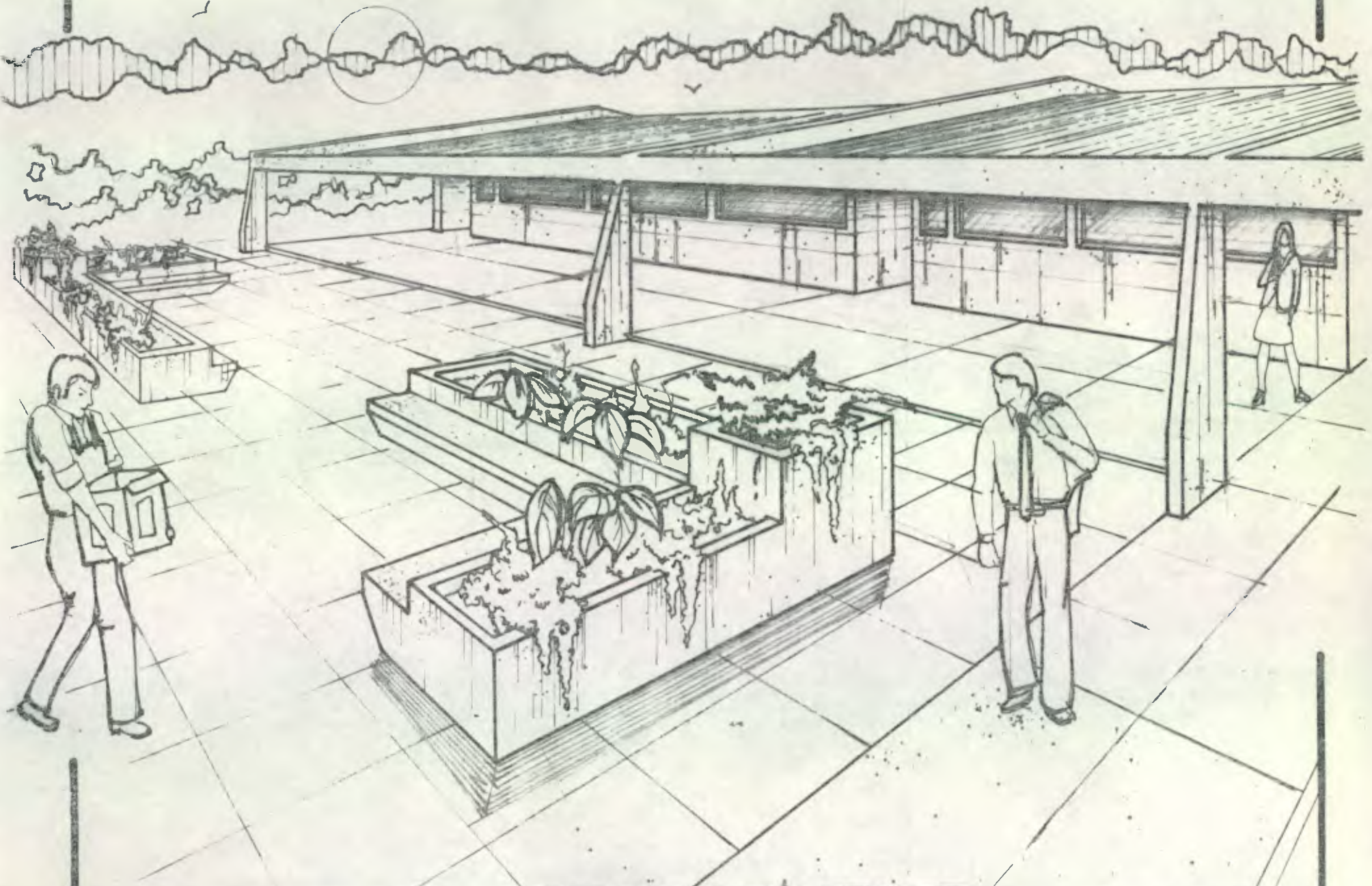
**PLANTA AULAS
PURAS Y
SERVICIOS**

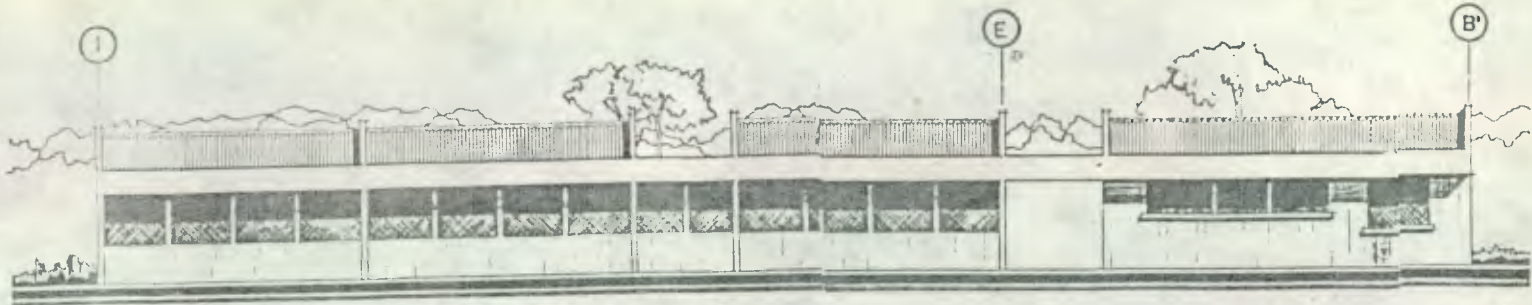
- 1 AULA PURA
- 2 COOPERATIVA
- 3 SANITARIO PARA MUJERES
- 4 SANITARIO PARA HOMBRES
- 5 AREA DE GUARDIANIA
- 6 AREA DE CONSERJERIA
- 7 PATIO DE SERVICIO

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

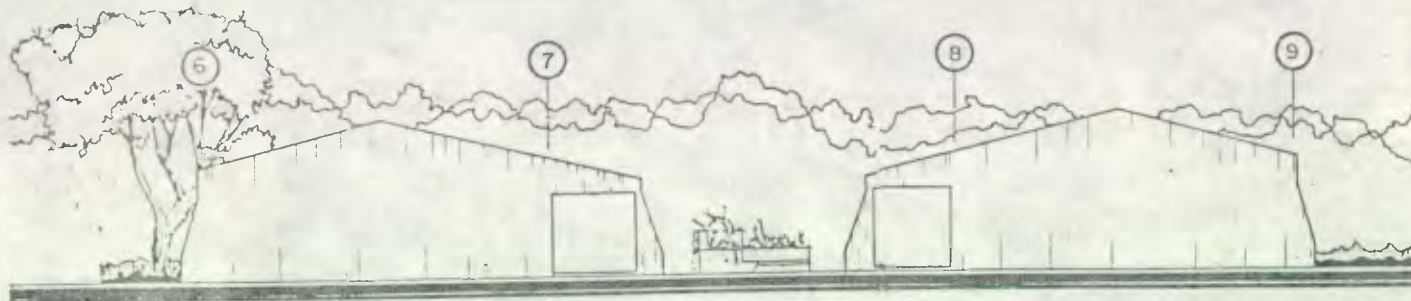
A / 3

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA





ELEVACION 1



ELEVACION 2



SECCION

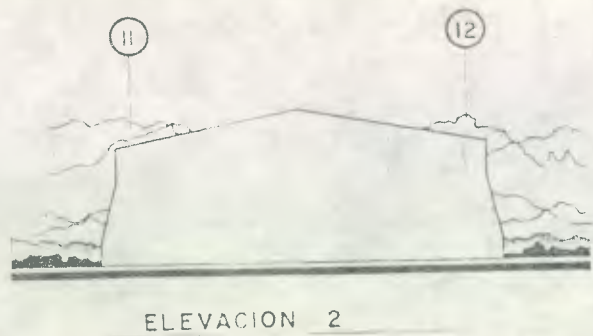
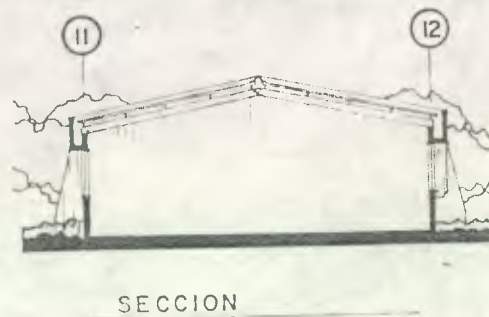
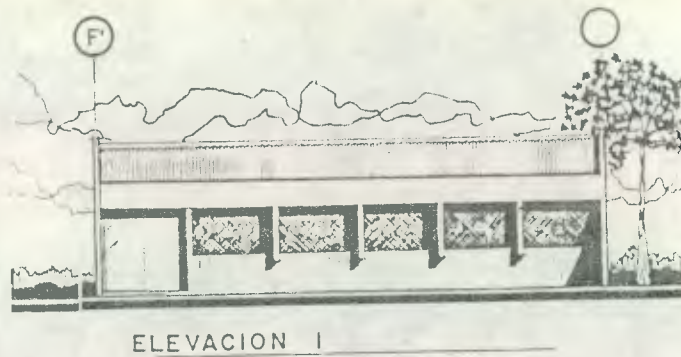
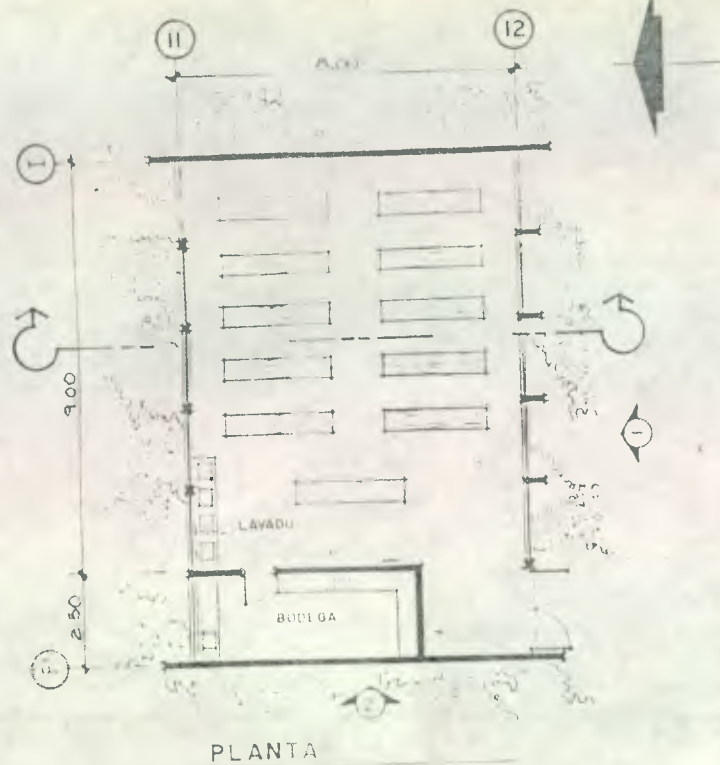
INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

A
4

**ELEVACIONES Y SECCION
DE AULAS PURAS**

ESCALA GRAFICA MTS.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



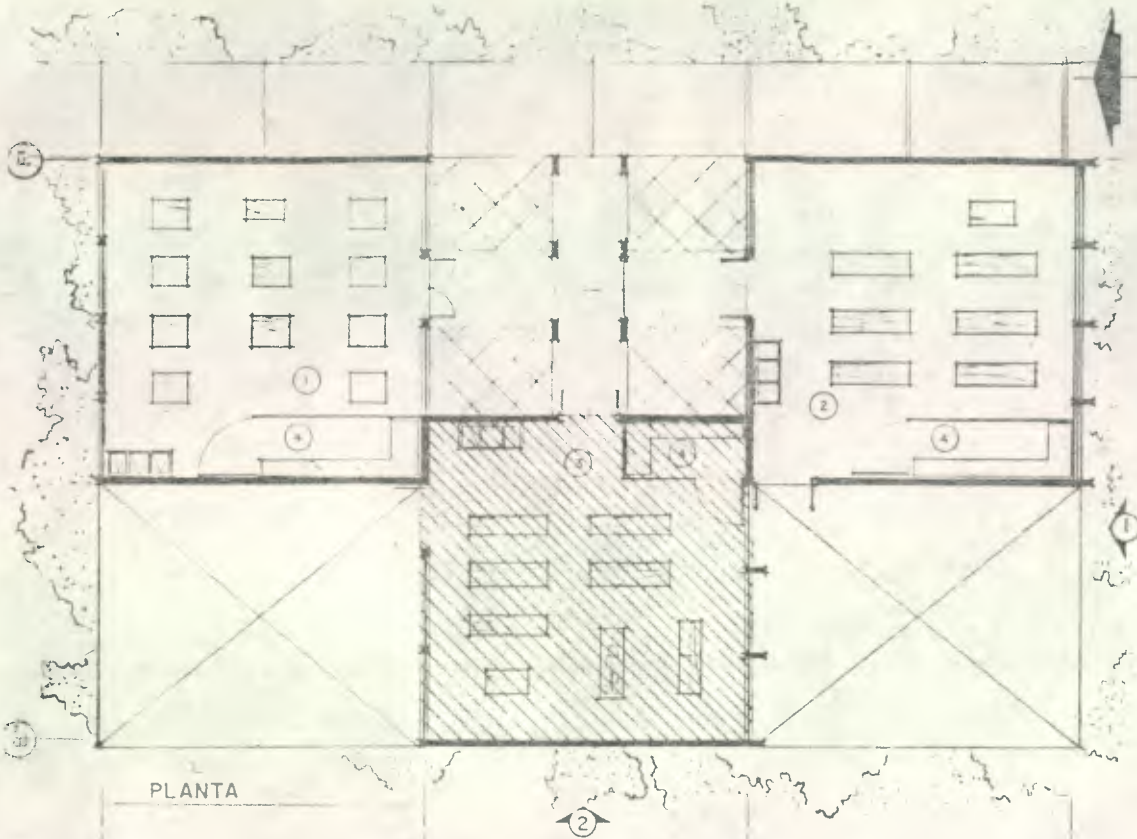
LABORATORIO

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

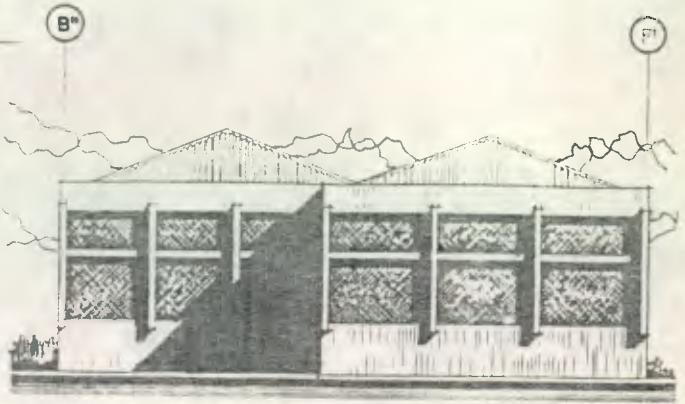
A
5



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA



ELEVACION I

TALLERES

- 1 TALLER DE ELECTRICIDAD
- 2 TALLER DE MADERAS
- 3 TALLER DE METALES
- 4 BODEGA



FUTURA AMPLIACION

0 1 2 3 4 5
ESCALA GRAFICA MTS

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

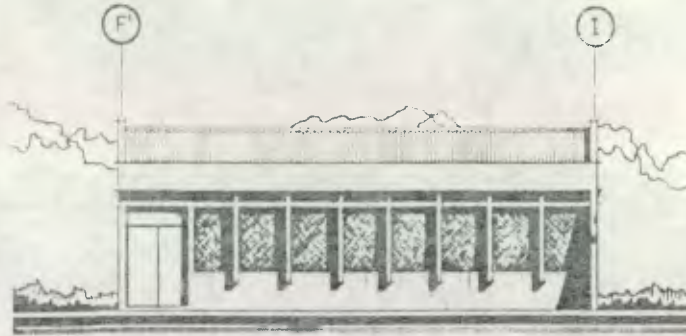
A / 6

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

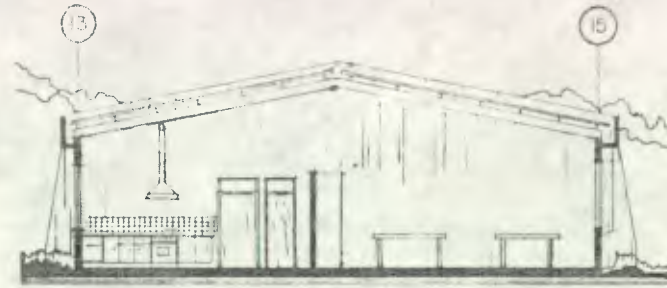
ELEVACION 2



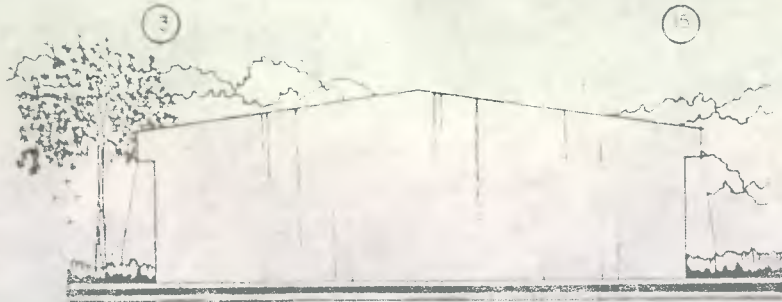
PLANTA



ELEVACION I



SECCION



ELEVACION

TALLERES DE ECONOMIA DOMESTICA

- 1 COCINA Y REPOSTERIA
- 2 CORTE Y CONFECCION

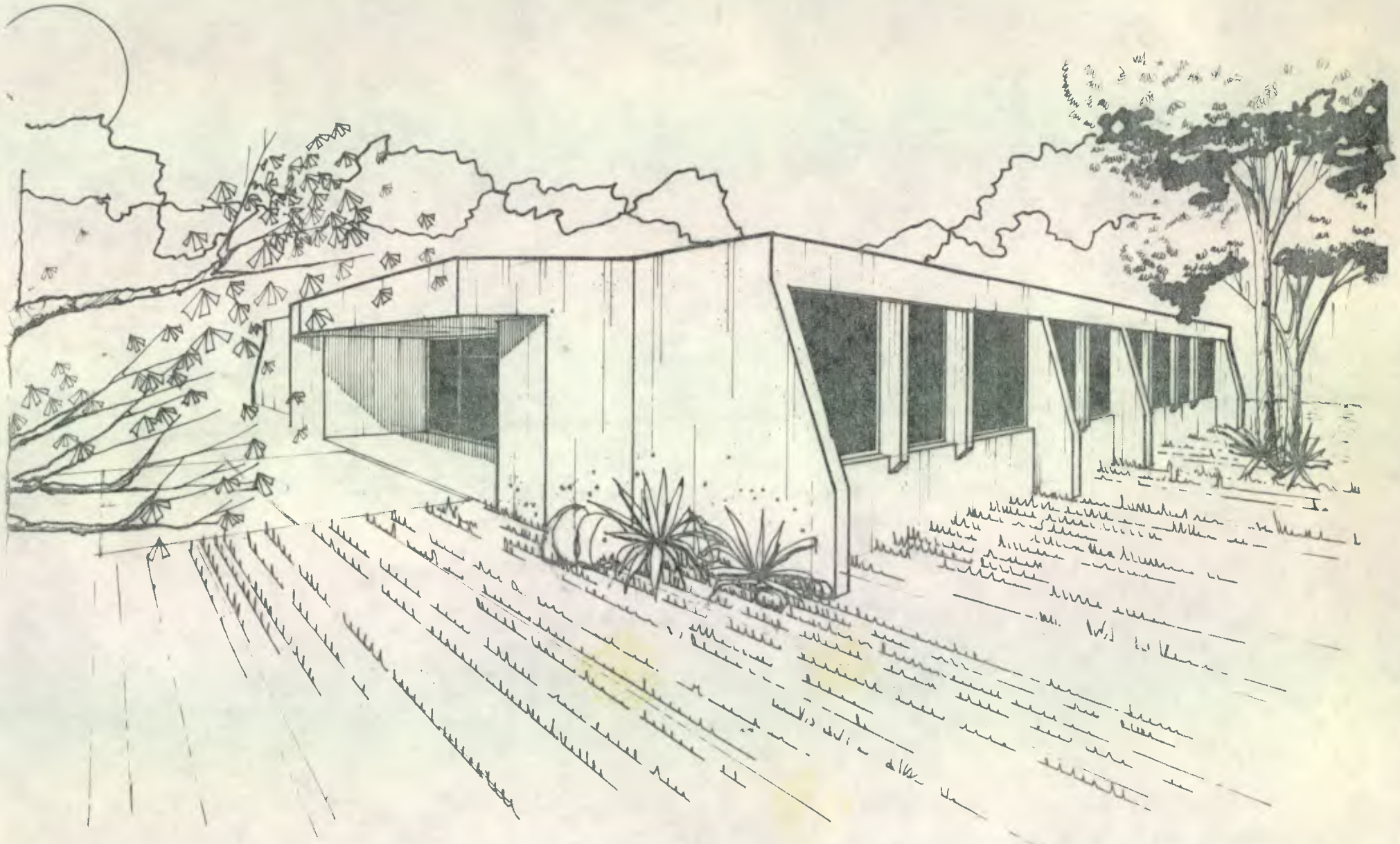
INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

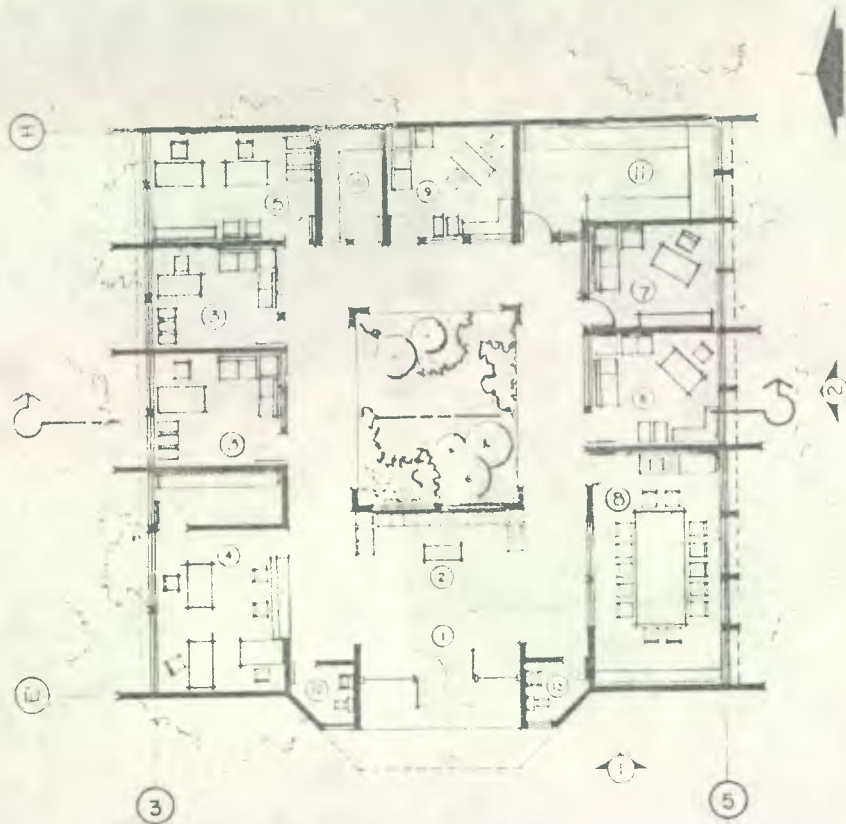
A
7

ESCALA GRAFICA 1/100

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

EDIFICIO ADMINISTRATIVO

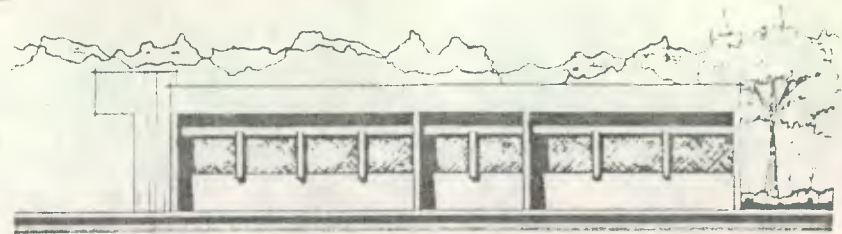




PLANTA



ELEVACION 1



ELEVACION 2



SECCION

EDIFICIO DE ADMINISTRACION

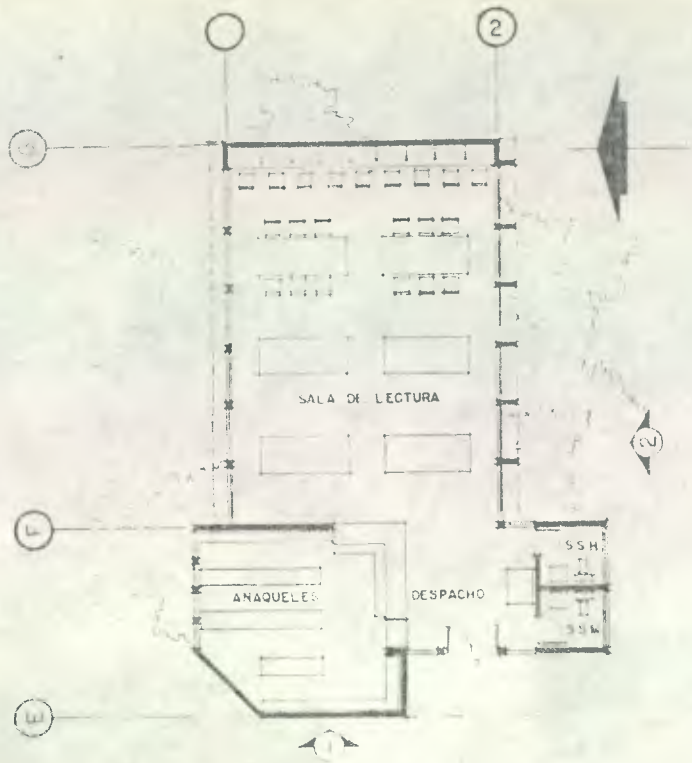
- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| 1 VESTIBULO | 8 SALA DE PROFESORES |
| 2 SALA DE ESPERA | 9 ORIENTADOR VOCACIONAL |
| 3 DIRECCION | 10 BODEGA GENERAL |
| 4 SECRETARIA GENERAL | 11 REPRODUCCIONES |
| 5 SECRETARIA CONTADURIA | 12 SANITARIO P/HOMBRES |
| 6 ADMINISTRADOR | 13 SANITARIO P/MUJERES |
| 7 CLINICA MEDICA | |

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

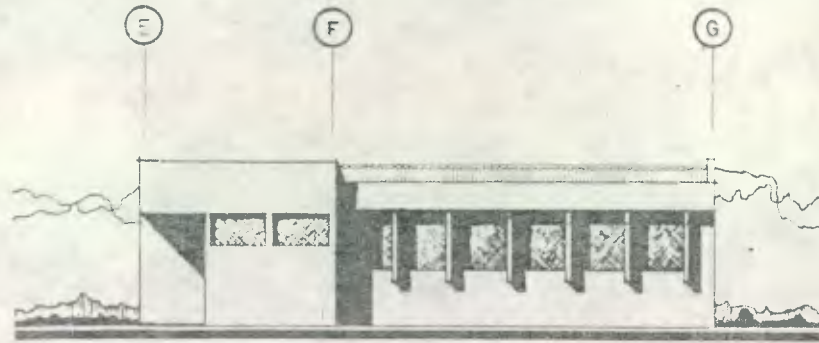
A
8

ESCALA GRAFICA 1/75

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

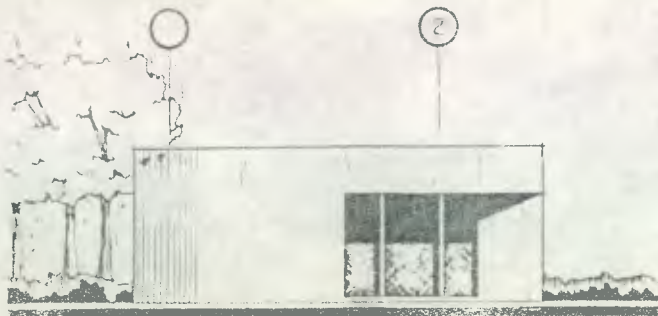


PLANTA



ELEVACION 2

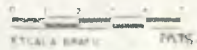
BIBLIOTECA



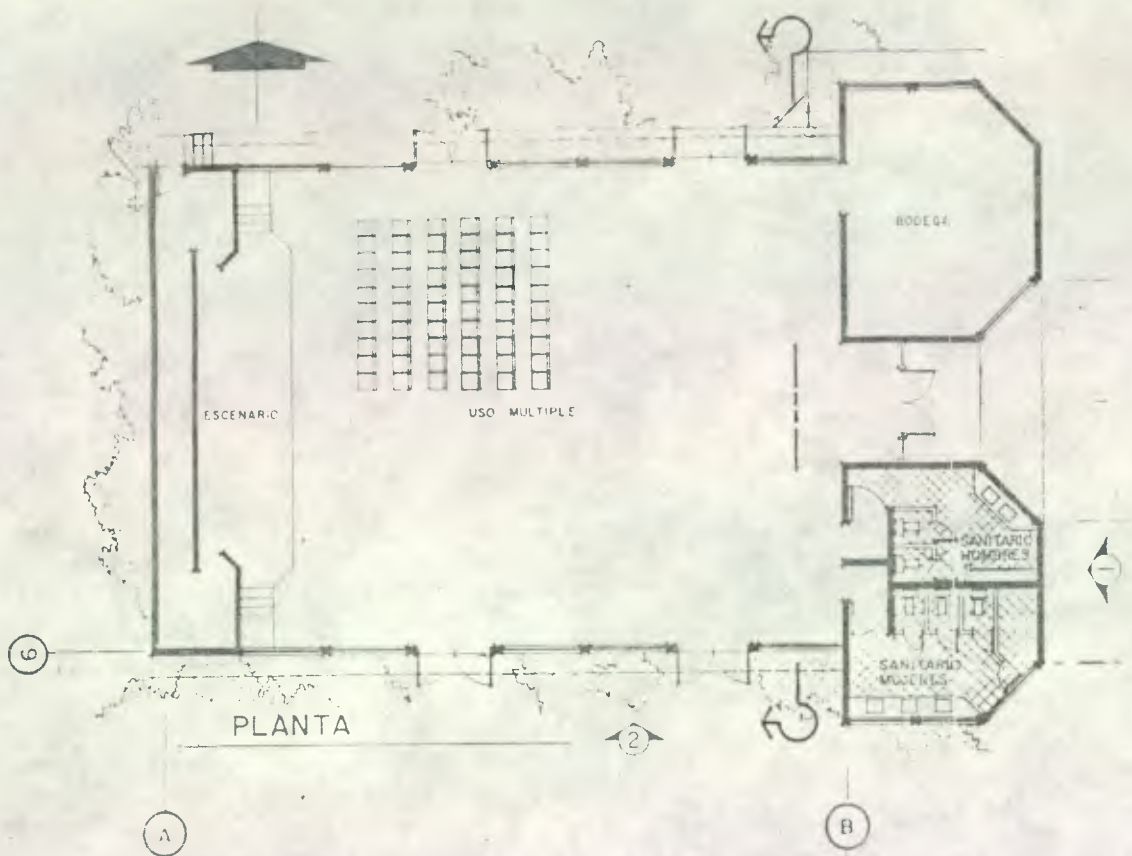
ELEVACION 1

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL ESTANZUELA ZACAPA
--

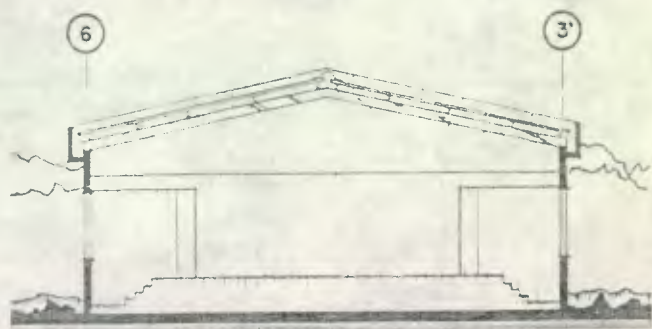
A 9



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA
--



ELEVACION 1



SECCION



ELEVACION 2

SALON DE USOS MULTIPLES

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL
ESTANZUELA ZACAPA

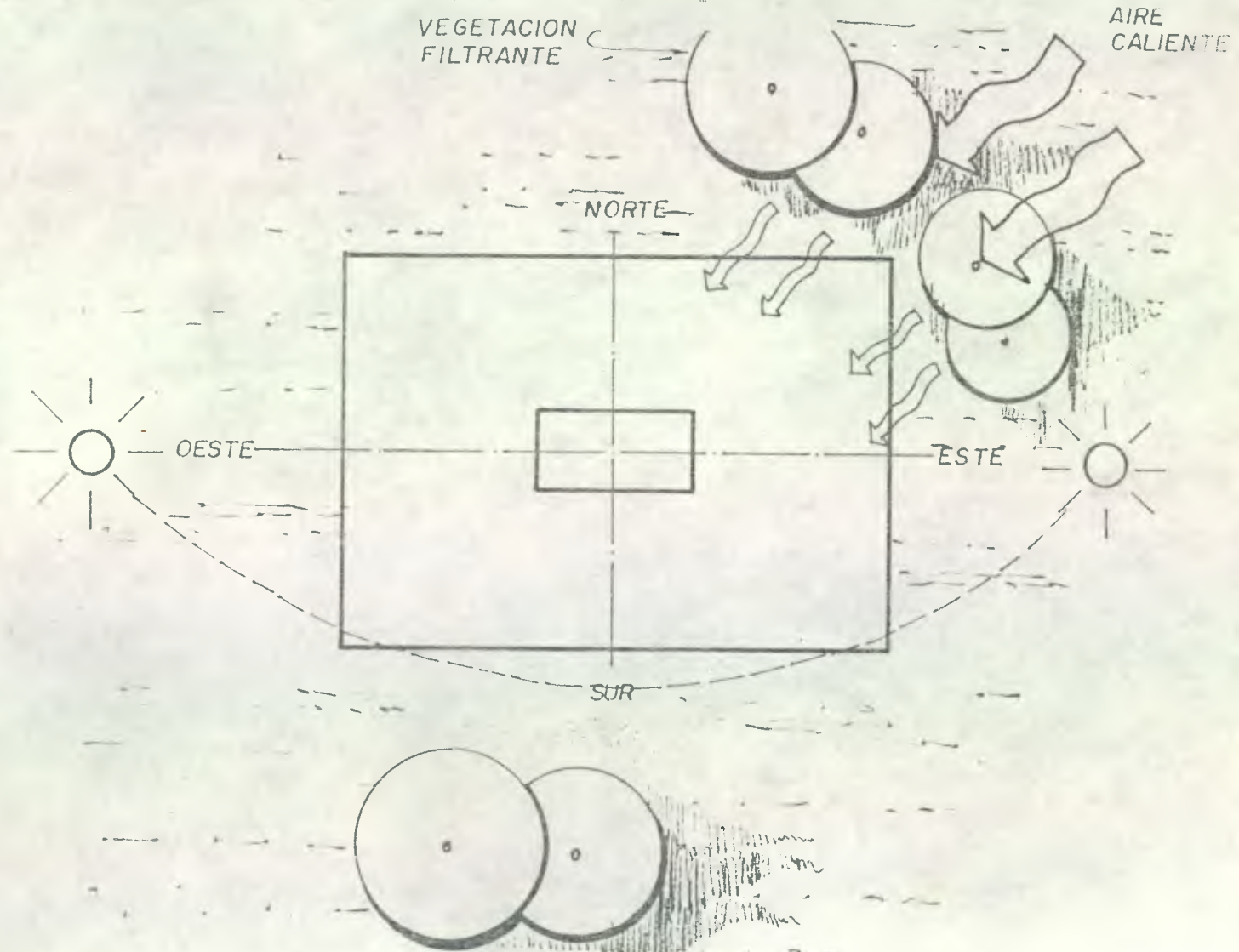
A
10

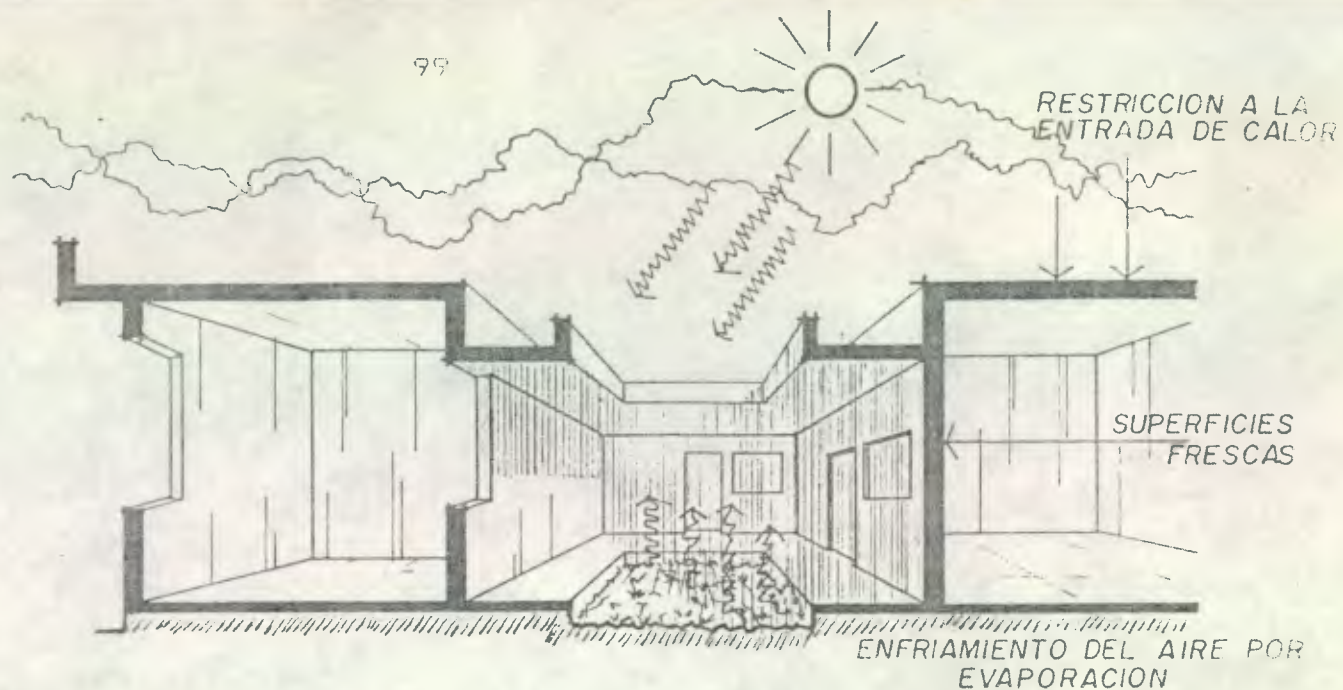
ESCALA 1:500 MT5

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS FACULTAD DE ARQUITECTURA

18. MEMORIA DEL DISEÑO

En el diseño arquitectónico se contemplan criterios adecuados al confort, debido al riguroso clima de la región, por lo que es tomada la orientación norte-sur reduciendo al máximo la exposición al sol y la entrada del viento caliente por medio de vegetación.

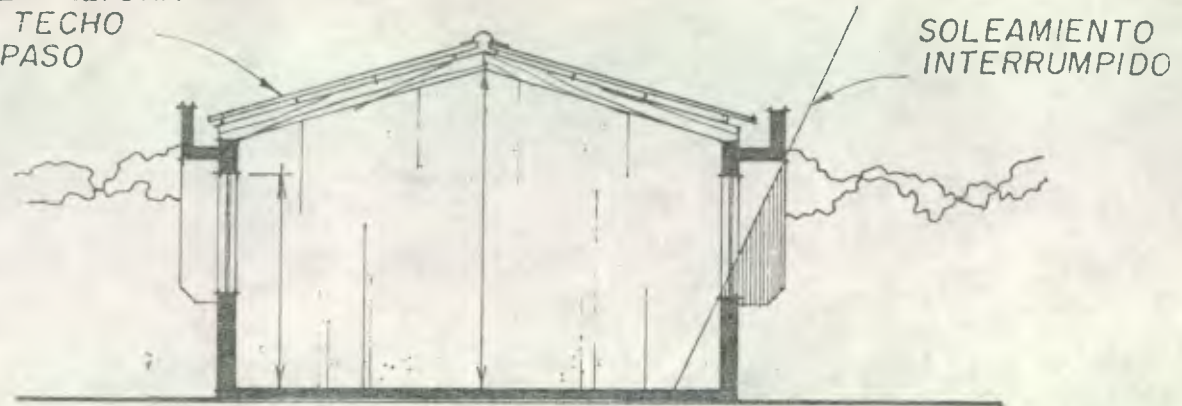




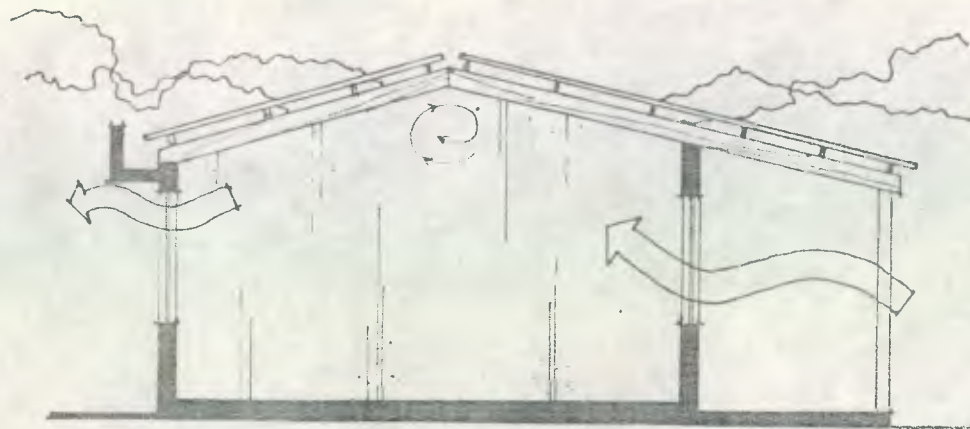
La trayectoria vertical de la masa de aire también es alterada, produciendo zonas de calma en las demás edificaciones, por medio de barreras de árboles que disminuyen el impacto directo del aire caliente sobre los edificios y lo refrescan.



SE INCREMENTA LA ALTURA
DE VENTANAS Y TECHO
PERITIENDO EL PASO
DEL AIRE



Se trata la menor incidencia solar proveniente del este u oeste, por medio de muros y al sur cortado con parteluces y voladizos o pasillos.



VIENTOS
CRUZADOS EN
AMBIENTES

Otro criterio de diseño utilizado lo constituye la inversión que se efectúe en la obra se traduzca en el mayor beneficio posible a la comunidad que sirve.

En tal virtud sus espacios distribuidos en edificios específicos que además dan la posibilidad de que el complejo educativo se construya por etapas, estén ubicados de tal manera que las actividades se desarrollen independientemente, además los edificios con mayor posibilidad de utilización por parte de la comunidad se encuentran inmediatos al ingreso. Ejemplo de esto lo constituye en su orden, la biblioteca ubicada contiguo al ingreso principal; de igual manera el salón de usos múltiples. Estos edificios además de su utilización en el ciclo básico, se prestan a la capacitación de personal de la comunidad, a la posibilidad de participar en diversos programas a cargo de instituciones de diversa índole, en jornadas nocturnas o días inhábiles.

El emplazamiento de los servicios sanitarios se encuentran en un área centralizada común a todos los espacios del proyecto, el mismo incluye área de guardiania y conserjería.

Seguidamente se encuentra el laboratorio de ciencias naturales contiguo a éste el área de economía doméstica y talleres, éstos últimos contiguos a un área deportiva por ser un lugar generador de ruido, principalmente los talleres de metales y maderas; el área deportiva lo constituye una cancha de basket ball y volley ball, con graderío cubierto, el mismo brinda la posibilidad de ser utilizado por la comunidad del sector ya que se encuentra contiguo al ingreso de servicio del establecimiento. Además esta área contempla como complemento comunicación con el campo de foot ball.

Para lograr un mayor confort climático para los usuarios, se ha utilizado para la comunicación entre edificios los pasillos techados, adyacentes a áreas verdes.

El ingreso de servicio se contempla para el acceso de vehículos que puedan llevar materiales o insumos para los talleres y/o el egreso del producto de los mismos, entre otras funciones, éste se convierte en un ingreso vehicular y en su extremo opuesto se

se convierte en un ingreso vehicular y en su extremo opuesto se encuentra el ingreso peatonal, o principal en el que se contempla una caseta de control para el acceso de los alumnos, personal y visitantes.

En el establecimiento es necesario un espacio de tienda para refacción escolar, (caseta), pero se ha dejado flexible su ubicación dependiendo de la conveniencia que para su funcionamiento den las autoridades del establecimiento. Este espacio puede ser móvil y además patrocinado por alguna empresa privada, pudiendo variar su forma y dimensionamiento.

18.1 SISTEMA CONSTRUCTIVO

El sistema constructivo a utilizar se describe en el cuadro No. 9, este cuadro generaliza el tipo de materiales que se utilizarán en los elementos que conforman las edificaciones, tratando de lograr el menor costo posible y una adecuada eficiencia.

El sistema constructivo no rompe con el entorno, sino se adapta, ya que existen en la población edificaciones típicas de lámina y/o teja en su mayoría de dos aguas y muros lisos de block.

Para una mejor descripción de los materiales utilizados y algunos aspectos generales como: dotación de agua, alumbrado y otros que amplían la situación de las condiciones de infraestructura en el área urbana y rural del municipio, se presenta el cuadro No. 9, que se realizó durante investigaciones del Ejercicio Profesional Supervisado en 1988. (EPS 88-I)

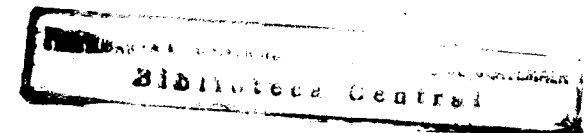
MUNICIPIO DE ESTANZUELA
DEPARTAMENTO DE ZACAPA
EPSDA 68-1

CUADRO No. 2
DATOS REFERENTES A SALUD Y TIPO DE MATERIALES Y CONDICIONES
DE INFRAESTRUCTURA DE VIVIENDAS (Ultimo Bimestre)
1 967.

DISTRICCIÓN	DISP. ESCRETAS				DOTACION DE AGUA				TIPO DE PISO				TIPO DE TECHO					PAREDES					ALUMBRADO						
	POSA SEPTI-CA	SEMI-DE RO	SIN SERVI-CIO	LE-TRINA	DOMI-CILIA R	LLENA CANTA-RO	PO-ZO	FUENTE NATURAL	LADRILLO CEMENTO	LADRILLO BARRO COCIDO	TIE- RRA	OTRO	TERRA- ZA	LAMINA	TEJA	FAJA	OTRO	LADRILLO	BLOCK	MADE- RA	ADOBE	PAJA- REQUE	OTRO	ELECTRICO	GAS	C T R O			
EST.	54	0	92	920	711	0	256	226	1 061	54	75		56	628	431	3	75	4	67	22	206	287				974	219		
A.D. GUA.	2	-	12	34	0	-	1	47	29	9	10		0	10	23	6	9	-	16	4	2	26				23	25		
SAN NIC.	0	-	40	15	2	48	1	4	26	13	16		0	15	37	2	1	-	7	0	15	33				0	27	28	
3 P.	1	-	17	2	0	0	0	17	0	0	17		0	8	4	5	0	-	-			11	6			-	17		
A.D. OHS PAN.	1	-	92	55					119	10	17			68	68	12			33	9	10	93	3						
	56		253	1 076	713	48	258	294	1 225	86	135		55	726	563	23	85	4	123	35	233	450	6			907	1 286	28	

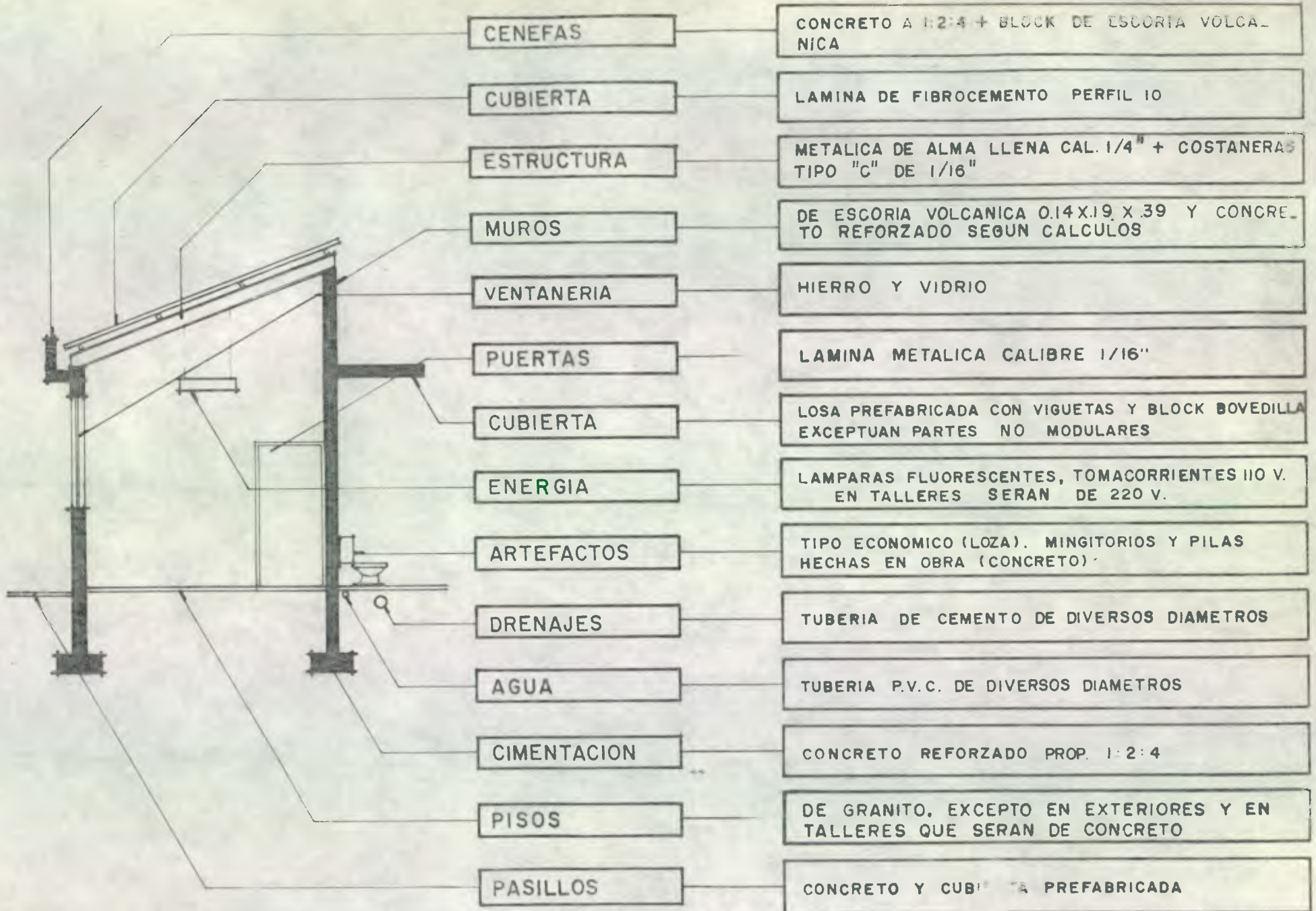
PUERTO: Puesto de Salud e Investigaciones del Epesista 68-1
EST. = Estanzuela
A.D. GUA. = Aldea Guayal
SAN NIC. = Aldea San Nicolás.
3 FINOS = Aldea Tres Finos (Caserio)
A.D. OHS PAN = Aldea Ohspan

OBSERVACIONES: El municipio de Estanzuela cuenta con las cuatro aloes descritas.



SISTEMA CONSTRUCTIVO

CUADRO N° 9



18.2 PRESUPUESTO

INSTITUTO BASICO DE ORIENTACION OCUPACIONAL

No.	DESCRIPCION	SUMAN Q.	TOTAL Q.
I.	EDIFICIOS EDUCATIVOS 5 Aulas (5 unidades) Laboratorio 2 Talleres (2 unidades) (Carpintería, Electricidad) Taller de Economía Doméstica	177,590.40 58,006.10 85,774.30 93,182.32	414,553.32
II.	EDIFICIO ADMINISTRATIVO	132,162.14	132,162.14
III.	EDIFICIOS COMPLEMENTARIOS Biblioteca Salón de Usos Múltiples	48,317.50 149,923.51	198,241.01
IV.	SERVICIOS		76,137.71
V.	OBRA EXTERIOR		83,787.00
VI.	AREA DEPORTIVA		145,259.40
GRAN TOTAL:			1,050,140.60 =====

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- ANALISIS DE PROYECTOS. Delp Peter y otros. San José, C.R. Instituto Centroamericano de Administración Pública -ICAP- 1987, 128 p.
- ANALISIS TECNICO PARA PROYECTOS DE DESARROLLO, Fernando Fuentes Rhor, -ICAP- San José, C.R. 1988, 140 P.
- CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES. Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa -USIPE- Ministerio de Educación, Guatemala s/f
- CRITERIOS DE DISEÑO PARA EDIFICIOS DE EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL. Centro Regional de Construcciones Escolares para América Latina -CONESCAL- México D.F. 1971.
- CRITERIOS DE DISEÑO, FEMEM II. Ministerio de Educación s/f.
- DIAGNOSTICO EDUCACION VOCACIONAL Y TECNICA EN GUATEMALA Bernard Mauricio y Carlos Steiger Tercero. Guatemala, C. A. Mayo 1988, 80 P.
- DIAGNOSTICOS REGIONALES PRELIMINARES, República de Guatemala, Secretaría General del Consejo de Planificación Económica. (SEGEPLAN) Abril de 1987.
- DICCIONARIO GEOGRAFICO NACIONAL. Tomo II y IV. 1981. Instituto Geográfico Nacional. Guatemala 1981.
- DIMENSIONAMIENTO Y NORMAS DE ESPACIO ESCOLAR, CONESCAL México 1975.

- DISEÑO DE MOBILIARIO ESCOLAR, División de Infraestructura Física. USIPE, Ministerio de Educación, Guatemala, 1988.
- ESTUDIO PRELIMINAR DE LA EDUCACION PARA EL TRABAJO. Asociación de Investigación y Estudios Sociales, ASIES, 1988.
- FASES DE UN ACTO DE APREDIZAJE Y LOS ACTOS ASOCIADOS A ELLOS. ASIES, Guatemala Pág. 104-228. 1988.
- INDICES DEMOGRAFICOS POR REGION, SEGEPLAN, Guatemala, julio 1987.
- INFORME FINAL PROYECTO "EVALUACION DE NECESIDADES DE LA ENSEÑANZA TECNICA A NIVEL MEDIO" Ministerio de Educación, USIPE-OEA Guatemala, Septiembre de 1985, 110 P.
- LA EDUCACION DE HOY FRENTE AL MUNDO DEL MAÑANA. Charles Hummel. Capítulo I y II. UNESCO-Colombia, 1977-78.
- MANUAL DE COMUNICACION LINGUISTICA. Francisco Alvizurez Palma. Guatemala, C. A. Editorial Universitaria 1977.
- MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO, 4a. Edición Jan Bazant G., Editorial Trillas 1988, 384 P.
- MANUAL DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS INSTITUTOS DEL PEMEM. EMAUS, Escuintla de 1973.
- MEJORAMIENTO Y MODERNIZACION DE LOS ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL PROGRAMA DE EXTENSION Y MEJORAMIENTO DE LA ENSEÑANZA MEDIA -PEMEM- Ministerio de Educación, Guatemala, 29 Pag. 57f.
- METODOLOGIA Y TECNICAS DE INVESTIGACION EN CIENCIAS SOCIALES. Felipe Paredes, Edit. Siglo 21 1985, 236 P.
- PROYECTO DE EXTENSION Y MEJORAMIENTO DEL NIVEL DE LA ENSEÑANZA MEDIA EN GUATEMALA, PEMEM, Plan Maestro.
- REQUERIMIENTOS DE INSTALACIONES BASICAS PARA EL EDIFICIO ESCOLAR DE NIVEL MEDIO, CONESCAL. Documento Técnico No. 10, México 1972.

- UN SISTEMA DE INDICADORES EDUCACIONALES, UNESCO. Proyecto de las Naciones Unidas para el Desarrollo PNUD-UNESCO, Guat. 79/013. Traducción Jorge Quintana, Guatemala, Diciembre 1974.

DOCUMENTOS

- ASISTENCIA TECNICA DEL PROGRAMA UNIVERSIDAD RAFAEL LANDIVAR Programa de Atención a la Enseñanza Media URL-PATEM Guatemala 1980-1983
- BASES Y ELEMENTOS PARA LA EDUCACION CURRICULAR. Comisión de Adecuación Curricular. UNESCO-PNUD. Guatemala, Enero 1988. 93 P.
- DIMENSIONAMIENTO Y NORMAS DE ESPACIO ESCOLAR. CONESCAL. México 1975 33 P.
- EDUCACION TECNICA PROBLEMÁTICA Y PROPUESTAS ALTERNATIVAS PARA EL DESARROLLO AUTÓNOMO. Educación Vocacional y Técnica. Reunión Sub-Regional Centroamérica, México y Panamá, Nov. 1987.
- EL SISTEMA EDUCATIVO NACIONAL. Informe Educativo. USIPE. División de Documentación y Estudios No. 1, Guatemala 1987.
- GUIA METODOLÓGICA PARA LA FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS DE INVERSION. Unidad de Ejercicio Profesional Supervisado -EPS- Facc. Arg. USAC 1988. 40 P.
- IDENTIFICACION DE PROYECTOS -ICAP- Autoridad Sueca para el Desarrollo Internacional -ASPI-, Abril-Mayo 1990.
- LA EDUCACION EN LA REPUBLICA DE GUATEMALA. Ministerio de Educación Dirección de Educación Media. Presentado a la Reunión Sub-Regional de Educación Técnica lo al 20 de Noviembre de 1987.
- MANUAL DE FUNCIONAMIENTO PARA LOS INSTITUTOS DEL PEMEM. Reunión Emaus, Escuintla, 1973.

- PEMEM. El Departamento de Zacapa, Izabal y Chiquimula. Documento del Ministerio de Educación -USIPE-. Guatemala Pag. 162-181.
- PRINCIPALES PROBLEMAS DEL SISTEMA EDUCATIVO ACTUAL. Ministerio de Educación. Guatemala 1988.
- PROPUESTA PARA LA REESTRUCTURACION DE PLANES DE INVESTIGACION USAC. Fac. Arg. USAC. Programa EPS/Centro de Investigaciones. Guatemala, 1987.

T E S I S

DISEÑO CLIMATICO PARA EDIFICACIONES EN LA ZONA SECA ORIENTAL DEL PAIS. Julio Arturo Oliva Hurtarte. Facultad de Arquitectura, USAC, Noviembre 1982.

LA EDUCACION TECNICA INDUSTRIAL Y EL DESARROLLO DEL PAIS. José Cándido Luna Túnchez, Facultad de Humanidades, USAC Guatemala, 1984.


LINEAMIENTOS GENERALES DE DISEÑO PARA ESCUELAS RURALES EN EL NOR-ORIENTE. Vitelio Lujante Blanco. Facultad de Arquitectura, USAC.

VISITAS DE CAMPO Y ENTREVISTAS EN:

- INSTITUTO EXPERIMENTAL DE ZACAPA
- CENTRO DE USOS MULTIPLES, ZONA 5. GUATEMALA
- INSTITUTO EXPERIMENTAL DR. JOSE MATOS PACHECO

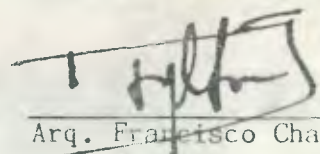


Jorge Sanabria García-Salas
SUSTENTANTE



Arq. Julio René Corea y Reyna
ASESOR

IMPRIMASE:



Arq. Francisco Chavarria Smeaton
DECANO