

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"COMPLEJO EDUCATIVO  
DIVERSIFICADO PARA  
VILLA NUEVA"

TESIS  
PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
POR

GONZALO HUMBERTO CORADO ESQUIVEL

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE  
ARQUITECTO

GUATEMALA, ENERO DE 1997

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

02  
T(781)  
C.4

## JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	ARQ.	JULIO RENE COREA Y REYNA
VOCAL I	ARQ.	JOSE JORGE UCLES CHAVEZ
VOCAL II	ARQ.	VICTOR HUGO JAUREGUI GARCIA
VOCAL III	ARQTA.	SILVIA EVANGELINA MORALES CASTANEDA
VOCAL IV	BR.	MARCO VINICIO BARRIOS CONTRERAS
VOCAL V	BR.	CESAR MAURICIO MELENDEZ ROCA
SECRETARIO	ARQ.	BYRON ALFREDO RABE RENDON

## TRIBUNAL QUE PRACTICO EL EXAMEN

DECANO	ARQ.	JULIO RENE COREA Y REYNA
EXAMINADOR	ARQ.	FRANCISCO ARNOLDO MORALES SANTIZO
EXAMINADOR	ARQ.	AXEL ESTUARDO VELASQUEZ RAYO
EXAMINADOR	ARQ.	ROBERTO VASQUEZ PINEDA
SECRETARIO	ARQ.	BYRON ALFREDO RABE RENDON

ASESOR ESPECIFICO	ARQ. MAE.	JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS
-------------------	-----------	------------------------------

# ACTO QUE DEDICO

A NUESTRO CREADOR

A LA MEMORIA DE MI MADRE :

TRANSITO ESQUIVEL DE CORADO

A MI PADRE:

HUMBERTO CORADO

A MIS HERMANOS:

CRISTINA, MIRIAM, BLANCA, AMINTA, GUICELA,  
CONNIE, FLOR, MANFREDO, JIRIAM Y GIOVANNI

A MIS SOBRINOS:

MAYBELEE, ANAYANSI, JOSE, KARLA, DAVID,  
JUAN LUIS, ALLAN, OSCAR, CARLOS FERNANDO,  
ALEJANDRA, SANTIAGO, HENRY, CARLOS HUMBERTO  
ANAFLO, DIANA, MANFREDO, DIEGO, GIOVANNI Y  
MAIDA.

A MI TIO:

REMBERTO ESQUIVEL

A MI FAMILIA

EN GENERAL

# AGRADECIMIENTO ESPECIAL

A:

LA FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

EL ARQ. Mae. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS  
ASESOR DEL PRESENTE TRABAJO DE TESIS

P.E.M. MARIA EUGENIA RODRIGUEZ  
ARQ. FERNANDO AVILA ESTRADA  
POR SU COLABORACION EN EL PRESENTE TRABAJO DE TESIS

## INDICE

CONTENIDO	PAG.
INTRODUCCION	01
ANTECEDENTES	02
PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA	02,03
METODOLOGIA	03,04
OBJETIVOS	04
PROPOSITO	04
<b>C A P I T U L O I.</b>	
<b>A. C O N C E P C I O N Y A N A L I S I S</b>	
A.1. Conceptos y Definiciones	05,06
A.2. Marco Teórico	07,08,,09,10
A.3. Análisis Educativo Regional	11,12,13,14,15
A.4. Análisis Educativo Sub-regional	16,17,18,19,20 21,22,23
A.5. Análisis educativo de procedencia del nivel diversificado oficial del Area Metropolitana de Guatemala (AMG) y el municipio de Villa Canales	24,25,26,27,28 29,30,31,32,33
A.6. Estado actual de la educación media en el municipio de Villa Nueva	34,35,36
A.7. Red ideal de servicios de atención educativa	37,38
A.8. Enfoque adoptado	39
A.9. Meta de atención educativa	40
A.10. Aspectos generales de la Región I: Departamento de Guatemala	41,42
A.11. Evolución histórica y tendencia de crecimiento del municipio de Villa Nueva	43,44,45,46,47 48
A.12. Aspectos Geográficos	49,50,51,52
A.13. Estructura Económica	53,54,55,56
A.14. Estructura Demográfica	57,58
A.15. Red Vial y Transporte	59,60
A.16. Uso del suelo y equipamiento urbano	61,62,63,64,65
A.17. Determinantes teóricas del sitio para la localización del Complejo Educativo	66
A.18. Premisas Generales de Localización del Sitio	66,67,68
A.19. Selección del Terreno	69,70

## CAPITULO I I

### B. S I N T E S I S Y P R O G R A M A C I O N

B.1. Factores de Localización	71,72,73
Terreno Evaluado	74
B.2. Características Físicas del Terreno seleccionado	75
B.3. Análisis Contaminación/Infraestructura	76
B.4. Suelo y Topografía	76
B.5. Característica_Norma y Criterios de Diseño-Edificios Escolares Condicionantes Climáticas_Confort Ambiental	77
B.6. Características_Normas y Criterios de Diseño_Edificios Escolares. Aspectos Cualitativos/Forma	78
B.7. Criterios para la utilización de Vegetación	79
B.8. Pensum actual de estudios	80,81,82,83
B.9. Generación de Modelo	84
B.10. Organigrama Complejo Educativo	85
B.11. Agentes, Usuarios y espacios necesarios, Programa de Necesidades Arquitectónicas	86,87,88,89,90 91
B.12. Matrices y Relaciones	92,93,94
B.13. Distribución por Areas (Programa de Necesidades Arquitectónicas)	95

## CAPITULO I I I

### C. P R O P U E S T A Y D E S A R R O L L O

C.1. Desarrollo de la Propuesta	96,97,98,99, 100,101,102, 103,104,105, 106,107,108, 109,110
C.2. Especificaciones	
C.3. Integración de Costos por Areas de Diseño	111
C.4. Conclusiones y Recomendaciones	112
C.5. Bibliografía	113

## I N D I C E   D E   C U A D R O S

No. 1.	Tasa Neta de Escolaridad y Población no Atendida de los municipios del Departamento de Guatemala (Nivel Medio Básico)	11
No. 2.	Tasa Neta de escolaridad y Población no Atendida de los municipios del Departamento de Guatemala (Nivel Medio Diversificado)	12
No. 3.	Resumen Educativo Nivel Medio Básico para los Municipios sub-regionales	21
No. 4.	Resumen Educativo Nivel Medio Diversificado para los Municipios sub-regionales	21
No. 5.	Análisis de la Educación en las sub-regiones de la Región I, Nivel Educativo Básico	22
No. 6.	Análisis de la Educación en las sub-regiones de la Región I, Nivel Educativo Diversificado	22
No. 7.	Cobertura Actual de la Atención Educativa según Carrera, por Análisis de Procedencia en el Area Metropolitana Guatemalteca y del Municipio de Villa Canales. Nivel Diversificado, Ciclo Escolar 1,995	32
No. 8.	Red Actual de Atención Educativa de Villa Nueva Nivel Educativo: Básico, 1,995	34
No. 9.	Red Actual de Atención Educativa de Villa Nueva Nivel: Educativo Diversificado, 1,995	35
No. 10.	Centros Educativos Ideales de Atención, Nivel Educativo Medio Diversificado, Villa Nueva	37
No. 11.	Meta de Atención Educativa Estatal Media Diversificada para el año 2,010, Villa Nueva	40
No. 12.	Proyección Poblacional del Municipio de Villa Nueva y su relación con la Proyección Poblacional del Departamento de Guatemala	58

## I N D I C E   D E   M A P A S

No. 1.	Análisis Educativo regional, Nivel Educativo: Básico	14
No. 2.	Análisis Educativo Regional, Nivel Educativo: Diversificado	15
No. 3.	Análisis Educativo Sub_regional, Nivel Educativo: Básico	17
No. 4.	Análisis Educativo Sub_regional, Nivel Educativo: Diversificado	18
No. 5.	Déficit Escolar Sub_regional, Nivel Educativo Básico	19
No. 6.	Déficit Escolar Sub_regional, Nivel Educativo Diversificado	20
No. 7.	Red Vial Regional (Departamento de Guatemala)	42
No. 8.	Delimitación Area de Estudio	52

## I N D I C E   D E   P L A N O S

No. 1.	Red Actual de Atención Educativa, 1,995	36
No. 2.	Red Ideal de Establecimientos Educativos del Nivel Medio Diversificado	38
No. 3.	Tendencias de Crecimiento	48
No. 4.	Localización de Industria y Comercio	56
No. 5.	Red Vial Urbana. Villa Nueva	60
Nos. 6, 7, 8 y 9.	Uso del Suelo y Equipamiento Urbano	62,63 64,65
No. 10.	Localización de Opción de Terrenos	70
No. 11.	Características Físicas del Terreno	75
No. 12.	Análisis Contaminación/Infraestructura Desarrollo de la Propuesta: Plantas, Perspectiva, Elevaciones y Secciones	76 96,97 98,99 100,101 102.103



104,105  
106,107  
108,109

## I N D I C E D E M A T R I C E S

No. 1.	Premisas Generales de Localización del Sitio (terreno)	68
No. 2.	Factores Físicos de Localización	72
No. 3.	Factores Sociales de Localización	72
No. 4.	Preimpacto Ambiental	73
No. 5.	Características_Normas y Criterios de Diseño de Edificios Escolares. Condicionantes climáticas	77
No. 6.	Características_Normas y Criterios de Diseño de Edificios Escolares. Aspectos Cualitativos/Forma	78
No. 7.	Criterios para la Utilización de Vegetación	79
Nos. 8,9,10,11,12 y 13.	Agentes, Usuarios y espacios necesarios. Programa de Necesidades Arquitectónicas	86,87, 88,89, 90,91
No. 14.	Matrices y Diagramas de Relaciones	92
No. 15.	Matrices y Diagramas de Relaciones	93
No. 16.	Matrices y Diagramas de Relaciones	94

## I N D I C E D E O R G A N I G R A M A S

No. 1.	Organigrama propuesta para El Complejo Educativo	85
--------	--	----

## INTRODUCCION

En la actualidad, todo miembro de una sociedad, tiene derecho y obligación de participar activamente en la vida social y económica de su país. No puede ser neutral en el desarrollo social, ni mirar con indiferencia o desaliento los graves problemas que nos aquejan. Es indispensable, por tanto, su capacitación, para participar activamente en el desarrollo integral de Guatemala. Esta posibilidad, sin embargo, ha sido negada hasta la fecha a grandes sectores de nuestra comunidad nacional, que han crecido sin escuela y sin especialización alguna en el campo laboral y productivo.

El sistema educativo a nivel nacional ha estado condicionado por el contexto económico-social en el cual se desarrolla la actividad educativa, lo que origina una limitante para la planificación de las necesidades educativas

La educación al igual que el hombre, está inmersa en una determinada cultura. Es de esa cultura propia de donde debe partir la educación y no de culturas ajenas. Precisamente una de las tragedias de la educación guatemalteca ha sido que pareciera estar en lucha contra la realidad pluricultural del país y en particular de cada región productiva, y de espaldas a ella, al inspirarse en modelos extranjeros, con desprecio de la riqueza natural, culturales y autóctonas.

Se pretende dar por medio de este trabajo de tesis, tocando el tema la arquitectura en la problemática educativa, partiendo por considerar que la planificación de centros educativos en general y en particular los de nivel diversificado son necesarios para el desarrollo del país, y lo es más aún para el caso de centros de población que carecen de atención educativa diversificada oficial, poblaciones con escasos recursos económicos, que no pueden pagar educación privada y contando además con un alto porcentaje de demanda de atención educativa en este nivel. Situación que es originada por la falta de planificación educativa para cada región. Debe promoverse la planificación educativa regional, con la finalidad de detectar la situación deficitaria de la región y determinar prioridades de atención en sus diferentes niveles educativos.

En este caso particular, se hace un análisis educativo de la Región I (Depto. de Guatemala), de la cual se tomará la sub-región que presente mayor déficit educativo en el nivel medio diversificado y proponer en ella, un centro educativo diversificado con especializaciones en el área prioritaria según análisis de la educación Formal de Guatemala.

## **ANTECEDENTES**

Villa Nueva presenta uno de los cuadros más críticos en cuanto a déficit de la Región I, en los indicadores de educación analizados dentro del Nivel Medio Diversificado.

Según la Unidad Sectorial de Investigaciones y Planificación Educativa (USIPE) del Ministerio de Educación, en su estadística inicial de 1992, Villa Nueva cuenta con una población escolar no atendida del 90.9% en su nivel medio diversificado; siendo su tasa neta de escolaridad (población atendida) del 9.1% en edad escolar (16-18 años).

Se ha podido observar que en Villa Nueva, se carece de establecimientos educativos oficiales del nivel medio diversificado. Funcionan 17 centros educativos del sector privado, con un total de 903 alumnos 1/; los cuales lógicamente no cubren la demanda existente. Siendo el total de la población en edad escolar para el nivel diversificado de 12,124, por lo tanto, sus alumnos únicamente 1,105 2/.

Ante tal situación, los estudiantes villanovanos tienen que recurrir a centros de estudios ubicados en la ciudad capital y al Municipio de Villa Canales que cuenta con un centro educativo oficial diversificado con especialidad en Ciencias Comerciales, adscrito al Instituto de Educación Básica "América" de la localidad. Lo cual origina toda una serie de problemas que tienen que afrontar el estudiante (gasto económico, pérdida de tiempo en el viaje, problemas de transporte, peligro contra su integridad física, entre otros) en su desplazamiento en busca de una educación diversificada, que no tienen en su localidad.

## **PLANTEAMIENTO Y DELIMITACION DEL PROBLEMA**

Nuestro sistema educativo, nacional ha estado condicionado por el contexto socio económico, lo cual significa una limitante a las reformas educativas en el sistema, repercutiendo el déficit existente a nivel población atendida, infraestructura física, especializaciones, etc.

El punto de conflicto se deriva de la problemática educativa observada en el Municipio de Villa Nueva, sobre todo, en la inexistencia de centros educativos oficiales del nivel diversificado, debido a la falta de una planificación educativa propia para cada región productiva.

1/ Supervisión Educativa 91-91/Villa Nueva. Ministerio de Educación.

2/ Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa-USIPE, y Centro de Computo. Estadística Inicial, Nivel Medio Diversificado, 1991.

El nivel de análisis de la presente investigación se hará respecto a la población en edad escolar de 16-18 años del nivel educativo oficial: medio diversificado, correspondiente a la educación Formal en Guatemala. Delimitando el período histórico de la investigación a la primera década del año 2000. se estimaran proyecciones de población al año 2,010.

Con respecto al ámbito geográfico, ésta se centrará en la Región I (Departamento de Guatemala), específicamente en el área del Sur del departamento: Municipios de Villa Nueva, San Miguel Petapa, y Villa Canales, priorizando en la subregión de Villa NUEva.

En resumen, la definición del problema objeto de la investigación, resultaría en este caso, en la siguiente forma: "La falta de educación oficial media diversificada, en la población en edad escolar de 16-18 años del Municipio de Villa Nueva del Departamento de Guatemala (Región I), desde 1995 a 2010".

Como consecuencia del problema educativo, se pretende diseñar un centro educativo Oficial Diversificado con especializaciones en las diferentes áreas de la Educación Formal, para minimizar en lo posible el déficit del servicio existente, e integrar al nuevo profesional en la actividad productiva de la región.

#### METODOLOGIA

En el presente estudio, se hará un análisis educativo de todas las sub-regiones (Municipios) de la Región I, para que de esta manera se puedan establecer prioridades de atención. De la misma manera se analizaran tres sub-regiones productivas en particular, siendo éstas: los municipios de Villa Nueva, San Miguel Petapa, y Villa Canales, localizados al sur del departamento de Guatemala; se procederá a detectar cuales son los niveles más críticos de la misma y determinar las comunidades productivas más apropiadas para la correcta integración de un programa educativo. Centrándose la investigación en aquella sub-región que resulta prioritaria de atención educativa, en este caso particular, Villa Nueva.

El proceso de investigación requirió de la consulta y asesoría de diversos medios para obtención de información, previo a una posterior interpretación y conformación de las premisas de diseño.

Dentro de la primeras fuentes de información básicamente la consulta bibliográfica, archivos, tesis y estudios que se relacionan con el tema.

Como fuentes secundarias de investigación, se utilizaron las consultas al asesor específico, así como instituciones tales como: USIPE, SEGEPLAN, Supervisiones Educativas, Institutos Oficiales de la capital y del Municipio de Villa Canales, Municipalidad de Villa Nueva, IGN, INE, sede EPSDA-AMG-95, ETC.

Además, se efectuaron visitas a la región, lo que permitió una mayor exactitud en la información obtenida con respecto a la problemática urbana. Dentro de estas fuentes, se utilizaron las técnicas de las entrevistas, revisión de estudios e informes, levantamientos de campo y comparación catastral, datos estadísticos, etc.

#### **O B J E T I V O S :**

##### **GENERALES:**

- Conocer y plantear propuestas de solución a la problemática actual por lo que atraviesan los sectores populares, para satisfacer sus necesidades en cuanto a educación y propiciar una propuesta de diseño del complejo educativo considerando reglamentos y normas vigentes.
- Definir el espacio físico adecuado para el desarrollo de la educación diversificada requerida por una región específica.
- Contribuir al conocimiento de la problemática educativa en el nivel medio diversificado de la Región I.

##### **ESPECIFICOS:**

- Dotar al municipio de Villa Nueva de un proyecto de establecimiento educativo diversificado que la región demanda.
- Proponer una solución arquitectónica, que contrarreste el déficit de atención educativa diversificada existente en la localidad.
- Diseñar un complejo educativo de nivel medio diversificado de acuerdo a las características propias de la región.
- Realizar un trabajo académico que propicie de manera integral, la aplicación de los conocimientos y metodología adquirida durante el seminario de tesis.

##### **P R O P O S I T O :**

Contribuir a la solución de problemas educativos nacionales y en particular del municipio de Villa Nueva del departamento de Guatemala, con propuestas relativas al desarrollo de proyectos educativos oficiales diversificados, para minimizar en parte el déficit de atención educativa diversificada.

---

---

C A P I T U L O I  
A. CONCEPCION Y ANALISIS

---

---

A. CONCEPCION Y ANALISIS  
A.1 CONCEPTOS Y DEFINICIONES

**EDUCACION:**

La educación ha sido objeto a través del tiempo de múltiples enfoques críticos formulados en función de distintos puntos de vista filosóficos y, bajo la influencia de las condiciones socio-culturales de cada época.

Las dificultades para formular el concepto de Educación, proceden no sólo de la complejidad del fenómeno que se quiere definir, sino también, del tipo de relación del investigador con su campo de trabajo.

Etimológicamente, la palabra Educación procede del latín y tiene dos sentidos: uno que procede de Educere, que significa "criar", "nutrir" o "alimentar"; otro que proviene de Ex-ducere, que equivale a "sacar", "llevar" o "conducir desde adentro hacia afuera". 1/

A partir de la anterior antinomia 2/ se presenta a la educación como un "proceso", como una "acción" que se cumple por una "influencia", por un desarrollo o por ambas cosas a la vez. Sin embargo, también es posible concebirla como un "efecto" o un "resultado". De donde, obtendríamos el siguiente concepto de Educación "Es todo proceso de influencia, de configuración o de desarrollo del hombre".

No obstante, siempre y por encima de su valor como efecto o resultado, la Educación ha de tenerse "como un proceso dinámico".

Concepto amplio de Educación, integrando los elementos obtenidos hasta aquí: "Formación del hombre por medio de una influencia exterior consciente o inconsciente o por desarrollo autónomo, conforme a su propia ley". 3/

Según como lo indica el Diccionario de la Pedagogía de Lorenzo Luzuriaga: "La Educación es una actividad que tiene por fin formar, dirigir o desarrollar la vida humana para que ésta llegue a su plenitud".

Desde los puntos de vista sociológico y bio-psicológico, se define a la Educación como "un proceso que tiende a capacitar al individuo para actuar conscientemente frente a nuevas situaciones de la vida, aprovechando la experiencia anterior y teniendo en cuenta la integración, la continuidad y el proceso social". 4/

1/ Lemus, Luis /Arturo. "Pedagogía". Temas Fundamentales. Edit. Kapelusz, Buenos Aires-Argentina. 1974. p.14.

2/ Antinomia" Se refiere a la contradicción que se da entre los sentidos derivados de la etimología de Educación.

3/ Nassif, Ricardo. "Pedagogía General", Edit. Kapelusz, Buenos Aires-Argentina, 1984. p.11

4/ Op. Cit. p.12.

La Constitución de la República de Guatemala, determina la obligación del Estado a proporcionar y facilitar la Educación a sus habitantes sin discriminación alguna, teniendo como fin primordial el desarrollo integral de la persona humana, el conocimiento de la realidad y cultura nacional y universal. En este sentido, la educación se considera permanente y para los efectos de definición se clasifica en Formal e Informal

#### **EDUCACION FORMAL:**

Parte de la educación que ha institucionalizado los procedimientos para la realización del proceso de enseñanza-aprendizaje, que basa su desarrollo en planes y programas definidos para tipo y nivel de conocimientos.

**TRADICIONAL:** Es el tipo de educación que se da especialmente en centros o establecimientos educativos privados o públicos, creados para el efecto, entendiéndose que ésta supone una relación voluntaria entre alguien que educa y alguien que es educado. Dándose el proceso enseñanza-aprendizaje en un sólo sentido y con un cúmulo de conocimientos que no distinguen ni indiosincracia ni región, muchos menos los procesos particulares de desarrollo económico y cultural de cada región.

**ESPECIAL:** Es la educación proporcionada a individuos (niños y adultos) que se apartan de la normalidad (limitaciones físicas y mentales), a educandos con problemas de aprendizaje, con lo que se pretende incorporarlos a la sociedad.

**POR MADUREZ:** Es la atención a los individuos que por una u otra razón no han tenido la oportunidad de educación en el tiempo normal cronológico. En este tipo de educación se reducen los pensum normales de estudio y se desarrollan en períodos cortos y resumidos de tiempo de enseñanza-aprendizaje.

**CAPACITACION:** Es la educación orientada a la capacitación en el campo laboral, la que no puede definirse como educación por madurez, ya que lo que se pretende principalmente es la capacitación técnica y la inclusión en el sistema productivo y de mano de obra.

**ESPECIALIZADA:** Persigue preparar a un individuo para el ejercicio de una profesión, preparación para el trabajo, formación de técnicos en áreas específicas, para el desarrollo eficiente en el campo laboral.

#### **EDUCACION INFORMAL :**

Es el tipo de educación que algunos llaman "de adultos" y otros, "popular", es la impartida fuera de centros típicamente escolares, al servicio de aquellos que, o bien no tuvieron ninguna formación escolar o la recibieron insuficientemente.

Corresponde a aquellas transmisiones de conocimientos y valores en forma planificada, dirigida a individuos que no pueden asistir periódicamente a un proceso formal; esta educación informal no está definida por planes de estudios rígidos, sino de acuerdo a las necesidades de los educandos a quienes es dirigido.

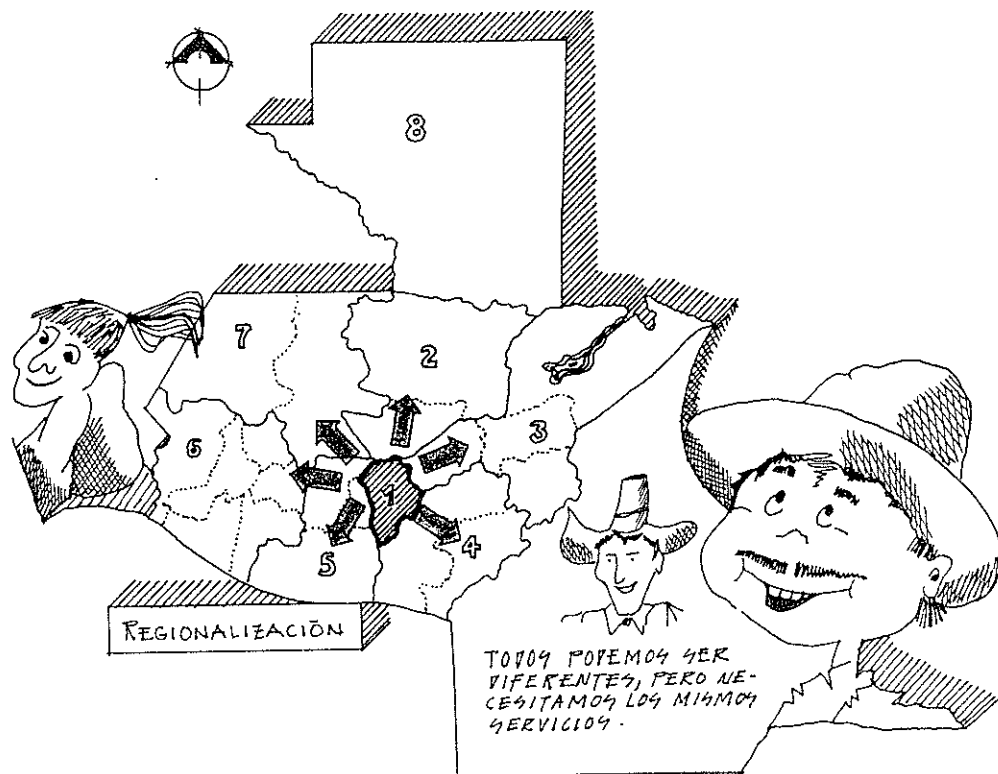


## A.2. MARCO TEORICO

La Constitución de la República de Guatemala, en su Artículo 76, proclama como principio constitutivo, la "regionalización" de la Educación: "La administración del sistema educativo deberá ser descentralizada y regionalizada. En las escuelas establecidas en zonas de predominante población indígena, la enseñanza deberá impartirse preferentemente en forma bilingüe.

En el caso del sector educación, esta regionalización debe marcar el fin de la concentración educativa en el área urbana, pues cada región pasaría a ser parte principal del sistema, con una equitativa atención a las necesidades poblacionales.

Por lo tanto, el Estado por medio de su política de regionalización pretende asegurar, promover y garantizar la participación de la población en la identificación de los problemas y soluciones, sin considerar que la población por su misma condición de atraso en su organización y educación, no tiene la objetividad para detectar cuales son los problemas a resolver; por lo que refleja la falta de planificación e improvisación con la que crean falsas expectativas a la población desaprovechando la mayoría de sus recursos.



La creación y organización del sistema nacional urbano, no significa una solución acorde a la problemática existente, mientras exista la gran concentración y centralización de los órganos del Estado y los medios de producción en el área metropolitana, además con las deficiencias en las estructuras económico-social y político en las regiones, como también, la deficiente infraestructura, se ven limitadas las oportunidades de no dependencia en áreas de concentración y mucho menos de crear un estructura autónoma en la economía básica para el propio desarrollo entre regiones.

Para el presente estudio educacional se adopta la Región I, que agrupa a la cabecera departamental de Guatemala y sus municipios.

El desarrollo y evolución tecnológica y científica de cualquier país, se sustenta en la Educación la que, a su vez, define los parámetros de partida hacia el desarrollo económico-social.

Guatemala tiene uno de los índices más altos de latinoamérica en **Analfabetismo**, que alcanzó en 1,989 el 49% del total de la población. En el área rural se agrava la situación; alcanza el 72% con fuerte incidencia de la población indígena. 1/

Las oportunidades de educación a nivel medio y superior son aún menores, debido a que la mayoría de los servicios en estos niveles se encuentran ubicados exclusivamente en áreas urbanas, además, dentro de las mismas áreas urbanas existe una distribución desigual, que el área metropolitana concentra las dos terceras partes de los servicios educativos, generando migraciones del interior del territorio hacia la capital; siendo otro factor importante la disponibilidad de recursos con que cuenta la población para educarse, además del económico, la calendarización escolar, ya que en la mayoría de los casos, los educandos deben trabajar para contribuir al sostenimiento de la familia, repercutiendo esto, en su tiempo dedicado a su formación.

De la problemática educativa generalizada, se puede afirmar que existen bajas coberturas de los servicios en todo nivel, especialmente en el interior del país. Todos los niveles educativos resultan siendo precario, tanto en el área rural como en la urbana.

Toda esta problemática educativa se complementa con los altos índices de deserción, repitencia, ausentismo, abstención y sobreedad escolar, lo cual obstaculiza grandemente la ampliación de la cobertura.

1/ *Plan de Acción de Desarrollo Social (PLADES).*  
*Versión resumida, SEGEPLAN. 1,992. p.10.*

El desarrollo educativo en Guatemala como proceso y fenómeno social, económico, cultural, político e histórico, se remonta desde aquella educación natural, inconsciente, espontánea, asistemática, ambiental, inintencional y desorganizada; pero práctica y útil, que se dió principalmente en las sociedades primitivas por imitación y que se da actualmente en forma constante; simple, pero rica en conocimientos, que transmitieron de generación en generación hasta nuestros días, una compleja educación sistemática que adapta al hombre a convivir con la naturaleza.

Sin embargo, las aspiraciones democráticas de libertad y recuperación de la dignificación de la ciudadanía, que eran postulados de la revolución de octubre de 1,994, fueron de inmediato absorbidas dentro del ambiente escolar, como una necesidad consecuente. Tal revolución viene a acortar y poner fin a las dictaduras imperantes y establece para la educación una serie de reformas y parámetros que le dan cierto desarrollo.

En la actualidad, existe lo que se llama Regionalización Territorial y educativa en todo el país, adoptada y establecida por el Gobierno de Guatemala, con la que se pretende lograr que las acciones de Gobierno se lleven a cabo conforme las necesidades de la población, pero tal objetivo no se cumple debido a la desorganización, el poco interés e indiferencia por parte de las autoridades gubernamentales, las cuales no se apegan a la realidad educativa del país.

Con la Regionalización se pretende lograr un beneficio generalizado, eficiente y equitativo, sin tomar en cuenta una serie de aspectos que influyen negativamente en el desarrollo eficiente de la misma, como por ejemplo, el crecimiento demográfico acelerado, que puede ser la causa de que no sólo no podamos cubrir eficientemente a toda la población con escolaridad, sino de que la escuela haya disminuido su masificación; otros aspectos como las vías de penetración a las comunidades rurales, la creación de infraestructura y su mantenimiento, la participación de la comunidad en los beneficios del proceso productivo, los esfuerzos de las diferentes familias para enviar y mantener a sus hijos en la escuela, etc.

En relación al alto incremento poblacional en la región estudiada, y al alto índice de población escolar diversificada no atendida (90.9% para el caso del Municipio de Villa Nueva), se producen altos índices de desempleo ocasionado por la falta de formación profesinal, debido a la inexistencia de centros educativos creados para el efecto, lo cual tras como consencuencia una baja productividad, lo que repercute en el aumento de la población laboral.

Estas características socio-económicas de la región propician el abstencionismo escolar, al carecer de centros educativos que propicien y promulguen una educación diversificada, tendiente a la formación de profesionales con especialidades en los diferentes campos de la educación formal, que demanda una creciente necesidad de participación en el proceso productivo regional.

Otro aspecto a considerar y que afecta considerablemente las acciones educativas, es la proximidad física, que es un factor determinante para propiciar un aumento, en la asistencia escolar. Se define entonces, la proximidad física de los centros educativos, como un factor determinante para propiciar la actividad educativa.

Tan importantes son las vías de acceso para el desarrollo educativo, como también los programas, sistemas y metodologías adoptadas para impartir la educación; un proyecto de esta naturaleza debe considerar y respetar las condicionantes de uso de la región, las cuales dependen de la forma de vida de las familias, para lo cual deberá diseñar programas educativos acordes al déficit en la cobertura educacional existente, al nivel productivo, sistemas y métodos que se integren a la dinámica social de la región.

La labor educativa deberá entonces, proyectarse con orientación diversificada en las diferentes ramas de la profesionalización, ya que en la Región I especialmente los poblados al sur del departamento de Guatemala, y en especial el Municipio de Villa Nueva, no existen establecimientos educativos oficiales diversificados, que cubran la demanda existente en el servicio.

La Región I concentra todas sus actividades administrativas en la sede de la ciudad capital, siendo ésta la que acapara la mayor producción y concentra el mayor número de población urbana en toda la región; mientras que en los municipios se concentra la mayor población rural, que es donde radica el problema.

Por lo que se necesita hacer un análisis educativo detallado de la región, de cada sub-región, para llegar a soluciones reguladoras, que nos servirán para minimizar el déficit existente en la cobertura de educación oficial diversificada; estableciendo la cobertura educacional en ese nivel y la población en edad escolar (16-18 años) que atiende el área metropolitana en su nivel educativo oficial diversificado, a través de sus distintos establecimientos educativos oficiales, los cuales se ha visitado con el fin de establecer la presencia y porcentajes de estudiantes villanovanos en dichos establecimientos.

Por lo anterior, se pretende crear un Instituto Oficial Diversificado, que contribuya a la solución de los problemas educativos del Municipio de Villa Nueva, para reducir en parte, el déficit de atención educativa existente en ese nivel educativo.

En Guatemala, el planeamiento físico de la educación está a cargo de USIPE (Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa), por medio de la División de Infraestructura Física (DIF), del Ministerio de Educación.

La ejecución de los programas está a cargo del Ministerio de Educación y del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, a través de UCEE; dándose la situación de que ambos Ministerios han construido edificios escolares.

### A.3 ANALISIS EDUCATIVO REGIONAL

Para el presente análisis, se tomó en cuenta la situación deficitaria de la Región I en sus indicadores de educación, considerando la importancia de la educación como generadora del desarrollo humano y propiciadora del mejoramiento de la calidad de vida.

Se analizará cada uno de los Municipios que conforman el Departamento de Guatemala, en sus niveles Medio Básico y Diversificado, considerando para el efecto, su población atendida y desatendida en edad escolar en sus respectivos niveles.

#### NIVEL MEDIO BASICO:

Según USIPE, en su estadística inicial de 1,991, correspondiente a la tasa neta de escolaridad y población no atendida en edad escolar (13-15 años), los municipios del departamento de Guatemala presentan los siguientes indicadores:

CUADRO No.1  
"TASA NETA DE ESCOLARIDAD Y POBLACION NO ATENDIDA DE LOS MUNICIPIOS DEL DAPARTAMENTO DE GUATEMALA" (REGION I)  
Nivel Medio Básico.

No. MUNICIPIO	MUNICIPIO	Tasa neta de Escolaridad %	Población No Atendida %	Prioridad
1	Guatemala	44.0	56.0	II
2	Sta. Catarina			
	Pinula	32.6	67.4	I
3	Sn. José			
	Pinula	25.9	74.1	I
4	Sn. José			
	El Golfo	35.2	64.8	II
5	Palencia	13.1	86.9	I
6	Chinautla	21.9	78.1	I
7	Sn. Pedro			
	Ayanpuc	15.1	84.9	I
8	Mixco	24.8	75.2	I
9	Sn. Pedro			
	Sacatepéquez	12.4	87.6	I
10	Sn. Juan			
	Sacatepéquez	18.4	81.6	I
11	San Raymundo	18.5	81.5	I
12	Churranchito	4.4	95.6	I
13	Fraijanes	6.4	93.6	I
14	Amatitlán	43.7	56.3	II
15	Villa Nueva	45.1	54.9	II
16	Villa Canale	38.0	60.0	II
17	San Miguel			
	Petapa	29.3	70.7	I

FUENTE: División de documentación y Estadística. USIPE.  
Elaboración propia.

Considerando los siguientes rangos de prioridades:

PRIORIDAD I = 67 % a 100%

PRIORIDAD II = 34 % a 66%

PRIORIDAD III = 0 % a 33%

Los municipios con **prioridad I** de atención son los siguientes: Santa Catarina Pinula, San José Pinula, Palencia, Chinautla, San Pedro Ayanpuc, Mixco, San Pedro Sacatepéquez, San Juan Sacatepéquez, San Raymundo, Chuarrancho, Fraijanes y San Miguel Petapa; siendo los de **prioridad II** los restantes, no existiendo municipios con **prioridad III** de atención, (ver mapa No. 1).

**NIVEL MEDIO DIVERSIFICADO:**

Según USIPE, en su estadística inicial de 1,991 correspondiente a la tasa neta de escolaridad y población no atendida en edad escolar (16-18 años), los municipios del departamento de Guatemala presentan los siguientes indicadores en su nivel medio diversificado:

CUADRO No. 2

**TASA NETA DE ESCOLARIDAD Y POBLACION NO ATENDIDA DE LOS MUNICIPIOS DEL DAPARTAMENTO DE GUATEMALA". (REGION I).**

Nivel Medio Diversificado.

No. MUNICIPIO	MUNICIPIO	Tasa neta de Escolaridad %	Población No Atendida %	Prioridad
1	Guatemala	23.9	76.1	I
2	Sta. Catarina Pinula	00.0	100.0	I
3	San José Pinula	00.0	100.0	I
4	San José del Golfo	00.0	100.0	I
5	Palencia	0.6	99.4	I
6	Chinautla	2.7	97.4	I
7	San Pedro Ayanpuc	00.0	100.0	I
8	Mixco	2.5	97.5	I
9	San Pedro Sacatepéquez	00.0	100.0	I
10	San Juan Sacatepéquez	1.8	98.2	I
11	San Raymundo	8.7	91.3	I
12	Chuarrancho	00.0	100.0	I
13	Fraijanes	00.0	100.0	I
14	Amatitlán	12.7	87.3	I
15	Villa Nueva	9.1	90.9	I
16	Villa Canale	7.3	92.7	I
17	San Miguel Petapa	1.4	98.6	I

FUENTE: División de documentos y Estadística, USIPE.  
Elaboración propia.

Para el nivel medio diversificado, todos los municipios presentan una prioridad I de atención, habiendo varios municipios que presentan una población No atendida del 100%


Según el anterior análisis basado en datos estadísticos que expresa el análisis de la educación media en la Región I, dan a conocer que el nivel educativo más afectado es el medio diversificado, ya que es en este nivel donde se presenta mayor grado de desatención, clasificándose estos niveles como prioridad I, presentando un promedio de desatención del 95.9% de su población en edad escolar a este nivel, contra un 74.8% para el nivel medio básico. (ver mapa No. 2)


NIVEL EDUCATIVO ANÁLISIS EDUCATIVO REGIONAL




MEDIO: B A S I C O  
PRIORIDAD DE ATENCION

Prioridad I.

67 % a 100 % --- 

Prioridad II.   
34 % a 66 % ---

Prioridad III.   
0 % a 33 % ---

NOTA: Los porcentajes anotados son en relación a la población total desatendida en edad escolar.

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
M U N I C I P I O S

1. Guatemala
2. Santa Catarina Pinula
3. San José Pinula
4. San José El Golfo
5. Palencia
6. Chinautla
7. San Pedro Ayanpuc
8. Mixco
9. San Pedro Sacatepequez
10. San Juan Sacatepequez
11. San Raymundo
12. Chuarrancho
13. Fraijanes
14. Amatitlán
15. Villa Nueva
16. Villa Canales
17. San Miguel Petapa.



ESCALA GRAFICA  
0 10000 20000  
5000

FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
I N E.  
Elaboración propia.

MAPA No. 1

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.

F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
de Villa Nueva"

Mapa de:  
"Análisis Educativo"



NIVEL EDUCATIVO ANÁLISIS EDUCATIVO REGIONAL



MEDIO: DIVERSIFICADO  
PRIORIDAD DE ATENCIÓN

Prioridad I.

67 % a 100 % ---



Prioridad II.

34 % a 66 % ---



Prioridad III.

0 % a 33 % ----



NOTA: Los porcentajes anotados son en relación a la población total desatendida en edad escolar.

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

M U N I C I P I O S

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Guatemala              |                        |
| 2. Santa Catarina Pinula  |                        |
| 3. San José Pinula        |                        |
| 4. San José El Golfo      |                        |
| 5. Palencia               |                        |
| 6. Chinautla              |                        |
| 7. San Pedro Ayanpuc      |                        |
| 8. Mixco                  |                        |
| 9. San Pedro Sacatepequez |                        |
| 10. San Juan Sacatepequez |                        |
| 11. San Raymundo          |                        |
| 12. Chuarrancho           |                        |
| 13. Fraijanes             |                        |
|                           | 14. Amatitlán          |
|                           | 15. Villa Nueva        |
|                           | 16. Villa Canales      |
|                           | 17. San Miguel Petapa. |



ESCALA GRAFICA  
0 10000 20000  
5000

FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
I N E.  
Elaboración propia.

MAPA No. 2

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.

F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
de Villa Nueva"

Mapa de:

"Análisis Educativo" UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

#### A.4 ANALISIS EDUCATIVO SUB-REGIONAL

Para el presente análisis, se tomó en cuenta la situación deficitaria de la Región I en sus indicadores de educación.

Se analizan tres sub-regiones, en el nivel medio básico y diversificado, siendo éstas: Villa Nueva, San Miguel Petapa y Villa Canales, localidades al sur de la Región I.

**NIVEL MEDIO BASICO:** Según USIPE, en su estadística inicial de 1991, correspondiente a la tasa neta de escolaridad y población no atendida, Villa Nueva en su nivel medio básico presenta los siguientes indicadores: la tasa neta de escolaridad es de 45.1 %, representado la población desatendida el 54.9 % en edad escolar (13-15 años). Villa Canales presenta una población atendida del 38.0 %, y el 62 % de población desatendida. San Miguel Petapa: población atendida 29.3 % y el 70.7 % de población desatendida. Siendo en este caso, la población de Petapa la que merece más atención en nivel medio básico. Pero es la población de Villa Nueva la que tiene el mayor número de población en edad escolar (9,363), siendo sus alumnos 4,219. Villa Canales: población en edad escolar 3,449, alumnos 1,309. Petapa: población en edad escolar 1,685; alumnos 493. (ver mapa No.3 Areas prioritarias de atención).

**NIVEL MEDIO DIVERSIFICADO:** Villa Nueva en este nivel, presenta una población atendida del 9.1 %, siendo su población desatendida el 90.9% en edad escolar (16-18 años); siendo el total de su población en edad escolar en este nivel de 12,124 y sus alumnos únicamente 1,105. Villa Canales presenta una población atendida del 7.3 %, siendo su población desatendida el 92.7 % en edad escolar; siendo el total de su población en edad escolar 4,466 y sus alumnos 327. San Miguel Petapa presenta una población atendida del 1.4 %; siendo su población desatendida el 98.6 % en edad escolar, siendo el total de su población en edad escolar 2,182 y sus alumnos 30. 1/

Según el anterior análisis, en base a datos estadísticos, expresa que le nivel educativo más afectado es el Diversificado, ya que es en este nivel donde se presenta mayor grado de desatención, clasificándose este nivel como Prioritario, presentando un promedio de desatención escolar del 94.06 % de su población en edad escolar en este nivel. (ver mapa No. 4 Areas prioritaria de atención).

1/ Unidad Sectorial de Investigación y Planificación Educativa (USIPE) y Centro de Computo. Estadística Inicial. Nivel Medio Básico y Diversificado. 1991.

ANÁLISIS EDUCATIVO SUB-REGIONAL

NIVEL EDUCATIVO

MEDIO: B A S I C O

PRIORIDAD DE ATENCIÓN

Prioridad I.

67 % a 100 % ---



Prioridad II.

34 % a 66 % ---



Prioridad III.

0 % a 33 % ---

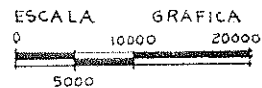
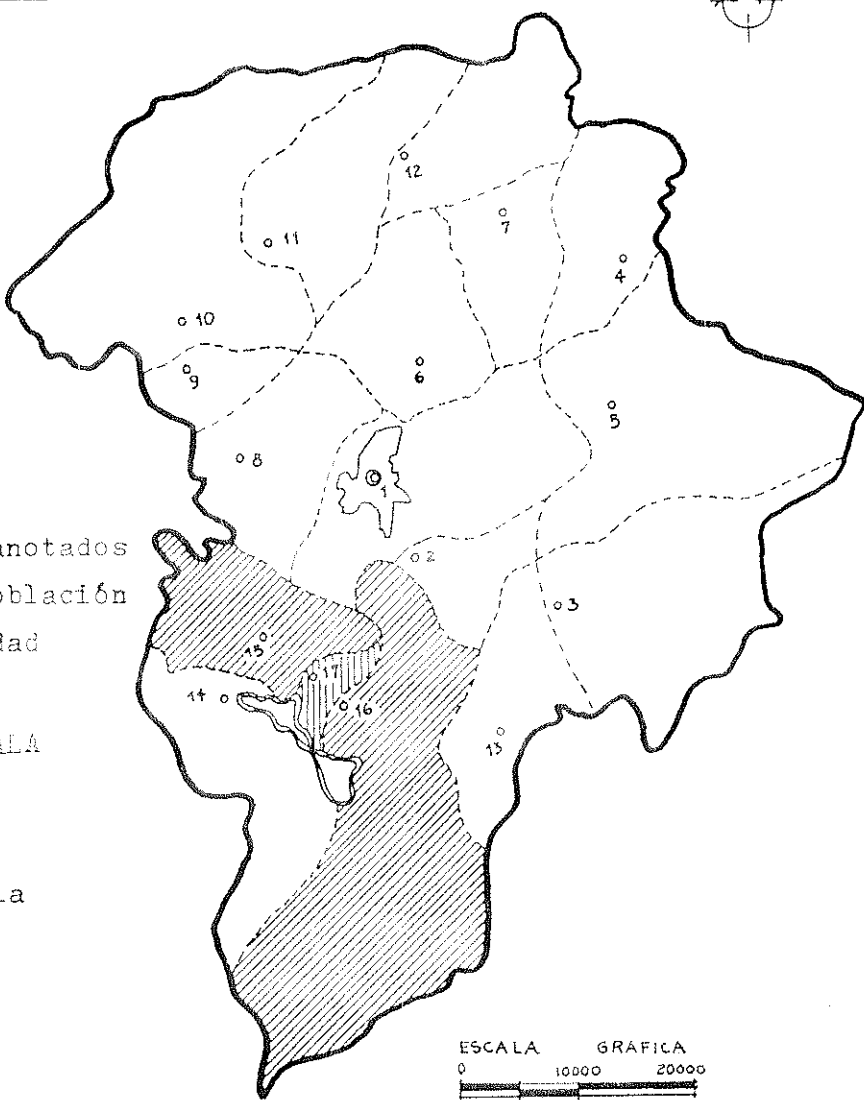


NOTA: Los porcentajes anotados son en relación a la población total desatendida en edad escolar.

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

M U N I C I P I O S

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Guatemala              | 14. Amatitlán          |
| 2. Santa Catarina Pinula  | 15. Villa Nueva        |
| 3. San José Pinula        | 16. Villa Canales      |
| 4. San José El Golfo      | 17. San Miguel Petapa. |
| 5. Palencia               |                        |
| 6. Chinautla              |                        |
| 7. San Pedro Ayanpuc      |                        |
| 8. Mixco                  |                        |
| 9. San Pedro Sacatepequez |                        |
| 10. San Juan Sacatepequez |                        |
| 11. San Raymundo          |                        |
| 12. Chuarrancho           |                        |
| 13. Fraijanes             |                        |



FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
I N E.  
Elaboración propia.

MAPA No. 3.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.

F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
de Villa Nueva"

Mapa de:  
"Análisis Educativo"

ANÁLISIS EDUCATIVO SUB-REGIONAL





NIVEL EDUCATIVO


MEDIO: D I V E R S I F I C A D O

PRIORIDAD DE ATENCION

Prioridad I.

67 % a 100 % --- 

Prioridad II.  
34 % a 66 % --- 

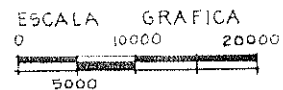
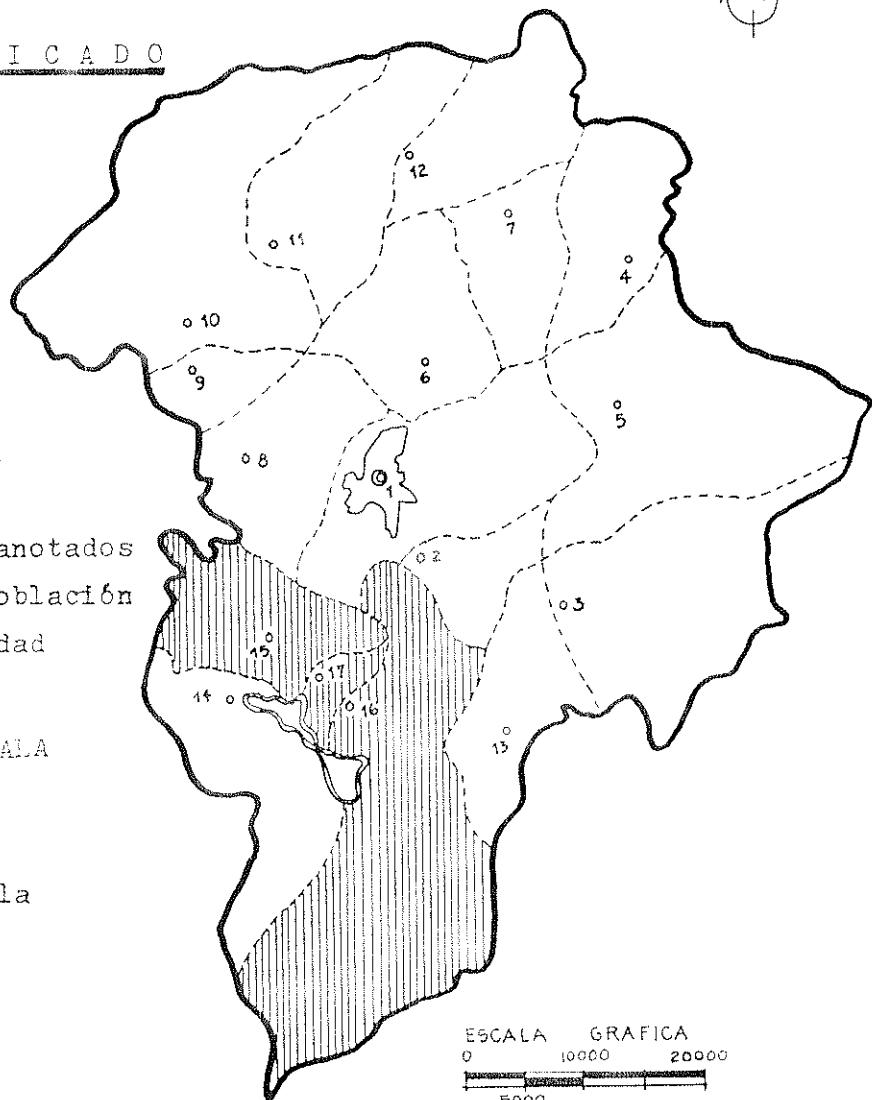
Prioridad III.  
0 % a 33 % --- 

NOTA: Los porcentajes anotados son en relación a la población total desatendida en edad escolar.

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

M U N I C I P I O S

- |                           |                        |
|---------------------------|------------------------|
| 1. Guatemala              |                        |
| 2. Santa Catarina Pinula  |                        |
| 3. San José Pinula        |                        |
| 4. San José El Golfo      |                        |
| 5. Palencia               |                        |
| 6. Chinautla              |                        |
| 7. San Pedro Ayanpuc      |                        |
| 8. Mixco                  |                        |
| 9. San Pedro Sacatepequez |                        |
| 10. San Juan Sacatepequez |                        |
| 11. San Raymundo          |                        |
| 12. Chuarrancho           |                        |
| 13. Fraijanes             |                        |
|                           | 14. Amatitlán          |
|                           | 15. Villa Nueva        |
|                           | 16. Villa Canales      |
|                           | 17. San Miguel Petapa. |



FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
I N E.  
Elaboración propia.

MAPA No. 4

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.

F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
de Villa Nueva"

Mapa de:  
"Análisis Educativo"

DEFICIT ESCOLAR SUB-REGIONAL



DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
 MUNICIPIOS: VILLA NUEVA  
 VILLA CANALES Y SAN MIGUEL  
 PETAPA.

NIVEL EDUCATIVO:

B A S I C O.

CODIGO:

NE = Número de Edificios  
 NA = Número de Aulas  
 PD = Población Desatendida  
 X = No tiene

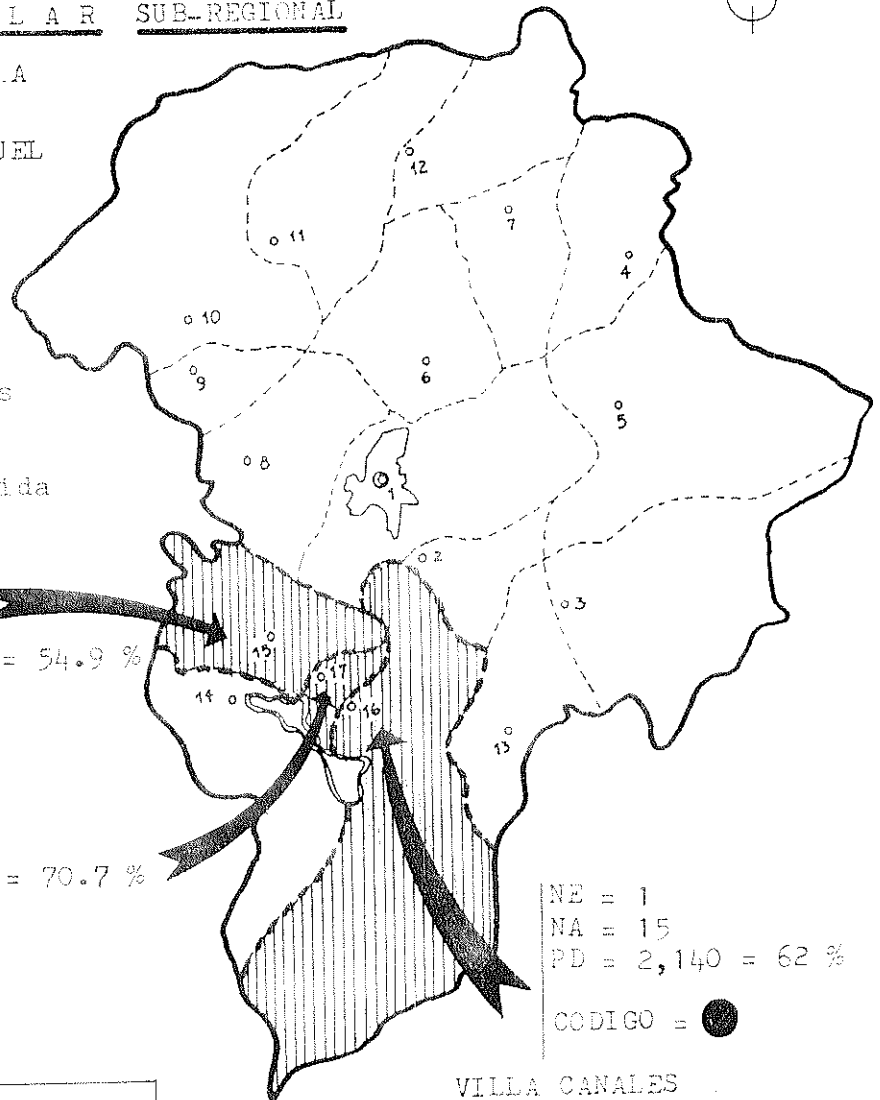
VILLA  
 NUEVA

NE = 2  
 NA = 46  
 PD = 5,144 = 54.9 %  
 CODIGO = ●

SAN  
 MIGUEL  
 PETAPA

NE = X  
 NA = X  
 PD = 1,192 = 70.7 %  
 CODIGO = ●

NE = 1  
 NA = 15  
 PD = 2,140 = 62 %  
 CODIGO = ●



PRIORIDAD DE ATENCION		
No. Edificios	Grado de Prioridad	CODIGO
1 a 3	I	●
4 a 5	II	▨
5 a Más	III	○



FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
 I N E.  
 Elaboración propia.

MAPA No. 5

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.  
 F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
 de Villa Nueva"

Mapa de:  
 "Análisis Educativo"

DEFICIT ESCOLAR SUB-REGIONAL

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA  
MUNICIPIOS: VILLA NUEVA

VILLA CANALES Y SAN MIGUEL  
PETAPA.

NIVEL EDUCATIVO:

DIVERSIFICADO

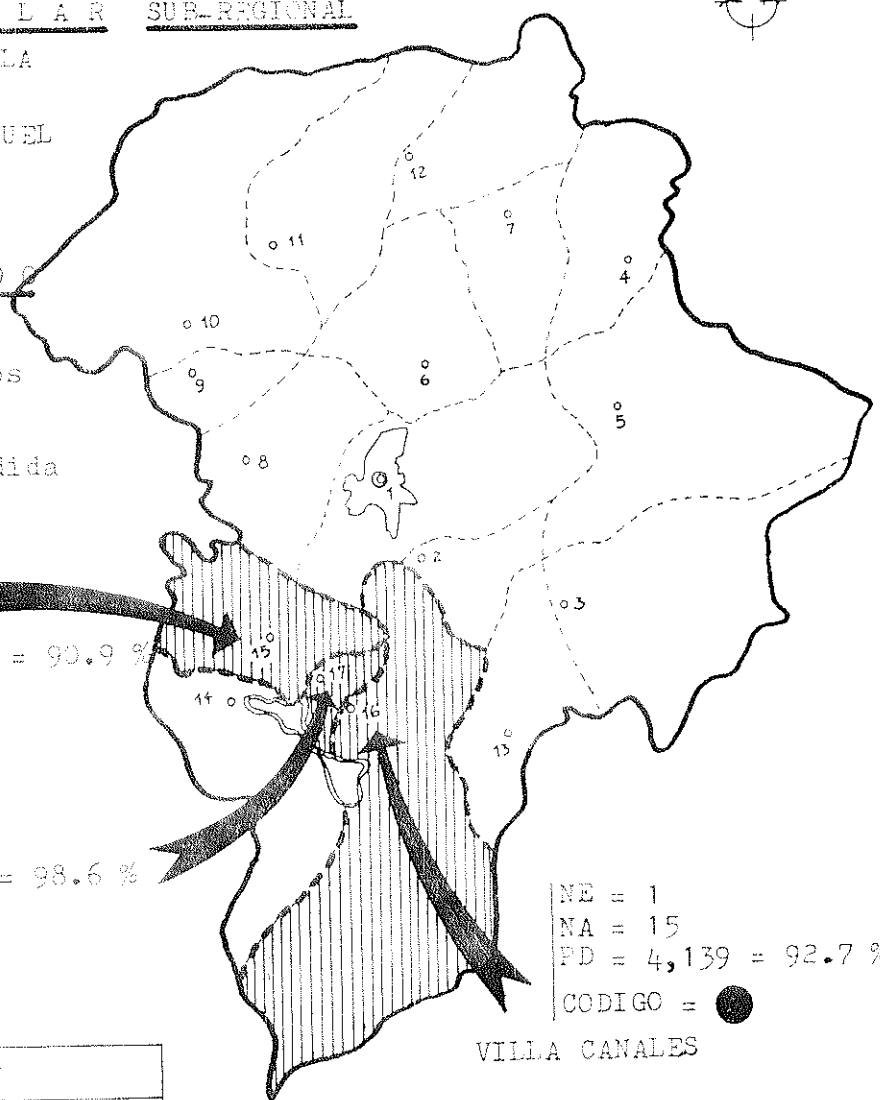
CODIGO:

- NE = Número de Edificios
- NA = Número de Aulas
- PD = Población Desatendida
- X = No tiene

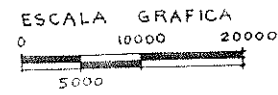
VILLA NUEVA  
NE = X  
NA = X  
PD = 11,019 = 90.9 %  
CODIGO = ●

SAN MIGUEL PETAPA  
NE = X  
NA = X  
PD = 2,152 = 98.6 %  
CODIGO = ●

VILLA CANALES  
NE = 1  
NA = 15  
PD = 4,139 = 92.7 %  
CODIGO = ●



PRIORIDAD DE ATENCION		
No. EDIFICIOS	Grado de Prioridad	CODIGO
1 a 3	I	●
4 a 5	II	▨
5 a Más	III	○



FUENTE: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
I N E.  
Elaboración propia.

MAPA No. 6

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.  
F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado  
de Villa Nueva"

Mapa de:  
"Análisis Educativo"

CUADRO No. 3

RESUMEN EDUCATIVO NIVEL MEDIO BASICO  
PARA LOS MUNICIPIOS SUB-REGIONALES

No.	MUNICIPIO	Pob. total en Edad escolar	Poblacion Atendida	Poblacion Desatend.	Estudiantes (miles)	No. aulas Existent.	No. aulas Requerid	No. Edif Existent	No. Edif Requerid
15	Villa Nueva	9,363	4,219	54.9%	5,144	46	129	02	06
16	Villa Canales	3,449	1,309	62.0%	2,140	15	54	01	03
17	Sn Miguel Petapa	1,685	493	70.7%	1,192	--	30	--	02
TOTALES		14,497	6,021	58.4%	8,476	61	213	03	11

FUENTE DIVISION DE DOCUMENTACION Y  
ESTADISTICA USIPE.  
ELABORACION PROPIA.

CUADRO No. 4

RESUMEN EDUCATIVO NIVEL DIVERSIFICADO  
PARA LOS MUNICIPIOS SUB-REGIONALES

No.	MUNICIPIO	Pob. total en Edad escolar	Poblacion Atendida	Poblacion Desatend.	Estudiantes (miles)	No. aulas Existent.	No. aulas Requerid	No. Edif Existent	No. Edif Requerid
15	Villa Nueva	12,124	1,105	90.9%	11,019	--	276	--	12
16	Villa Canales	4,466	327	92.7%	4,139	15	104	01	05
17	Sn Miguel Petapa	2,182	30	98.6%	2,152	--	54	--	03
TOTALES		18,772	1,462	92.2%	17,310	15	434	01	20

SEGUN NORMA NO. DE ALUMNOS X AULA IGUAL A 40  
NO. DE AULAS X EDIFICIO IGUAL A 24  
NO. DE METROS<sup>2</sup> X ALUNNO IGUAL A 16,000  
AREA APROXIMADA X EDIFICIO IGUAL A 15,360M<sup>2</sup>.

FUENTE DIVISION DE DOCUMENTACION Y  
ESTADISTICA USIPE. I N E.  
ELABORACION PROPIA.

ANALISIS DE LA EDUCACION EN LAS SUB-REGIONES DE LA REGION I

C U A D R O No. 5  
NIVEL EDUCATIVO; MEDIO: BASICO

Prioridad de Atención	Rango de Desatención	M U N I C I P I O S		
		VILLA NUEVA % Desat.	VILLA CANALES % Desaten	SAN MIGUEL PETAPA % desatención
I	67 - 100	--	---	70.7
II	34 - 66	54.9	62.0	--
III	0 - 33	--	--	---

Fuente: División de Documentación y Estadística, USIPE.  
Elaboración propia.

C U A D R O No. 6  
NIVEL EDUCATIVO; MEDIO: DIVERSIFICADO

Prioridad de Atención	Rango de Desatención	M U N I C I P I O S		
		VILLA NUEVA % Desat.	VILLA CANALES % Desaten	SAN MIGUEL PETAPA % desatención
I	67 - 100	90.9	92.7	98.6
II	34 - 66	--	---	--
III	0 - 33	--	--	---

Fuente: División de Documentación y Estadística - USIPE  
I N E.  
Elaboración propia.



La precaria atención existente en el nivel medio diversificado, en relación a la población que demanda este nivel educativo, se manifiesta a través de la escasa existencia de centros educativos en este nivel, especialmente en Villa Nueva y San Miguel Petapa, que no cuentan con ningún centro educativo oficial diversificado. Lo que ocasiona que los estudiantes busquen el Área Metropolitana y algunos Villa Canales, para lograr este tipo de servicio educativo.

En general, todos los municipios de Guatemala presentan altos índices de desarrollo escolar, como también una alta densidad de población escolar.

En el caso particular de la presente tesis, para su estudio se tomó una muestra de tres municipios situados al sur de la Región I, los cuales fueron analizados anteriormente, presentando características similares. Por lo tanto, **SE ADOPTO LA POBLACION DE VILLA NUEVA**, por ser la que presenta una mayor población tanto total como en escolar (16-18 años = 12,124), **AUNQUE EN EL ANALISIS NO RESULTO COMO PRIORIDAD I**, siendo evidente su gran población en edad escolar y desatendida en el ciclo diversificado. Como también por carecer de centros educativos de nivel medio diversificado nacionales, que ofrezcan a la comunidad en edad escolar de Villa Nueva, carreras con especializaciones diversas.

Siendo de mayor importancia la desatención escolar en el nivel diversificado, con respecto al nivel básico, el desarrollo de la propuesta de tesis se centrará en una propuesta arquitectónica que contribuya a impartir una adecuada formación del educando en este nivel educativo.

**A.5. ANALISIS EDUCATIVO DE PROCEDENCIA DEL NIVEL DIVERSIFICADO OFICIAL DEL AREA METROPOLITANA DE GUATEMALA (AMG) Y EL MUNICIPIO DE VILLA CANALES**

Para el presente análisis, se tomó en cuenta la procedencia de los estudiantes del Nivel Medio Diversificado en las distintas carreras, de los institutos oficiales que funcionan en el Area Metropolitana, para determinar que porcentaje de ellos proceden del área de estudio (Villa Nueva); como también, se detectó la afluencia de estudiantes al único centro educativo diversificado que funciona en el Municipio de Villa Canales, por lo tanto, también éste es objeto del presente análisis.

Para la obtención de los datos, se visitó cada uno de los establecimientos, solicitando y consultando para el efecto, libros de inscripción y/o boletas o listados de alumnos para el pago del bono del transporte urbano, en los cuales están consignadas las direcciones de cada estudiante; determinándose de esta manera, el porcentaje de afluencia de estudiantes a los diferentes centros educativos diversificados oficiales.

Para llevar a cabo la investigación de campo, y para que los Directores accedieran a dar tal información, presenté una solicitud a la Dirección Técnica Departamental Regional Metropolitana, Ministerio de Educación, para que se me atorgará una nota de presentación, lo cual se me fue dada por la Directora Técnica Departamental Licda. Lucrecia Escobar R., según oficio No. 491-95.

A continuación se consignan los establecimientos educativos diversificados oficiales y los datos obtenidos de la investigación de campo.

CICLO: 1,995

1. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal para señoritas "BELEN"  
 DIRECCION: 11 Av. 12-20 zona 1. JORNADA: Matutina  
 CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Femenino

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	117	91	111	319	100
PROCED. V. NUEVA	08	05	09	22	6.8

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995.

2. ESTABLECIMIENTO: Instituto Nacional Central para Varones  
DIRECCION: 9A. Av. 9-27 zona 1. JORNADA: Matutina  
CARRERA (S): Bachillerato en Ciencias y Letras SEXO: Masculino

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITOS	29	18	47	100
PROCED. V. NUEVA	06	04	10	21.2

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995.

3. ESTABLECIMIENTO: Instituto Nacional Central para Varones  
DIRECCION: 9a. Av. 9-27 zona 1. JORNADA: Vespertina  
CARRERA (S): Bachillerato en Ciencias y Letras SEXO: Masculino

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITOS	12	10	22	100
PROCED. V. NUEVA	01	03	04	18.1

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995.

4. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal Mixto "Rafael Aqueche"  
DIRECCION: 9a. Calle 2-36 zona 1. JORNADA: Matutina  
CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	33	46	41	120	100
PROCED. V. NUEVA	14	07	08	29	24.1

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995.

5. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal Mixto "Rafael Aqueche"  
DIRECCION: 9a calle 2-36 zona 1. JORNADA: Vespertina  
CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	42	42	41	128	100
PROCED. V. NUEVA	17	11	09	37	28.9

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

6. ESTABLECIMIENTO: Instituto Nacional de Bachillerato en Computación.  
DIRECCION: 3a. calle 15-45 zona 1. JORNADA: Vespertina  
CARRERA (S): Bachillerato en Computación SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITOS	217	183	400	100
PROCED.				
V. NUEVA	12	13	25	6.2

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

7. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal de Maestros de Educación Física.  
DIRECCION: 22 calle 11-50 zona 1. JORNADA: Doble  
CARRERA (S): Magisterio en Educ. Física. SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	95	48	65	208	100
PROCED.					
V. NUEVA	12	06	01	19	9.1

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

8. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal para señoritas "Centro América"  
DIRECCION: 1a. calle 2-64 zona 1. JORNADA: Matutina  
CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Femenino

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	185	107	62	354	100
PROCED.					
V. NUEVA	13	06	05	24	6.7

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

9. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal para señoritas "Centro América"  
DIRECCION: 1a. calle "C" 2-29 zona 1. JORNADA: Vespertina  
CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Femenino

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	117	98	86	301	100
PROCED.					
V. NUEVA	07	04	04	15	4.9

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

10. ESTABLECIMIENTO: Instituto Normal para Maestros de Educación Musical "Jesús M. Alvarado"  
 DIRECCION: 10a. Av. 2-24 zona 1. JORNADA: Matutina  
 CARRERA (S): Magisterio en Formación Musical SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	TOTAL	%
INSCRITOS	47	21	26	21	115	100
PROCED. V. NUEVA	06	01	00	01	0.8	6.9

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

11. ESTABLECIMIENTO: Escuela de Formación Secretarial No. 2  
 DIRECCION: 2a. calle 6-51 zona 2. JORNADA: Vespertina  
 CARRERA (S): Secretariado Bilingue y Ofic. SEXO: Femenino  
 SECRETARIADO BILINGUE:

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	158	123	61	342	100
PROCED. V. NUEVA	27	18	12	57	16.6

SECRETARIADO OFICINISTA:

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITAS	105	83	188	100
PROCED. V. NUEVA	24	17	41	21.8

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

12. ESTABLECIMIENTO: Instituto Diversificado de Bachillerato en Mercadotecnia y Publicidad.  
 DIRECCION: 42 Av. 20-00 zona 5. JORNADA: Vespertina  
 CARRERA (S): Bachillerato en Mercadotecnia y Publicidad SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	153	111	92	356	100
PROCED. V. NUEVA	18	19	16	53	14.8

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

13. ESTABLECIMIENTO: Escuela de Ciencias Comerciales  
 "Rómulo Gallegos Freire"  
 DIRECCION: 13 calle y 13 Av. Zona 6 JORNADA: Vespertina  
 CARRERA (S): Perito Contador y SEXO: Mixto  
 Secretariados: Bilingue y Oficinista.

**PERITO CONTADOR:**

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	325	329	231	885	100
PROCED.					
V. NUEVA	06	09	11	26	2.9

**SECRETARIADO BILINGUE:**

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	97	81	110	288	100
PROCED.					
V. NUEVA	01	03	01	05	1.7

**SECRETARIADO OFICINISTA:**

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITAS	62	65	127	100
PROCED.				
V. NUEVA	00	00	00	00

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

14 ESTABLECIMIENTO: Escuela de Ciencias Comerciales No.2  
 DIRECCION: Calzada San Juan 32-50 Z. 7 JORNADA: Vespertina  
 CARRERA (S): Perito Contador. SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	434	358	340	1,132	100
PROCED.					
V. NUEVA	08	09	09	26	2.2

FUENTE: Investigación de Campo.

15 ESTABLECIMIENTO: Escuela Nacional de Ciencias Comerciales  
 No. 5  
 DIRECCION: 2A. Av. 38-91 zona 8. JORNADA: Vespertina  
 CARRERA (S): Perito Contador SEXO: Mixto

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	181	144	145	470	100
PROCED.					
V. NUEVA	43	23	35	101	21.4

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

16. ESTABLECIMIENTO: Escuela para Maestras de Educación para el Hogar "Marion G. Bock".  
DIRECCION: 5a. calle 6-12 zona 13. JORNADA: Matutina  
CARRERA (S): Magisterio para Maestras de SEXO: Femenino  
Educación para el Hogar.

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	SEPTIMO	TOTAL	%
INSCRITAS	123	90	89	76	378	100
PROCED. V. NUEVA	21	14	20	16	71	16.7

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

17. ESTABLECIMIENTO: Escuela Normal Central para Varones.  
DIRECCION: 5a. calle 8-00 zona 13. JORNADA: Matutina  
CARRERA (S): Magisterio Primario Urbano. SEXO: Masculino

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	44	42	45	131	100
PROCED. V. NUEVA	10	07	04	21	16.0

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

18. ESTABLECIMIENTO: Escuela Normal para Maestras de Párvulos "Alfredo Carrillo Ramírez".  
DIRECCION: 2a. calle 16-23 Vista Hermosa zona 15  
JORNADA: Matutina SEXO: Femenino  
CARRERA (S): Magisterio para Maestras de Educación Parvularia.

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	150	150	150	450	100
PROCED. V. NUEVA	31	27	21	79	17.5

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

19. ESTABLECIMIENTO: Escuela de Formación Secretarial No.3  
DIRECCION: 1a. y 6a. calle, col. Nva. Montserrat  
zona 3 de Mixco. JORNADA Vespertina  
CARRERA (S): Secretariado Bilingue y Oficinista SEXO: Femenino

SECRETARIADO BILINGUE:

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	117	166	65	408	100
PROCED. V. NUEVA	10	09	05	24	5.8

SECRETARIADO OFICINISTA:

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITAS	92	106	198	100
PROCED. V. NUEVA	06	04	10	5.0

FUENTE: Investigación de Campo.

CICLO: 1,995

20. ESTABLECIMIENTO: Escuela Central de Formación Secretarial  
DIRECCION: 10a. calle 12-45 zona 1. JORNADA: Doble  
CARRERA (S): Secretariado Bilingue y Oficinista SEXO: Femenino

SECRETARIADO BILINGUE:

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITAS	216	136	132	524	100
PROCED. V. NUEVA	23	21	09	53	10.1

SECRETARIADO OFICINISTA:

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITAS	205	159	364	100
PROCED. V. NUEVA	15	11	26	7.1

FUENTE: Investigación de Campo.

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central



CICLO: 1,995

21. ESTABLECIMIENTO: Escuela de Ciencias Comerciales "América"  
DIRECCION: 3a. Av. 7-27 Villa Canales - Guatemala.  
JORNADA: Vespertina SEXO: Mixto  
CARRERA (S): Perito Contador y Secretariado Oficinista.

**PERITO CONTADOR**

GRADO	CUARTO	QUINTO	SEXTO	TOTAL	%
INSCRITOS	108	103	68	279	100
PROCED. V. NUEVA	57	42	37	136	48.7

**SECRETARIADO OFICINISTA:**

GRADO	CUARTO	QUINTO	TOTAL	%
INSCRITAS	64	40	104	100
PROCED. V. NUEVA	35	25	60	57.6

FUENTE: Investigación de Campo.

NOTA: Para los nombres y direcciones de los establecimientos educativos se consultó el "Listado de Establecimientos para la recepción de boletas de recolección de información educativa. 1,994. Ministerio de Educación, Centro de Cómputo. 9a. av. 3-51 zona 1, 3er. nivel. Guatemala.

**RESUMEN:**

No. ESTABLEC. INVESTIGADOS OFICIALES	TOTAL ESTUDIANTES	TOTAL PROCED. VILLA NUEVA ESTUDIANTES.	% TOTAL	% CON REL. AL TOTAL
21	8,638	982	100	11.3

FUENTE: Investigación de Campo.

CUADRO No. 7

COBERTURA ACTUAL DE ATENCION EDUCATIVA SEGUN CARRERA, POR ANALISIS DE PROCEDENCIA EN EL AREA METROPOLITANA  
GUATEMALTECA Y DEL MUNICIPIO DE VILLA CANALES. NIVEL DIVERSIFICADO.  
CICLO ESCOLAR 1,995.

No. ORDEN	CARRERAS	TOTAL ALUNNOS	PROCED. DE VILLA NUEVA	%	% CON RELACION AL UNIVERSO
01	Magisterio de Educacion Primaria Urbana	1,353	148	10.9	1.71
02	Magisterio para Maestras de Parvulos	450	79	17.5	0.91
03	Magisterio para Maestras de Educ. para el Hogar	378	71	18.7	0.82
04	Magisterio para Maestros de Educ. Musical	115	08	06.9	0.092
05	Magisterio para Maestros de Educ. Fisica	208	19	09.1	0.21
06	Secretariado Bilingue	1,562	139	08.8	1.60
07	Secretariado Oficinista	981	137	13.9	1.58
08	Perito Contador	2,766	289	10.4	3.34
09	Bachillerato en Ciencias y Letras	69	14	20.2	0.16
10	Bachillerato en Computacion	400	25	06.2	0.28
11	Bachillerato en Mercadotecnia y Publicidad	356	53	14.8	0.61
TOTAL		8,638	982	11.3	11.3

FUENTE: Elaboracion propia en base a Investigacion de Campo.

Del anterior análisis, se deduce que la afluencia de estudiantes del nivel diversificado, procedentes del Municipio de Villa Nueva, que atienden los centros educativos oficiales en el Area Metropolitana (AMG) y el Municipio de Villa Canales, es significativa, asistiendo a estos centros el 11.3 % del total (8,638) de estudiantes, siendo éstos 982. por lo que se detecta la necesidad de proponer un centro educativo diversificado en Villa Nueva.

Con respecto a las carreras de mayor afluencia, se determinaron cuatro, siendo éstas: **Magisterio de Educación Primaria Urbana** con 148 estudiantes procedentes de Villa Nueva, que hacen el 1.71 % con relación al universo de estudiantes, **Secretariado Bilingue** con 139 estudiantes de Villa Nueva, que hacen el 1.60 % con relación al universo de estudiantes. **Secretariado Oficinista** con 137 estudiantes que proceden de Villa Nueva, que representan el 1.58 % con relación al universo. Y **Perito Contador** con 289 estudiantes, siendo ésta la más concurrida, que representan el 3.34% del universo de estudiantes. Haciendo un total en las cuatro carreras de 713 Estudiantes, que de existir un centro educativo de este nivel en el Municipio de Villa Nueva, no tendrían que trasladarse hacia otros centros educativos.

**A.6. ESTADO ACTUAL DE LA EDUCACION MEDIA EN EL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA**

**NIVEL BASICO:**

Sólo se cuenta con tres Institutos Oficiales, siendo los siguientes: Instituto Nacional de Educación Básica de Villa Lobos, Instituto Nacional de Educación Básica de Villa Nueva e Instituto Nacional de Educación Básica de Linda Vista y 24 establecimientos privados (colegios), además se cuenta con 3 Institutos por Cooperativa y la Escuela de Adultos que funciona en la Escuela Tipo Federación de la localidad.

**CUADRO No. 8**  
**RED ACTUAL DE ATENCION EDUCATIVA DE VILLA NUEVA. NIVEL EDUCATIVO : MEDIO BASICO. 1995.**

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	TOTAL DE ALUM.	AREA URBANA	AREA RURAL	SEXO		No. DE ESTABLECIMIENTOS
				F	M	
OFICIAL	1,287	1,287	--	646	641	03
PRIVADO	3,008	3,008	--	1533	1475	24
POR COOPERATIVA	758	758	--	406	352	03
<b>TOTAL</b>	<b>5,053</b>	<b>5,053</b>	<b>--</b>	<b>2585</b>	<b>2468</b>	<b>30</b>

**FUENTE:** SUPERVISION EDUCATIVA 91-92/Villa Nueva  
Ministerio de Educación  
Elaboración Propia.

**NIVEL DIVERSIFICADO:**

En el centro urbano se cuenta con las carreras de Perito Contador, Magisterio de Educación Primaria Urbana, Secretariado Bilingue, Secretariado Oficinista, Bachillerato en ciencias y Letras, Bachillerato en Construcción, Perito en Mercadotecnia y Publicidad y Secretariado Ejecutivo Bilingue con especialización en Mercadotecnia. Estas carreras son impartidas en 17 colegios y/o Institutos privados de la localidad, pero no satisfacen la necesidad educativa de la localidad; existiendo un gran número de población estudiantil que viaja diariamente a la ciudad capital para lograr su educación especializada. Es de hacer notar que en este nivel educativo se carece totalmente de establecimientos educativos diversificados oficiales.

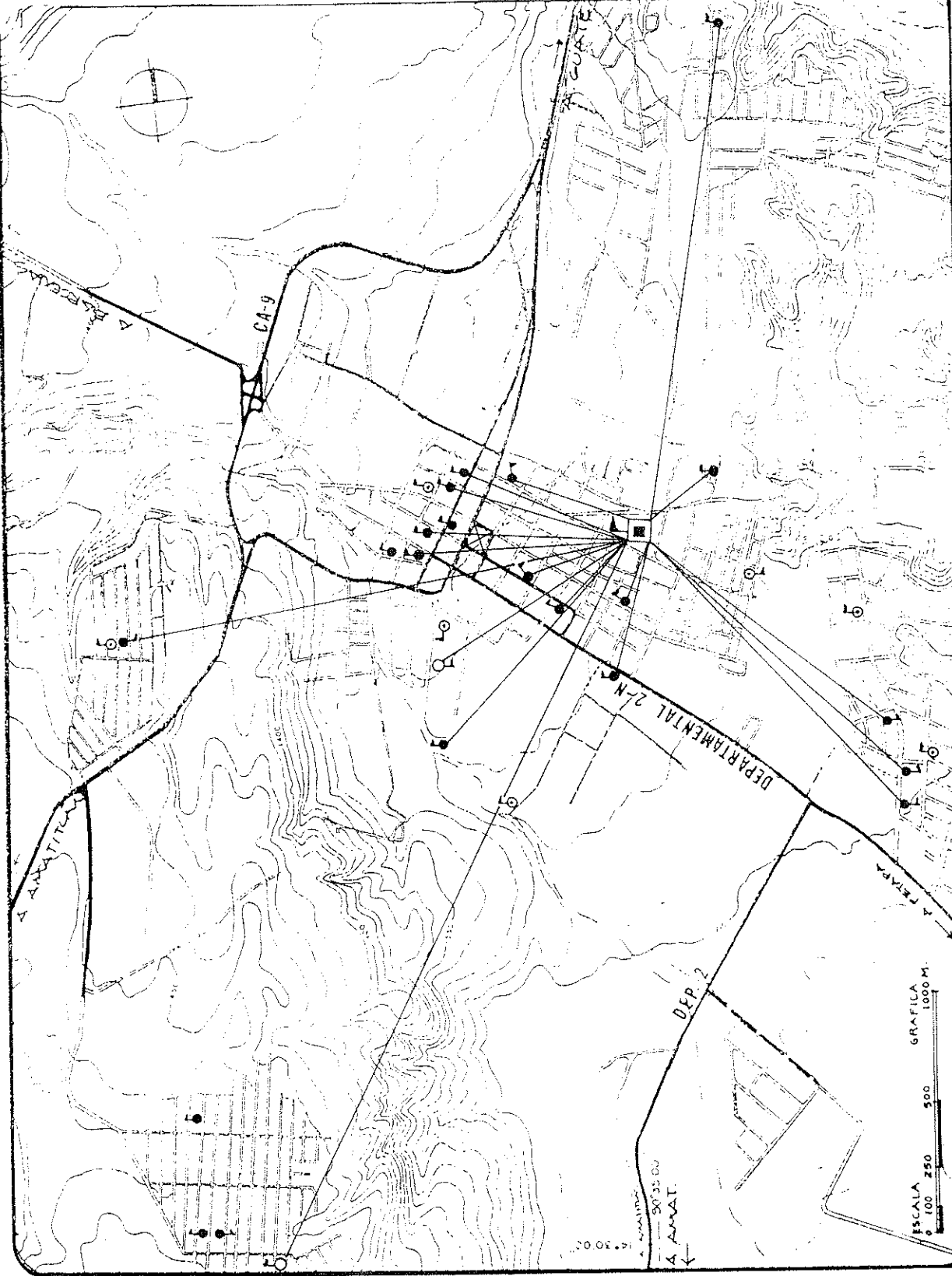
**CUADRO No. 9**  
**RED ACTUAL DE ATENCION EDUCATIVA DE VILLA NUEVA. NIVEL**  
**EDUCATIVO; MEDIO DIVERSIFICADO. 1995.**

TIPO DE ESTABLECIMIENTO	TOTAL DE ALUM.	AREA URBANA	AREA RURAL	SEXO		No. DE ESTABLECIMIENTOS
				F	M	
OFICIAL	--	--	--	--	--	--
PRIVADO	903	903	--	369	534	17
TOTAL	903	903	--	369	534	17

**FUENTE:** Supervisión educativa 91-61/Villa Nueva  
 Ministerio de Educación  
 Elaboración Propia.

De los 903 estudiantes que atiende el sector privado en sus 17 establecimientos, 389 pertenecen a la carrera de Perito Contador, que representan el 43%; 72 a la carrera de Magisterio de Educación Primaria Urbana, que representan el 7.97%; 139 a la carrera de Secretariado Bilingüe, que hacen el 15.39%; 107 a la carrera Bachillerato en Ciencias y Letras, que representan el 11.18%; 41 a Bachillerato Bilingüe con Especialización en Mercadotecnia, que representan el 5.98% del total de estudiantes del nivel diversificado de Villa Nueva, sector privado de la educación. 1/

1/ Datos obtenidos en base a la Estadística de alumnos del Nivel Medio. Supervisión Educativa 91-61, Supervisor Educativo: Miguel Angel Oliveras Ramirez. Ministerio de Educación. Villa Nueva. 1,995.



LOCALIZACION DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS

Escuelas Primarias Oficiales.

Institutos Nacionales de Educación Básica.

Colegios Privados.

RED ACTUAL DE ATENCION EDUCATIVA. 1995. Y LA PROPUESTA.

PLANO No. 1

FUENTE: Elaboración propia. I G N.

COMPLEJO EDUCATIVO PROPUESTO.

Plano : Localización Educación.

Complejo Educativo Diversificado. V. N.

Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS. FACULTAD DE ARQUITECTURA

### A.7. RED IDEAL DE SERVICIOS DE ATENCION EDUCATIVA

Esta red ideal comprende una estructura localizada de los establecimientos de atención educativa que funcione de acuerdo al número de población con la necesidad de estos servicios, e implementarlos en un área o sector específico, correspondiendo a un período y al crecimiento de la población. Luego de analizar la atención educativa regional y subregional, y tomando en consideración el nivel medio educativo de atención con que funciona el sistema educativo, se analizará tomando en cuenta la densidad poblacional del sector.

**CUADRO No. 10**  
CENTROS EDUCATIVOS IDEALES DE ATENCION. NIVEL EDUCATIVO MEDIO DIVERSIFICADO. VILLA NUEVA.

No. EDIFICIOS	RADIO DE COBERTURA	POBLACION TOTAL EN EDAD ESCOLAR 16-18 a. Niv. Med. Div.
13	2.88 Km.	12,124

FUENTE: División de Documentación y Estadística. USIPE.  
Elaboración propia.

- Area del sector (municipal) = 114Km<sup>2</sup>.
- Población total 580,328 Hab. para año 2,010
- Población total en edad escolar (16-18 años), Nivel Medio Diversificado = 12,124.
- Densidad de la población = 50.90 hab/km<sup>2</sup>. para año 2,010
- Según Norma = No. alumnos X aula = 40  
No. aulas X edificio = 24  
Capacidad máxima X edificio: = 960 alumnos,  
Area aproximada por edificio 15,360.00 M<sup>2</sup>.
- Cálculo del Radio de Cobertura (RC).

$$\text{Rel.} = \frac{\text{Pob. (16-18)}}{\text{Pob. total}} = \frac{12,124}{580,328} = 0.0208 = 2.08\%$$

Cuántos habitantes de 16-18 años hay en 1 Km<sup>2</sup>.?

$$D_{16-18} = 2.08 \times 50.90 = 105.8 \text{ Hab/Km}^2.$$

$$\text{De donde, } D_{16-18} = \frac{\text{Pob. 16-18}}{A} \quad 105.8 = \frac{960}{A} \quad \text{De donde, } A = \frac{960}{105.8} = 9.07 \text{ Km}^2$$

$$A \text{ Círculo} = R^2, \text{ de donde, } R = \sqrt{A} = \sqrt{\frac{9.07}{3.1416}} = 2.88 \text{ Km.}$$

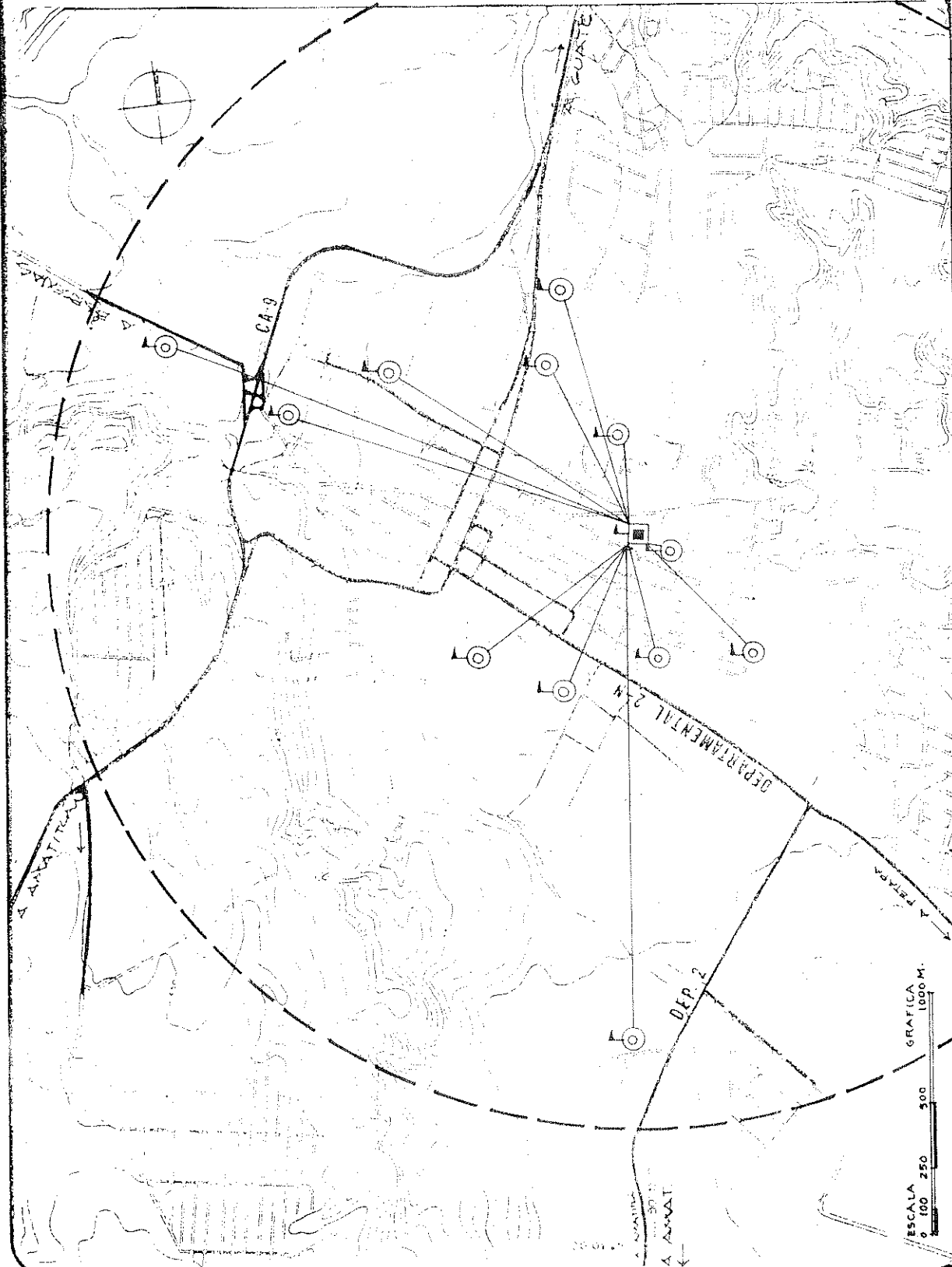
$$Rc = 2.88 \text{ Km.}$$

**RED IDEAL DE ESTABLECIMIENTOS EDUCATIVOS DEL NIVEL MEDIO DIVERSIFICADO.**

Complejo Educativo propuesto.  
 Radio de Cobertura: 2.88 Km. = 2,880 Mts.

Establecimientos educativos nivel medio diversificado.

Requerimientos teóricos de educación para el año 2,010. Red ideal que presenta el 100% de atención en una jornada.  
 PLANC No. 2  
 Fuente: I.G.N.  
 Elaboración propia.



Universidad de San Carlos de Guatemala, TESIS.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado V. K. cado

Plano: Red Ideal Educativa.



## A. 8 ENFOQUE ADOPTADO

Parte del problema educativo regional, es lograr que la población en edad escolar del nivel medio diversificado participe directa y activamente en el proceso productivo de la comunidad, para poder generar mejores ingresos en la ya deteriorada economía familiar. De donde se determina la necesidad de definir con claridad y proponer solución al problema educacional, lo cual se lograría con una economía participativa por parte de los sectores de la población en edad escolar diversificada.

Se propone crear un complejo educativo oficial, orientada a la educación Formal Diversificada, para que ésta proporcione una formación y/o capacitación, profesionalizando a sus egresados en las diferentes ramas de la educación diversificada, creando para el efecto un establecimiento que prevea de servicio de atención educativa diversificada estatal.

Tomando en cuenta los análisis educativos anteriores, este centro educativo deberá atender a la población educativa diversificada: **Magisterio de Educación Primaria Urbana, Secretariado Bilingüe, secretariado Oficinista y Perito Contador**; ya que se determinó que son las carreras de mayor afluencia estudiantil en los establecimientos educativos privados diversificados que funcionan en el centro urbano de Villa Nueva.

La formación se impartirá a jóvenes en edad escolar provenientes del área de influencia del radio de cobertura, cuyas edades oscilan entre los 16-18 años; debiendo haber completado la educación básica correspondiente, como requisito establecido por el Ministerio de Educación.

Los planes y programas de estudios deberán ser los establecidos por el Ministerio de Educación, teniendo tres años de duración previa graduación.

## A.9. META DE ATENCION EDUCATIVA

Se ha analizado la población atendida y el déficit en los niveles educativos de atención educativa, con lo cual se determinan que el Estado deberá extender su cobertura a través de la creación de más centros educativos del nivel medio diversificado, para que cuenten con una atención que cubra la demanda.

**CUADRO No. 11**  
**META DE ATENCION EDUCATIVA ESTATAL MEDIA DIVERSIFICADA**  
**PARA EL AÑO 2,010. VILLA NUEVA.**

POBLACION DEL SECTOR (1995) (EDAD ESCOLAR)	DEMANDA ACTUAL 90.9%	COBERTURA 1,995 9.1 %	INCREMENTO 2,010 14.8 %	META DE ATENCION 2.010
12,124	11,019	1,105	689	1,794

FUENTE: División de Documentación y Estadística. USIPE.  
Elaboración Propia

Actualmente, Villa Nueva tiene una cobertura del 9.1 % de atención escolar en el nivel diversificado. Por lo tanto, para el año 2,010 se pretende incrementar la cobertura de atención en un 14.8 % más; tomando como parámetro de cobertura actual el del Municipio de Guatemala del 23.9%, según USIPE, siendo la más alta de la Región I; esto responde también a los requerimientos teóricos de educación (ver red Ideal) de la dispersión y no la concentración educativa.

**C O N C L U S I O N :** Se determinó que la población máxima estimada, según Radio de Cobertura para el Municipio de Villa Nueva de 1,995 a 2,010 es de 1,794 alumnos de ambos sexos, comprendidos entre las edades de 16-18 años; requiriéndose de 45 aulas, para lo cual se necesitan dos edificios. 1/ Por lo que se diseñará un sólo edificio, y el complejo educativo funcionará con el sistema de doble jornada. Proponiendo para la jornada matutina, las carreras de Magisterio de Educación Primaria Urbana y Perito Contador; y para la jornada vespertina, las carreras de Secretariado Bilingüe y Secretariado Oficinista.

De donde, quedaría cada jornada con capacidad de 897 alumnos, ocupando 23 aulas con 39 alumnos cada una, con un margen más de inscripción de un alumno por aula.

1/ Según norma. USIPE.

#### A.10 ASPECTOS GENERALES DE LA REGION I: DEPARTAMENTO DE GUATEMALA.

Geográficamente el Departamento de Guatemala, colinda al norte con el departamento de Baja Verapaz; al este con los de El Progreso, Jalapa y Santa Rosa; al sur con el de Escuintla y al oeste con los de Sacatepéquez y Chimaltenango. El departamento tiene 17 municipios mencionados anteriormente.

El departamento de Guatemala fue creado por decreto de la Asamblea constituyente del Estado de Guatemala de fecha 4 de noviembre de 1,825. 1/

Según datos aproximados del Instituto Geográfico Nacional (IGN), el departamento tiene una extensión de 2,253 kilómetros cuadrados.

El departamento es regado por gran cantidad de ríos, que tienen numerosos afluentes.

Hacia el sur del departamento de Guatemala bajan las vertientes del río Villalobos que después de recibir numerosos afluentes desemboca en el lago de Amatitlán, cuyo desague conocido es el río Michatoya, siendo el principal lago del departamento, el de Amatitlán.

En lo general, las tierras de la región son fértiles; se cultiva maíz, frijol, legumbres, flores, etc.; existen numerosas e importantes industrias y los bosques que se han explotado sin que en su mayoría se haya practicado la reforestación, lo cual ha incidido en el cambio de régimen climático, deforestación, etc. debido a la inmoderada tala.

Todas las carreteras principales del país parten del kilómetro "0", frente al Palacio Nacional de la ciudad de Guatemala. En dicho lugar existe un monumento de nivelación del IGN a 1,498.89 metros sobre el nivel del mar, latitud 14°38'29", longitud 90°30'47". 2/

Según el INE, en su último censo de población (1,981) publicado, estima un población total de 1,626,953 habitantes, para el departamento de Guatemala.

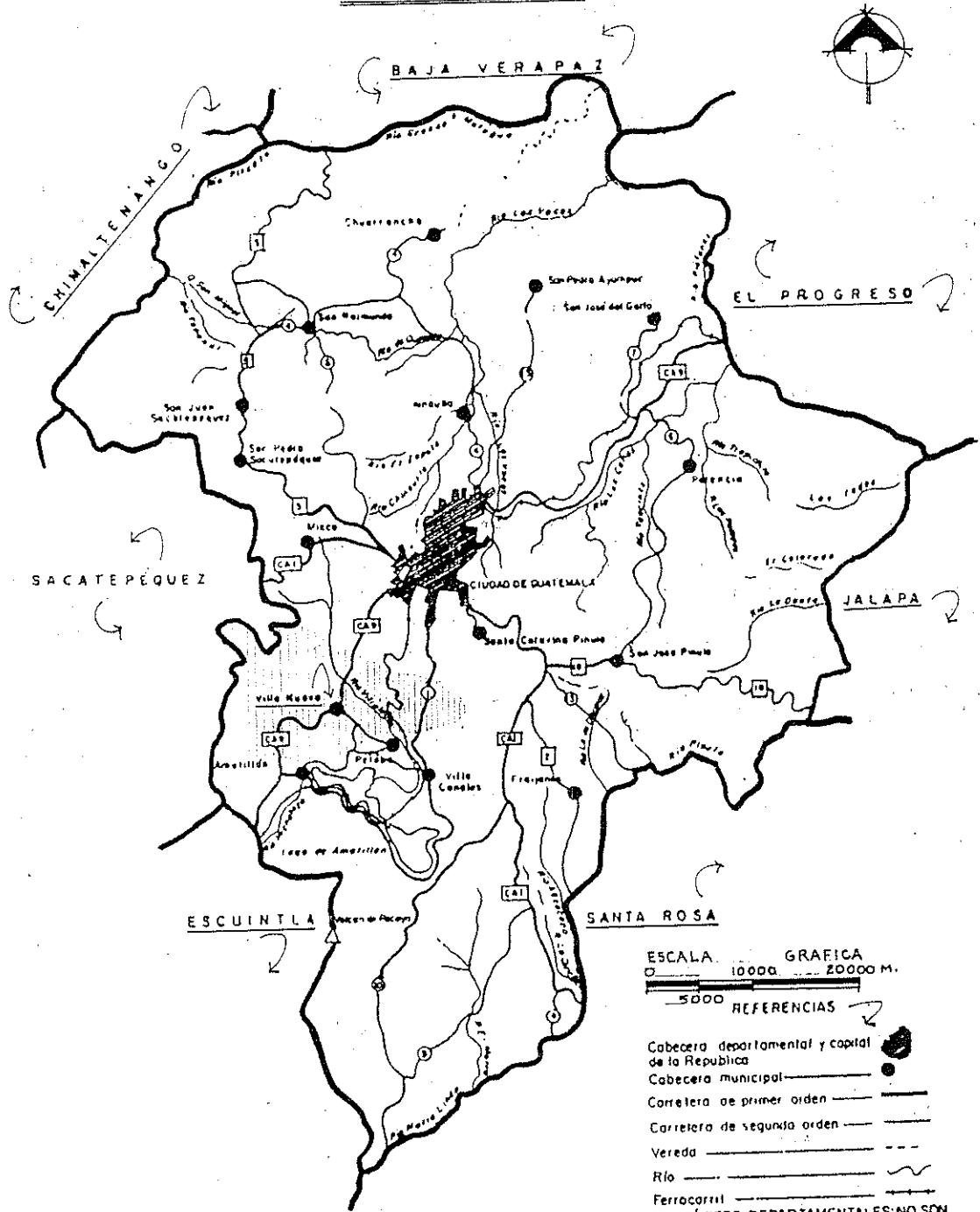
En la ciudad de Guatemala se concentra la mayor actividad cultural de la región y del país, ha sido cuna y sede en todos los tiempos de esclarecidos valores en los campos de la ciencia, el arte, la literatura y la poesía, en cuyas disciplinas han conquistado resonantes éxitos a nivel internacional; existiendo varias entidades de carácter cultural, como universidades, colegios privados con especializaciones, bibliotecas, museos, editoriales, teatros, etc., lo cual origina un atractivo y permite la migración de la gran mayoría de estudiantes del interior de la república, en búsqueda de superación académica, que les permita mejorar sus condiciones de vida.

1/ Gall, Francis. "Diccionario Geográfico de Guatemala",  
Tomo II, IGN, Guatemala. 1978. pag. 217  
2/ Op. Cit. pag. 220.

RED VIAL REGIONAL

DEPARTAMENTO DE GUATEMALA

REGION I.



FUENTE: Diccionario Geográfico de Guatemala. I G N.  
 M A P A No. 0 Elaboración Propia.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. T E S I S.  
 F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A

"Complejo Educativo Diversificado Técnico-Laboral para Villa Nueva"

Mapa de:  
 "Red Vial Regional"

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

Biblioteca Central

## A.11 EVOLUCION HISTORICA Y TENDENCIA DE CRECIMIENTO DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA

Para referirse al marco histórico de determinada población, es necesario hacer el análisis de los factores que han intervenido en su estructuración, tales factores giran alrededor de los medios físicos, económicos y sociales de la población.

En el caso particular de Villa Nueva, antes de su fundación, se tiene gran limitación en cuanto a datos históricos se refiere. Si bien se cuenta con informes de cultura pre-colombina debido a la existencia de algunos pequeños sitios arqueológicos en el área, no se tienen datos que nos proporcione tal desarrollo histórico. Por lo tanto, se procederá a hacer referencia a partir de su función, según el análisis de varios documentos y versiones.

En el antiguo poblado de San Miguel Petapa, y su periferia, el 9 de octubre de 1,762, debido a un fuerte aguacero llamado corrientemente "Diluvio de San Dionisio", y por las consecuentes desbordadas aguas del río Tulula; el antiguo pueblo fue arrasado por las fuertes corrientes.

Según se indica en la obra que por el año de 1,800 escribió el Bachiller Sacerdote Domingo Juarros, Petapa y Villa Nueva formaban un solo pueblo grande y próspero, en donde los indios tenían su iglesia y cura regular, y los ladinos eran asistidos por su párroco Secular, en la iglesia, en forma separada.

Vale citar que en esta época, en la población, existían una serie de prejuicios, fundamentalmente raciales y de dominación. A raíz de la fuerte inundación que arrasó el pueblo, se planteó la necesidad de un traslado determinando al Procurador, por el gremio y feligresía de ladinos de dicho pueblo, Don Casimiro Esteban de Arrea, solicitar el traslado.

Este presentó un escrito al señor don Alonso Fernández de Heredia Mariscal de Campo de los Reales Ejércitos de su Majestad, presidente de esta Real Audiencia, Gobernador y Capitán General de este Reino, etc., solicitándoles permiso de formar un pueblo separado, en el paraje llamado Lo de Barillas, procurando o probando la necesidad de traslación a este punto, por su buen piso y temperatura, y por tener el agua del río de los Plátanos, con permiso de su dueño, el señor Blas de Rivera.<sup>1/</sup>

La licencia pedida fue concedida el día 22 ó 23 de enero de 1,763, llenándose los demás requisitos y trámites.

<sup>1/</sup> Gall, Francis. "Diccionario Geográfico de Guatemala", Tomo IV, compilación crítica. 1983.

El alcalde Mayor del Partido de Amatitlán y de Sacatepéquez, don Estanislao Antonio Croquer, el 17 de abril de 1,763, en señal de fundación de Nuestra Señora de la Concepción de las Mesas, hoy conocida como Villa Nueva, "hirió la tierra" en el lugar que se levantaría la iglesia, y tirándose la cuerda, se midió la plaza de 106 varas cuadradas y ésta quedó señalada como Plaza Mayor, señalándose las bocacalles en las cuatro esquinas de la plaza de ocho varas de ancho, cada una, y la calle principal, que pasa por medio de la plaza, de 10 varas de ancho, y se le destinó para el camino real del tráfico de las provincias de la Ciudad de Guatemala. 1/

La medición de la plaza Mayor fue el inicio del nuevo asentamiento y constituiría la base del trazo español o de damero que se preveía para el poblado. Debido a la ambición de algunos dueños de sitios, esta retícula no se mantuvo uniforme, ya que éstos querían poseer más terreno tomándolo de la calle o de lotes vecinos baldíos.

Para 1,768, la Villa de la concepción tenía solamente 601 habitantes que harían 218 familias. El crecimiento comenzó a darse alrededor de la Plaza Mayor. Debido al terremoto de 1773, este crecimiento aumentó, por el incremento de la población de pobladores de Antigua Guatemala.

Cabe señalar en este momento que en su compendio, Domingo Juarros anotó que Villa Nueva formaba parte de la provincia de los Sacatepéquez y Amatitlanes, y es específico en diferenciar la actual Villa Nueva del pueblo de Petapa.

Al promulgarse la Constitución Política del Estado de Guatemala, el 11 de octubre de 1825, Villa Nueva, juntamente con Amatitlán y Palín, entran a formar parte de un distrito. 2/

El Decreto de la Asamblea Constituyente del 4 de noviembre de 1825, citado por Manuel Pineda Mont, en su Recopilación de Leyes, como Ley Quinta, dividió el territorio del Estado de Guatemala, para su administración de justicia por el Sistema de Jurados, se mencionó a Villa Nueva dentro del Circuito Sur-Guatemala.

por Decreto de la Asamblea constituyente del Estado de Guatemala, del 8 de noviembre de 1839, se formó el Distrito de Amatitlán, en cuyo artículo 10. se mencionó a Villa Nueva.

1/ Gall, Francis. "Diccionario Geográfico de Guatemala". Tomo IV. 1983.

2/ Revista Feria de la Municipalidad de Villa Nueva. 1979.

Luego éste Distrito de Amatitlán cambió su nombre y categoría a Departamento, según Acuerdo del Ejecutivo, del 8 de mayo de 1866.

Según lo publicado en el censo del 31 de octubre de 1880, Villa Nueva, pueblo del departamento de Amatitlán, dista de la cabecera dos leguas; 2,472 habitantes. No existe industria especial. Los naturales cultivan café y cereales, además de los productos básicos comunes. Existen dos escuelas primarias, una para cada sexo; diariamente sale un correo para Amatitlán. 1/

El departamento de Amatitlán fue suprimido por el Decreto Legislativo 2081, del 19 de abril de 1935, con el "Publíquese y cúmplase" del Ejecutivo, del 2 de mayo del mismo año. Como consecuencia del artículo 2o., Villa Nueva se incorporó al Departamento de Guatemala. 2/

Considerando las características agrícolas que el municipio había adquirido para estas fechas, el Gobierno de la República, que había fundado la escuela nacional de Agricultura, por Acuerdo del 21 de enero de 1921, comenzó a preocuparse por su mejoramiento, desde el año de 1937. Habiéndose dispuesto su traslado, cuyo funcionamiento en la capital era difícil por falta de terrenos con vocación agrícola y espacio. Adquiriéndose para el efecto, la Finca de Barcenás, en donde las características del lugar le permitieron un mejor desenvolvimiento en sus actividades.

El crecimiento urbano de la ciudad capital empezó a desbordarse. Primero, invadió Jocotenango al norte de la ciudad; luego Ciudad Vieja y la Villa de Guadalupe al sur; después, las Vacas, Chinautla, Mixco, Las Pinulas, etc., y finalmente, Villa Nueva.

Hacia 1950, se trataba sólo de la lotificación de Castañas, luego vinieron Monte María, Javier y Primavera, como colonias residenciales; después Ciudad Real, en el camino a Petapa; y las Nubes, por la Finca El Paraíso. Entonces se lotificó Venecia, muy cerca de la Villa, en la salida hacia Amatitlán; y sobre la parte que mira al lago, surgieron Lago Azul y Vista al Lago. 3/

Hacia 1960, la población de la Villa sobrepasaba ya la cifra de 15,000 habitantes. antiguos campos de cultivos y áreas de pasturas, comenzaban a transformarse en colonias residenciales, habitantes venidos de muchas partes del interior de la república, de la capital y de la hermana república de el Salvador. Las colonias crecían y los problemas se multiplicaban.

El poblado se extendió desordenadamente y sin mayor incidencia en el tejido urbano, en este período, estendiéndose en varias direcciones, sin llegar a formar núcleos de importancia.

1/ *Historia de Villa Nueva, Ernesto Chichilla Aguilar.*

2/ *Op. Cit.*

3/ *Op. Cit.*

Villa Nueva a través de su historia, se constituyó en un pueblo netamente agrícola. Sin embargo, al emitirse las Reglamentaciones Urbanas, en la ciudad capital, en las que se dificultaba la construcción de industrias, que se hacían ya necesarias en el área urbana, las fábricas vieron un lugar propicio en este municipio, lo que trajo como consecuencia, la formación de importantes fábricas como la Concepción (hoy Frazima), Pincasa y Galcasa, que han sido las pioneras de la industria villanovana, durante la década de los años 60.

Este fenómeno vino a cambiar en gran parte la estructura socio-económica de Villa Nueva, ya que se crearon nuevas fuentes de trabajo, que hoy en día necesitan de especialización en el campo industrial, pero los industriales fueron los favorecidos, ya que contaron con mano de obra sumamente barata.

Los trabajadores del campo vinieron a estas fábricas, una buena alternativa en donde existían mejores prestaciones e ingresos relativamente mayores, y optaron por venirse a trabajar a estas industrias; motivo por el cual la agricultura se vió desplazada poco a poco.

Esto originó que muchas familias se trasladaran a Villa Nueva, y a finales de la década de 1960, sigue incrementándose considerablemente el crecimiento de la población, dando como resultado, la creación de una serie de colonias perimetrales al casco urbano, que son pobladas por personas de bajos recursos, ocasionando ésto principalmente, por el fenómeno de la migración rural-urbana.

Con la construcción de la autopista a Amatitlán y por el crecimiento inusitado de la Ciudad de Guatemala, ocurrido después del terremoto de 1976, esto favoreció el movimiento comercial a mayor escala y a la industria misma. A las industrias grandes que ya se habían establecido en Villa Nueva, previsoramente, iban a agregarse decenas de fábricas, que comienzan en las salidas de Guatemala y al mismo tiempo y ritmo de la reconstrucción de la capital.

También a raíz del terremoto, el aumento poblacional vendría a ser aún más significativo y los espacios que aún estaban sin urbanizar se fueron llenando poco a poco; los propietarios de terrenos siguieron aprovechando la oportunidad de lotificar ante esta demanda de vivienda.

Para el periodo de 1976 a 1982 la tendencia de crecimiento cambia, ya que son muy pocos los terrenos urbanizables camino a Petapa, el crecimiento se hacia a las orillas de la autopista CA-9, surgiendo lotificaciones como Santa Catalina, Lomas del sur y otras. También surgen tendencias de crecimiento hacia Bárcenas, con las colonias El Maestro, Ulises Rojas, Modelo y otras.

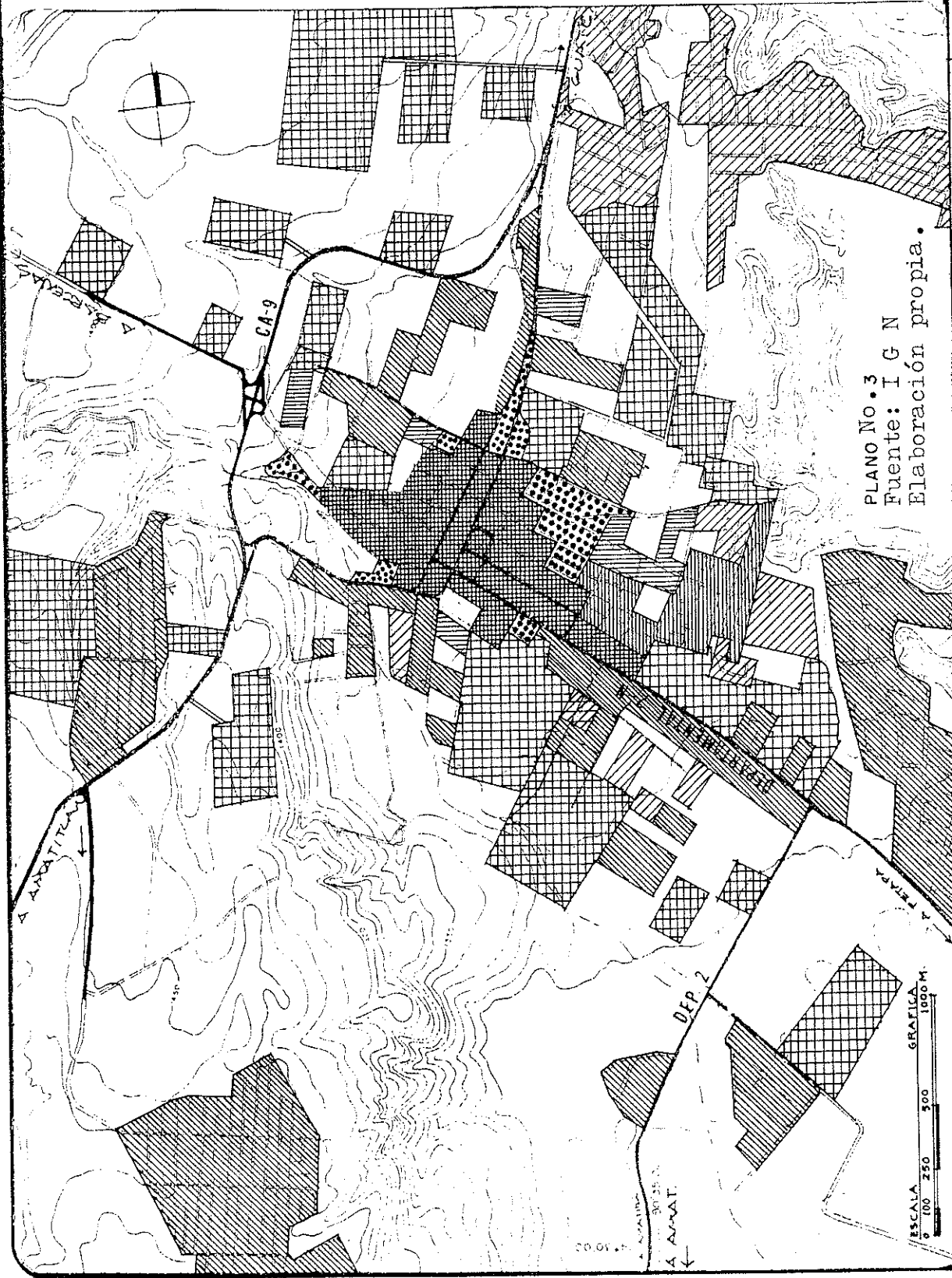
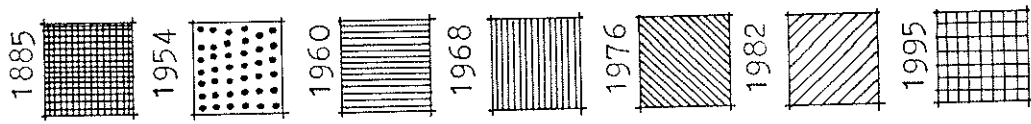
En 1982, después del golpe de Estado del 23 de marzo, en el Estatuto Fundamental de Gobierno, emitido por los nuevos dirigentes del país se menciona a Villa Nueva, como parte del Proyecto de Creación del Distrito Central, (Capítulo XIV, Artículo 99).



Dando al poblado una mayor importancia e integrándolo directamente al desarrollo de la Región I según SEGEPLAN, y generando nuevos intereses para la inversión en el sector.

Para el período de 1983 a 1,995, la tendencia de crecimiento se sigue dando hacia las orillas de la autopista CA-9, surgiendo colonias residenciales como Santa Isabel II, Altos de Bárcenas, Santa Mónica, Prados de la Sonora, Modelo La Gloria, San José el Placer, Lomas del Sur, Los Tanques, Residenciales Villa Nueva. Alrededor de la traza original del casco urbano surgen en este período las lotificaciones y colonias residenciales: Ciudad del Sol, La Arada, Marías, los Angeles, Campo Real, San Luis, Villanova, Lomas del Prado, Vista al Valle, entre otras en proceso de planificación según Catastro de la Municipalidad de Villa Nueva.  
(Ver plano No.3 de Tendencias de Crecimiento).

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO.



PLANO No. 3  
Fuente: I G N  
Elaboración propia.

PLANO: Tendencias de Crecimiento.

Complejo Educativo Diversificado V. N.

Universidad de San Carlos de Guatemala. FESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## A.12 ASPECTOS GEOGRAFICOS

### LOCALIZACION:

Villa Nueva es uno de los 17 municipios con que cuenta el Departamento de Guatemala, y está ubicado al suroeste del departamento. Su extensión territorial es de 114 kilómetros cuadrados, con los siguientes límites: al Norte el Municipio de Guatemala y Mixco; al Sur con Amatitlán; al Este con el Municipio de San Miguel Petapa y Magdalena Milpas Altas, ambos del Departamento de Sacatepéquez. 1/

### INTEGRACION TERRITORIAL:

Su jurisdicción Municipal comprende: una población denominada Villa Nueva que es la **Cabecera Municipal**; las **Aldeas** San José, Ramírez, Bárcenas, Najerita, Villalobos y Tabloncito. Los **Caseríos**: El Tablón, El Calvario, El Roldán, El Frutal, San Ramón; las **Colonias**: Pineta, Carrillo, Samayoa, La Joya, Villa Nueva I, II y III, La Felicidad, el Porvenir, Santiaguito, Vista al Valle, San Miguelito, Marianita, Clarita, La Arada, El Esfuerzo, Jardines de la Virgen, El Zarzal, Eterna Primavera, La Barca, Enriqueta, Balpaso, 30 de Octubre o COVITIGSS, Las Jacarandas, Los Planes, Los Cerritos, El Frutal, Planes del Frutal, Panorámica San Antonio, los Planes Sección Norte, Venecia I, II, Pedro de Betancourth, Residenciales San Luis, Santa María Castañas, Santa María I, II y III, Prados de Monte María, Javier, Residenciales Primavera, El Mesquital, Residenciales Catalina, Santa Isabel, San Simón, Nueva Primavera, Linda Vista, Modelo, Santa Mónica, Ulises Rojas o El Maestro, San Miguel Ramírez, El Zapote, Tierra de Promisión, San José Villa Nueva, Casas del Campo, Lomas del sur, San José, Santa Fé, De Solórzano, Ciudad Real I y II, Valle Morales, Granjas Gutiérrez, Las Terrazas, Valle Dorado, Xela I y II, Las Vegas, Comerciales Villa Nueva, Ciudad del Sol, Lago Azul, Peronia, Barca, entre otras en planificación y ejecución. 2/

La Cabecera Municipal dista a 16 kilómetros de la cabecera departamental o sea la capital de Guatemala, sobre vía asfaltada, por la carretera Internacional del Pacífico CA-9, hacia la región sur de la república. También se comunica por carretera asfaltada, que a su vez llega a Villa Canales.

1/ Monografía de Guatemala. Revista Ilustrada Sur. 1982. pág. 30.

2/ Op. Cit. pág. 31.

## **CLIMA:**

Villa Nueva posee un clima templado y agradable y registra una altura de 1,360 metros sobre el nivel del mar. Los meses cálidos son marzo, abril y mayo; los más templados son noviembre, diciembre y enero.

### **TEMPERATURA:**

La temperatura como condición ambiental es un factor importante en la determinación de características climáticas. Este factor varía de acuerdo a la elevación del lugar. Villa Nueva, posee temperaturas variables, al igual que toda la región, en los meses cálidos alcanza temperaturas de 28° centígrados y en los meses fríos, la temperatura baja hasta 13° centígrados. La temperatura promedio del municipio es de 21° centígrados aproximadamente.

La oscilación absoluta o sea la diferencia entre temperatura máxima y la mínima llega a 15° centígrados.

### **VIENTOS:**

Según la dirección predominante de los vientos, nos puede servir como referencia para determinar áreas que pueden ser afectadas por la contaminación, y la erosión causada por el viento (eólica). En esta región, la dirección predominante del viento es Noreste-Sureste con un 80% y Suroeste-Noreste 20%, con tipología catalogada de viento fuerte.

### **PRECIPITACION PLUVIAL:**

La precipitación pluvial anual en la región alcanza 1,223.2 mm. y un promedio de 88 días de lluvia al año. Debido a que el municipio está en una zona templada y tiene una precipitación anual entre 2,000 y 1,000 mm/año, se le considera como húmedo. Los meses con precipitaciones superiores a 150 mmm/mes, o sea los considerados lluviosos son junio, julio, agosto, septiembre y octubre. Siendo el mes más lluvioso septiembre, con 18 días y le sigue junio con 17 días. 1/

### **RELIEVE Y PENDIENTES TOPOGRAFICAS:**

El territorio es generalmente plano, alterado solo por cerros cultivables hacia el norte y el oeste, es decir, de una topografía poco accidentada.

La parte más plana la constituye el Valle de las Mesas, en donde se sitúa la cabecera Municipal.

En el parque de la localidad está situado el monumento de elevación (BM) del IGN que indica 1,330.24 metros sobre el nivel del mar. 2/ Sin embargo, la altura del municipio varía aproximadamente de 1,250 al 1,500 metros sobre el nivel del mar.

1/ Registros climáticos. INSIVUMEH.

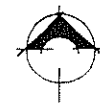
2/ Gall, Francis. "Diccionario Geográfico de Guatemala". IGN. pág. 241.

Villa Nueva posee una ligera inclinación hacia el oriente, comenzando su elevación por el poniente en las alturas de la Embaulada, suavizándose al llegar a Bárcenas, hasta terminar casi imperceptible cerca del pueblo de Petapa. En la aparte del casco urbano hacia Bárcenas existe una parte accidentada, representando ésto, una limitante para el crecimiento urbano en esta dirección.

El área urbana se encuentra rodeada por el noreste de pequeños barrancos; al sur por la cuesta que baja al lago de Amatitlán; al norte la cuesta de villalobos que es la más elevada, representando así un obstáculo para Villa Nueva en su despliegue urbano.

DELIMITACION AREA DE ESTUDIO

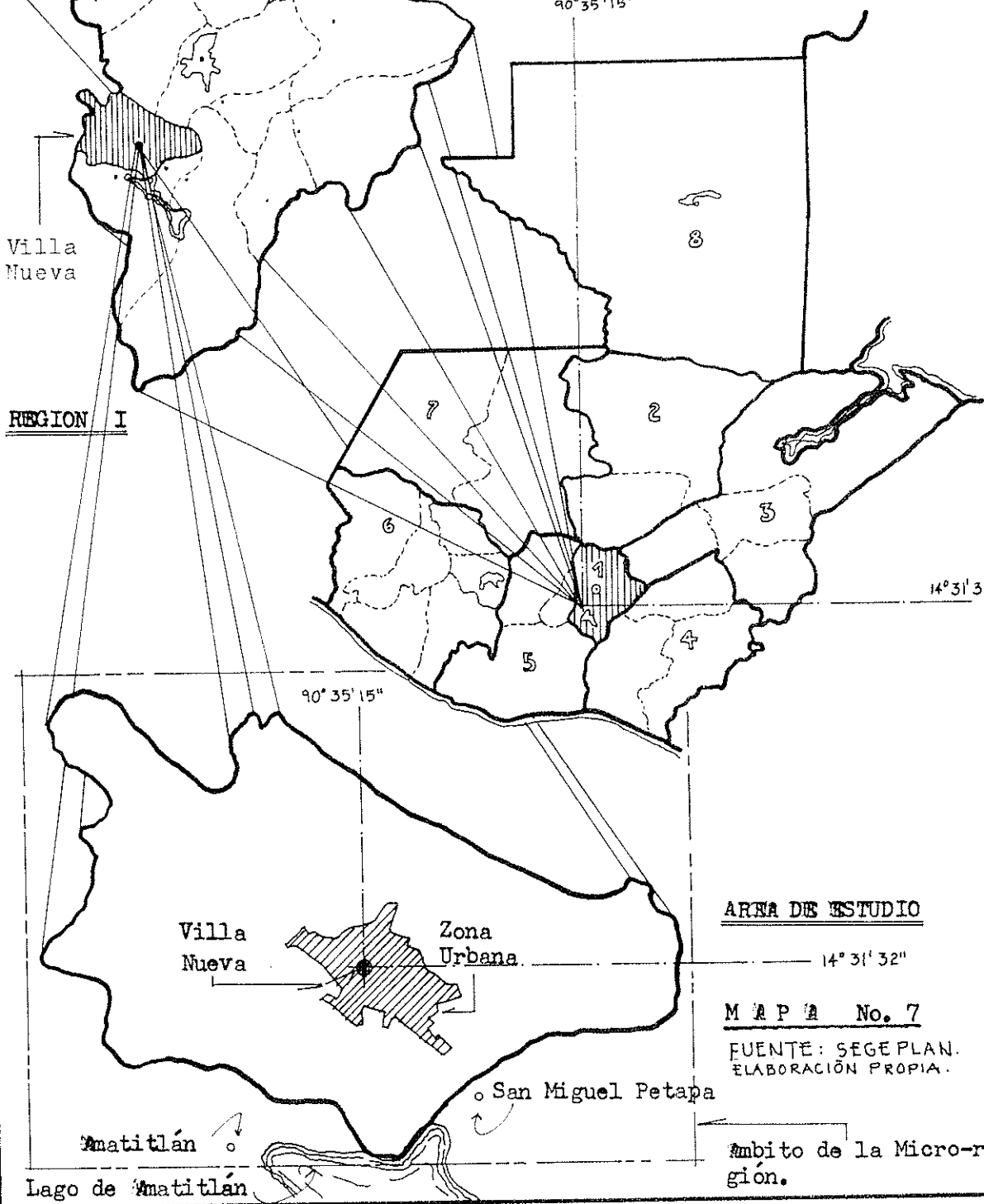
REGIONALIZACION DE LA  
REPUBLICA DE GUATEMALA



90° 35' 15"

Villa Nueva

REGION I



14° 31' 32"

90° 35' 15"

AREA DE ESTUDIO

14° 31' 32"

MAPA No. 7

FUENTE: SEGEPLAN.  
ELABORACION PROPIA.

San Miguel Petapa

Villa Nueva

Zona Urbana

Amatitlán

Lago de Amatitlán

Ámbito de la Micro-región.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

"Complejo Educativo Diversificado  
Técnico-Laboral para Villa Nueva"

Mapa de:  
"Delimitación Area de Estudio"

## A.13 ESTRUCTURA ECONOMICA

Villa Nueva a través de su historia, ha tenido como base económica la agricultura. Allá por los años 60, su población rural era mayor que la urbana, debido a que era un pueblo netamente agrícola.

En los últimos años, debido principalmente a su cercanía con la metrópoli lo que genera mayor movimiento comercial, se ha venido convirtiendo en una Area residencial e industrial, por tal razón, la agricultura se ha visto desplazada y muchas áreas que eran agrícolas, han sido sustituidas por zonas urbanas e industriales, a tal punto que estas zonas agrícolas, casi han desaparecido.

### **INDUSTRIA:**

En este sector donde actualmente se desenvuelve y tiene mayor profusión Villa Nueva, siendo la base principal de su economía. El crecimiento de la industria se ha dado en la actualidad, dentro y en la periferia del Area Urbana.

La industria manufacturera es la que constituye el renglón más alto de utilización de mano de obra en el municipio.

Según la clasificación por ramas industriales, se detectan los siguientes tipos de industrias:

**Industria Tradicional:** Se incluyen todas aquellas industrias que son productoras de bienes de consumo, 1/ por medio de tecnología tradicional en donde la mayor parte del proceso de fabricación se realiza en forma manual. Dentro de estas industrias tenemos: industrias de alimentos, bebidas, tabaco, de textiles, calzado y vestido, de madera, mobiliario y accesorios, muebles, imprentas y editoriales, de cuero.

**Industria Intermedia:** En ésta se da el proceso de fabricación por medio de tecnología muy compleja y avanzada. absorbe un alto porcentaje de mano de obra, entre las que tenemos; industrias de papel, de caucho, químicos y farmacéuticos y de productos minerales.

**Industria Metal Mécanica:** Contiene a todas las industrias que fabrican productos de metal, empleando un complejo proceso de producción. Dentro de estas industrias tenemos: industrias metálicas, productos metálicos, máquinas material de transporte, aparatos eléctricos, etc.

**1/ Bienes de Consumo:** Son los productos industriales de uso paracadero o no paracadero, que se consideran como bienes finales para consumo inmediato y que se utilizan para satisfacer las necesidades básicas de la población, como alimentación, vestuario, vivienda y salud.

La Industria maquiladora en Guatemala hace su aparición hacia 1,984, como una opción de desarrollo económico. Villa Nueva no es ajena a esta aparición, ya que cuenta con varias maquiladoras localizadas tanto en el Area urbana como en la periferia de la misma, lo cual demanda de una gran cantidad de mano de obra local, generando así gran cantidad de empleos directos, lo que representa una ventaja adicional desde el punto de vista socioeconómico. paralelamente ha fomentado la industria periférica, que al igual que la maquila, da un aporte significativo a la economía local.

Cuando se habla de vestuario para la exportación inmediatamente se hace asociación con maquila. En Guatemala, la maquila constituye un proceso industrial integrado verticalmente, por lo que no se puede considerar simplemente como ensamble.

La industria no tradicional, en Villa Nueva, entre la que se cuenta la maquila, abarcan, además, los cultivos como minivegetables, productos hidrobiológicos, muebles de madera, manufacturas y artesanías. Una década atrás, más o menos, la economía villanovana dependía de la producción tradicional (granos, verduras, etc.). Con la política local de impulsar las exportaciones de productos no tradicionales, muchas empresas se instalaron en este municipio, fomentando de esta manera la economía local.

Como se puede observar, la industria en el municipio de Villa Nueva, constituye un factor vital en su economía. Ya que está proporcionando empleo a una gran cantidad de individuos, lo cual demanda mano de obra calificada, para que esto genere crecimiento y estabilidad económica en el área.

#### **COMERCIO:**

El comercio es otro factor importante del que también depende la economía del municipio.

El área comercial más significativa se ha localizado alrededor del mercado municipal, considerándose a éste, como el eje del comercio del municipio. pero en la actualidad, el comercio se ha generalizado en todo el casco urbano, principalmente en los alrededores del parque central, formándose una franja de comercio entre estos dos núcleos. (ver plano No. 1)

Sin embargo, el movimiento comercial abarca todo el casco urbano, como menciono con anterioridad, y se localizan como más abundantes, los pequeños comercios como pulperías, o tiendas, que expenden artículos de primera necesidad y que por lo regular se encuentran situadas dentro de las viviendas.

Villa Nueva se mantiene en constante actividad comercial, y por su ubicación geográfica constituye un punto importante para el comercio, siendo privilegiada para el intercambio comercial con la capital y la costa sur.

En su relación comercial con poblados vecinos, Villa Nueva conservan aún el primer lugar en esta actividad y es el centro de abastecimiento del área.

Por otro lado, es conveniente señalar que en jurisdicción de Villa Nueva, con acceso por la calzada Aguilar Batres de la ciudad capital, se ha construido la Central de Mayoreo



(CENMA), la cual al funcionar vendrá a acentuar aún más la actividad comercial e industrial en la región.

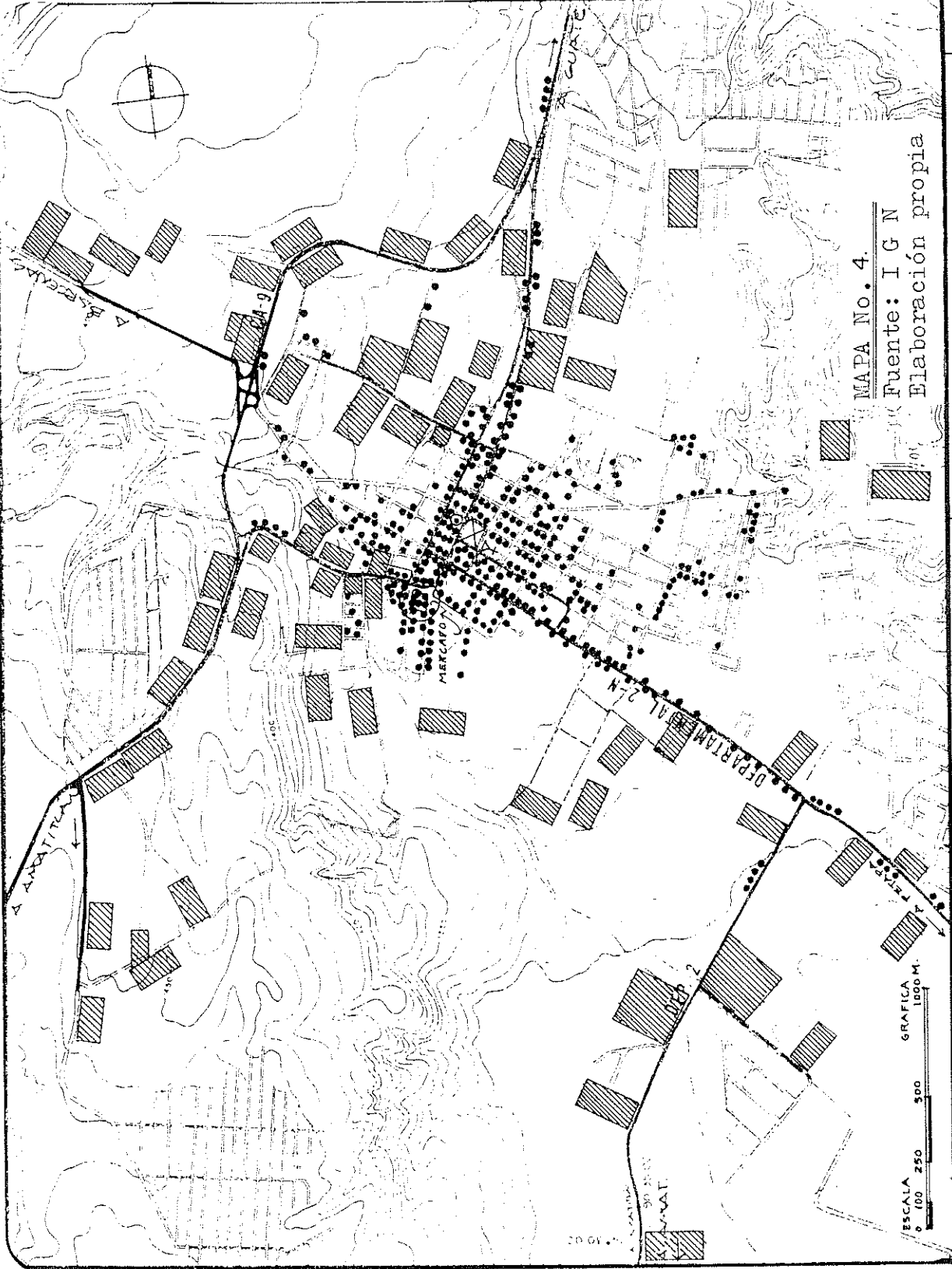
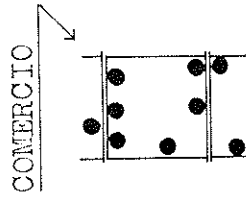
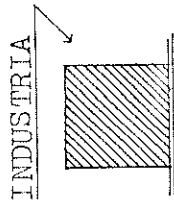
Por lo que se concluye que la Industria es el renglón más importante de la economía del municipio, según el INE, ocupa el 28 % de la PEA (población económicamente activa) por lo que constituye el renglón más alto de mano de obra; ocupando el segundo lugar la actividad comercial, absorbiendo un 15% de la PEA.

#### **DETERMINANTES DE LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA**

El sector laboral constituye un factor importante en el proceso de la producción. El municipio de Villa Nueva, a través de su historia productiva, ha pasado de ser un área con vocación agrícola a un área eminentemente industrial; y es de reconocer que los procesos de modernización se incrementan cada día más, porque mientras la industria adquiere importancia prioritaria, la mano de obra local se va perdiendo debido a la introducción de sistemas mecanizados que demandan mano de obra calificada; lo que reduce en los niveles más bajos de ocupación, disminuyendo cada vez la oferta de trabajo no calificado, aunando a esto las migraciones de diferentes lugares de la república, permite que la oferta de mano de obra se haga más abundante y por lo tanto, no se logra un aumento en los niveles de ingreso económico.

Por lo anterior se plantea la importancia de dar a los pobladores de Villa Nueva, a través de la educación de sus hijos, los conocimientos básicos y especializados del aprovechamiento eficiente de sus recursos, para que puedan obtener mejores ingresos, a través de una especialización educativa y de esta manera puedan responder a una creciente demanda de mano de obra calificada.

LOCALIZACION DE  
INDUSTRIA Y  
COMERCIO.



MAPA NO. 4.  
Fuente: I G N  
Elaboración propia

Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado.  
V. N.

PLANO : Localización de Industria y Comercio

#### A.14. ESTRUCTURA DEMOGRAFICA

A raíz del crecimiento industrial y la localización progresiva de nuevos asentamientos urbanos, la agricultura vino a ser desplazada y Villa Nueva disminuyó ligeramente su población rural. Contrariamente a esto, la población urbana sufrió un incremento considerable.

Según el Censo de Población efectuado en 1,981, por la Dirección General de Estadística, las cifras proporcionadas son las siguientes: Para el Departamento de Guatemala se registraron 1,311,192 habitantes, de los cuales 71,069 corresponden al Municipio de Villa Nueva, lo que representa el 5.42 % de la población total del departamento.

En lo que respecta a la población económicamente activa de Villa Nueva (PEA), ésta representa el 4.54% de la población del departamento de Guatemala. Porcentaje que se ve ligeramente incrementado debido a que la población recurre al centro administrativo en busca de mejores salarios y fuentes de trabajo.

En tal sentido, se considera que se deberían aumentar y mejorar los servicios básicos, especialmente la educación, el equipamiento y esto creará mejores oportunidades de trabajo, para evitar el desempleo de la población.

Según el mismo Censo, la educación, alfabeta de Villa Nueva asciende a 45,838 y representa el 5.29% de la población alfabeta del departamento de Guatemala. Por otro lado, el grupo étnico está representado por el 10% de la población indígena de Villa Nueva, pero a nivel de departamento, representa el 2.2%.

Para calcular la proyección poblacional y pronosticar en términos generales el comportamiento cuantitativo de los recursos humanos, se empleó la última tasa de crecimiento determinada por el INE, asumiendo que el ritmo de crecimiento se mantiene.

Para 1,991, la densidad determinada fue de 6.23 Hab/Ha. y la tasa de crecimiento en el período 1973-1981 fue de 6.4%

Para la primera década del 2,000 se espera un incremento considerable de población, a la población existente en 1981. Ver cuadro No. 12 sobre proyección poblacional.

**CUADRO No. 12**  
**PROYECCION POBLACIONAL DEL MUNICIPIO DE VILLA NUEVA Y SU**  
**RELACION CON LA PROYECCION POBLACIONAL DEL DEPARTAMENTO DE**  
**GUATEMALA**

ANO	POBLACION DEPARTAMENTO	POBLACION VILLA NUEVA	PORCENTAJE	DENSIDAD DE VILLA NUEVA Hab/km <sup>2</sup>
1981	1,311,192	71,069	5.42	6.23
1985	1,468,200	91,130	6.20	7.99
1990	1,820,900	124,271	6.82	10.90
1995	2,246,170	191,474	8.52	16.79
2000	2,809,000	321,092	11.43	28.16
2005	3,371,830	450,710	13.16	39.53
2010	3,934,660	580,328	14.74	50.90

**FUENTE:** Instituto Nacional de Estadística. I N E.  
 IX Censo de Población 1981.  
 Proyecciones tomando como base la tasa de Crecimiento del período 73/81, del Municipio de Villa Nueva y del Departamento de Guatemala.

**NOTA:** Para 2,010, la densidad de población para Villa Nueva considerando únicamente territorio urbanizado, será de 50.90 Hab/km.<sup>2</sup>, según la anterior proyección poblacional.

## A.15 RED VIAL Y TRANSPORTE

El municipio de Villa Nueva posee una red vial que permite una buena distribución, cuenta con varias rutas asfaltadas, siendo la más importante la carretera de primer orden CA-9, que comunica con Guatemala y Amatitlán dirigiéndose hacia la costa sur, la cual permite fluidez al tránsito pesado y liviano, como también permite el comerciar con varias regiones.

Otra ruta importante es la departamental N-2 que comunica con San Miguel Petapa y Villa Canales, que en la actualidad se encuentra en mal estado, además de ser demasiado angosta, lo cual dificulta la circulación vehicular.

Existe otra ruta asfaltada que comunica con el Club Mayan Golf, la Departamental N-2, llegando el asfalto hasta llegar al lago de Amatitlán.

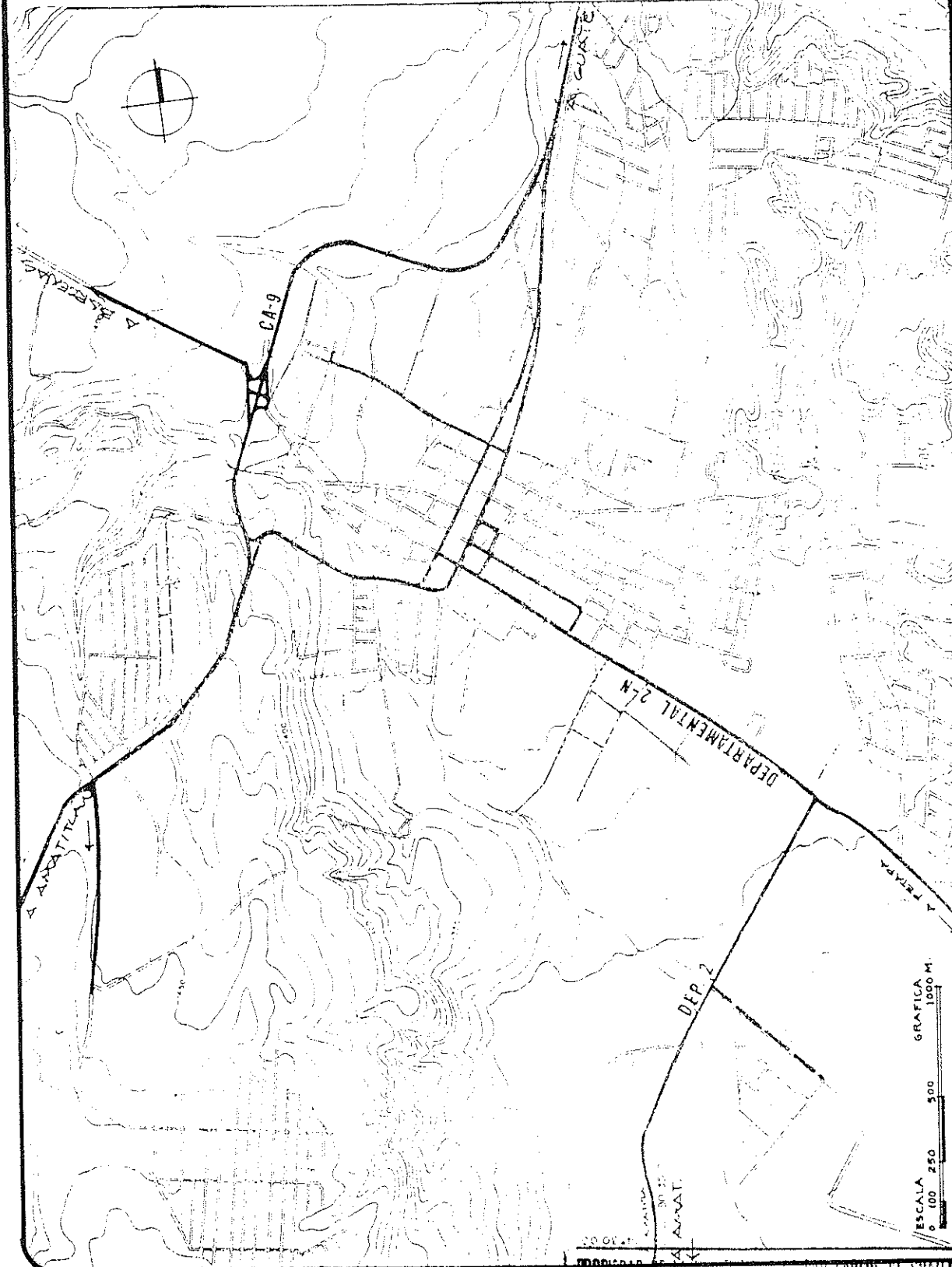
Las rutas municipales no son asfaltadas, a excepción de las que comunican con las aldeas de Bárcenas y la entrada a San José Villa Nueva, pero la mayoría son transitables durante todo el año.

Existen también caminos menores y veredas que comunican aldeas y caseríos de menor importancia.

En lo que a transporte se refiere, el municipio cuenta con servicio de transporte extraurbano, o semi-urbano es regular. Sale y entra al parque cada 10 - 15 minutos, comunicando a Villa Nueva, con la capital, Bárcenas, La Sonora, Linda Vista, San Miguel Petapa, Villa Canales, Amatitlán, La Eterna Primavera y demás colonias.

Los microbuses son menos regulares en cuanto a horario de recorrido, cubriendo la ruta de Villa Nueva a la capital después de las 10:00 P.M., y durante el día cubren las rutas con aldeas y colonias cercanas transitando por caminos en condiciones aceptables. Cabe mencionar que el perímetro del parque sirve de terminal a los diferentes tipos de transporte lo que ocasiona dificultad para el flujo vehicular.

En síntesis, el Municipio es atravesado de suroeste a noreste por la carretera CA-9 de primer orden (autopista al Pacífico). En dirección sureste a noreste por la carretera Departamental N-2, proveniente del Municipio de Villa Canales hasta el centro del casco urbano y continúa con revestimiento suelto hacia la autopista al Pacífico, luego un tramo de asfalto hasta Bárcenas y prosiguiendo con revestimiento suelto a Aldea Ramírez hasta encontrarse con la autopista que va hacia Antigua Guatemala. (Ver plano No.5, red vial urbana)



RED VIAL  
URBANA

Revestimiento  
Sólido (asfalto)<sup>2</sup>

Revestimiento  
suelto (terra-  
cería)<sup>2</sup>

PLAN No. 5  
Fuente: I G N  
Elaboración  
propia.

PLANO : Red Vial  
Urbana.

Complejo Educativo Diversifi-  
V. N.  
cado

Universidad de Guatemala. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

## A.16 USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO

La tierra, que en el área rural es el principal objeto de trabajo, en el área urbana su función es otra, aunque igualmente importante, ya que se manifiesta el interés de la población por la posesión y tenencia de la misma.

En Villa Nueva, se manifiesta un marcado uso del suelo, ya que es en sus avenidas y calles del área central donde se localiza la mayor actividad comercial.

Otra zona bien marcada en los alrededores y en algunos casos, en el centro del área urbana es la industrial, la cual se desarrolla a lo largo de la carretera CA-9 (ruta a la costa sur), y a lo largo de la carretera Departamental 2-N que conduce a Petapa y Villa Canales, como también, en las proximidades del área central, (ver plano No. 4 de localización de Industria y Comercio). Esta zona industrial ha manifestado un intenso crecimiento durante la última década.

El Municipio cuenta con una serie de equipamientos y servicios que la convierte en una ciudad con una intensa actividad social, económica y cultural.

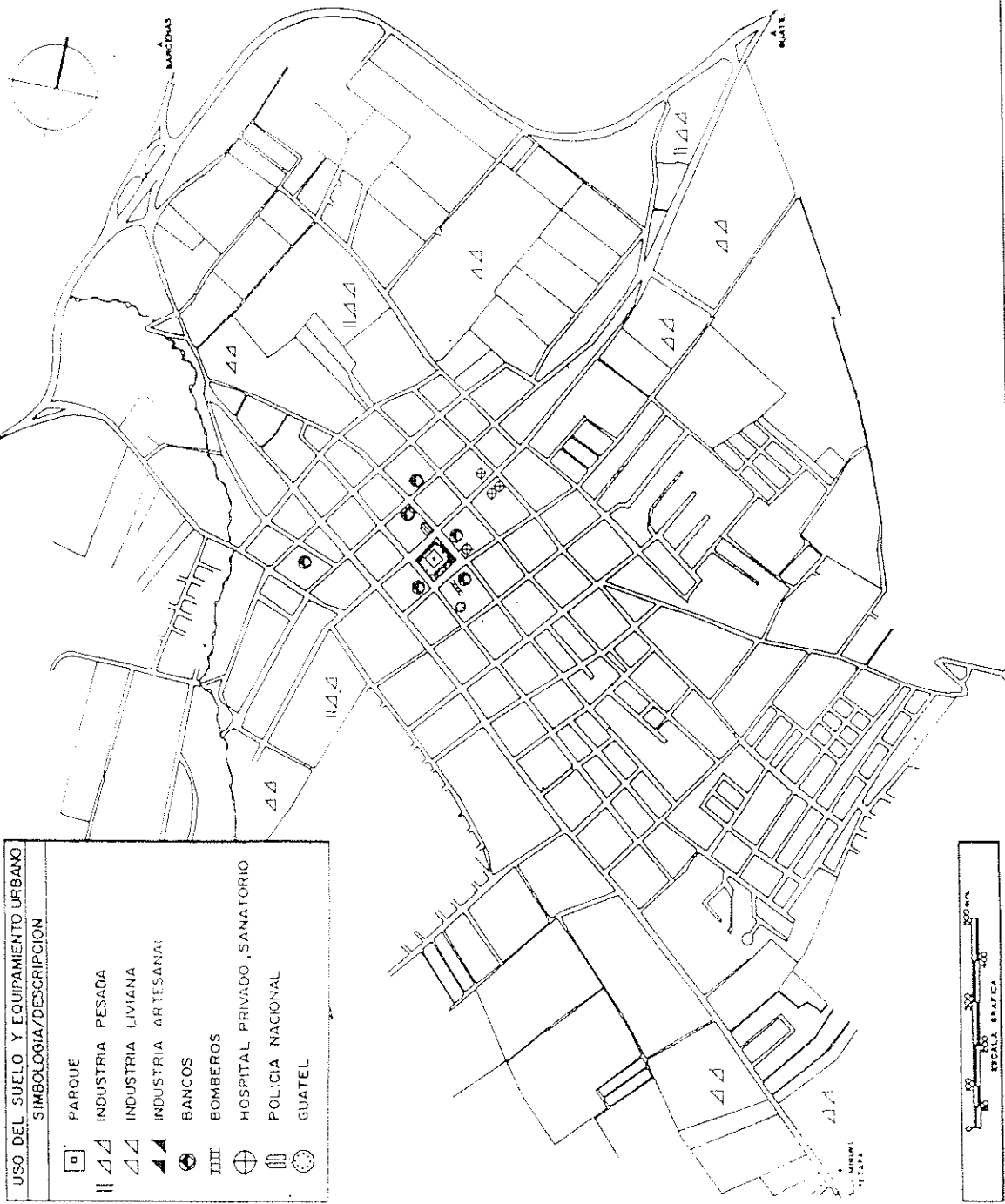
El fin de considerar el uso del suelo es para ubicar convenientemente el complejo educativo, ya que mediante la panorámica global del equipamiento con que cuenta el poblado, se podrá establecer los posibles sitios de intervención, escogiendo aquellos que a sus alrededores se encuentran actividades afines y desechando aquellos que no son compatibles con el complejo educativo. (ver planos Nos. 6.7. 8 y 9).

USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO  
PAMIENTO URBANO

PLANO No. 6

FUENTE: Investigación  
EPSDA-AMG-I. 1995.  
Elaboración propia.

Plano de : Uso del  
Suelo.



Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

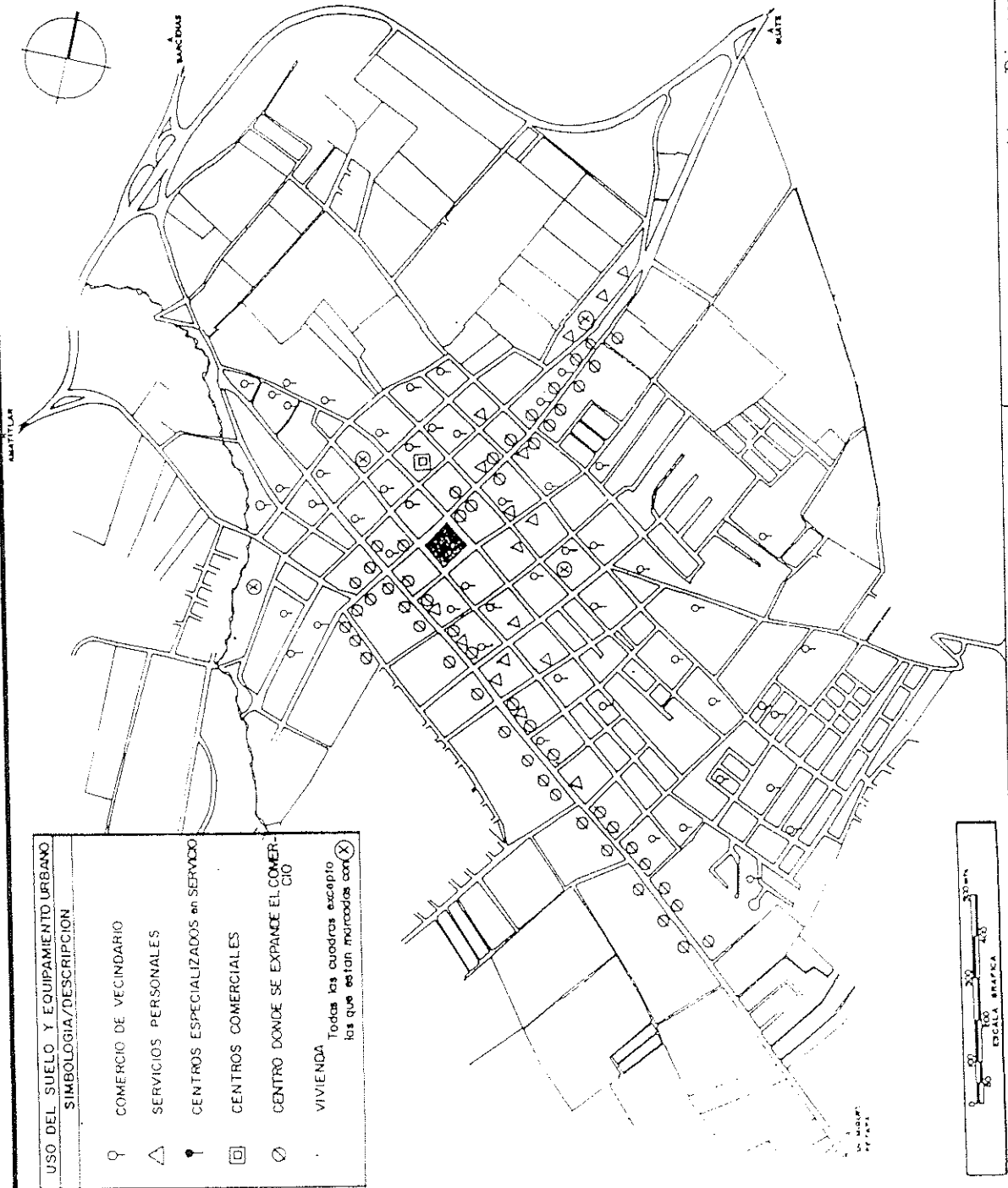
Complejo Educativo Diversificado.  
V. N. cado.



USO DEL SUELO Y EQUIPA-  
MIENTO URBANO

PLANO No. 7

FUENTE: Investigación  
EPSDA-AMG-I. 1995.  
Elaboración propia.



USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO	SIMBOLOGIA/DESCRIPCION
COMERCIO DE VECINDARIO	○
SERVICIOS PERSONALES	△
CENTROS ESPECIALIZADOS en SERVICIO	⊙
CENTROS COMERCIALES	⊠
CENTRO DONDE SE EXPANDE EL COMERCIO	⊗
VIVIENDA	•

Todas las cuadras excepto las que están marcadas con ⊗



Plano de: Uso del  
Suelo.

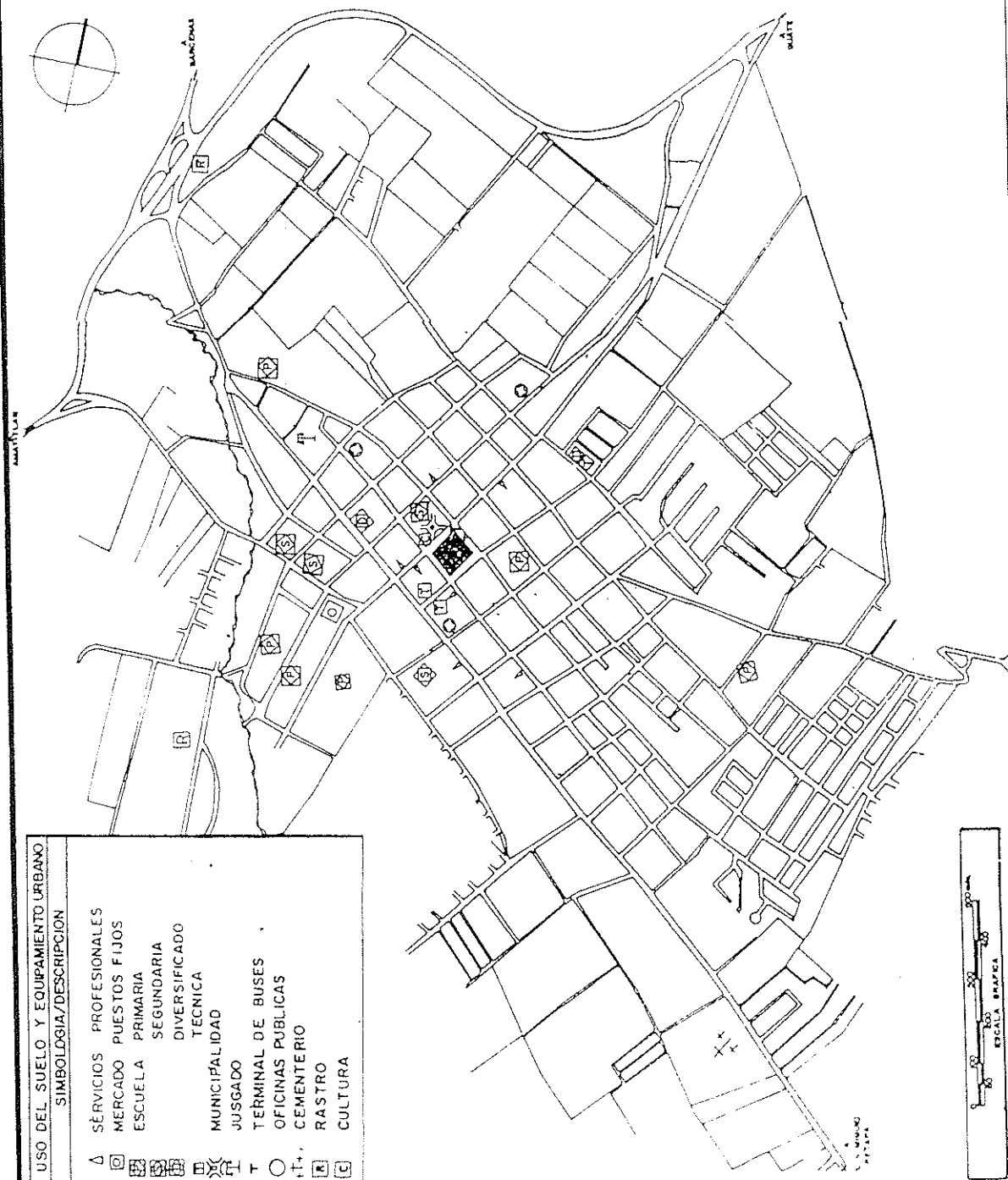
Complejo Educativo Diversifi-  
V. N.  
cado.

Universidad de Guatemala. TESIS.  
F A C U L T A D D E A R Q U I T E C T U R A.

USO DEL SUELO Y EQUIPA-  
MIENTO URBANO

PLANO No. 8

FUENTE: Investigación  
EPSDA-AMG-I. 1995.  
Elaboración propia.



USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO	
SIMBOLOGIA/DESCRIPCION	
△	SERVICIOS PROFESIONALES
⊠	MERCADO PUESTOS FIJOS
⊡	ESCUELA PRIMARIA
⊢	SEGUNDARIA
⊣	DIVERSIFICADO
⊤	TECNICA
⊥	MUNICIPALIDAD
⊦	JUGGADO
⊧	TERMINAL DE BUSES
⊨	OFICINAS PUBLICAS
⊩	CEMENTERIO
⊪	RASTRO
⊫	CULTURA



Universidad de Guatemala. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

Complejo Educativo Diversificado V. N.

Plano de: Uso del Suelo.

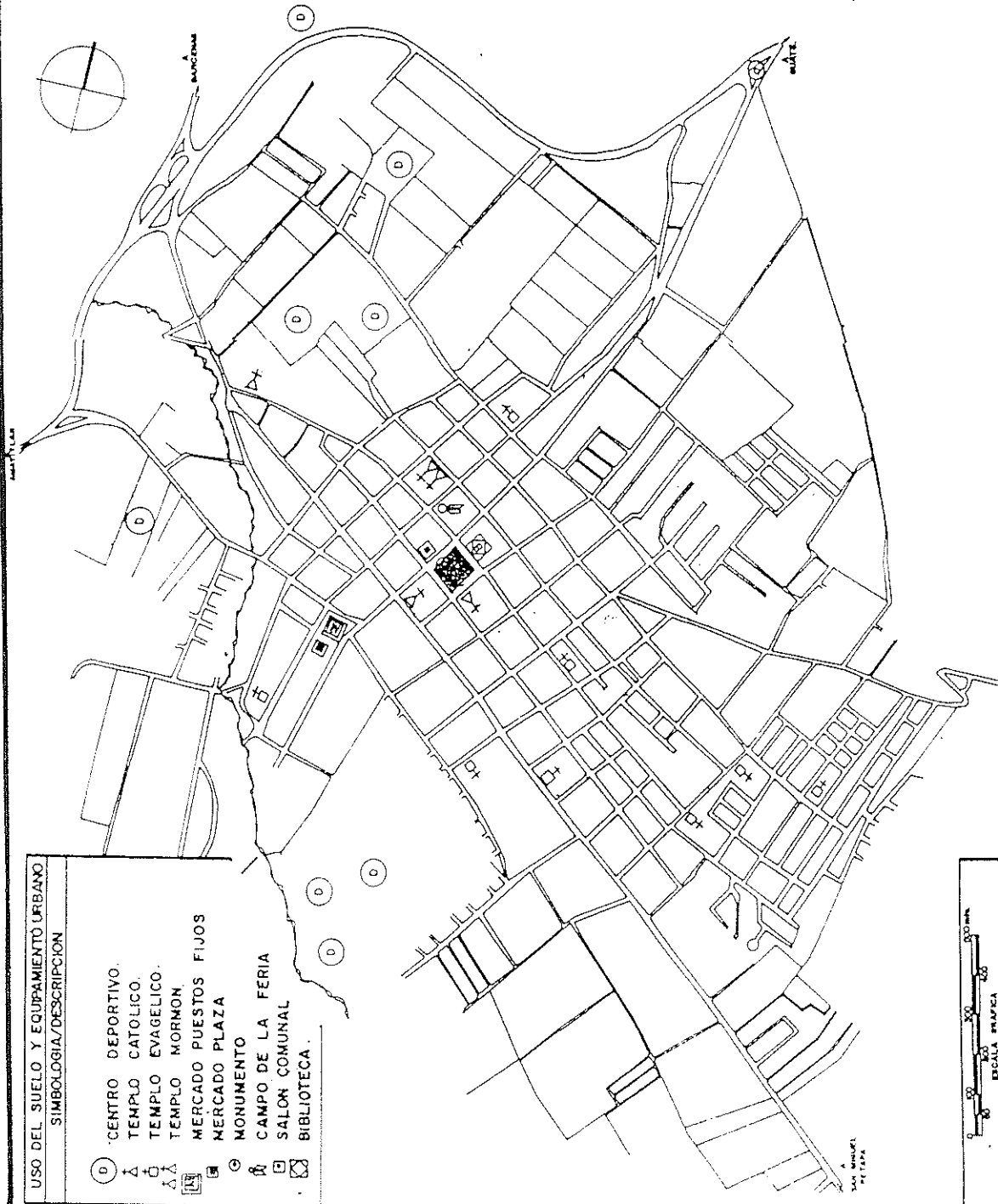
USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO

PLANO No. 9

FUENTE: Investigación  
EPSDA-AMG-I. 1995.  
Elaboración propia.

USO DEL SUELO Y EQUIPAMIENTO URBANO  
SIMBOLOGIA/DESCRIPCION

- CENTRO DEPORTIVO.
- △ TEMPLO CATOLICO.
- ◻ TEMPLO EVANGELICO.
- △ TEMPLO MORMON
- ⊞ MERCADO PUESTOS FIJOS
- ⊞ MERCADO PLAZA
- MONUMENTO
- ⊞ CAMPO DE LA FERIA
- ⊞ SALON COMUNAL
- ⊞ BIBLIOTECA.



Universidad de Guatemala. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA.

Complejo Educativo Diversificado.  
V. N. cado.

Plano de: Uso del  
Suelo.

### **A.17 DETERMINANTES TEORICAS DEL SITIO PARA LA LOCALIZACION DEL COMPLEJO EDUCATIVO**

Para que los establecimientos educativos sean funcionales y cumplan así su cometido, se hace necesario adecuar el edificio no solo a las condiciones climáticas de la región donde estará ubicado, sino que también a otros factores tanto externos como internos que determinen su funcionalidad para el normal desarrollo de la actividad educativa.

Por tal razón, se hace necesario hacer un estudio general y preliminar que nos de la pauta para determinar premisas generales de diseño y poder así obtener un proyecto educativo ideal y localizado en el lugar más adecuado a la población que va a servir.

Para el efecto se consideran las condicionantes más elementales e importantes como la Organización Escolar y la Planificación Urbana, las cuales determinan ciertas premisas generales, tanto urbanas como arquitectónicas, para poder así tener una concepción más clara y definida en cuanto a planificación de edificios escolares se refiere.

Para este estudio se elaboran matrices, que presentan los aspectos a considerar, ya sea para localización adecuada al terreno ideal, el conjunto arquitectónico y los espacios que conforman un establecimiento educativo ideal.

A nivel urbano se consideran como premisas para la localización del terreno, aspectos como la ubicación, el tamaño, la forma y su naturaleza.

Con respecto al conjunto arquitectónico su zonificación, tamaño de los espacios que conforman el edificio, además de emplazamiento, orientación, accesos, etc.


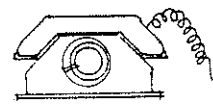

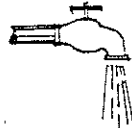
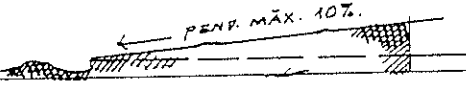
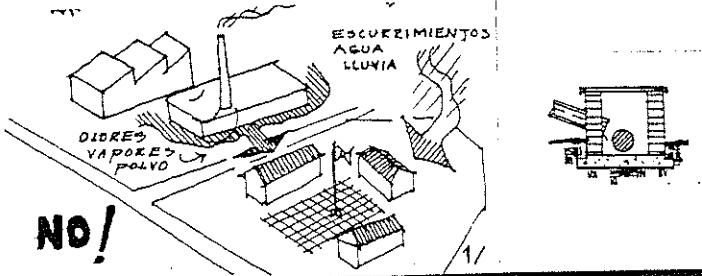
En cuanto a los espacios que conforman el conjunto arquitectónico se toman en cuenta aspectos funcionales, ambientales, psicológicos, constructivos, así como equipamiento de los espacios educativos, administrativos, de servicio, complementarios y exteriores que lo conforman.

De todo lo anterior se obtiene como resultado una serie de determinantes teóricas que hay que tomar en cuenta para poder diseñar un establecimiento ideal y así poder darle el enfoque adecuado al proyecto en estudio.

### **A.18 PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACION DEL SITIO**

- La propiedad deberá ser preferentemente Estatal o Municipal
- El terreno deberá estar provisto de: agua, drenajes, electricidad y teléfono
- Densidad suficiente de población
- Radio de acción adecuado para cubrir la demanda existente
- Acceso definido
- Adyacente a la red vial de orden primario
- Compatible con área residencial

- Compatible con áreas religiosas
- Compatible con otros centros educativos
- Compatible con Administración Pública
- Compatible con centros históricos
- Compatibles con áreas verdes
- El terreno será para uso eminentemente educativo con formación diversificada
- Complementario con áreas verdes
- Complementario con centro cultural
- Complementario con bibliotecas
- complementario con áreas deportivas y recreativas
- Evitar al máximo la alteración del paisaje del terreno integrándose dentro de la vegetación existente.
- Que se localice adyacente a las rutas habituales de transporte
- El tamaño del terreno sea de acuerdo a la demanda y proyecciones establecidas
- El terreno deberá estar alejado de contaminación: industrial, visual, sonora (ruido) y de olores
- El terreno deberá tener una planimetría regular
- Pendiente del terreno no mayor del 10%
- Terreno apto para construcciones de mediana y alta densidad
- Fácil de drenar
- Encausamiento de los drenajes hacia un lugar determinado
- Evitar la contaminación de las fuentes hidrográficas
- Terreno con posibilidades de urbanización sin restricciones industriales
- Asoleamiento indirecto (uso adecuado de barreras naturales existentes en el lugar
- Vientos dominantes (buena ventilación y con la disminución de la contaminación)
- Deberá considerarse los elementos visuales en el terreno: espacios semi-abiertos, vistas interiores hacia puntos abiertos importantes, vegetación, paisaje, elementos físicos complementarios, etc.

PREMISAS GENERALES DE LOCALIZACION DEL SITIO				PREMISAS	
AMBIENTALES	FUNCIONALES	MORFOLOGICAS	TECNOLOGICAS		
<p>1. DEBERA SER LOCALIZADO EN AREA DONDE SE INTEGRE AL PAISAJE SIN CAUSAR TRANS- TORNOS AL ENTORNO ECOLO- GICO.</p> <p>2. DEBERA CON- TAR CON ASOLE- AMIENTO INDI- RECTO USO ADECUADO DE BARRERAS NATU- RALES EXISTEN- TES.</p> <p>3. DEBERA CON- TAR CON VIENTOS DOMINANTES BUENA VENTILA- CION Y CON LA DISMINUCION DE LA CONTAMINA- CION</p>	<p>1. LA PROPIEDAD DEBERA SER DE PREFERENCIA ESTATAL O MUNICIPAL O CEDIDO AL MINISTERIO DE EDUCACION</p> <p>2. EL SITIO DEBERA TENER UN ACCE- SION DEFINIDO Y ADECUADA SENALIZA- CION CON UN NUMERO REDUCIDO DE INGRESOS.</p> <p>3. DEBERA ESTAR ALEJADO DE VIAS DE MUCHO TRANSITO INTENSO, RAPIDO O PESADO.</p> <p>4. DEBERA CONTAR CON POSIBILIDA- DES DE EXPANSION, PARA QUE PERMI- TAN AMPLIACIONES FUTURAS, CONSI- DERANDO EL CRECIMIENTO DE LA PO- BLACION ESTUDIANTIL.</p> <p>5. EL RADIO DE ACCION QUE DEBERA ABARCAR EL PROYECTO TENDRA QUE CUBRIR EL PORCENTAJE ESTIMADO.</p> <p>6. EL TERRENO SERA PARA USO EMI- NENTEMENTE EDUCATIVO.</p> <p>7. DEBERA SER COMPATIBLE CON ARE- AS RESIDENCIALES, COMERCIALES, RELIGIOSAS, CENTROS ADMINISTRATI- VOS, COMPLEMENTARIOS CON CENTROS CULTURALES, AREAS VERDES RECREA- TIVAS.</p> <p>8. DEBERA ESTAR ADYACENTE A LA RED VIAL DE ORDEN PRIMARIO.</p> <p>9. DEBERA ESTAR ALEJADO DE CONTA- MINACION INDUSTRIAL, VISUAL; SO- NORA RUIDO Y DE OLORES O EMA- NACIONES, HOSPITALES Y CEMENTE- RIOS.</p> <p>-NO MENOS DE 120 MTS. DE CENTROS GENERADORES DE RUIDO Y EMANACIONES.</p> <p>-A 300 MTS. DE HOSPITALES, Y -A 500 MTS. DE CEMENTERIOS.</p> <p>10. DEBERA ESTAR LEJOS DE LADERAS PEÑASCOS O PENDIENTES MUY PRONUN- CIADAS; TORRES DE CONDUCCION DE FLUIDO ELECTRICO DE ALTA TENSION.</p>	<p>1. EL TAMAÑO DEL SITIO DEBERA SER DE ACUERDO A LA DEMANDA Y PRO- YECCIONES DETER- MINADAS, CON EL FIN DE QUE PER- MITA DESARROLLAR LA TOTALIDAD DEL PROGRAMA DE NE- CESIDADES DEL COMPLEJO.</p> <p>2. NO SE DEBERA FORMAR EL RESE- RRO EN ALTURA DEL EDIFICIO, QUE SOBREPASE LOS NIVELES ADE- CUADOS.</p> <p>3. DEBERA SER APTO PARA CONS- TRUCCIONES DE MEDIANA Y ALTA DENSIDAD.</p> <p>4. LA FORMA DEL SITIO DEBERA SER PREFERENTEMENTE RECTANGULAR, CON UNA RELACION LARGO-ANCHO MAXI- MA DE 5 : 3.</p> <p>5. DEBERA TENER UN MINIMO DE 4 MANZANAS.</p>	<p>1. LA PENDIENTE DEL TERRENO NO DEBERA SER MAYOR DEL 10% Y LA PLANIMETRIA DEBERA SER REGULAR.</p> <p>2. EL TERRENO DEBERA CONTAR CON SERVICIO DE AGUA, ELECTRICIDAD, DRENAJES Y TELEFONO.</p> <p>3. DEBERA SER FACIL DE DRENAR; EVITAR LA CON- TAMINACION DE LAS FUENTES HIDROLOGICAS A TRAVES DEL USO DE PLANTAS.</p> <p>4. LA CAPA FRIATICA DE BEBA ESTAR A UN (1) ME- TRO MINIMO DE PROFUN- DIDAD.</p> <p>5. EL SITIO DEBERA CONTAR CON UN MINIMO DEL 40% DE LA SUPERFI- CIE UTIL PARA EMPLAZAR EDIFICIOS.</p> <p>6. LA RESISTENCIA MI- NIMA DEL SUELO DEBERA SER DE 1.00 KG/CM<sup>2</sup>; NO DEBERA UTILIZARSE UN TERRENO DE RELLENO.</p>	     	
<p>UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS. FACULTAD DE ARQUITECTURA</p>				<p>COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO VILLA NUEVA</p>	<p>MATRIZ DE: ASPECTOS DE LOCALIZACION</p>

1/ GRAFICA TOMADA DE LA CARTILLA DE AUTOCONSTRUCCION DE ESCUELAS RURALES, CONESCAL. PAG. 10 MEXICO D.F. 1978.

## A.19 SELECCION DEL TERRENO

Los terrenos seleccionados se encuentran dentro del área de influencia urbana; generalmente planos, con pendientes suaves que no sobrepasan el 10 % mínimo requerido.

Hay escasez de terrenos municipales o estatales dentro del área de influencia urbana, y los pocos existentes no reúnen las condiciones mínimas requeridas para la satisfacción del proyecto educativo planteado (terrenos muy pequeños que no sobrepasan las dos manzanas).

Por tal razón, se localizan tres terrenos de propiedad privada, lo cuales serán evaluados y seleccionado uno, el cual será analizado considerando una serie de factores de localización.

Los terrenos se describen a continuación:

**TERRENO "A":** Acceso por la carretera departamental 2-N que conduce a San Miguel Petapa, localizado al oriente del casco urbano, propiedad privada. **AREA:** 39,100m<sup>2</sup> 3.91 Ha. 5.58 Manz.

**TERRENO "B":** Acceso por la entrada principal a Villa Nueva (la cuchilla), viniendo de la ciudad capital, localizado al norte del casco urbano, propiedad privada. **AREA:** 47,850m<sup>2</sup> 4.78 Ha. 6.93 Manz.

**TERRENO "C":** Acceso por la entrada a Villa Nueva, viniendo de la ciudad capital y dirigiéndose hacia la industria de lámina galvanizada "GALCASA", localizado al poniente del casco urbano, el cual no será evaluado por no cumplir con los requerimientos mínimos (terreno pequeño: 3.26 manzanas). Ver plano No. 10: Localización de opción de terrenos. **AREA:** 22,875m<sup>2</sup> 2.28 Ha. 3.26 Manz.

LOCALIZACIÓN DE OPCIÓN DE

TERRENOS

PLANO No. 10

FUENTE: Investigación

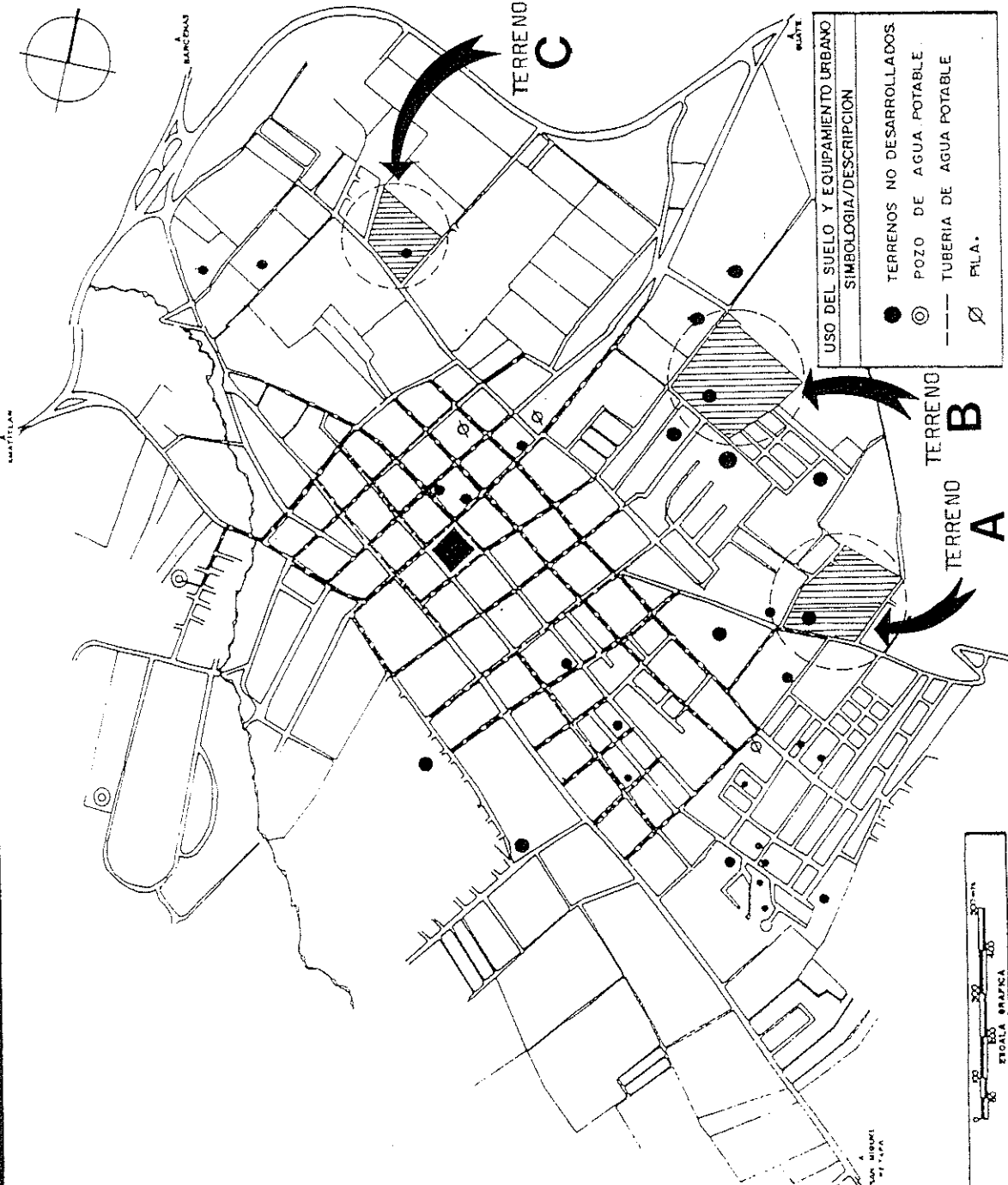
EPSDA-AM-G.I. 1995.

Elaboración propia.

Municipalidad de Villa

Nueva.

Plano: Localización de Terrenos.



Complejo Educativo Diversifido V. N. cado.

Universidad de Guatemala. TESIS. FACULTAD DE ARQUITECTURA.



---

---

C A P I T U L O   I   I  
B. S I N T E S I S   Y   P R O G R A M A C I O N

---

---

## **B.1 FACTORES DE LOCALIZACION**

### **B.1.1 INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO**

#### **FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION:**

Los elementos que se caracterizan en este cuadro para analizar los terrenos propuestos, fueron los aspectos más importantes para que el proyecto propuesto pueda operar lo más óptimo posible, entre los cuales se pueden mencionar: tamaño del terreno, topografía, vegetación, microclima, costo estructura del suelo, hidrografía, crecimiento, paisaje, etc.

Los aspectos más importantes que se evaluaron se determinaron en base a los criterios de localización del sitio.

A cada uno de los terrenos se le asignó una puntuación para poder ponderar cada uno de los atributos en base a las cualidades que presentan, dando como resultado que el terreno con mejores condiciones para el proyecto, será el que obtenga mayor puntaje, (ver matriz No.2)

#### **FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION:**

Se procederá como en el cuadro anterior, la evaluación final se determinará en igual forma, obteniendo el resultado más alto, que nos da el terreno óptimo para la ubicación del proyecto, determinándose en base a lo que rodea al terreno, como son : sistemas de apoyo tanto básico como complementario, la accesibilidad, el uso del suelo y el equipamiento con que cuenta. ( ver matriz No.3 )

### **B.1.2 INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO:**

#### **PREIMPACTO AMBIENTAL:**

En este estudio se tomaron en cuenta los factores naturales y los factores sociales que inciden sobre el terreno para determinar en el cual de ellos se minimiza los efectos negativos y se maximiza los aspectos positivos que el proyecto puede tener sobre el entorno natural y social.

Para determinar la ponderación, en este caso, se evaluaron las opciones de la misma manera que los cuadros anteriores, determinándose en cada una de ellas la importancia en el desarrollo de la construcción, para por último poder determinar en cual de los terrenos se minimiza los atributos propuestos concluyéndose que el terreno óptimo, será el que obtenga la puntuación más baja. ( ver matriz No.4 )



**II. INCIDENCIA DEL PROYECTO/ ENTORNO.  
PREIMPACTO AMBIENTAL.**

ATRIBUCION	A. FACTORES NATURALES.						B. FACTORES SOCIALES.									
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSIS-TEMA.	USO DEL TERRIT.	ALTERAC. PAISAJE	CAMBIO CALVIDA	CONGEST. URBANC	CAMBIO POBLAC.	EMPLEO	MAYOR ECONOM.	LUGARES HISTORIC	INCIDENC. VIVIENDA	IDENTID. CULTURAJ	
RESTRICCION	0.167	0.250	0.167	0.083	0.333	0.150	0.083	0.133	0.033	0.150	0.100	0.050	0.050	0.117	0.134	
PONDERACION	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	
LOCALIZACION	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
A	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	
B	0	0	0	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	
TOTALES:	0.167	0.250	0.167	0.083	0.333	0.150	0.083	0.133	0.033	0.150	0.100	0.050	0.050	0.117	0.134	

**I. INCIDENCIA DEL ENTORNO/PROYECTO:**

Factores Físicos de Localización = A: 0.6195

B: 0.3795

Factores Sociales de Localización = A: 0.6785

B: 0.2545

**II. INCIDENCIA DEL PROYECTO/ENTORNO:**

Factores Naturales = A: 0.8335

B: 0.1665

Factores Sociales = A: 1.0255

B: 0.8245

DE DONDE:

A = 0.6195 + 0.6785 + 0.8335 + 1.0255

4

A = 0.789

B = 0.3795 + 0.2545 + 0.1665 + 0.8245

4

B = 0.406

### **TERRENO EVALUADO:**

Como síntesis de los cuadros anteriores, en el análisis de ponderación se determina que la mejor opción para la realización del complejo educativo es el terreno "A", con mayor ponderación (0.789), el cual contiene mejores cualidades respecto al terreno "B".

Para la selección del terreno se consideró 3 predios, de propiedad privada, por carecer de terrenos municipales o estatales dentro del radio de acción, descartándose el terreno "C" por no reunir los requisitos mínimos requeridos para ser evaluado. Por lo tanto, los terrenos "A" y "B" fueron evaluados en las condiciones mínimas que rige la Unidad de Investigación y Planificación Educativa, USIPE.

**8.2. CARACTERISTICAS FISICAS DEL TERRENO SELECCIONADO:**

**ACCESO:** Por la carretera departamental 2-N que conduce a San Miguel Petapa, y por la 7a. calle de la Zona 1 de Villa Nueva, localizado al oriente del casco urbano con un acceso de segundo orden, con transporte liviano.

**ANCHO DE LA CALLE:** Ocho metros, derecho de vía en los dos sentidos.

**PENDIENTE DEL TERRENO:** De 0 % al 1 % (terreno relativamente plano).

**AREA TOTAL:** 39,100 M<sup>2</sup> - 3.91 Ha. - 5.58 Manzanas.

**UBICACION:** A siete cuadras del parque de la localidad y a cinco cuadras de la carretera departamental 2-N que conduce a San Miguel Petapa y Villa Canales. Y a 1,330.24 msnm.

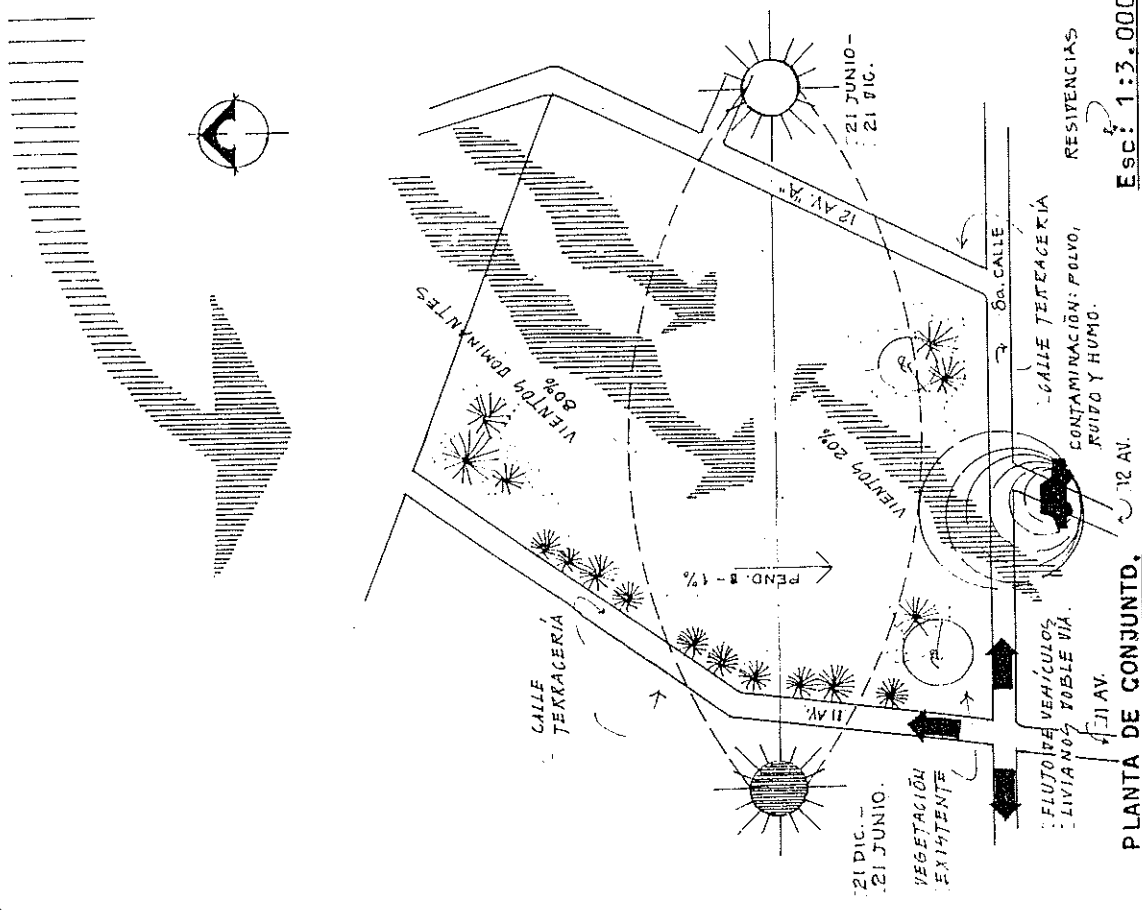
**ENTORNO AMBIENTAL DEL TERRENO:**

**Vegetación:** pinos, cipreses, robles y especies Deciduas (árboles frutales como pera, manzana, ciruela manzanilla, etc.)

Su vegetación es natural de clima templado (arbustos).  
Temperatura variada de 13° a 28° centígrados promedio.

Vientos de Nor-este 80 % y Sur-este 20 %, con tipología catalogada de viento fuerte.

**ZONA DE VIDA:** Bosque húmedo subtropical (templado) bh-S(t). Según clasificación de Zonas de Vida e Formaciones vegetales del Mundo, per L.R. HOLDRIDGE.



Complejo Educativo Diversificado V. N. PLANO: Características físicas del Terreno.

Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS. FACULTAD DE ARQUITECTURA.

**8.3. ANALISIS CONTAMINACION/INFRAESTRUCTURA:**

**CONTAMINACION:**

**RUIDO:** Circulación peatonal

Acceso Urbano vehicular tipo liviano.

**AIRE:** Viento polvoriento.

**SERVICIO DE INFRAESTRUCTURA:**

Agua potable, Drenajes, energía eléctrica, alumbrado público, teléfono.

**EQUIPAMIENTO COMPATIBLE:**

Áreas de recreación, áreas residenciales, áreas infantiles, comercio de vecindad, iglesias, escuelas.

**8.4. SUELO Y TOPOGRAFIA:**

**Serie "Guatemala":** Material madre: Ceniza volcánica (poméca) de color claro.

**RELIEVE:** Casi plano

**DRENAJE INTERNO:** Buena.

**SUELO SUPERFICIAL:** Color: café muy oscuro

Textura y consistencia: Franco arcillosa, friable

(plástica cuando húmeda). Espesor aprox: 30 - 50 cm.

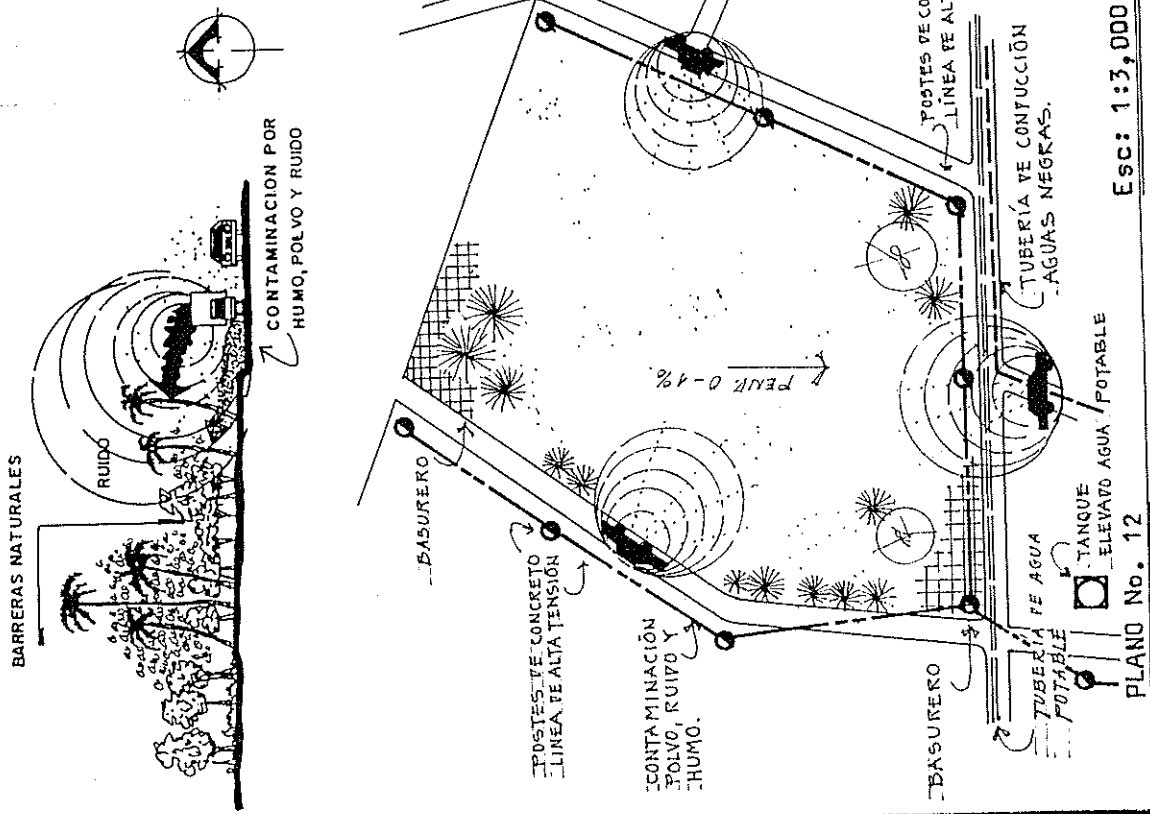
**SUB-SUELO:** Color: café rojizo; Consistencia: Friable

Textura: arcillosa

Esesor aproximado: 50 - 100 cm.

**FUENTE:** Clasificación de los Suelos de Guatemala.

Ministerio de Agricultura. SCIDA-IAN.



Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS.  
**F A C U L T A D E A R Q U I T E C T U R A.**

Complejo Educativo Diversificado.  
**V. N.**

**ANALISIS CONTAMINACION/INFRAESTRUCTURA.**

**B.5. CARACTERISTICAS - NORMAS Y CRITERIOS DE DISEÑO - EDIFICIOS ESCOLARES -**

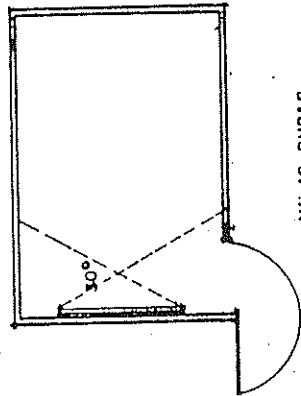
LUGAR	TRAZO E ILUMINACION	VENTILACION	OBSERVACIONES
<p>MUNICIPIO : VILLA NUEVA.                      ELEVACION: 1330:24 MSNM.                      LATITUD : 14° 31' 32"                      LONGITUD : 90° 35' 15"                      TEMPERATURA: 13° - 28° C. Pro-                      medio                      CLIMA: TEMPLADO</p>			<p><b>ORIENTACION</b>                      EDIFICACION EDUCATIVA SOBRE EJE NORTE - SUR, REDUCIENDO LA EXPOSICION AL SOL.                      LIGERAMENTE GIRADAS HACIA EL NOR - ESTE, CAPTANDO EL VIENTO DOMINANTE.</p> <p><b>ILUMINACION</b>                      NORTE - SUR, AREA DE VENTANA A CONSTRUIR 1/4 A 1/3 DEL AREA DEL PISO.                      VENTILACION                      CRUZADA BAJA, UTILIZANDO UN AREA TOTAL A 1/5 COMO MINIMO DE LA SUPERFICIE DEL PISO.</p>
<p>ZONA DE VIDA : BOSQUE HUMEDO SUB-TROPICAL</p>			<p><b>ESPACIO ENTRE EDIFICACIONES</b>                      CONTAR CON ESPACIOS ABIERTOS, SEPARACION AMPLIA O EN HILERA UNICA, NO SE ACEPTA COMPACTAR EDIFICIOS / PATIO.</p>
<p>CONDICIONANTES CLIMATICAS AMBIENTAL</p>			<p><b>PROTECCION</b>                      DEL SOL, RESPLANDOR LUVIAS, POLVOI SOLUCION: VOLADIZOS, TECHOS INCLINADOS, VEGETACION FRONDOSA ALTA, ARBUSTOS Y CELOSIAS, COMO MODIFICADOR DE TEMPERATURA, VELOCIDAD VIENTO Y SOMBRA.</p>
<p>CONFORT</p>			<p><b>FUENTE :</b>                      USIPE " CRITERIOS NORMA - TIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES."                      MARCO CASTELLI " CONSTRUCCIONES RURALES."                      ROLANDO LOPEZ, " EL CLIMA Y SU INFLUENCIA EN EL DISEÑO DE EDIFICIOS, ESCOLARES AREA RURAL".</p>

Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
 Complejo Educativo Diversificado V. N. cada.  
 NORMAS Y CRITERIOS DE DISEÑO.

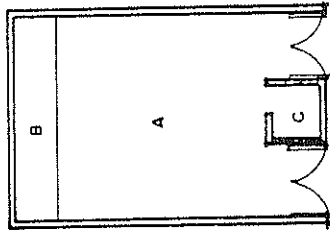


**B.6. CARACTERISTICAS - NORMAS Y CRITERIOS DE DISEÑO- EDIFICIOS ESCOLARES -**

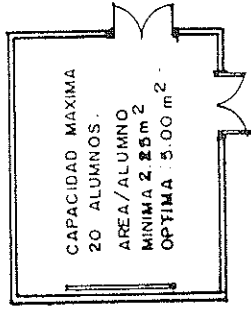
**ASPECTOS CUALITATIVOS / FORMA**



AULAS PURAS  
PROPORCION 1:1.5



AULAS DE PROYECCION  
PROPORCION 1:1.5



A = ESTUDIANTES . B = DEMOSTRACION  
C = PROYECCION

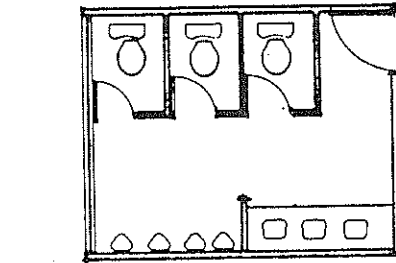
**AULAS PURAS / PROYECCION**

- CAPACIDAD OPTIMA 30 ALUMNOS  
MAXIMO 40 ALUMNOS.
- DISTANCIA MAXIMA ULTIMA FILA A LA PIZARRA NO MAYOR DE 8.00 m.
- ALTURA MINIMA 2.00 m.  
MAXIMA 3.00 m.
- AREA OPTIMA POR ALUMNO 1.50 m<sup>2</sup>; MINIMO 1.25 m<sup>2</sup>.
- ILUMINACION BILATERAL DIFERENCIADA A LA IZQUIERDA DEL ALUMNO.

A = ESTUDIANTES . B = DEMOSTRACION

TALLERES  
PROPORCION 1:2

- AREA DE BUTACAS
- SALON USOS MULTIPLES  
0.68 m<sup>2</sup> POR PERSONA. min.



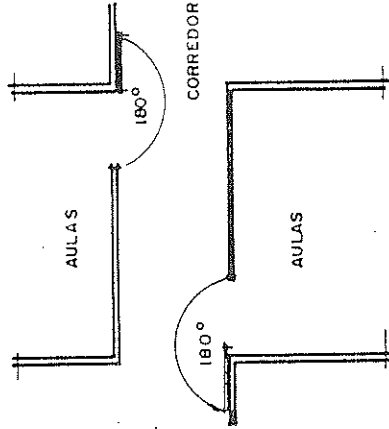
SANTARIOS

**SANTARIOS**

- LAVAMANOS 1 POR CADA 30 ALUMNOS
- DUCHAS 1 POR CADA 20 ALUMNOS/DORM.
- RETRETES 1 POR CADA 50 ALUMNOS
- WINGITORIOS 1 POR CADA 50 ALUMNOS
- BEBEDEROS 1 POR CADA 100 ALUMNOS

**PISOS**

- RESISTENTES AL IMPACTO Y A LA ABRASION Y FACIL MANTENIMIENTO.



CORREDORES / PASILLOS

**CORREDORES / PASILLOS**

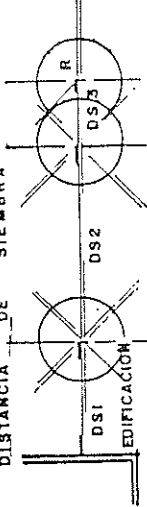
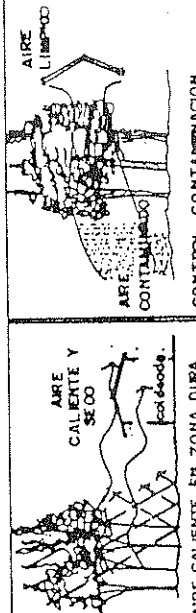
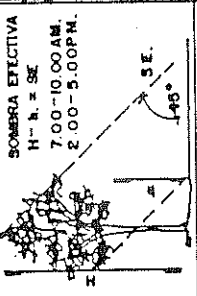
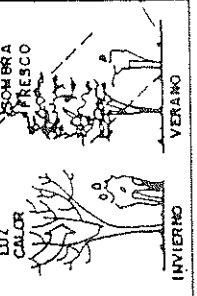
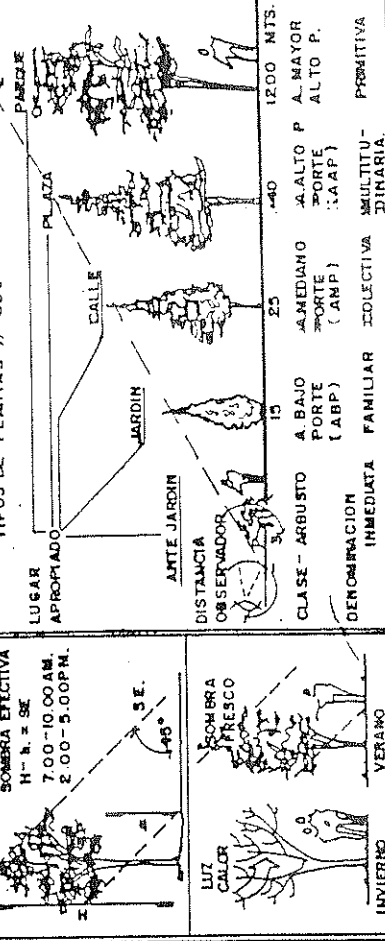
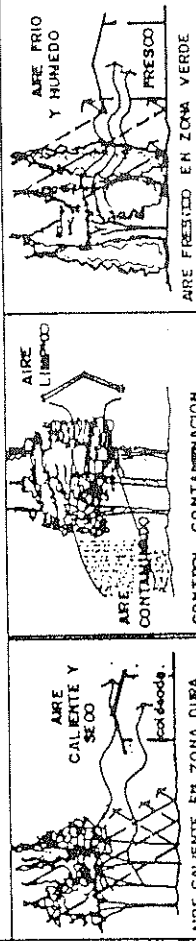
- LAS PUERTAS ABRIRAN HACIA FUERA CON GIRO DE 180°
- NO DEBERAN SITUARSE UNA FRENTE A OTRA.
- ABATIRAN EN UN MISMO SENTIDO.
- SERAN DE UNA SOLA HOJA, ARCHO OPTIMO 1.20 m, MAXIMO 1.40 m.

FUENTE:  
USIPE, CRITERIOS NORMA TIVOS PARA EL DISEÑO DE EDIFICIOS ESCOLARES.

MATRIZ No. 7.

CRITERIOS PARA LA UTILIZACION DE VEGETACION

B.7.

VEGETACION - USO Y BENEFICIOS	
<p>PRINCIPIOS BASICOS DE LA VEGETACION: BENEFICIOS EN: LA ATMOSFERA: LIMPIA LA CONTAMINACION. LA HUMEDADE REDUCE Y DIRIGE LA VELOCIDAD DEL VIENTO, RUIDO, Y BRACIOS. CICLO HIDROLOGICO EN EL ESPACIO: DECORA, EMBELLECE Y AMBIENTA. DA VOLUMETRIA. DELIMITA, SEÑALIZA. EN EL SUELO: EVITA LA EROSION, LA CONSTRUYE.</p>	<p>DISTANCIA DE SIEMBRA</p>  <p>DS1 ARBOL - EDF. = RADIO • MAYOR DS2 ARBOL - ARBOL = 3R • MAYOR DS3 ARBOL - ARBOL = 2R • MENOR DS4 - DECORATIVO DS5 - ROMPEVIENTOS. AREA DE SIEMBRA = DIAMETRO • MAYOR</p>  <p>AIRE CALIENTE EN ZONA DURA</p>  <p>SOMBRA EFECTIVA H - A. = SE 7:00 - 10:00 AM. 2:00 - 5:00 PM. 45°</p>  <p>LITZ CALOR SOMBRA FRESCO INVIERNO VERANO DESVIACION A.P. AMP ABP. RUIDO zona de silencio. PARTALLA SECUNDARIA</p>
<p>TIPOS DE PLANTAS // USO</p>  <p>LUGAR APROPIADO CALLE JARDIN ARTE JARDIN DISTANCIA OBSERVADOR CLASE - ARBUSTO DENOMINACION INMEDIATA FAMILIA INDICATIVA MULTITUDINARIA</p>	<p>AIRE FRESCO EN ZONA VERDE</p>  <p>AIRE FRIJO Y HUMEDO FRESCO</p> <p>AIRE FRESCO EN ZONA VERDE</p> <p>15 25 40 1200 MTS. A. BAJA PORTE (ABP) A. MEDIANO PORTE (AMP) A. ALTO PORTE (AAP) A. MAYOR ALTO P. PRIMITIVA</p>
<p>LA VEGETACION, USO Y BENEFICIOS</p>	<p>FUENTE: ESCALA 1:12; FITOTECTURA, SIEMBRA Y MANEJO DEL AREA VERDE. BOGOTA, AÑO 1983. PÁGS. 25. BAZAN, F., CALCULOS EN PLANES DE MANEJO FORESTAL.</p>

Universidad de San Carlos de Guatemala. TESIS. FACULTAD DE ARQUITECTURA. Complejo Educativo Diversificado. N. CRITERIOS DE DISEÑO VEGETACION

COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA

**B.8 PENSUM ACTUAL DE ESTUDIOS PARA LAS CARRERAS DE :**

Maestro de Educación Primaria Urbana,  
Perito Contador con Orientación en Computación,  
Secretariado y Oficinista y Secretariado Bilingüe con  
Orientación en Computación.  
Según Acuerdo y modificaciones Ministeriales.  
Ministerio de Educación.

PENSUM DE LA CARRERA DE MAESTRO DE EDUCACION PRIMARIA URBANA

CUARTO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS SEMANALES</u>
01. Matemática .....	5
02. Física .....	5
03. Pedagogía General .....	4
04. Psicología General .....	4
05. Lenguaje Integrado a la Literatura Universal	5
06. Técnicas de Estudio e Investigación .....	2
07. Moral, Etica y Liderazgo Profesional .....	4
08. Didáctica General .....	3
09. Ciencia Social I .....	5
10. Educación en Salud .....	3
<b>TOTAL: .....</b>	<b>40</b>

QUINTO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS</u>
01. Química Elemental .....	4
02. Didáctica de la Matemática .....	4
03. Didáctica de la Educación Estética (Universal y Maya) .....	3
04. Didáctica de las Ciencias Naturales .....	4
05. Didáctica del Idioma Español (Lengua Materna y Segunda Lengua) .....	5
06. Legislación y Administración Escolar .....	4
07. Psicología del Niño y del Adolescente .....	4
08. Lenguaje Integrado a la Literatura Hispanoamericana y Guatemalteca .....	4
09. Evaluación Educativa I .....	3
10. Didáctica de Ciencias Sociales .....	4
<b>TOTAL.....</b>	<b>39</b>

SEXTO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS</u>
01. Práctica Docente Supervisada .....	10
02. Biología General y Ecosistemas de Guatemala .	4
03. Historia de la Educación Guatemalteca y Universal .....	4
04. Seminario Sobre Aspectos de la Educ. Nacional	4
05. Filosofía de la Educación Guatemalteca Universal .....	4
06. Tecnología Educativa .....	3
07. Literatura Infantil Guatemalteca y Universal	4
08. Evaluación Educativa II (Estadística Aplicada)	3
09. Temario Psicopedagógico .....	3
<b>TOTAL</b> .....	<b>39</b>

PENSUM DE LA CARRERA DE PERITO CONTADOR CON ORIENTACION EN  
COMPUTACION

CUATO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS</u>
01. Contabilidad de Sociedades .....	5
02. Matemática Comercial .....	5
03. Fundamentos de Derecho .....	5
04. Inglés Comercial I .....	3
05. Redacción y Correspondencia Mercantil .....	5
06. Introducción a la Economía .....	3
07. Ortografía y Caligrafía .....	3
08. Administración y Organización de Oficina ...	3
09. Computación I .....	5
10. Programación I .....	5
<b>TOTAL</b> .....	<b>42</b>

QUINTO GRADO

	<u>PERIODOS</u>
01. Contabilidad de Costos .....	5
02. Cálculo Mercantil y Financiero .....	5
03. Inglés Comercial II .....	3
04. Legislación Fiscal y Aduanal .....	5
05. Finanzas Públicas .....	3
06. Geografía Económica .....	5
07. Catalogación y Archivo .....	3
08. Mecanografía .....	5
09. Computación II .....	5
10. Programación II .....	5
<b>TOTAL</b> .....	<b>44</b>

SEXTO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS</u>
01. Contabilidad Bancaria .....	5
02. Estadística Comercial .....	5
03. Contabilidad Gubernamental Integrada .....	5
04. Organización de Empresas .....	3
05. Etica Profesional y Relaciones Humanas .....	3
06. Práctica Supervisada .....	5
07. Auditoría .....	5
08. Derecho Mercantil y Nociones de Derecho Laboral	3
09. Computación III .....	3
10. Seminario sobre Problemas Socio Económicos de Guatemala .....	3
11. Programación III .....	3
<b>TOTAL</b> .....	<b>43</b>

PENSUM DE LA CARRERA DE SECRETARIADO Y OFICINISTA

CUARTO GRADO

<u>ASIGNATURA</u>	<u>PERIODOS</u>
01. Redacción y Correspondencia I .....	5
02. Orto-Caligrafía .....	5
03. Taquigrafía I .....	5
04. Mecanografía I .....	5
05. Matemática Comercial .....	5
06. Inglés Comercial .....	5
07. Contabilidad .....	5
08. Computación I .....	5
<b>TOTAL</b> .....	<b>40</b>

QUINTO GRADO

	<u>PERIODOS</u>
01. Redacción y Correspondencia II .....	5
02. Taquigrafía II .....	5
03. Mecanografía II .....	5
04. Administración y Práctica de Oficina .....	5
05. Estudios Socieconómicos de Guatemala .....	5
06. Relaciones Públicas y Etica Profesional ....	5
07. Catalogación y Archivo .....	5
08. Práctica supervisada .....	5
09. Computación II .....	4
<b>TOTAL</b> .....	<b>44</b>

PENSUM DE LA CARRERA DE SECRETARIADO BILINGUE EN  
COMPUTACION

**CUATO GRADO**

**ASIGNATURA**

**PERIODOS**

01. Redacción y Correspondencia I .....	5
02. Orto-Caligrafía .....	5
03. Taquigrafía I .....	5
04. Mecanografía I .....	5
05. Matemática Comercial .....	5
06. Inglés Comercial .....	5
07. Contabilidad .....	3
08. Computación I .....	2
09. Inglés Avanzado .....	5
10. Programación I .....	5
	<hr/>
<b>TOTAL .....</b>	<b>45</b>

**QUINTO GRADO**

**PERIODOS**

01. Redacción y Correspondencia II .....	5
02. Taquigrafía II .....	5
03. Mecanografía II .....	5
04. Administración y Práctica de Oficina .....	5
05. Taquigrafía en Inglés I .....	5
06. Inglés Avanzado II .....	5
07. Catalogación y Archivo .....	3
08. Inglés Comercial II .....	5
09. Computación II .....	2
10. Programación II .....	5
	<hr/>
<b>TOTAL .....</b>	<b>45</b>

**SEXTO GRADO**

**PERIODOS**

01. Inglés Avanzado III .....	5
02. Taquigrafía en Inglés II .....	5
03. Literatura y Conversación .....	5
04. Mecanografía en Inglés .....	5
05. Traducción .....	3
06. Práctica Supervisada en Español .....	5
07. Práctica Supervisada en Inglés .....	5
08. Relaciones Humanas y Etica Profesional .....	3
09. Estudios Socio Económicos de Guatemala .....	2
10. Computación III .....	2
11. Programación III .....	5
	<hr/>
<b>TOTAL .....</b>	<b>46</b>

## B.9 GENERACION DE MODELO

### F U N C I O N A L

#### SOCIALES

A este establecimiento tendrán acceso los estudiantes, profesores y/o instructores, personal administrativo y de servicio. Además de los padres de familia y visitantes.

Este define el nivel de acceso que tienen dentro del establecimiento; básicamente el sector administrativo y el de servicio en sus respectivas áreas de trabajo.

Por último, los visitantes tendrán acceso a las áreas destinadas a actividades culturales, deportivas de carácter colectivo.

#### FISICO:

La utilización del espacio físico deberá realizarse de acuerdo a los tipos de actividades que se definen en función de la relación que tienen las actividades entre sí y sus prioridades que básicamente para este caso, está determinada por el proceso de enseñanza aprendizaje.

Se determinó con anterioridad el funcionamiento de dos jornadas de trabajo para el complejo educativo. Para la jornada matutina, funcionarán las carreras de Magisterio de Primaria Urbana y Perito Contador, y para la jornada vespertina, Secretariado Oficinista y Secretariado Bilingüe.

Para la carrera de Magisterio de Primaria Urbana, según el acuerdo que norma la autorización de centros educativos, se debe tener una escuela de educación primaria urbana como aplicación, para la PRACTICA DOCENTE de los estudiantes de sexto grado, con excepción de los centros educativos oficiales que necesitan de una escuela oficial cercana al edificio para poder desarrollarla, evitando así la creación de una nueva escuela de educación primaria





MATRIZ No.8

11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA  
 PARA VILLA NUEVA-

CATEGORIA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
AREA; ADMINISTRACION Y DIRECCION									
ORDINACION DE MINISTRACIONES	COORDINAR, TRANSMITIR Y CUMPLIR DISPOSICIONES MINISTERIALES.	DIRECCION GENERAL (ADMINISTRADOR EDUCATIVO) SERVICIO SANITARIO	01	04	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; LIBRERO; BASURERO.		12	PROXIMA AL AREA DE ADMINISTRACION	SI LA POBLACION ESTUDIANTIL EXCEDE DE 450 AL; SE JUSTIFICA LA SUBDIRECCION.
ORDINACION PERSONAL ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO ESPECIFICAMENTE CADA CARRERA.	COORDINAR, TRANSMITIR Y CUMPLIR DISPOSICIONES DE LA DIRECCION GENERAL.	DIRECCIONES ESPECIFICAS SERVICIO SANITARIO	04 1 X DIREC.	16 4 X DIREC.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; LIBRERO; BASURERO.		10 XDI- REC. TOT. 40	PROXIMA AL AREA DE ADMINISTRACION PROXIMA AL INGRESO PRINCIPAL.	SE CONTARA CON 4 DIRECCIONES ESPECIFICAS; UNA POR CARRERA.  EN ESTE CASO, LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS FUNCIONAN COMO SUBDIRECCIONES DE LA DIRECCION GENERAL.
ADMINISTRACION DE FUNCIONES DE CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	TRAMITE DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS, CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL	01	03	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS; LIBRERO; BASURERO; ARCHIVO		08	INTEGRADA A LA DIRECCION GRAL. Y A LA SALA DE ESPERA E INGRESO.	
ADMINISTRACION DE FUNCIONES DE PUBLICACION E INFORMACION	CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO, EXPEDIENTES, TRAMITAR ASUNTOS ADMINISTRATIVOS.	SECRETARIAS	11 3 X SECRE.	16 4 X SECRE.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS; LIBRERO; BASURERO.		14 X SE - CRE.	PROXIMA A LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS; A LA SALA DE ESPERA E INGRESO.	SECRETARIAS: UN OFICIAL DE SECRETARIA X GRADO DE CARRERA: MEPU, 3; P. CONT.3; S. OF. 2 Y 5 BIL 3.
ADMINISTRACION Y PRESUPUESTO	TRAMITAR Y CONTABILIZAR ASUNTOS ADMINISTRATIVOS. CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	CONTADURIAS	08 UN CONTA Y UN AUXILIAR POR CONTADURIA.	16 4 X CONTA.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS. LIBREROS BASUREROS		14 X CON- TA TOT: 56	PROXIMA A LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS; A LA DIRECCION GENERAL Y A SALA DE ESPERA E INGRESO.	CONTADURIAS: UN CONTADOR MAS UN AUXILIAR DE CONTABILIDAD POR CONTADURIA Y POR CARRERA.
OPERAR	ESPERA; ACTIVIDAD PASIVA DEL VISITANTE; ANTESALA PARA AUDIENCIA.	ESPERA		05	JUEGO DE SALA MESA REVISTERA; BASURERO		16	INTEGRADO AL AREA DE SECRETARIAS; PROXIMO AL INGRESO	
ADMINISTRACION GENERAL, MINISTRACION	REUNIONES PERIODICAS SESIONES	SALON DE SESIONES		08	-MESAS CONFRENCIAS; SILLAS		16	PROXIMO AL AREA ADMINISTRATIVA E INTEGRADO A LA DIRECCION	
CARGAS DE LIMPIEZA	LIMPIEZA DIARIA; REPARACIONES MENORES	CONSERJERIA	12 3 X CARRERA 6 X JORNADA		UTENSILIOS PERSONALES; HERRAMIENTAS		20	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA. SE CONTARA CON 4 AREAS DE CONSERJERIA.	SE CONTARA CON 3 CONSERJES POR CARRERA O SEA 6 POR JORNADA.

MATRIZ No. 9

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICAS PARA VILLA NUEVA-

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
SUMINISTRAR MATERIAL DE APOYO DOCENTE	REPRODUCION DE DOCUMENTOS PARA APOYO (RECURSOS DIDACTICOS IMPRESION)	REPRODUCION DE DOCUMENTOS (IMPRESION)	02		ANAQUELES(a) ESCRITORIO Y SILLA ESCALERA PEQUENA, FOTOCOPIADORA MIMEOGRAFO, DITTO, OFFSET		16	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA, PROXIMO AL AREA DOCENTE.	
GUARDADO Y CONTROL DE PAPELERIA Y EQUIPO DE OFICINA	GUARDAR EQUIPO Y PAPELERIA.	BODEGA Y ARCHIVO	02		ESCRITORIO Y SILLA ESTANTERIAS (4)		12	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA, - RELACIONADA CON REPRODUC. DE DOCUMENTOS.	
AREA DESTINADA AL ASEO PERSONAL PARCIAL.	ASEO PERSONAL, MICCIÓN, DEFECAR, LAVADO	SERVICIOS SANITARIOS DEL PERSONAL	24		INODOROS (2) LAVAMANOS (2) BASUREROS (2) HINGITORIOS (2)		09	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA.	

AREA DE FORMACION ACADEMICA

AREA DESTINADA A LA EXPOSICION DE METODOS DE LA TECNICA DIDACTICA.	EXPOSICION DE CONOCIMIENTOS. ACTIVIDAD PASIVA-FIJA DEL EDUCANDO	AULAS PURAS	01 PROF. X AULA	39 X AULA 40 OPTIMA	CATEDRA Y SILLA, PIZARRON ESCRITORIOS (40) ESTANTERIAS	1.5	50 X AULA TO TAL 1380	RELACIONADA CON EL AREA ADMINISTRATIVA Y RECREATIVA	SE CONTARA CON 23 AULAS PURAS PARA ATENDER LAS CUATRO CARRERAS, EN SUS DOS JORNADAS, DISTRIBUIDAS ASI: MAGISTERIO; 5 SECCIONES PARA
--	---	-------------	-----------------	---------------------	--	-----	-----------------------	---	---

CUARTO GRADO; 4 SECCIONES PARA QUINTO GRADO, Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO; PERITO CONTADOR; 4 SECCIONES PARA CUARTO GRADO; 4 SECCIONES PARA QUINTO GRADO; Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO; PARA LA JORNADA MATUTINA. PARA LA JORNADA VESPERTINA: SECRETARIADO OFICINISTA; 6 SECCIONES PARA CUARTO GRADO; Y 5 SECCIONES PARA QUINTO GRADO SEXTO NO HAY; SECRETARIADO BILINGUE; 5 SECCIONES PARA CUARTO GRADO; 4 SECCIONES PARA QUINTO Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO.

AREA RELACIONADA CON LA INVESTIGACION PARA RESOLVER PROBLEMAS CIENTIFICOS Y TECNICOS	REALIZAR PRUEBAS DE ENSAYO PARA VERIFICAR Y ENCONTRAR SOLUCIONES PRACTICAS MECANOGRAFICAS Y COMPUTACION.	LABORATORIOS FISICO-QUIMICO (1) P/MAGISTERIO MECANO - GRAFIA P/P. CONTADOR (1) P/S. OFICINISTA(2) P/S. BILINGUE (3)	01 PROF. X LABORT.	20 OPTIMO	MESAS DE TRABAJO, BANCOS DE TRABAJO, CATEDRA Y SILLA, ANAQUELES, MAQUINAS MECANICAS DE ESCRIBIR, COMPUTADORAS, ESCRITORIOS Y SILLAS.	2.5 OPTIMO	50 X LAB. TO TAL 1850	INTEGRADO O PROXIMO AL AREA DOCENTE PROPORCION; 1:1.5	EL NUMERO DE MAQUINAS MECANICAS DE ESCRIBIR, DE COMPUTADORAS, SERA EN RELACION AL NUMERO DE USUARIOS.
--	--	---	--------------------	-----------	--	------------	-----------------------	---	---

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
	CANTINUA LABORATORIOS;	COMPUTACION; P/P.CONTADOR (1) P/S.BILINGUE (3) PROGRAMACION : P/P.CONTADOR (1) P/. BILINGUE (3) PRACTICA SUPERVISADA: P/S.OFICINISTA (1) DE MAQUINAS MECANICAS (PRACTICAS EN ESPANOL P/S.BILINGUE (1) MECANOGRAFIA EN INGLESES; (TYPING) P/S.BILINGUE (1) DE INGLES AVANZADO; (AYUDAS AUDIOVIS) P/S.BILINGUE (2) TOTAL LAB; 21.						50x LAB.  TOTAL 1050	
AREA DE GUARDADO Y EQUIPO DE LABORATORIOS	GUARDAR PAPELERIA, MATERIALES, INSTRUMENTAL Y EQUIPO.	BODEGAS DE LABORATORIOS	01 X BODEGA		ANAQUELES LOCKERS		03	INTEGRADA A CADA LABORATORIO	CADA LABORATORIO CONTARA CON SU BODEGA INTEGRADA.
ORGANO CONSULTIVO DE ACTIVIDADES DOCENTES Y ADMINISTRATIVAS	SUSTITUIR AL DOCENTE TITULAR, VELAR POR LA DISCIPLINA DE LOS ALUMNOS, DISPONIBILIDAD A ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.	AUXILIATURAS. (SALON DE PROFESORES - RES AUXILIARES)		06 X JORNADA 03 X CARRERA	SILLAS (6) MESA DE CONFERENCIA; LIBRERA; MESA DE CAFE; COCINETA; BASURERO; LOCKERES (6).	MINI MA 1.5 MAXI MA 1.65	10	RELACIONADA CON AREA DE AULAS PURAS RECURSOS EDUCATIVOS Y ADMINISTRACION. INTEGRADO AL SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO DE CATEDRATICOS)	SE CONTARA CON UN PROFESOR AUXILIAR POR GRADO Y POR CARRERA.

MATRIZ No. 11

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA									
FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
ORGANO CONSULTIVO DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y ADMINISTRATIVAS	ORGANIZAR ACTIVIDADES DOCENTES Y ADMINISTRATIVAS. DES-CANSO Y RE-ADMINIS-FACCION	SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO DE CATEDRATICOS)		50 X JORNADA MATUTINA 44 X JORNADA VESPERTINA	SILLA (50) MESA CONFERENCIAS, LIBRERA MESA CAFE, COCINETA, LOCKERS (50) BASURERO	MINI MA 1.5 MAXI-MA 1.65	75	RELACIONADA CON RECURSOS EDUCATIVOS AREA DE DOCENCIA Y AREAS ADMINISTRATIVAS. INTEGRADO CON PROFESORES AUXILIARES	
APOYO CONSULTIVO PARA EL DESARROLLO DE CONTENIDOS PROGRAMATICOS.	PRESTAMO DE LIBROS, CONSULTA DE LIBROS, SALA PARA LECTURA, ESTUDIO INDIVIDUAL EXPOSICIONES, ETC.	BIBLIOTECA SALA DE PROYECCIONES	02	90	MESA DE LECTURA (10) SILLAS (90) ESCRITORIO Y SILLA FICHEROS (5) DESPACHO DE LIBROS: MORTADOR Y SILLA. DEPOSITO DE LIBROS ANAQUELES (14)	OPTIMO 3.25	293	SE REQUIERE DE SALA DE LECTURA PRINCIPALMENTE, AREA DE ESTUDIO INDIVIDUAL, OFICINA DE BIBLIOTECARIO, CONTROL DE LIBROS. PROXIMO AL AREA DOCENTE.	CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA SERA EL 10% DE LA MAXIMA MATRICULA POR JORNADA.
ORGANIZAR CONJUNTAMENTE CON EL ORIENTADOR LAS EVALUACIONES PSICOLOGICAS Y SOCIOECONOMICAS DEL ALUMNO.	COLABORAR CON ORIENTACION PARA LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS. EVALUACION MEDICA Y SOCIAL DEL ALUMNO. PRESTAR AYUDA A LOS ALUMNOS EN CADA CARRERA PROFESIONAL	BIENESTAR ESTUDIAN-TIL: TRABAJO SOCIAL	01 X JORNADA	08 X JORNADA	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA ARCHIVOS.		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	SE CONTARA CON UN TRABAJADOR SOCIAL POR JORNADA.
		SERVICIO MEDIO	01 X JORNADA	01 X JORNADA	CAMILLA; ES-CRITORIO Y SILLA; LAVADO ANAQUELES; BASCULA.		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA.	SE CONTARA CON UN MEDICO POR JORNADA 1/2 TIEMPO C/U.
		ORIENTACION	01 X CARRERA	04 X CARRERA	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; SOFA ARCHIVOS		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	SE CONTARA CON UN PSICOLOGO POR JORNADA. SE CONTARA CON UN ORIENTADOR PARA CADA 500 ALUMNOS; SEGUN USIPE.

MATRIZ No. 12

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA PARA VILLA NUEVA-

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIALES - ACTOS CULTURALES.	ACTOS CULTURALES ACTOS SOCIALES ACTOS CIVICOS ASAMBLEAS.	SALON DE USOS MULTIPLES	68 X JORNADA	897 X JORNADA	ESCENARIO BUTACAS FIJAS MESA DE CONFERENCIAS, BODEGA VESTIDORES S.S.	0.68	50 610	CAPACIDAD PARA EL TOTAL DE ALUMNOS DE UNA JORNADA.	LAS PUERTAS SERAN DOBLES DE 0.90 POR HOJA Y ALTURA DE 2.10. ABRI- RAN HACIA AFUE- RA EN 180°.
AREA DESTINADA AL ASEO PERSONAL DE ALUMNOS.	ASEO PERSONAL, NICCIONAR, DEFECAR.	SERVICIOS SANITARIOS (ALUMNOS)		897 X JORNADA	LAVAMANOS(30) MINGITORIOS (15) INODOROS (18)	0.12	114	SERAN LOCALIZADOS PROXIMOS AL AREA DE DOCENCIA	UN INODORO POR C/50 ALUMNOS. UN MINGITORIO POR C/30 ALUMNOS. UN LAVAMANOS POR C/30 ALUMNOS.
AREA DESTINADA A RECREACION Y PRACTICA DEPORTIVA.	DESARROLLO DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEPORTIVAS.	AREAS DEPORTIVAS	02 02	30 40	CANCHA DE FUTEBOL (1) CANCHA DE BASQUETBOL/ VOLIBOL(1)		7350 364 TO TAL 7714	PROXIMAS AL INGRESO GENERAL RELACIONADAS CON EL S.U.M.	CANCHA DE FUTEBOL REGLAMENTARIA DE 105 M.X 70 M. BASQUETBOL REGLAMENTARIA DE 26 X 14 M.
AREA ADICIONAL AL AREA DEPORTIVA, QUE PROPORCIONA CONFORT AL DEPORTISTA.	CAMBIO DE VESTIMENTA RESGUARDO DE ROPA	VESTIDORES MAS DUCHAS		68 (H Y H)	BANCAS PARA (17) PERSONAS C/UNA. LOCKERS DUCHAS (10)	0.75	51	PROXIMO A LA BATERIA DE S.S. DE ALUMNOS.- FACIL ACCESO AL AREA DEPORTIVA	-VESTIDORES Y DUCHAS PARA EL AREA DEPORTIVA
AREA DE SERVICIOS									
AREA PARA SERVIR ALIMENTOS, REFACCIONES A LOS ALUMNOS, PROFESORES Y DEMAS	INGERIR ALIMENTOS PREPARADOS, REFACCIONES A COMIDAS RAPIDAS	TIENDA ESCOLAR	01		-ESTANTES -CONGELADOR -SILLA -MESA		06	DISPERSAS Y PROXIMAS AL AREA DOCENTE	-SE UBICARAN CUATRO TIENDAS ESCOLARES

MATRIZ No. 13

E.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA									
FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
PROTEGER LOS BIENES DEL EDIFICIO	CUSTODIAR Y RECORRER EL EDIFICIO, GUARDADO DE LLAVES.	GUARDIANIA	03		S.S COMPLETO MESA/COMEDOR Y SILLAS, COCINETAS CAMAS LITERA (3/4) CLOSETS UTENSILIOS PERSONALES, HERRAMIENTAS		30	PROXIMA AL AREA ADMINISTRATIVA Y DOCENTE	SE CONTARA CON 3 GUARDIANES QUE TRABAJARAN 24 X 24.
AREA DESTINADA AL PARQUEO DE VEHICULOS AUTOMOTRICES.	ESTACIONAR VEHICULOS AUTOMOTRICES	ESTACIONAMIENTO	01	30 PUBLICO 18 ADMON. 02 MANT/SERV	CARROS COCINETAS PARA EL PUBLICO Y ADMINISTRACION, MANTENIMIENTO/SERVICIO SE CONSIDERAN CAMIONES (2)		696	PROXIMO AL INGRESO Y A LA PLAZA, ASI COMO AL S.U.M. Y AREAS DEPORTIVAS.	
AREA DESTINADA AL ALMACENAMIENTO	ALMACENAR MOBILIARIO DETERIORADO HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO	BODEGA GENERAL	01		ESCRITORIO Y SILLA ARCHIVO		300	AREA COMUN A LAS DOS JORNADA.	
AREA DE CONTROL DE INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS GARANTIZAR SU SERVICIO	-CONTROL DE PLANTA ELECTRICA Y BOMBA HIDRONEUMATICA	CUARTO DE MAQUINAS	01		PLANTA ELECTRICA; BOMBA HIDRONEUMATICA		40	-PROXIMA AL AREA DE CONSERJERIA Y GUARDIANIA.	
RECOLECCION GENERAL DE BASURA	DEPOSITAR TODA LA BASURA PROVENIENTE DE LAS DIFERENTES AREAS	DEPOSITO GENERAL DE BASURA	01				09	-PROXIMA AL AREA DE CARGA Y DESCARGA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO	

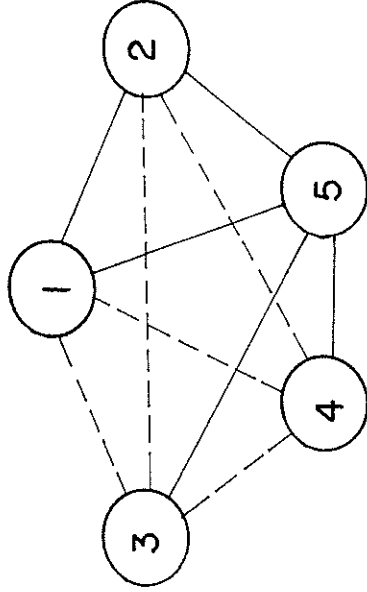
FUENTE: Elaboracion propia, en base a: Criterio Normativos para el Diseno de Edificios Escolares. USIPE. proyectos de extension y mejoramiento del Nivel de Ensenanza media en Guatemala. Plan Maestro.

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES No. 14

B.12. MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

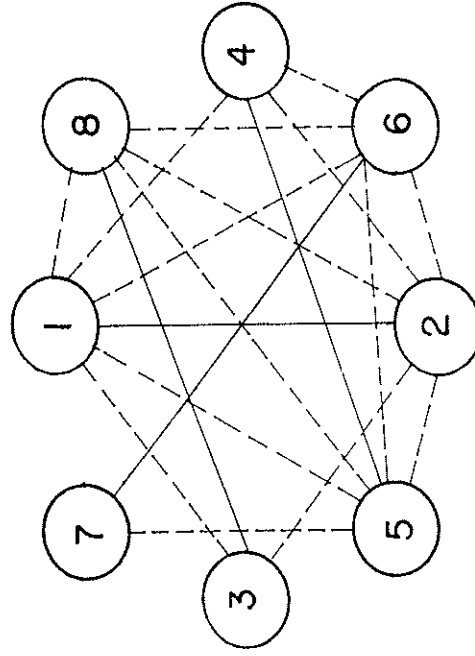
AREAS GENERALES

1	AREA: ADMINISTRACION
2	AREA: DIRECCION
3	AREA: FORMACION ACADEMICA
4	AREA: SERVICIO
5	PARQUEO - INGRESOS



AREA ADMINISTRATIVA

1	SECRETARIAS							
2	CONTADURIAS							
3	ESPERA							
4	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS							
5	BODEGA Y ARCHIVO							
6	SERVICIO SANITARIO PERSONAL							
7	CONSERJERIA							
8	CONTROL - INFORMACION (SECRETARIA)							



RELACION DIRECTA

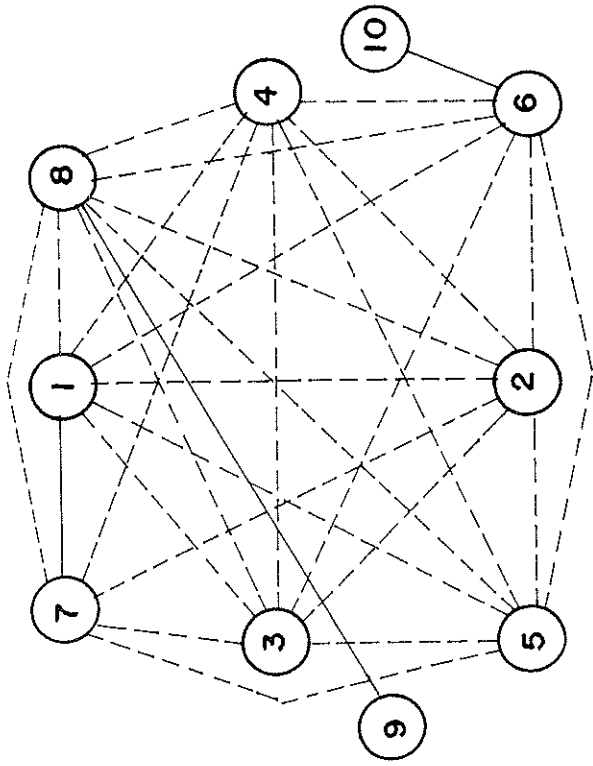
RELACION INDIRECTA

NINGUNA RELACION

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES No. 15.

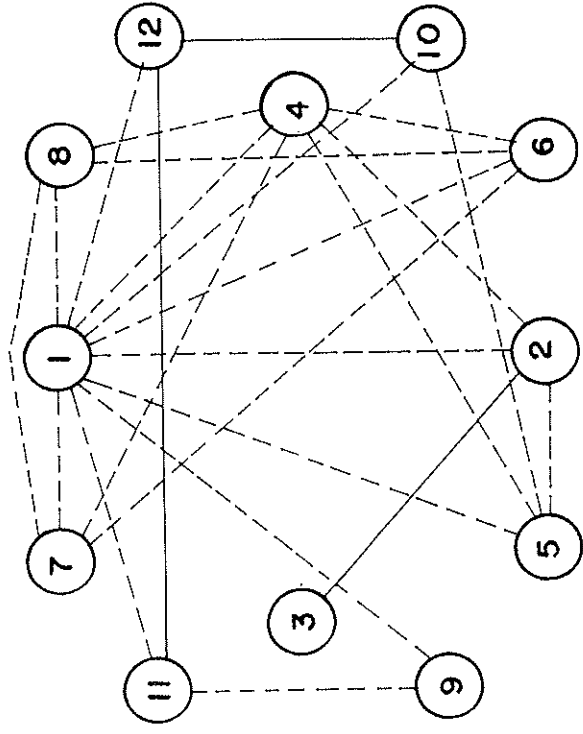
AREA: DIRECCION

1	DIRECCION GENERAL
2	DIRECCION MAGISTERIO
3	DIRECCION PERITO CONTADOR
4	DIRECCION SECRETARIADO OFICINISTA
5	DIRECCION SECRETARIADO BILINGUE
6	SECRETARIA (INFORMACION)
7	SALON DE SESIONES
8	SERVICIO SANITARIO PERSONAL
9	CONSERJERIA
10	ESPERA



AREA DE FORMACION ACADEMICA

1	AULAS PURAS
2	LABORATORIOS
3	BODEGAS DE LABORATORIOS
4	SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO)
5	BIBLIOTECA
6	TRABAJO SOCIAL
7	SERVICIO MEDICO
8	ORIENTACION
9	SALON USOS MULTIPLES
10	SERVICIO SANITARIO ALUMNOS
11	AREAS DEPORTIVAS
12	VESTIDORES Y DUCHAS

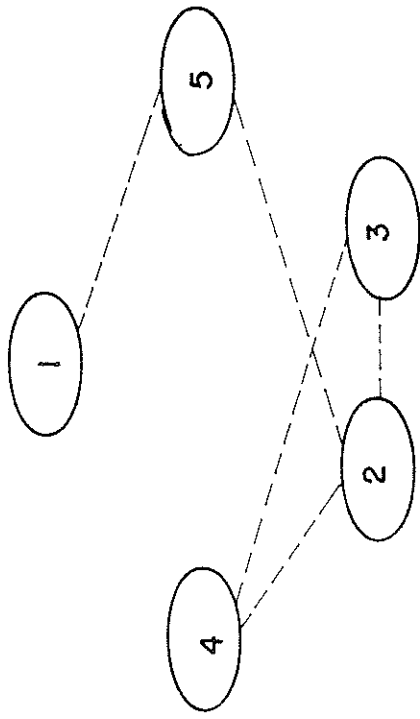




MÁTRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES NO. 16.

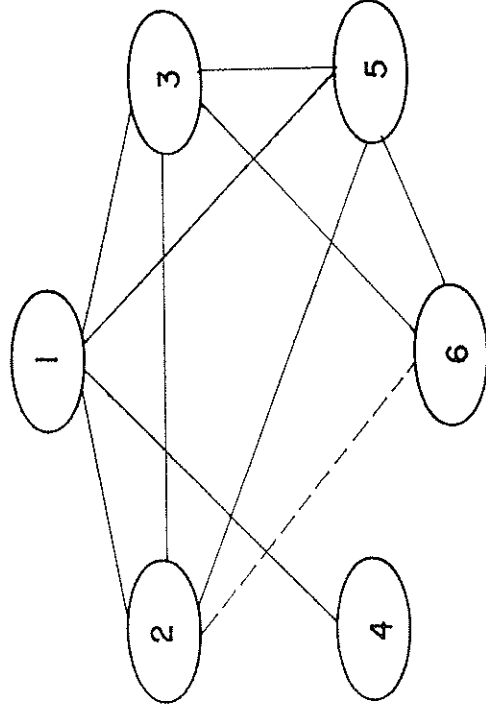
AREA: DE SERVICIOS

1	TIENDA ESCOLAR				
2	GUARDIANIA				
3	BODEGA GENERAL				
4	CUARTO DE MAQUINAS				
5	DEPOSITO GRAL. DE BASURA				



AREA PARQUEOS - INGRESO

1	INGRESO				
2	PARQUEO PUBLICO				
3	PARQUEO ADMON. DOCENTES. ALUMNOS				
4	PARQUEO DE SERVICIO				
5	PLAZA PRINCIPAL				
6	PLAZA CIUICA				



**B.13 DISTRIBUCION POR AREAS (PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICAS)**

**1. AREA ADMINISTRATIVA 267.00m<sup>2</sup>**

1.1	Dirección General + s.s.		15.00 m <sup>2</sup>
1.2	Secretaría de Dirección General		8.00
1.3	Direcciones Específicas (4)	10.00 c/u.	40.00
	Servicios Sanitarios (4)	3.00	12.00
1.4	Secretarías (4)	14.00	56.00
1.5	Contadurías (4)	14.00	56.00
1.6	Espera		16.00
1.7	Reproducción de Documentos (Impresión)		16.00
1.8	Bodega y Archivo		12.00
1.9	Servicio Sanitario del Personal		9.00
1.10	Salón de sesiones		16.00
1.11	Conserjería		20.00

**2. AREA DE FORMACION ACADEMICA 11,659.00m<sup>2</sup>**

2.1	Aulas Puras (23)	60.00 c/u	1,380.00
2.2	Laboratorios (21)	50.00	1,050.00
2.3	Bodegas de Laboratorios	9.00	189.00
2.4	Salón de Profesores (Claustro de Catedráticos) + Auxiliares		91.00
2.5	Biblioteca		293.00
2.6	Trabajo social		24.00
2.7	Servicio Médico		24.00
2.8	Orientación		24.00
2.9	Salón de Usos Múltiples		705.00
2.10	Servicio Sanitario de Alumnos		114.00
2.11	Areas Deportivas		7,714.00
2.12	Vestidores + Duchas		51.00

**3. AREA DE SERVICIO 1,099.00m<sup>2</sup>**

3.1	Tiendas Escolares (4)	6.00c/u	24.00
3.2	Guardiana		30.00
3.3	Estacionamiento		696.00
3.4	Bodega General		300.00
3.5	Cuarto de Máquinas		40.00
3.6	Depósito General de Basura		09.00

**AREA TOTAL..... 13,025.00m<sup>2</sup>**

---

---

C A P I T U L O   I I I  
C. PROPUESTA Y DESARROLLO

---

---

C.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA  
COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA

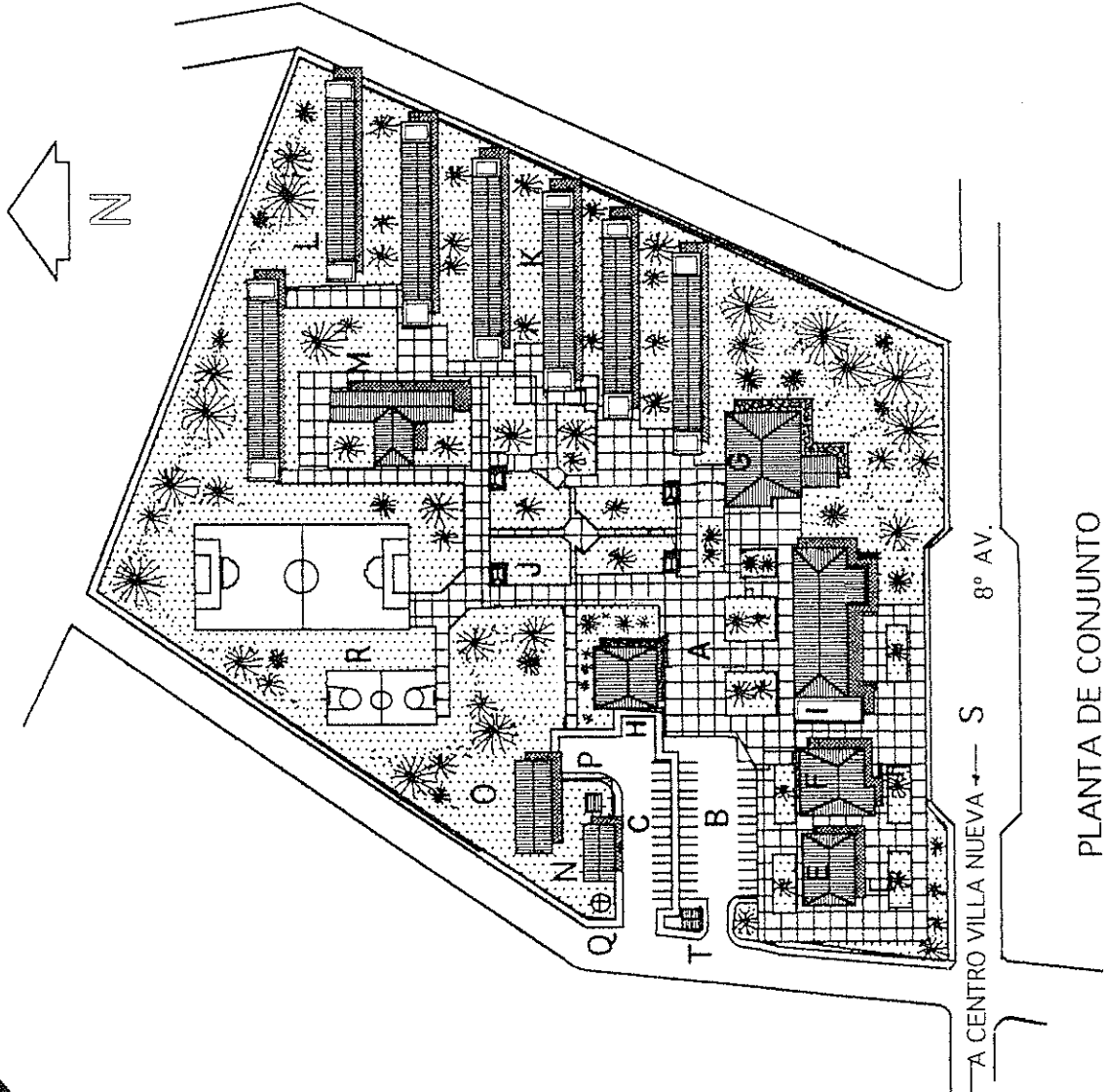
- A: PLAZA CIVICA
- B: ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- C: ESTACIONAMIENTO ADMINISTRACION Y DIRECCION
- D: ESTACIONAMIENTO SERVICIO
- E: DIRECCION
- F: ADMINISTRACION
- G: BIBLIOTECA - SALA DE PROYECCIONES
- H: BIENESTAR ESTUDIANTIL - SALON DE PROFESORES
- I: SALON DE USO MULTIPLE
- J: TIENDAS ESCOLARES
- K: AULAS PURAS ( DOS NIVELES )
- L: LABORATORIOS ( DOS NIVELES )
- M: SERVICIOS SANITARIOS ALUMNOS + VESTIDORES
- N: GUARDIANIA - CUARTO DE MAQUINAS
- O: BODEGA GENERAL
- P: DEPOSITO GENERAL DE BASURA
- Q: TANQUE ELEVADO
- R: AREA DEPORTIVA
- S: PARADA BUSES
- T: GARITA - CONTROL

ESCALA 1: 2000

0 10 20 30 40 50



ESCALA GRAFICA

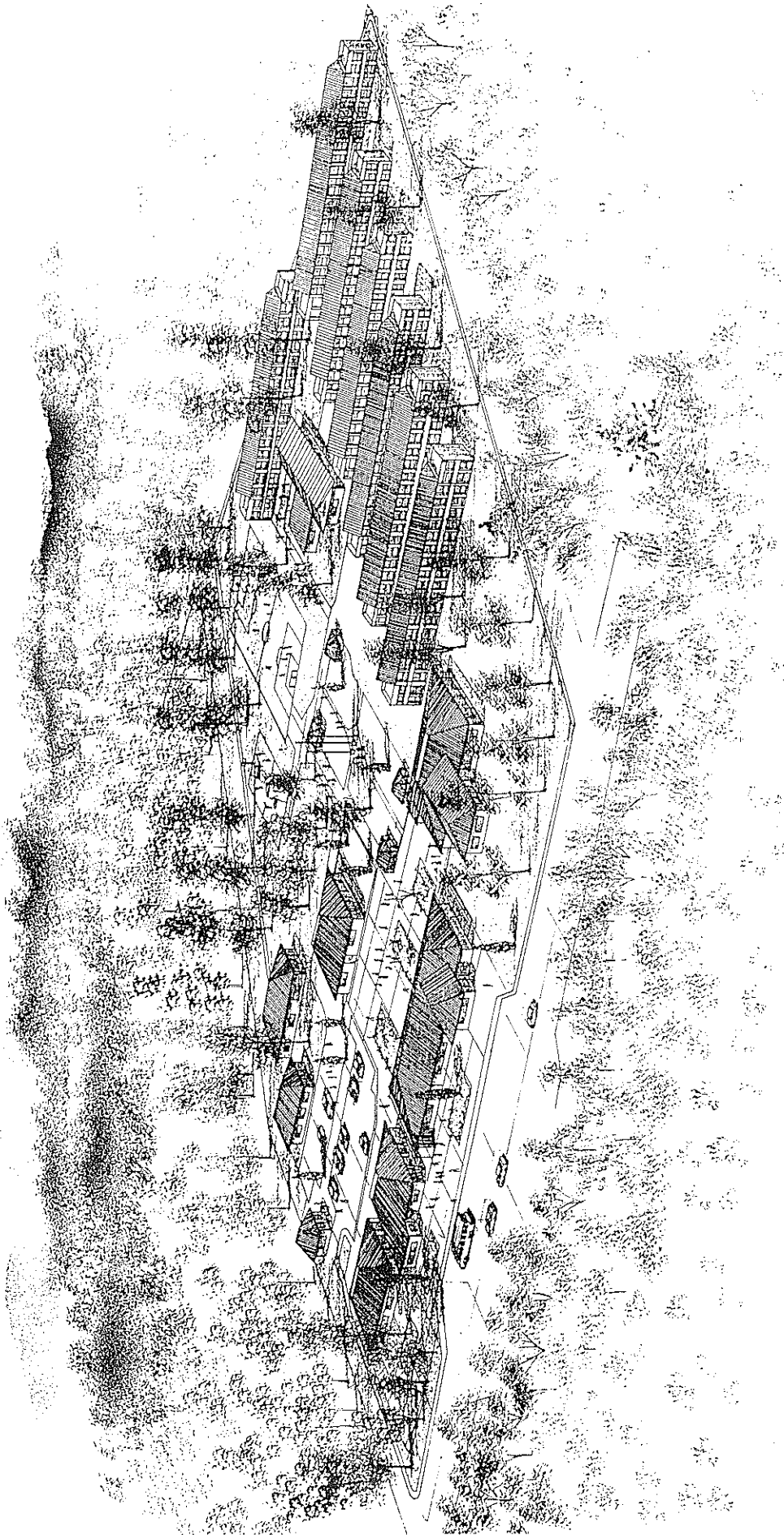


PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

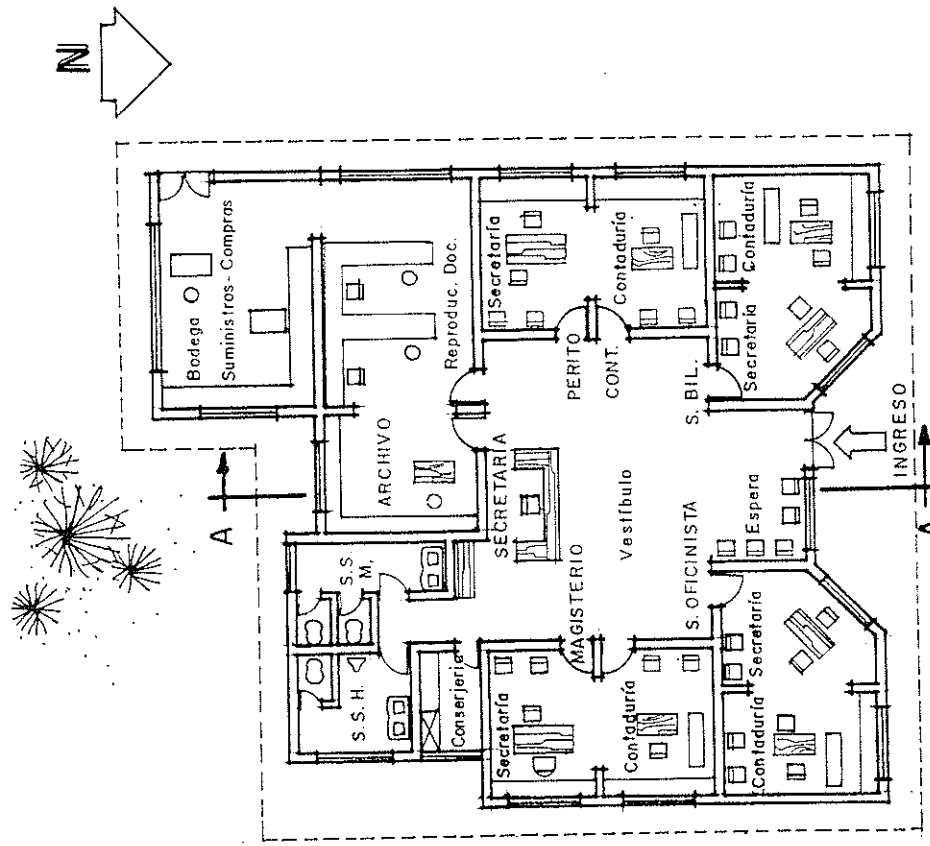
Planta de conjunto



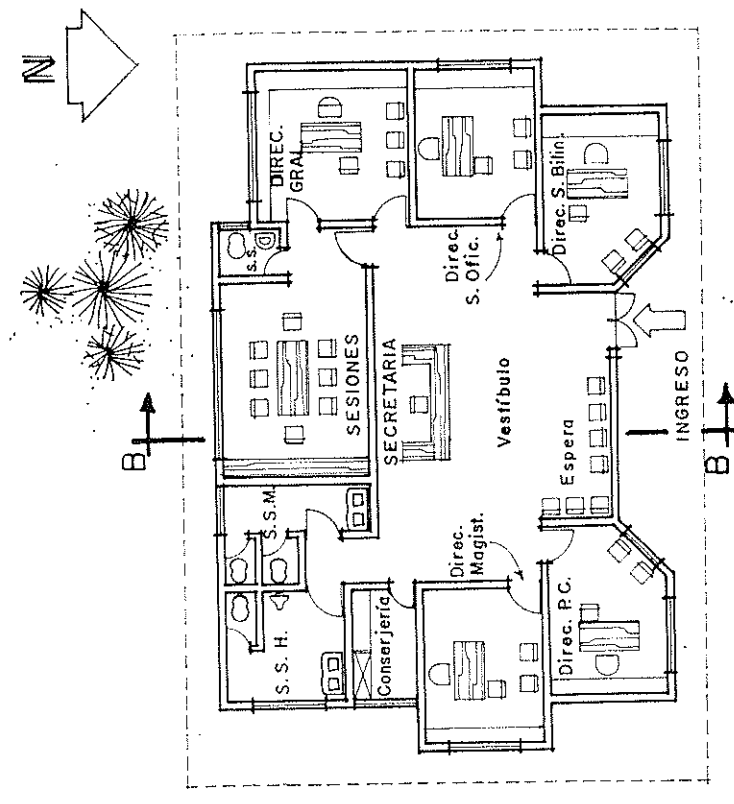
PERSPECTIVA DE CONJUNTO

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ADMINISTRACION

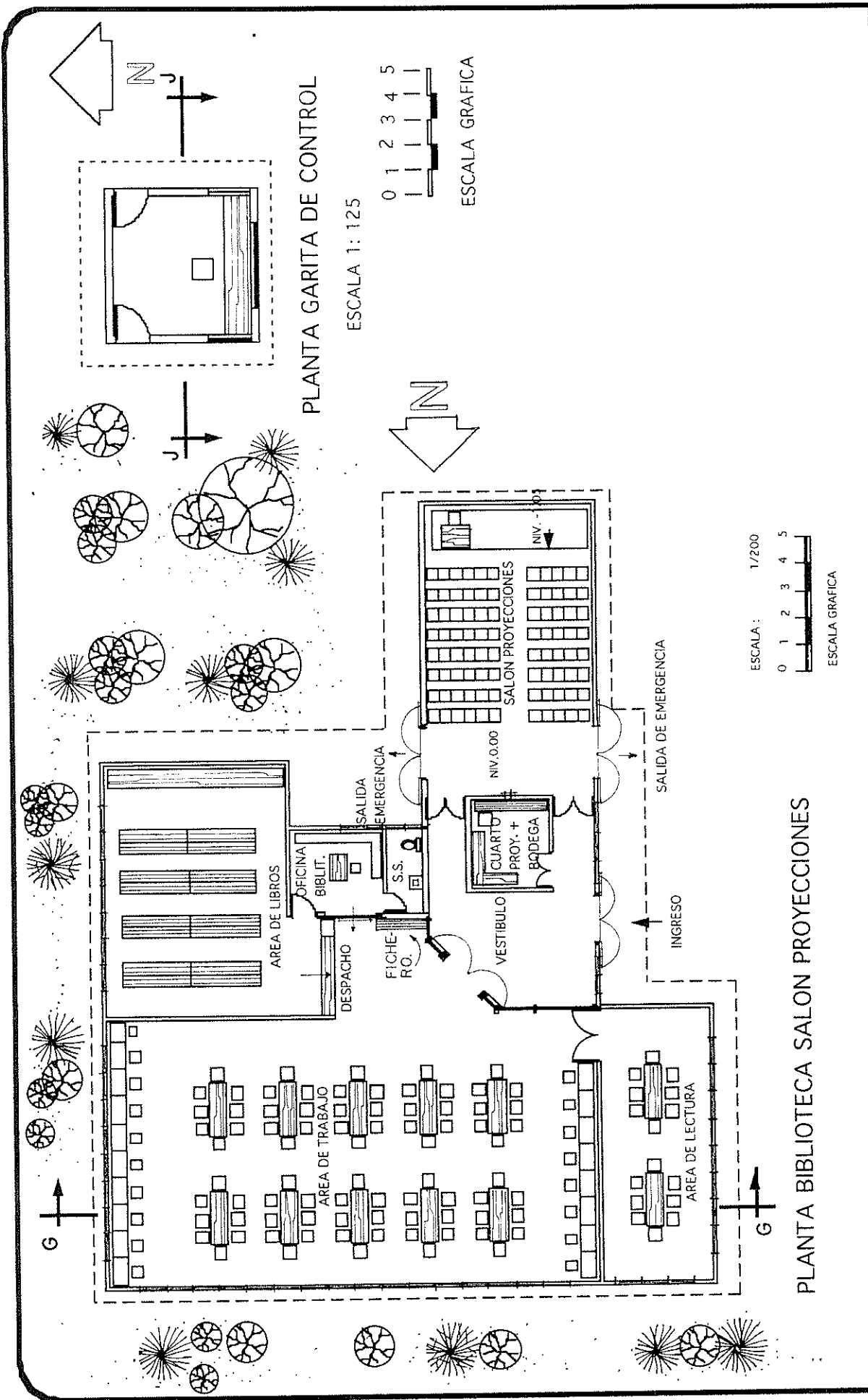


PLANTA DIRECCION

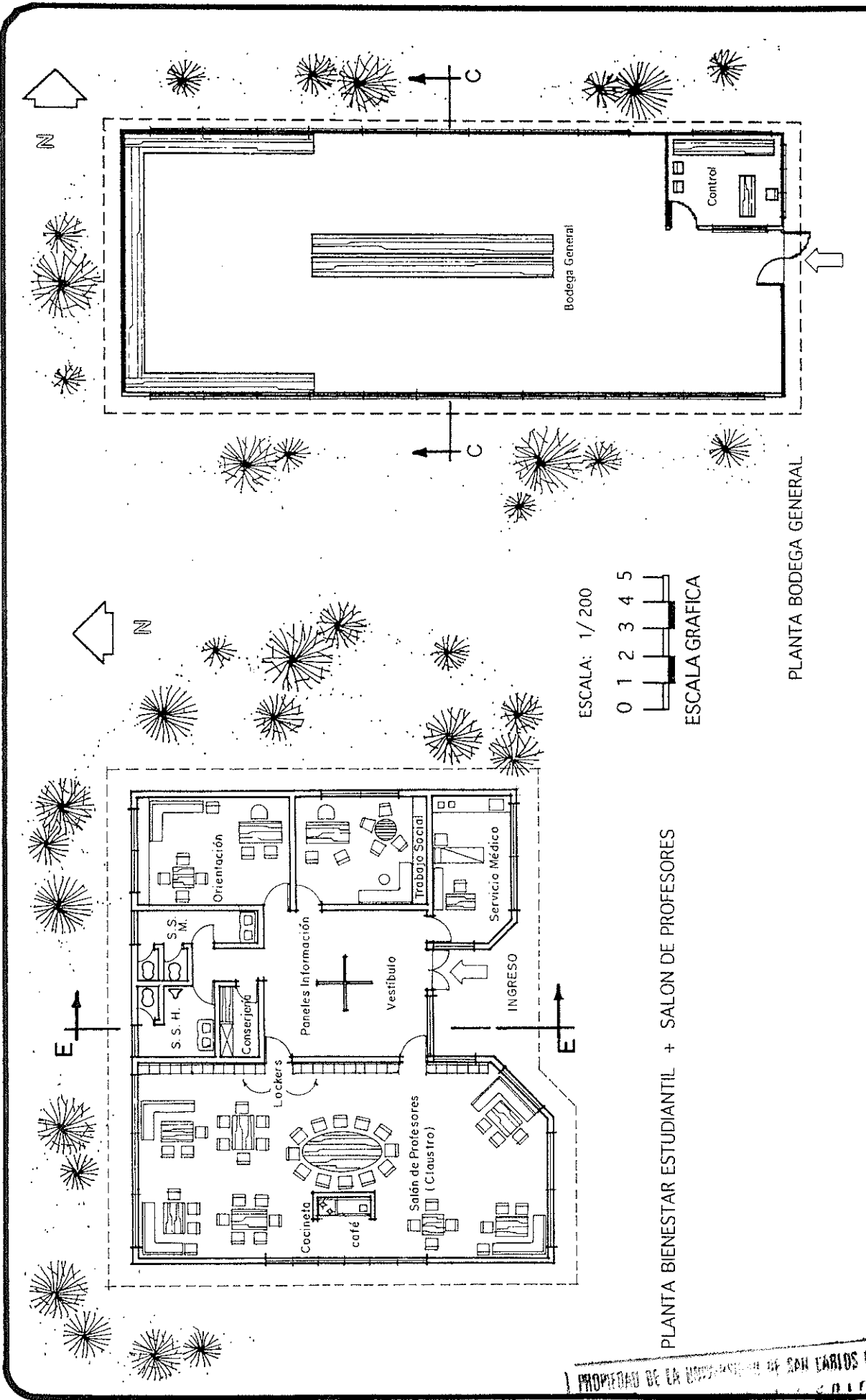
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS.  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
 para Villa Nueva.

Administración +  
 Dirección.



Biblioteca + Garita de control	Complejo Educativo Diversificado para Villa Nueva	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA
-----------------------------------	--	--



ESCALA: 1/200  
 0 1 2 3 4 5  
 ESCALA GRAFICA

PLANTA BIENESTAR ESTUDIANTIL + SALON DE PROFESORES

PLANTA BODEGA GENERAL

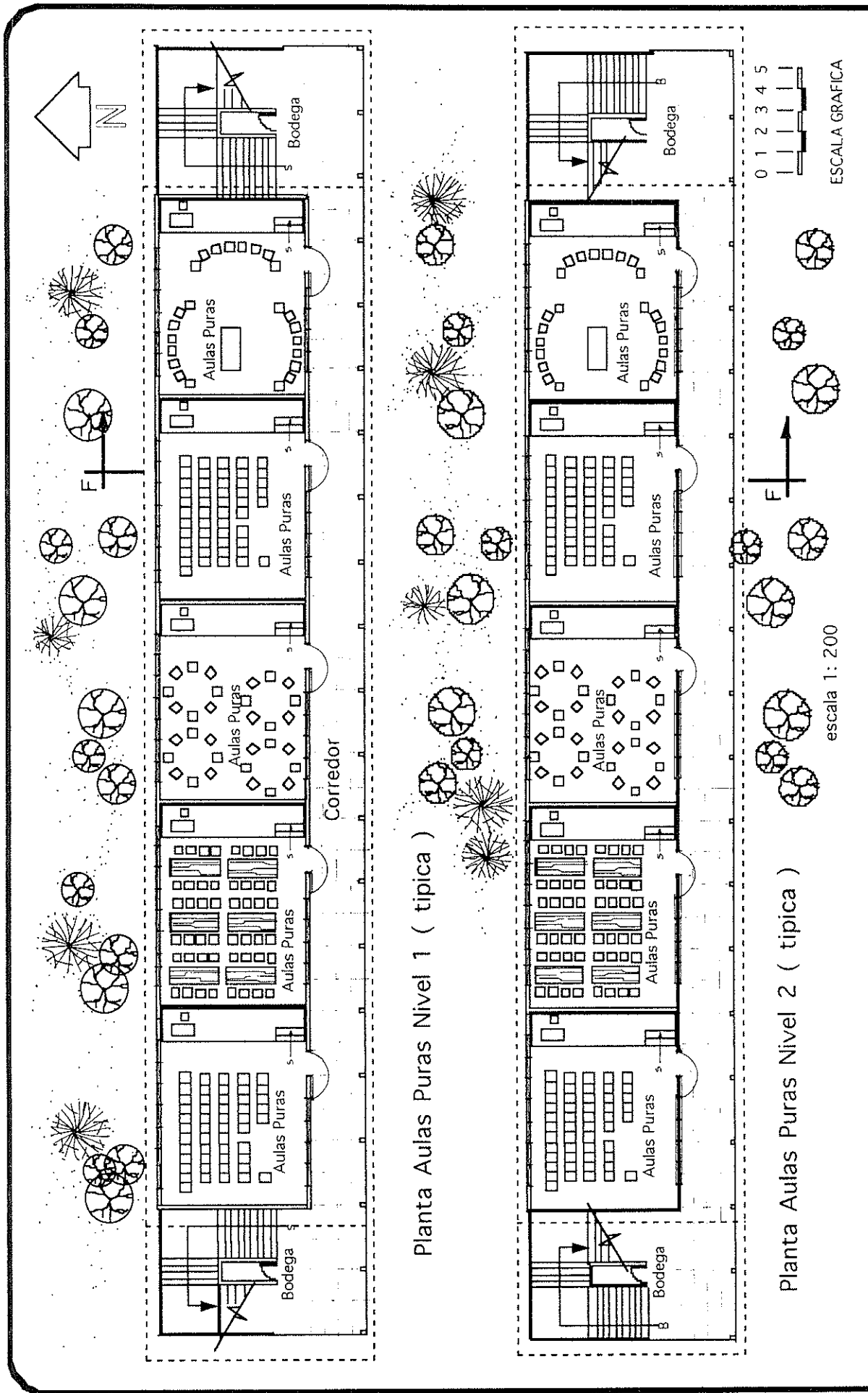
BIENESTAR ESTUDIANTIL - SALON DE PROFESORES +  
 BODEGA GENERAL

Complejo Educativo Diversificado  
 para Villa Nueva

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA





Planta Aulas Puras Nivel 1 ( típica )

Planta Aulas Puras Nivel 2 ( típica )

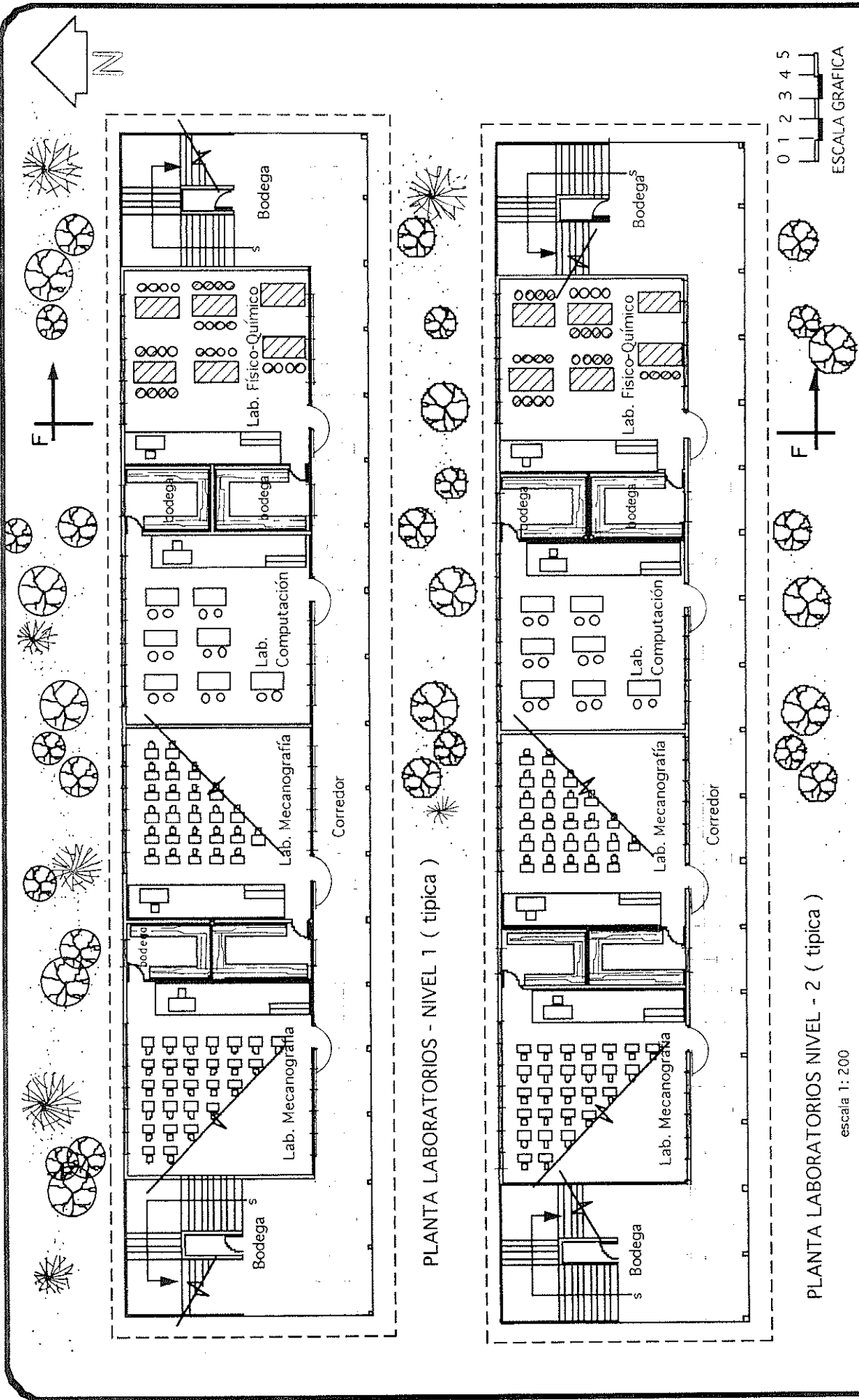
escala 1: 200

ESCALA GRAFICA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

Aulas Puras



PLANTA LABORATORIOS - NIVEL 1 ( típica )

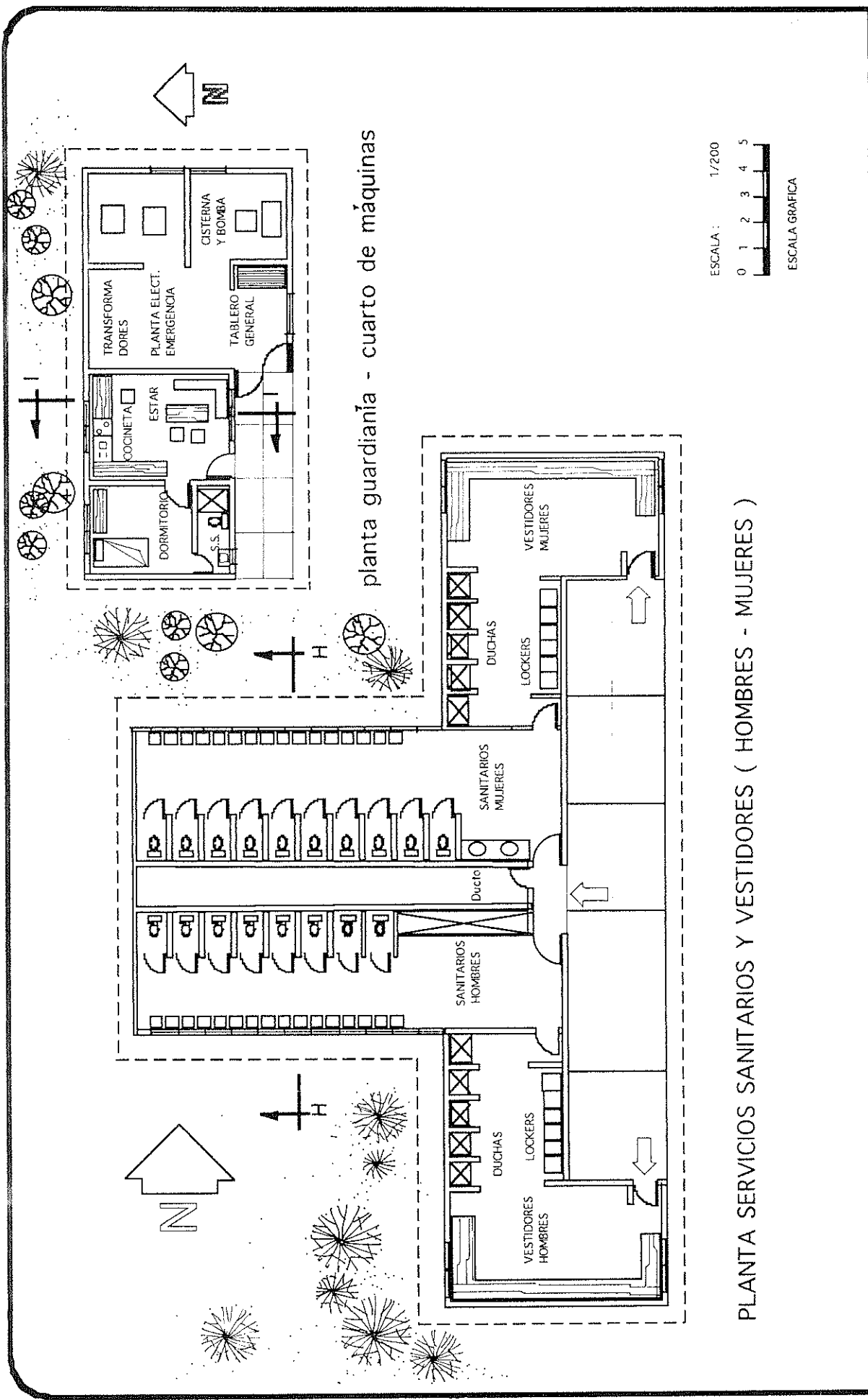
PLANTA LABORATORIOS NIVEL - 2 ( típica )

escala 1: 200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

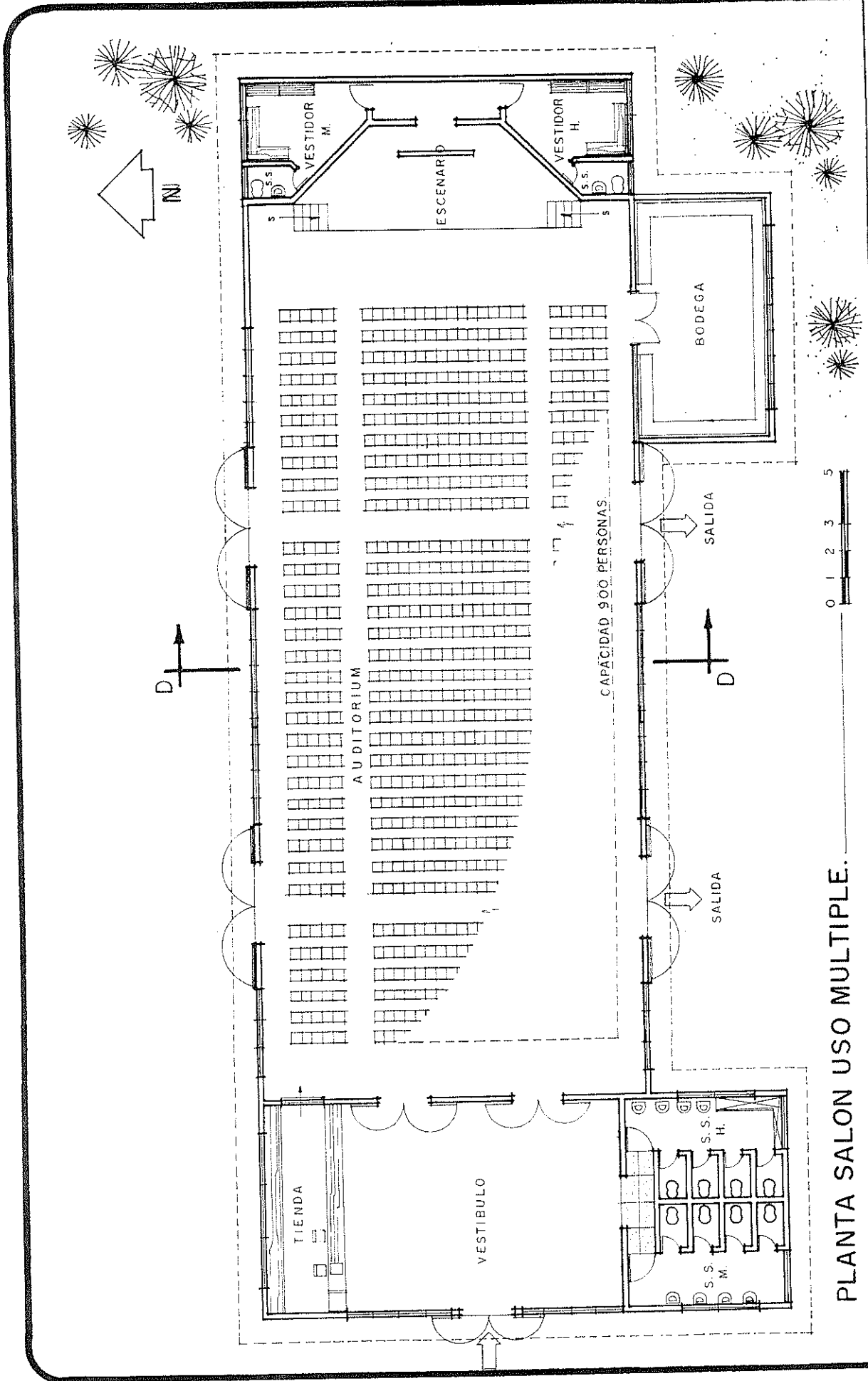
Laboratorios



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
 para Villa Nueva

Servicios Sanitarios  
 y vestidores

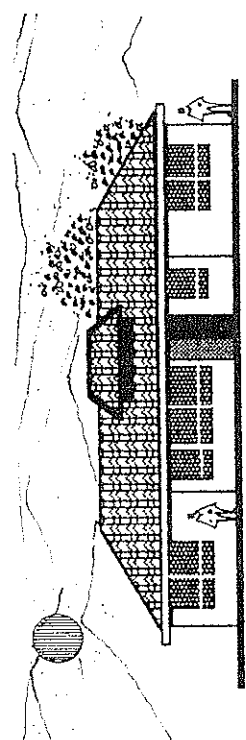


PLANTA SALON USO MULTIPLE.

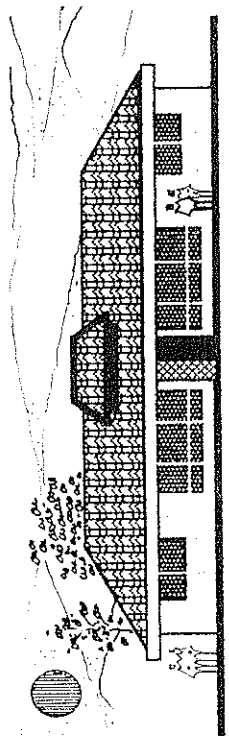
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva.

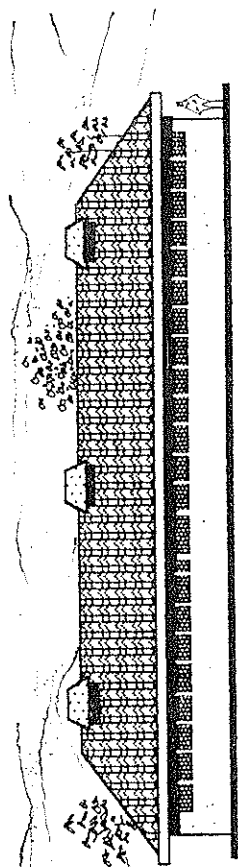
SALON USO MULTIPLE



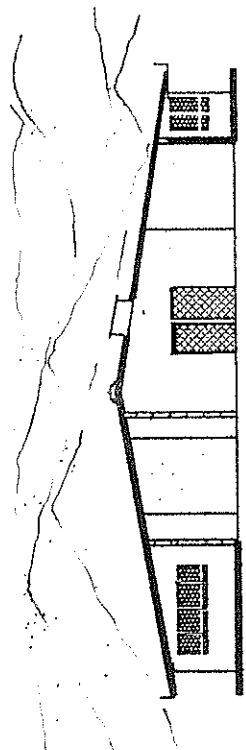
ELEVACION NORTE - ADMINISTRACION



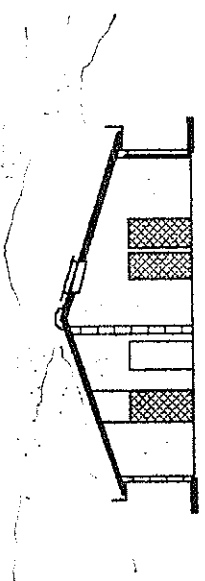
ELEVACION NORTE - DIRECCION



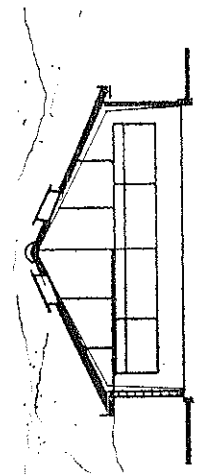
ELEVACION SUR BODEGA GENERAL



SECCION A-A ADMINISTRACION



SECCION B-B DIRECCION



SECCION C-C BODEGA GENERAL

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5

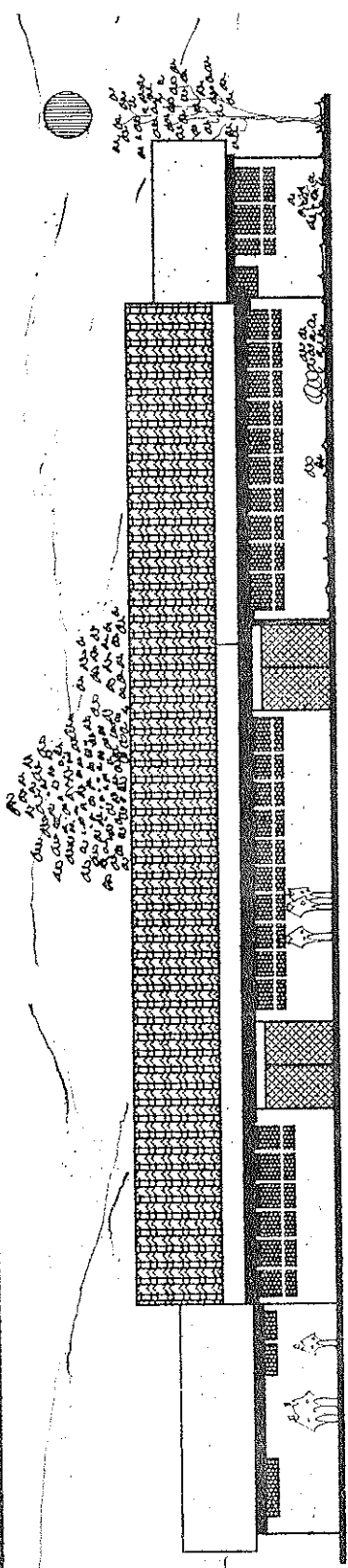


escala gráfica

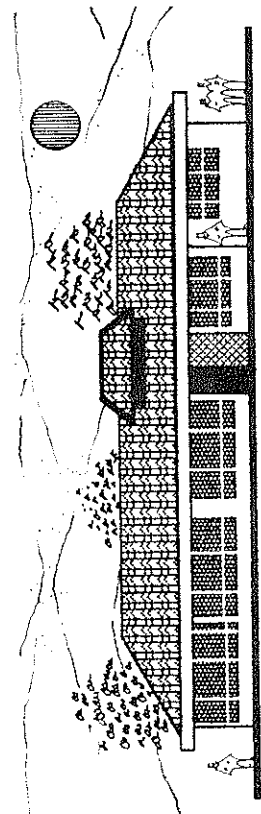
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

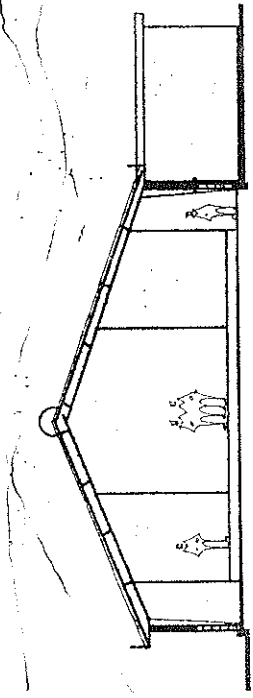
Elevaciones Y Secciones



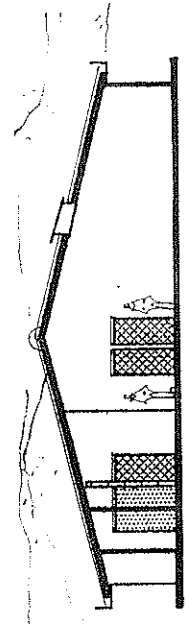
ELEVACION SUR SALON DE USO MULTIPLE



ELEVACION SUR BIENESTAR ESTUDIANTIL + SALON DE PROFESORES

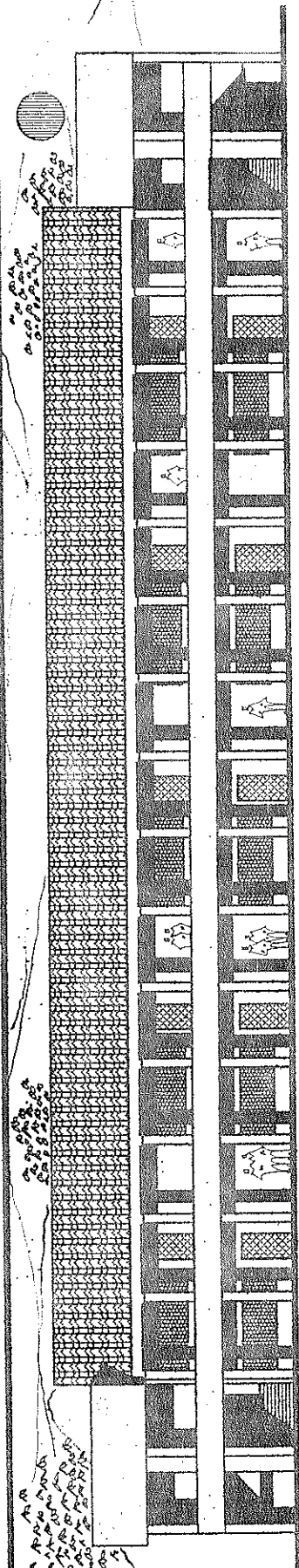


SECCION D-D SALON DE USO MULTIPLE

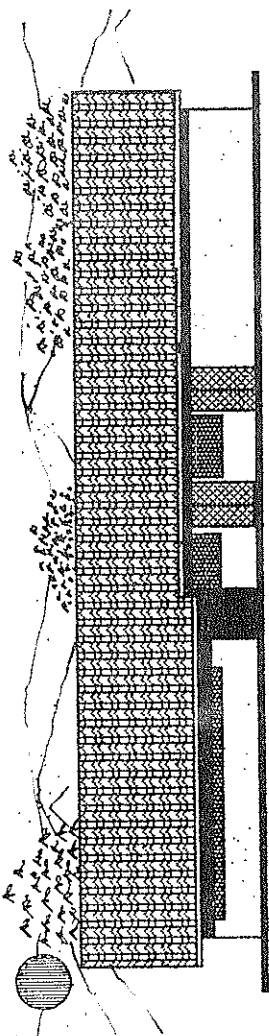


SECCION E-E BIENESTAR ESTUDIANTIL + SALON DE PROFESORES

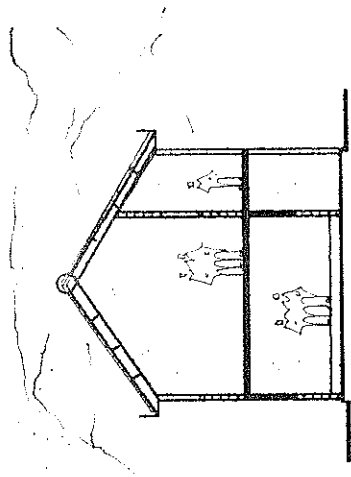
escala: 1/250  
 0 1 2 3 4 5  
 I I I I I I I  
 escala gráfica



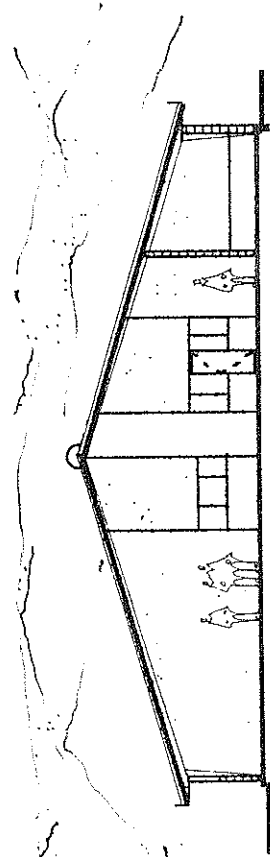
ELEVACION SUR - EDIFICIOS DE AULAS Y LABORATORIOS



ELEVACION OESTE- BIBLIOTECA Y SALA DE PROYECCIONES



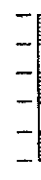
SECCION F-F  
EDIFICIO AULAS Y LABORATORIOS



SECCION G-G BIBLIOTECA Y SALA DE PROYECCIONES

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5

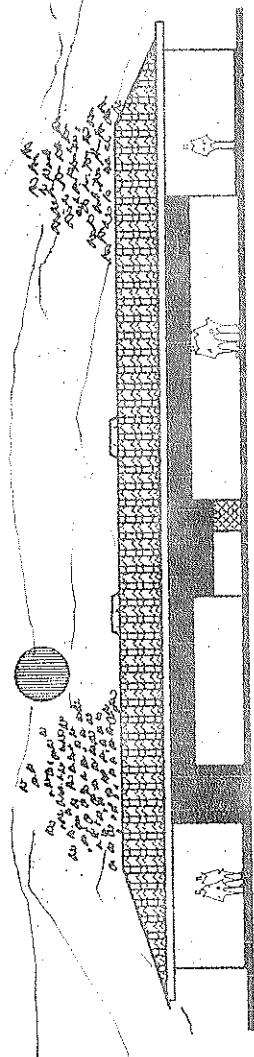


escala gráfica

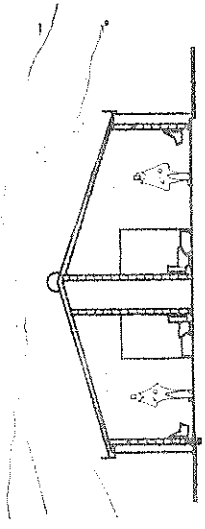
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

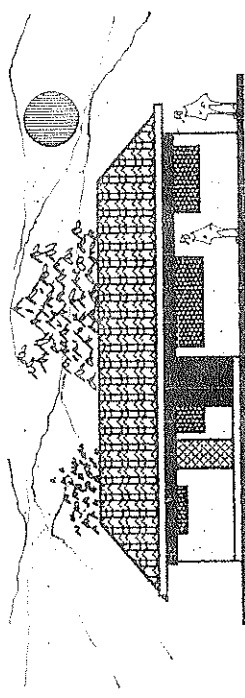
SECCIONES Y ELEVACIONES



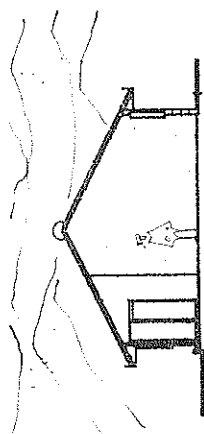
ELEVACION ESTE - SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES



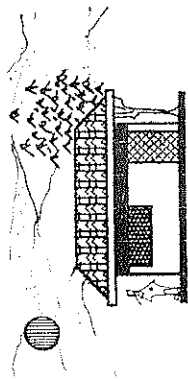
SECCION H-H S.S. ALUMNOS



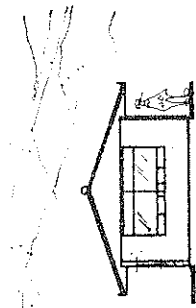
ELEVACION GUARDIANIA Y CUARTO DE MAQUINAS (SUR).



SECCION I-I GUARDIANIA CUARTO DE MAQUINAS



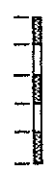
ELEVACION ESTE GARITA DE CONTROL



SECCION J-J GARITA DE CONTROL

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5



escala gráfica



## C.2. E S P E C I F I C A C I O N E S

### -CIMENTACION:

Se usará cimienta corrido de concreto.

### -MUROS:

Serán de block de pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39. En los muros se dejará un sobrante del refuerzo de acero para anclar los elementos horizontales de la estructura del techo. Los muros a los que se adhiera alguna vegetación deberán ser impermeabilizados.

### -CUBIERTAS:

Predominarán los techos inclinados con estructura metálica y cielo falso que mantendrá la pendiente del techo y como forro final se utilizará lámina de fibrocemento y una pendiente mínima de 20%. Las losas horizontales a utilizar serán prefabricadas de vigueta y bovedilla.

### -ACABADOS:

Los muros se revestirán con repello y cernido vertical y pintura de hule en ambas caras, exceptuándose los baños, cocina donde se colocará azulejo, pintura de hule color blanco o impermeabilizante en todos los acabados.

### -PISOS:

En todos los ambientes interiores se utilizará piso de granito de mármol gris de 0.25 x 0.25 Mts. En los exteriores se colocará planchas de concreto de 0.50 x 1.00 Mts.

### -PUERTAS Y VENTANAS:

Las puertas de ingreso a los edificios se conformarán de marcos de aluminio y vidrio, las restantes serán de bastidor y marcos de madera con aplicación de pintura de aceite. Las ventanas se conformarán de marcos de aluminio, vidrio y cedazo.

### -INSTALACIONES SANITARIAS:

La captación de agua potable estará suministrada por un pozo ubicado en el terreno, inmediatamente al ingreso de servicio. Para la red de distribución de agua potable se utilizará tubería PVC y CPVC en los diámetros convenientes.

La disposición de las aguas servidas se dirigirá a los colectores de drenajes municipal, encausados de tuberías de cemento.

**-INSTALCIONES ELECTRICAS:**

La línea de transmisión de energía eléctrica se ubica a lo largo del perímetro del terreno, además se cuenta con transformadores de energía ya instalados.

**-AREAS EXTERIORES:**

En el área de parqueo se colocará adoquín, con fajas de fijación de 1.00 a 1.50 con un largo igual al garabito de la calle y un ancho de 0.25 M..

La circulación peatonal y plazas se conformarán con planchas de concreto y granito lavado, las plazas de dirección y administración tendrán a su alrededor un levantado de piedra canteada. La jardinería se hará con grama y plantas del lugar.

Las áreas deportivas, se conformarán de concreto y un alisado de cemento, se exceptúa la cancha de fútbol que llevará grama.

Se hace notar que los renglones anteriores son a nivel de anteproyecto y su diseño final se realizaría en el desarrollo de planos finales.

C.3. INTEGRACION DE COSTOS POR AREAS DE DISEÑO:

DESCRIPCION	AREA LIBRE M <sup>2</sup>	CONSTRUCCION	COSTO U. Q.	SUBTOTAL Q.	TOTAL Q.
1. AREA ADMINSTRARTIVA		267.00	731.93		195,425.31
2. AULAS PURAS		1,584.00	696.82		1,103,762.88
3. LABORATORIOS		3,920.00	739.98		2,900,721.60
4. BIENESTAR ESTUDIANTEL + SALON DE PROFESORES		151.00	1,032.13		155,851.63
5. BIBLIOTECA + SALA DE PROYECCIONES		293.00	631.98		185,170.14
6. SALON DE USOS MULTIPLES		705.00	727.74		513,056.70
7. S.S. DE ALUMNOS		114.00	521.00		59,394.00
8. CONSERJERIA/GUARDIAHIA/ GARITA-CONTROL		32.00	1,231.88		39,420.16
9. BODEGA GENERAL/CUARTO DE MAQUINAS		340.00	1,231.88		418,839.20
10. AREAS DEPORTIVAS	7,714.00		3.21		24,761.94
11. VESTIDORES + DUCHAS		51.00	521.00		26,571.00
12. AREA DE PLAZAS	3,275.00		232.35		760,946.25
13. PARQUEOS	1,950.00		59.49		116,005.50
14. JARDIN CONJUNTO	20,200.00		29.95		604,990.00
15. CAMINAMIENTO PEATONAL	1,090.00		248.00		270,320.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				7,375,236.01	
16. TERRENO	39,100.00		130.00	5,083,000.00	
<b>GRAN TOTAL (CONSTRUCCION + TERRENO )</b>					<b>12,458,236.01</b>

AREA TOTAL DEL TERRENO	3.91 Ha.	39,100.00 M <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA	0.74 H <sup>a</sup>	7,457.00 M <sup>2</sup>
AREA PLAZAS, PARQUEOS Y DEPORTES, CAMINAMIENTOS.	1.40 H <sup>a</sup>	14,029.00 M <sup>2</sup>
JARDINIZACION	2.02 H <sup>a</sup>	20,200.00 M <sup>2</sup>

El costo por metro cuadrado de construcción equivale a Q1,670.67

El presupuesto anterior asciende a un total de Q 12,458,236.01 (Doce millones cuatrocientos cincuenta y ocho mil doscientos treinta y seis quetzales con un centavo).

**NOTA:** Los costos se obtuvieron de las tablas para avalúos fiscales para impuesto único y su aproximación al costo comercial de construcciones, según materiales y clase, por metro cuadrado de construcción. Manejándose el valor comercial el doble del valor fiscal, según criterio del Depto. de catastro de la Municipalidad de Villa Nueva, septiembre 1996.

#### **C.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **CONCLUSIONES:**

- La educación formal en Guatemala debe orientarse al sistema productivo del país, a la especialización en el campo laboral, a regiones y microregiones, con el fin de proveer de mano de obra calificada y por ende reduciendo al 49% de analfabetismo a nivel nacional.
- El complejo educativo diversificado para Villa Nueva tendrá una cobertura del 23.9% del total de la población del sector en edad escolar de 16 - 18 años, para el año 2,010, debiendo haber completado la educación básica correspondiente, como prerequisite establecido por el Ministerio de Educación.
- El complejo educativo diversificado, será un establecimiento oficial para estudiantes de ambos sexos, a nivel diversificado; debiendo atender las carreras de Magisterio de Primaria Urbana, Perito Contador, Secretariado Oficinista y Secretariado Bilingüe, ya que se determinó ser las carreras de mayor afluencia estudiantil en los centros educativos investigados. Los planes y programas de estudio deberán ser los establecidos por el Ministerio de Educación, teniendo tres años de duración previa graduación,


##### **RECOMENDACIONES:**

- Las políticas educativas deben planificarse por medio de normas enmarcadas dentro de la realidad nacional y al sistema productivo de cada región y microregión, para motivar al 49% de analfabetas a nivel nacional a asistir a los centros educativos.
- Se debe planificar y crear centros educativos en general y en particular los del nivel diversificado, ya que éstos son necesarios para el desarrollo del país, y lo es más para el caso de centros de población que carecen de atención educativa diversificada oficial, población con escasos recursos económicos, que no pueden pagar educación privada.

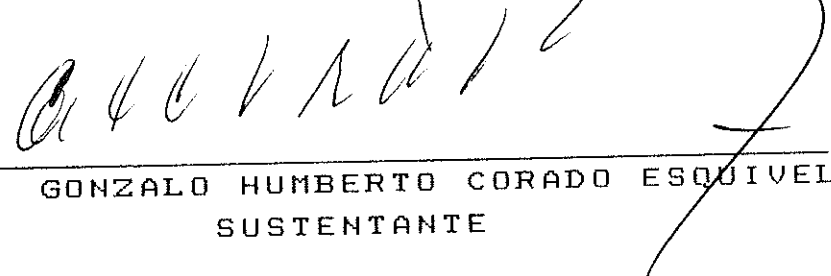
### C.5. BIBLIOGRAFIA

- **SEGEPLAN.** Diagnóstico Económico-social del Departamento de Guatemala.
- **SEGEPLAN.** Diagnóstico del Departamento de Guatemala.
- **SEGEPLAN.** Plan nacional de Desarrollo 1987-1991. Orientación Política.
- **SEGEPLAN.** Descentralización Económica y Política.
- **SEGEPLAN.** Plan Nacional de Desarrollo. 1987-1991, Volúmen II, Políticas Específicas, Sector Educación.
- **USIPE** . Diagnóstico Educativo del Departamento de Guatemala, División de Infraestructura Física. 1982.
- **USIPE** . Pronóstico de la Educación 1987-1991.
- **Ministerio de Educación - UNESCO:** Plan Maestro. Proyecto de Extensión y Mejoramiento del Nivel de Enseñanza Media en Guatemala.
- **INE** . IX Censo Nacional de Población. Tomo I. 1981.
- **DIRECCION GENERAL DE CARTOGRAFIA :** Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, 1969.
- **GALL, FRANCIS.** "Diccionario Geográfico de Guatemala", Tomo II, Instituto Geográfico Nacional, de Guatemala. C.A. 1978.
- **GALL, FRANCIS.** "Diccionario Geográfico de Guatemala", Tomo IV, Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1983.
- **ESTRADA R. CARLOS E.** "Monografía de Villa Nueva".
- **MONOGRAFIAS DE GUATEMALA.** Revista Ilustrada sur. 1982.
- **MATTA RIOS DE MENCOS, EDNA VIOLETA.** "Unidad de Construcción y Desarrollo Urbano y Proyecto de Reglamento, Villa Nueva". Tesis de Arquitectura. USAC. 1987.
- **MAYEN CORDOVA, GUSTAVO ADOLFO.** "Instituto Experimental de Educación Básica Con Orientación Agrícola, santa Lucía Cotzumalguapa". Tesis Facultad de Arquitectura. USAC.
- **SANTACRUZ ABANTA, INGRID CELESTE.** "Escuela Regional Técnica Agrícola y Forestal en San Cristóbal, Alta Veparaz". Tesis Facultad de Arquitectura. USAC.
- **EPSDA-AMG.** Investigación de EPS de Arquitectura, Villa Nueva, 95.1.
- **NASSIF, RICARDO.** "Pedagogía General", Edit. Kapelusz, Buenos Aires-Argentina. 1984.

IMPRIMASE

  
ARQ. JUDIO RENE COREA Y REYNA  
DECANO

  
ARQ. MAE. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS  
ASESOR

  
P.E.M. GONZALO HUMBERTO CORADO ESQUIVEL  
SUSTENTANTE

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca



MATRIZ No.8

11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA PARA VILLA NUEVA-

CATEGORIA	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
AREA; ADMINISTRACION Y DIRECCION									
ORDINACION DE MINISTRACIONES	COORDINAR, TRANSMITIR Y CUMPLIR DISPOSICIONES MINISTERIALES.	DIRECCION GENERAL (ADMINISTRADOR EDUCATIVO) SERVICIO SANITARIO	01	04	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; LIBRERO; BASURERO.		12	PROXIMA AL AREA DE ADMINISTRACION	SI LA POBLACION ESTUDIANTIL EXCEDE DE 450 AL; SE JUSTIFICA LA SUBDIRECCION.
ORDINACION PERSONAL ADMINISTRATIVA Y DE SERVICIO ESPECIFICAMENTE CADA CARRERA.	COORDINAR, TRANSMITIR Y CUMPLIR DISPOSICIONES DE LA DIRECCION GENERAL.	DIRECCIONES ESPECIFICAS SERVICIO SANITARIO	04 1 X DIREC.	16 4 X DIREC.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; LIBRERO; BASURERO.		10 XDI-REC. TOT. 40	PROXIMA AL AREA DE ADMINISTRACION PROXIMA AL INGRESO PRINCIPAL.	SE CONTARA CON 4 DIRECCIONES ESPECIFICAS; UNA POR CARRERA.  EN ESTE CASO, LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS FUNCIONAN COMO SUBDIRECCIONES DE LA DIRECCION GENERAL.
ADMINISTRACION DE FUNCIONES DE CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	TRAMITE DE ASUNTOS ADMINISTRATIVOS, CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	SECRETARIA DE DIRECCION GENERAL	01	03	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS; LIBRERO; BASURERO; ARCHIVO		08	INTEGRADA A LA DIRECCION GRAL. Y A LA SALA DE ESPERA E INGRESO.	
ADMINISTRACION DE FUNCIONES DE PUBLICIDAD E INFORMACION	CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO, EXPEDIENTES, TRAMITAR ASUNTOS ADMINISTRATIVOS.	SECRETARIAS	11 3 X SECRE.	16 4 X SECRE.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS; LIBRERO; BASURERO.		14 X SE - CRE.	PROXIMA A LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS; A LA SALA DE ESPERA E INGRESO.	SECRETARIAS: UN OFICIAL DE SECRETARIA X GRADO DE CARRERA: MEPU, 3; P. CONT.3; S. OF. 2 Y 5 BIL 3.
ADMINISTRACION Y PRESUPUESTO	TRAMITAR Y CONTABILIZAR ASUNTOS ADMINISTRATIVOS. CONTROL Y MANEJO DE ARCHIVO.	CONTADORIAS	08 UN CONTA Y UN AUXILIAR POR CONTADURIA.	16 4 X CONTA.	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; ARCHIVOS. LIBREROS BASUREROS		14 X CONTA TOT: 56	PROXIMA A LAS DIRECCIONES ESPECIFICAS; A LA DIRECCION GENERAL Y A SALA DE ESPERA E INGRESO.	CONTADORIAS: UN CONTADOR MAS UN AUXILIAR DE CONTABILIDAD POR CONTADURIA Y POR CARRERA.
OPERAR	ESPERA; ACTIVIDAD PASIVA DEL VISITANTE; ANTESALA PARA AUDIENCIA.	ESPERA		05	JUEGO DE SALA MESA REVISTERA; BASURERO		16	INTEGRADO AL AREA DE SECRETARIAS; PROXIMO AL INGRESO	
ADMINISTRACION GENERAL, MINISTRACION	REUNIONES PERIODICAS SESIONES	SALON DE SESIONES		08	-MESAS CONFRENCIAS; SILLAS		16	PROXIMO AL AREA ADMINISTRATIVA E INTEGRADO A LA DIRECCION	
CARGAS DE LIMPIEZA	LIMPIEZA DIARIA; REPARACIONES MENORES	CONSERJERIA	12 3 X CARRERA 6 X JORNADA		UTENSILIOS PERSONALES; HERRAMIENTAS		20	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA. SE CONTARA CON 4 AREAS DE CONSERJERIA.	SE CONTARA CON 3 CONSERJES POR CARRERA O SEA 6 POR JORNADA.



MATRIZ No. 9

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES PARA VILLA NUEVA- ARQUITECTONICA

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
SUMINISTRAR MATERIAL DE APOYO DOCENTE	REPRODUCION DE DOCUMENTOS PARA APOYO (RECURSOS DIDACTICOS IMPRESION)	REPRODUCION DE DOCUMENTOS (IMPRESION)	02		ANAQUELES(a) ESCRITORIO Y SILLA ESCALERA PEQUENA, FOTOCOPIADORA MIMEOGRAFO, DITTO, OFFSET		16	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA, PROXIMO AL AREA DOCENTE.	
GUARDADO Y CONTROL DE PAPELERIA Y EQUIPO DE OFICINA	GUARDAR EQUIPO Y PAPELERIA.	BODEGA Y ARCHIVO	02		ESCRITORIO Y SILLA ESTANTERIAS (4)		12	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA, - RELACIONADA CON REPRODUC. DE DOCUMENTOS.	
AREA DESTINADA AL ASEO PERSONAL PARCIAL.	ASEO PERSONAL, MICCIÓN, DEFECAR, LAVADO	SERVICIOS SANITARIOS DEL PERSONAL	24		INODOROS (2) LAVAMANOS (2) BASUREROS (2) HINGITORIOS (2)		09	INTEGRADA AL AREA ADMINISTRATIVA.	

AREA DE FORMACION ACADEMICA

AREA DESTINADA A LA EXPOSICION DE METODOS POR MEDIO DE LA TECNICA DIDACTICA.	EXPOSICION DE CONOCIMIENTOS. ACTIVIDAD PASIVA-FIJA DEL EDUCANDO	AULAS PURAS	01 PROF. X AULA	39 X AULA 40 OPTIMA	CATEDRA Y SILLA, PIZARRON ESCRITORIOS (40) ESTANTERIAS	1.5	50 X AULA TO TAL 1380	RELACIONADA CON EL AREA ADMINISTRATIVA Y RECREATIVA	SE CONTARA CON 23 AULAS PURAS PARA ATENDER LAS CUATRO CARRERAS, EN SUS DOS JORNADAS, DISTRIBUIDAS ASI: MAGISTERIO; 5 SECCIONES PARA
--	---	-------------	-----------------	---------------------	--	-----	-----------------------	---	---

CUARTO GRADO; 4 SECCIONES PARA QUINTO GRADO, Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO; PERITO CONTADOR; 4 SECCIONES PARA CUARTO GRADO; 4 SECCIONES PARA QUINTO GRADO, Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO; PARA LA JORNADA MATUTINA. PARA LA JORNADA VESPERTINA: SECRETARIADO OFICINISTA; 6 SECCIONES PARA CUARTO GRADO, Y 5 SECCIONES PARA QUINTO GRADO SEXTO NO HAY; SECRETARIADO BILINGUE; 5 SECCIONES PARA CUARTO GRADO, 4 SECCIONES PARA QUINTO Y 3 SECCIONES PARA SEXTO GRADO.

AREA RELACIONADA CON LA INVESTIGACION PARA RESOLVER PROBLEMAS CIENTIFICOS Y TECNICOS	REALIZAR PRUEBAS DE ENSAYO PARA VERIFICAR Y ENCONTRAR SOLUCIONES PRACTICAS MECANOGRAFICAS Y COMPUTACION.	LABORATORIOS FISICO-QUIMICO (1) P/MAGISTERIO MECANO - GRAFIA P/P. CONTADOR (1) P/S. OFICINISTA(2) P/S. BILINGUE (3)	01 PROF. X LABORT.	20 OPTIMO	MESAS DE TRABAJO, BANCOS DE TRABAJO, CATEDRA Y SILLA, ANAQUELES, MAQUINAS MECANICAS DE ESCRIBIR, COMPUTADORAS, ESCRITORIOS Y SILLAS.	2.5 OPTIMO	50 X LAB. TO TAL 1850	INTEGRADO O PROXIMO AL AREA DOCENTE PROPORCION; 1:1.5	EL NUMERO DE MAQUINAS MECANICAS DE ESCRIBIR, DE COMPUTADORAS, SERA EN RELACION AL NUMERO DE USUARIOS.
--	--	---	--------------------	-----------	--	------------	-----------------------	---	---

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
	CANTINUA LABORATORIOS;	COMPUTACION; P/P.CONTADOR (1) P/S.BILINGUE (3) PROGRAMACION : P/P.CONTADOR (1) P/. BILINGUE (3) PRACTICA SUPERVISADA: P/S.OFICINISTA (1) DE MAQUINAS MECANICAS (PRACTICAS EN ESPANOL P/S.BILINGUE (1) MECANOGRAFIA EN INGLESES; (TYPING) P/S.BILINGUE (1) DE INGLES AVANZADO; (AYUDAS AUDIOVIS) P/S.BILINGUE (2) TOTAL LAB; 21.						50x LAB.  TOTAL 1050	
AREA DE GUARDADO Y EQUIPO DE LABORATORIOS	GUARDAR PAPELERIA, MATERIALES, INSTRUMENTAL Y EQUIPO.	BODEGAS DE LABORATORIOS	01 X BODEGA		ANAQUELES LOCKERS		09	INTEGRADA A CADA LABORATORIO	CADA LABORATORIO CONTARA CON SU BODEGA INTEGRADA.
ORGANO CONSULTIVO DE ACTIVIDADES DOCENTES Y ADMINISTRATIVAS	SUSTITUIR AL DOCENTE TITULAR, VELAR POR LA DISCIPLINA DE LOS ALUMNOS, DISPONIBILIDAD A ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS.	AUXILIATURAS. (SALON DE PROFESORES - RES AUXILIARES)		06 X JORNADA 03 X CARRERA	SILLAS (6) MESA DE CONFERENCIA; LIBRERA; MESA DE CAFE; COCINETA; BASURERO; LOCKERES (6).	MINI MA 1.5 MAXI MA 1.65	10	RELACIONADA CON AREA DE AULAS PURAS RECURSOS EDUCATIVOS Y ADMINISTRACION. INTEGRADO AL SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO DE CATEDRATICOS)	SE CONTARA CON UN PROFESOR AUXILIAR POR GRADO Y POR CARRERA.

MATRIZ No. 11

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA									
FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
ORGANO CONSULTIVO DE ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS Y ADMINISTRATIVAS	ORGANIZAR ACTIVIDADES DOCENTES Y ADMINISTRATIVAS. DES-CANSO Y RE-ADMINIS-FACCION	SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO DE CATEDRATICOS)		50 X JORNADA MATUTINA 44 X JORNADA VESPERTINA	SILLA (50) MESA CONFERENCIAS, LIBRERA MESA CAFE, COCINETA, LOCKERS (50) BASURERO	MINI MA 1.5 MAXI-MA 1.65	75	RELACIONADA CON RECURSOS EDUCATIVOS AREA DE DOCENCIA Y AREAS ADMINISTRATIVAS. INTEGRADO CON PROFESORES AUXILIARES	
APOYO CONSULTIVO PARA EL DESARROLLO DE CONTENIDOS PROGRAMATICOS.	PRESTAMO DE LIBROS, CONSULTA DE LIBROS, SALA PARA LECTURA, ESTUDIO INDIVIDUAL EXPOSICIONES, ETC.	BIBLIOTECA SALA DE PROYECCIONES	02	90	MESA DE LECTURA (10) SILLAS (90) ESCRITORIO Y SILLA FICHEROS (5) DESPACHO DE LIBROS: MORTADOR Y SILLA. DEPOSITO DE LIBROS ANAQUELES (14)	OPTIMO 3.25	293	SE REQUIERE DE SALA DE LECTURA PRINCIPALMENTE, AREA DE ESTUDIO INDIVIDUAL, OFICINA DE BIBLIOTECARIO, CONTROL DE LIBROS. PROXIMO AL AREA DOCENTE.	CAPACIDAD DE LA BIBLIOTECA SERA EL 10% DE LA MAXIMA MATRICULA POR JORNADA.
ORGANIZAR CONJUNTAMENTE CON EL ORIENTADOR LAS EVALUACIONES PSICOLOGICAS Y SOCIOECONOMICAS DEL ALUMNO.	COLABORAR CON ORIENTACION PARA LA REALIZACION DE LAS PRUEBAS. EVALUACION MEDICA Y SOCIAL DEL ALUMNO. PRESTAR AYUDA A LOS ALUMNOS EN CADA CARRERA PROFESIONAL	BIENESTAR ESTUDIAN-TIL; TRABAJO SOCIAL	01 X JORNADA	08 X JORNADA	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA ARCHIVOS.		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	SE CONTARA CON UN TRABAJADOR SOCIAL POR JORNADA.
		SERVICIO MEDIO	01 X JORNADA	01 X JORNADA	CAMILLA; ES-CRITORIO Y SILLA; LAVADO ANAQUELES; BASCULA.		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA.	SE CONTARA CON UN MEDICO POR JORNADA 1/2 TIEMPO C/U.
		ORIENTACION	01 X CARRERA	04 X CARRERA	ESCRITORIO Y SILLA; SILLAS DE ESPERA; SOFA ARCHIVOS		24	PROXIMA AL AREA DOCENTE Y ADMINISTRATIVA	SE CONTARA CON UN PSICOLOGO POR JORNADA. SE CONTARA CON UN ORIENTADOR PARA CADA 500 ALUMNOS; SEGUN USIPE.

MATRIZ No. 12

B.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA PARA VILLA NUEVA-

FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
DESARROLLO DE ACTIVIDADES SOCIALES - ACTOS CULTURALES.	ACTOS CULTURALES ACTOS SOCIALES ACTOS CIVICOS ASAMBLEAS.	SALON DE USOS MULTIPLES	68 X JORNADA	897 X JORNADA	ESCENARIO BUTACAS FIJAS MESA DE CONFERENCIAS, BODEGA VESTIDORES +S.S.	0.68	50 610	CAPACIDAD PARA EL TOTAL DE ALUMNOS DE UNA JORNADA.	LAS PUERTAS SERAN DOBLES DE 0.90 POR HOJA Y ALTURA DE 2.10. ABRIRAN HACIA AFUERA EN 180°.
AREA DESTINADA AL ASEO PERSONAL DE ALUMNOS.	ASEO PERSONAL, NICCIONAR, DEFECCAR.	SERVICIOS SANITARIOS (ALUMNOS)		897 X JORNADA	LAVAMANOS(30) MINGITORIOS (15) INODOROS (18)	0.12	114	SERAN LOCALIZADOS PROXIMOS AL AREA DE DOCENCIA	UN INODORO POR C/50 ALUMNOS. UN MINGITORIO POR C/30 ALUMNOS. UN LAVAMANOS POR C/30 ALUMNOS.
AREA DESTINADA A RECREACION Y PRACTICA DEPORTIVA.	DESARROLLO DE LAS DIFERENTES DISCIPLINAS DEPORTIVAS.	AREAS DEPORTIVAS	02 02	30 40	CANCHA DE FUTEBOL (1) CANCHA DE BASQUETBOL/ VOLIBOL(1)		7350 364 TO TAL 7714	PROXIMAS AL INGRESO GENERAL RELACIONADAS CON EL S.U.M.	CANCHA DE FUTEBOL REGLAMENTARIA DE 105 M.X 70 M. BASQUETBOL REGLAMENTARIA DE 26 X 14 M.
AREA ADICIONAL AL AREA DEPORTIVA, QUE PROPORCIONA CONFORT AL DEPORTISTA.	CAMBIO DE VESTIMENTA RESGUARDO DE ROPA	VESTIDORES MAS DUCHAS		68 (H Y H)	BANCAS PARA (17) PERSONAS C/UNA. LOCKERS DUCHAS (10)	0.75	51	PROXIMO A LA BATERIA DE S.S. DE ALUMNOS.- FACIL ACCESO AL AREA DEPORTIVA	-VESTIDORES Y DUCHAS PARA EL AREA DEPORTIVA
AREA DE SERVICIOS									
AREA PARA SERVIR ALIMENTOS, REFACCIONES A LOS ALUMNOS, PROFESORES Y DEMAS	INGERIR ALIMENTOS PREPARADOS, REFACCIONES A COMIDAS RAPIDAS	TIENDA ESCOLAR	01		-ESTANTES -CONGELADOR -SILLA -MESA		06	DISPERSAS Y PROXIMAS AL AREA DOCENTE	-SE UBICARAN CUATRO TIENDAS ESCOLARES

MATRIZ No. 13

E.11 AGENTES, USUARIOS Y ESPACIOS NECESARIOS - COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA- PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICA									
FUNCION	ACTIVIDAD	AMBIENTE	AGENTE	USUARIO	MOBILIARIO	CARACTERISTICAS DEL ESPACIO			OBSERVACIONES
						M <sup>2</sup> AL.	M <sup>2</sup>	REQUERIM.ESPACIAL	
PROTEGER LOS BIENES DEL EDIFICIO	CUSTODIAR Y RECORRER EL EDIFICIO, GUARDADO DE LLAVES.	GUARDIANIA	03		S.S COMPLETO MESA/COMEDOR Y SILLAS, COCINETAS CAMAS LITERA (3/4) CLOSETS UTENSILIOS PERSONALES, HERRAMIENTAS		30	PROXIMA AL AREA ADMINISTRATIVA Y DOCENTE	SE CONTARA CON 3 GUARDIANES QUE TRABAJARAN 24 X 24.
AREA DESTINADA AL PARQUEO DE VEHICULOS AUTOMOTRICES.	ESTACIONAR VEHICULOS AUTOMOTRICES	ESTACIONAMIENTO	01	30 PUBLICO 18 ADMON. 02 MANT/SERV	CARROS COCINETAS PARA EL PUBLICO Y ADMINISTRACION, MANTENIMIENTO/SERVICIO SE CONSIDERAN CAMIONES (2)		696	PROXIMO AL INGRESO Y A LA PLAZA, ASI COMO AL S.U.M. Y AREAS DEPORTIVAS.	
AREA DESTINADA AL ALMACENAMIENTO DE HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO	ALMACENAR MOBILIARIO DETERIORADO HERRAMIENTAS, MAQUINARIA Y EQUIPO	BODEGA GENERAL	01		ESCRITORIO Y SILLA ARCHIVO		300	AREA COMUN A LAS DOS JORNADA.	
AREA DE CONTROL DE INSTALACIONES ELECTRICAS E HIDRAULICAS GARANTIZAR SU SERVICIO	-CONTROL DE PLANTA ELECTRICA Y BOMBA HIDRONEUMATICA	CUARTO DE MAQUINAS	01		PLANTA ELECTRICA; BOMBA HIDRONEUMATICA		40	-PROXIMA AL AREA DE CONSERJERIA Y GUARDIANIA.	
RECOLECCION GENERAL DE BASURA	DEPOSITAR TODA LA BASURA PROVENIENTE DE LAS DIFERENTES AREAS	DEPOSITO GENERAL DE BASURA	01				09	-PROXIMA AL AREA DE CARGA Y DESCARGA DE MANTENIMIENTO Y SERVICIO	

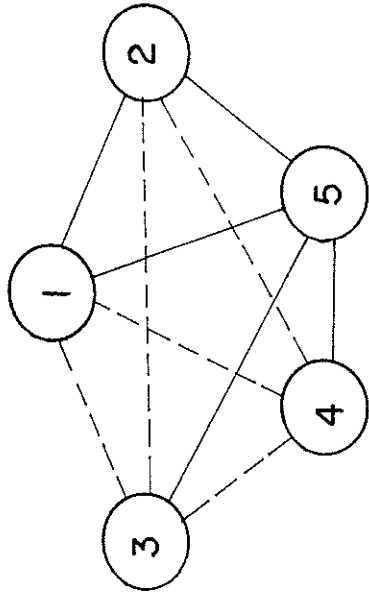
FUENTE: Elaboracion propia, en base a: Criterio Normativos para el Diseno de Edificios Escolares. USIPE. proyectos de extension y mejoramiento del Nivel de Ensenanza media en Guatemala. Plan Maestro.

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES No. 14

B.12. MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES

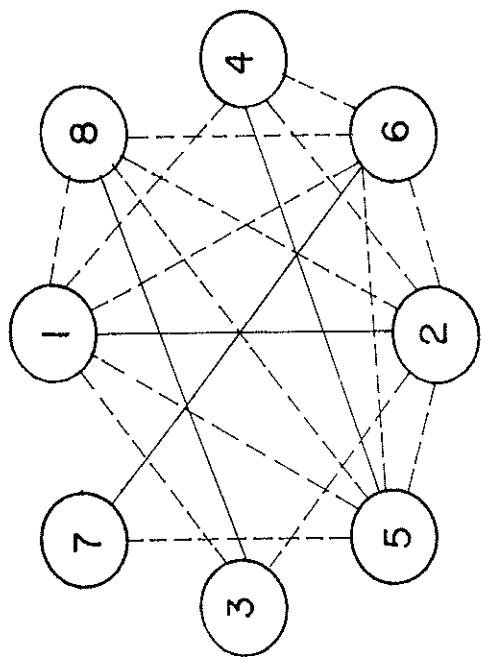
AREAS GENERALES

1	AREA: ADMINISTRACION
2	AREA: DIRECCION
3	AREA: FORMACION ACADÉMICA
4	AREA: SERVICIO
5	PARQUEO - INGRESOS



AREA ADMINISTRATIVA

1	SECRETARIAS	█	█	█	█	█	█	█
2	CONTADURIAS	█	█	█	█	█	█	█
3	ESPERA	█	█	█	█	█	█	█
4	REPRODUCCION DE DOCUMENTOS	█	█	█	█	█	█	█
5	BODEGA Y ARCHIVO	█	█	█	█	█	█	█
6	SERVICIO SANITARIO PERSONAL	█	█	█	█	█	█	█
7	CONSERJERIA	█	█	█	█	█	█	█
8	CONTROL - INFORMACION (SECRETARIA)	█	█	█	█	█	█	█



RELACION DIRECTA

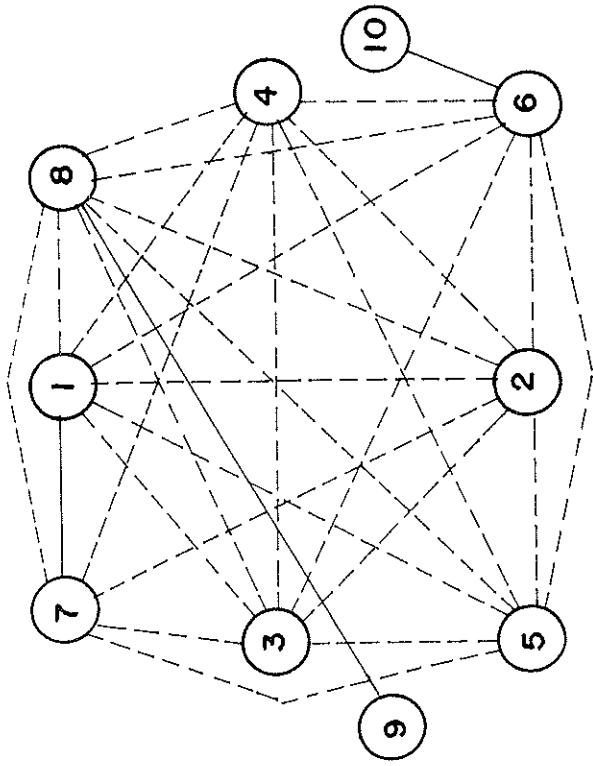
RELACION INDIRECTA

NINGUNA RELACION

MATRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES No. 15.

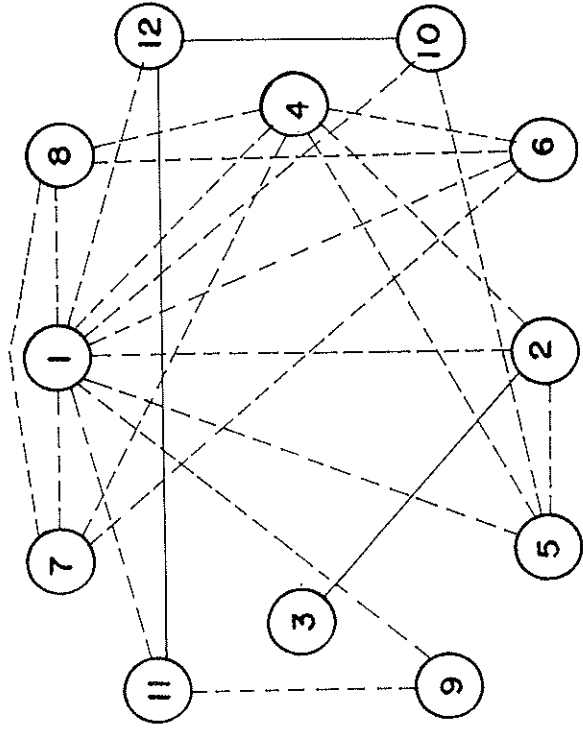
AREA: DIRECCION

1	DIRECCION GENERAL
2	DIRECCION MAGISTERIO
3	DIRECCION PERITO CONTADOR
4	DIRECCION SECRETARIADO OFICINISTA
5	DIRECCION SECRETARIADO BILINGUE
6	SECRETARIA (INFORMACION)
7	SALON DE SESIONES
8	SERVICIO SANITARIO PERSONAL
9	CONSERJERIA
10	ESPERA



AREA DE FORMACION ACADEMICA

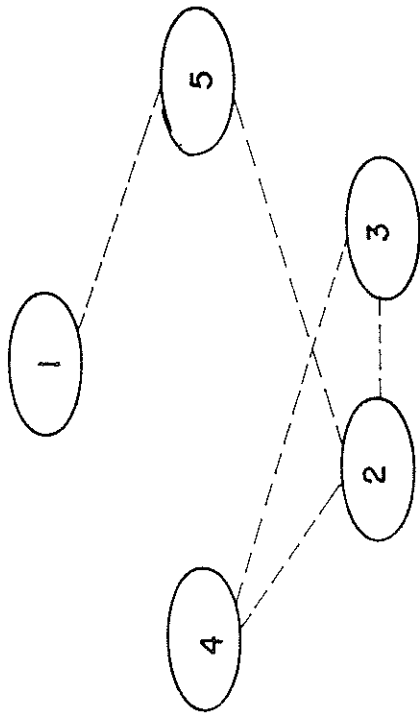
1	AULAS PURAS
2	LABORATORIOS
3	BODEGAS DE LABORATORIOS
4	SALON DE PROFESORES (CLAUSTRO)
5	BIBLIOTECA
6	TRABAJO SOCIAL
7	SERVICIO MEDICO
8	ORIENTACION
9	SALON USOS MULTIPLES
10	SERVICIO SANITARIO ALUMNOS
11	AREAS DEPORTIVAS
12	VESTIDORES Y DUCHAS



MÁTRICES Y DIAGRAMAS DE RELACIONES NO. 16.

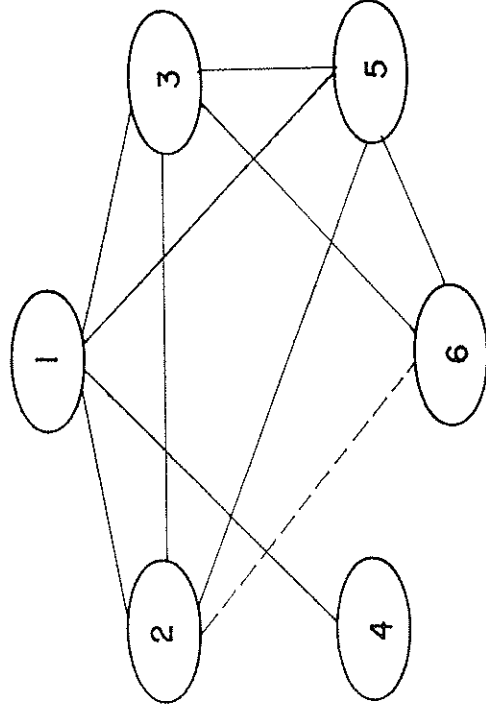
AREA: DE SERVICIOS

1	TIENDA ESCOLAR					
2	GUARDIANIA					
3	BODEGA GENERAL					
4	CUARTO DE MAQUINAS					
5	DEPOSITO GRAL. DE BASURA					



AREA PARQUEOS - INGRESO

1	INGRESO					
2	PARQUEO PUBLICO					
3	PARQUEO ADMON. DOCENTES. ALUMNOS					
4	PARQUEO DE SERVICIO					
5	PLAZA PRINCIPAL					
6	PLAZA CIUICA					





**B.13 DISTRIBUCION POR AREAS (PROGRAMA DE NECESIDADES ARQUITECTONICAS)**

**1. AREA ADMINISTRATIVA 267.00m<sup>2</sup>**

1.1	Dirección General + s.s.		15.00 m <sup>2</sup>
1.2	Secretaría de Dirección General		8.00
1.3	Direcciones Específicas (4)	10.00 c/u.	40.00
	Servicios Sanitarios (4)	3.00	12.00
1.4	Secretarías (4)	14.00	56.00
1.5	Contadurías (4)	14.00	56.00
1.6	Espera		16.00
1.7	Reproducción de Documentos (Impresión)		16.00
1.8	Bodega y Archivo		12.00
1.9	Servicio Sanitario del Personal		9.00
1.10	Salón de sesiones		16.00
1.11	Conserjería		20.00

**2. AREA DE FORMACION ACADEMICA 11,659.00m<sup>2</sup>**

2.1	Aulas Puras (23)	60.00 c/u	1,380.00
2.2	Laboratorios (21)	50.00	1,050.00
2.3	Bodegas de Laboratorios	9.00	189.00
2.4	Salón de Profesores (Claustro de Catedráticos) + Auxiliares		91.00
2.5	Biblioteca		293.00
2.6	Trabajo social		24.00
2.7	Servicio Médico		24.00
2.8	Orientación		24.00
2.9	Salón de Usos Múltiples		705.00
2.10	Servicio Sanitario de Alumnos		114.00
2.11	Areas Deportivas		7,714.00
2.12	Vestidores + Duchas		51.00

**3. AREA DE SERVICIO 1,099.00m<sup>2</sup>**

3.1	Tiendas Escolares (4)	6.00c/u	24.00
3.2	Guardiana		30.00
3.3	Estacionamiento		696.00
3.4	Bodega General		300.00
3.5	Cuarto de Máquinas		40.00
3.6	Depósito General de Basura		09.00

**AREA TOTAL..... 13,025.00m<sup>2</sup>**

---

---

C A P I T U L O   I I I  
C. PROPUESTA Y DESARROLLO

---

---

C.1. DESARROLLO DE LA PROPUESTA  
COMPLEJO EDUCATIVO DIVERSIFICADO PARA VILLA NUEVA

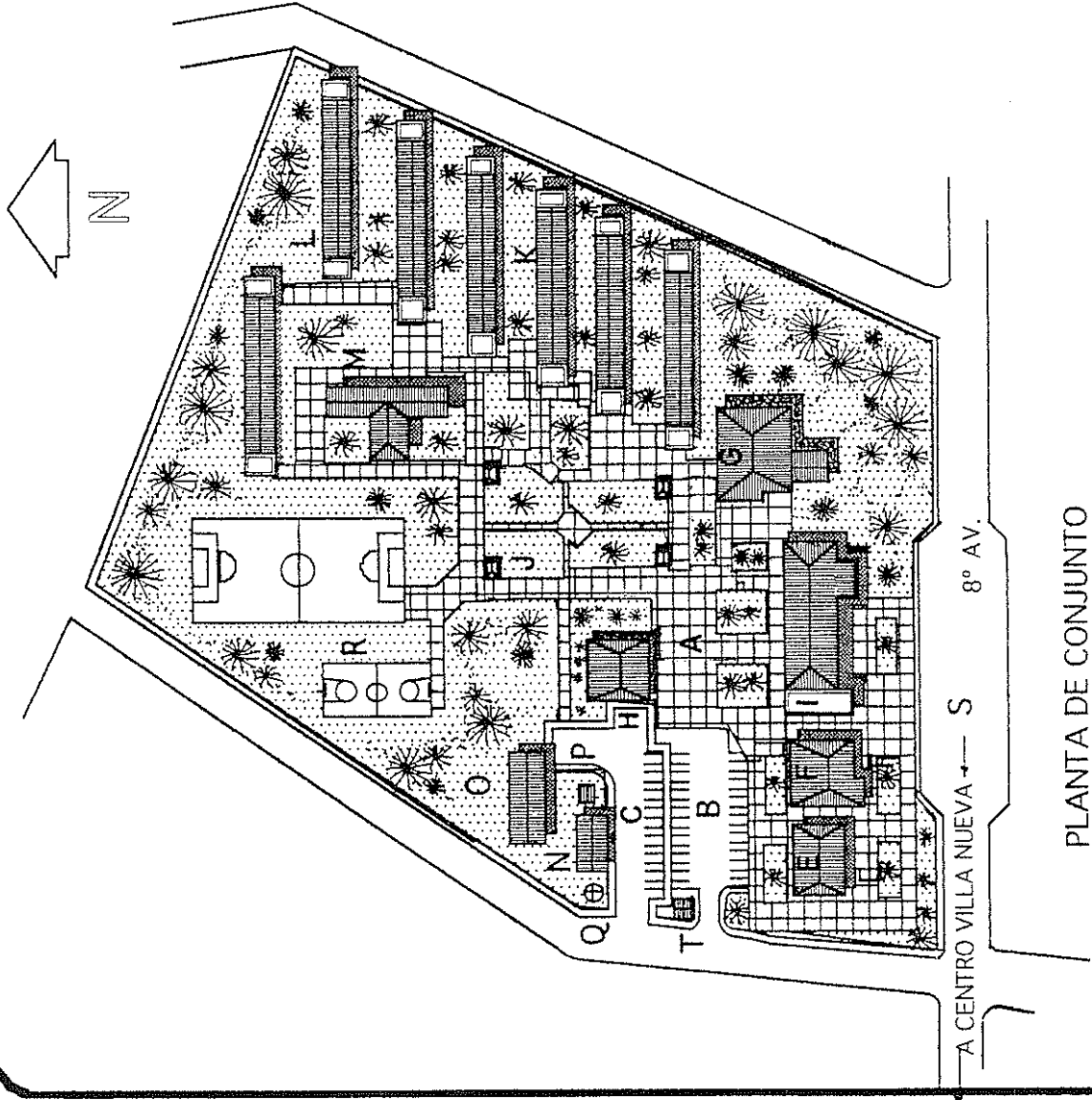
- A: PLAZA CIVICA
- B: ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- C: ESTACIONAMIENTO ADMINISTRACION Y DIRECCION
- D: ESTACIONAMIENTO SERVICIO
- E: DIRECCION
- F: ADMINISTRACION
- G: BIBLIOTECA - SALA DE PROYECCIONES
- H: BIENESTAR ESTUDIANTIL - SALON DE PROFESORES
- I: SALON DE USO MULTIPLE
- J: TIENDAS ESCOLARES
- K: AULAS PURAS ( DOS NIVELES )
- L: LABORATORIOS ( DOS NIVELES )
- M: SERVICIOS SANITARIOS ALUMNOS + VESTIDORES
- N: GUARDIANIA - CUARTO DE MAQUINAS
- O: BODEGA GENERAL
- P: DEPOSITO GENERAL DE BASURA
- Q: TANQUE ELEVADO
- R: AREA DEPORTIVA
- S: PARADA BUSES
- T: GARITA - CONTROL

ESCALA 1: 2000

0 10 20 30 40 50



ESCALA GRAFICA

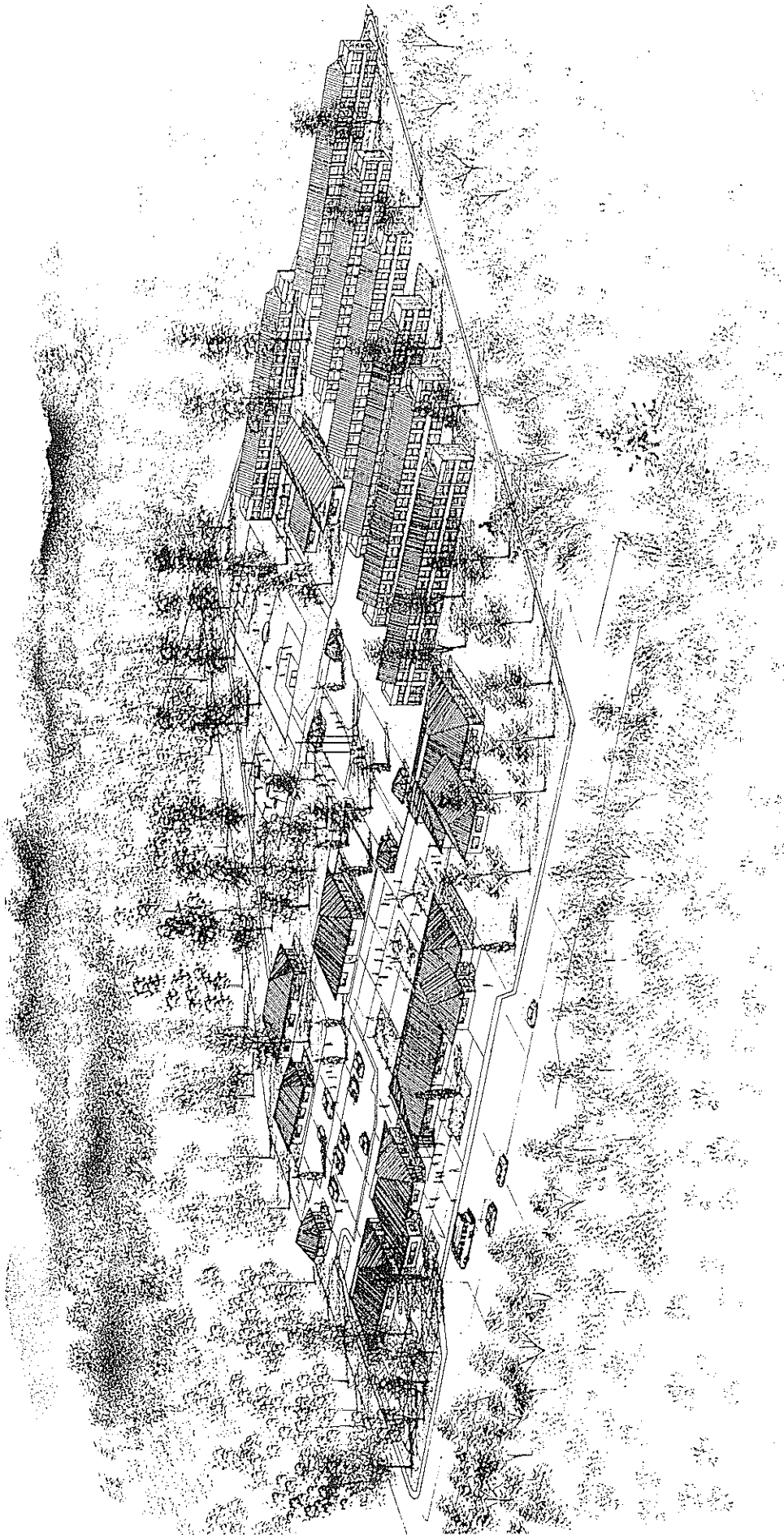


PLANTA DE CONJUNTO

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

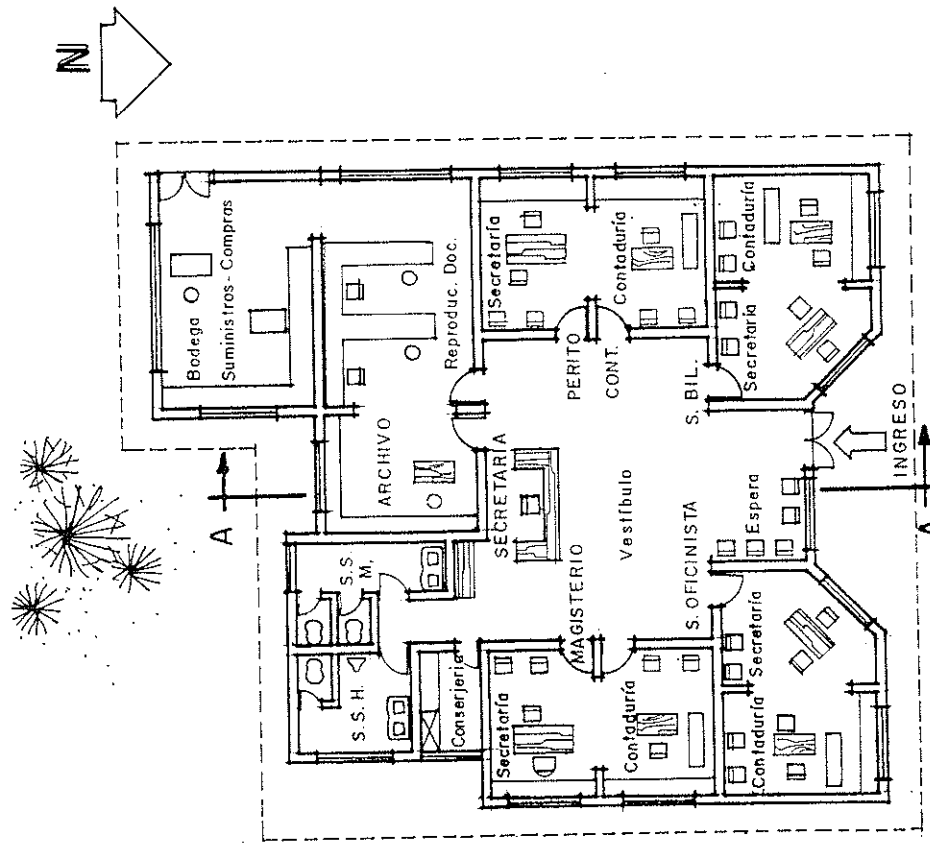
Planta de conjunto



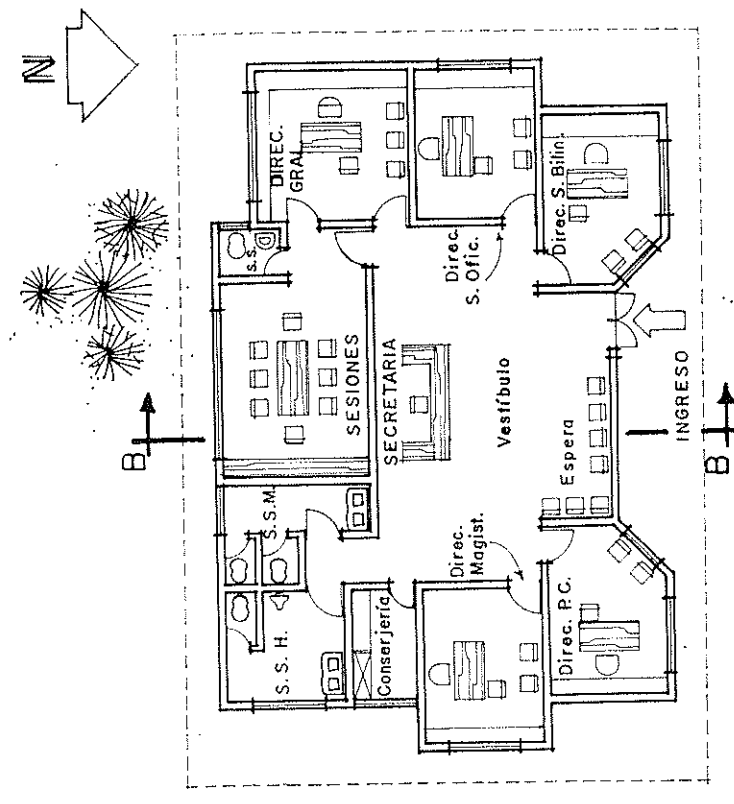
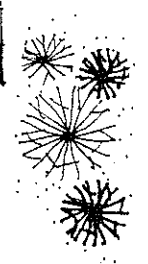
PERSPECTIVA DE CONJUNTO

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PLANTA ADMINISTRACION



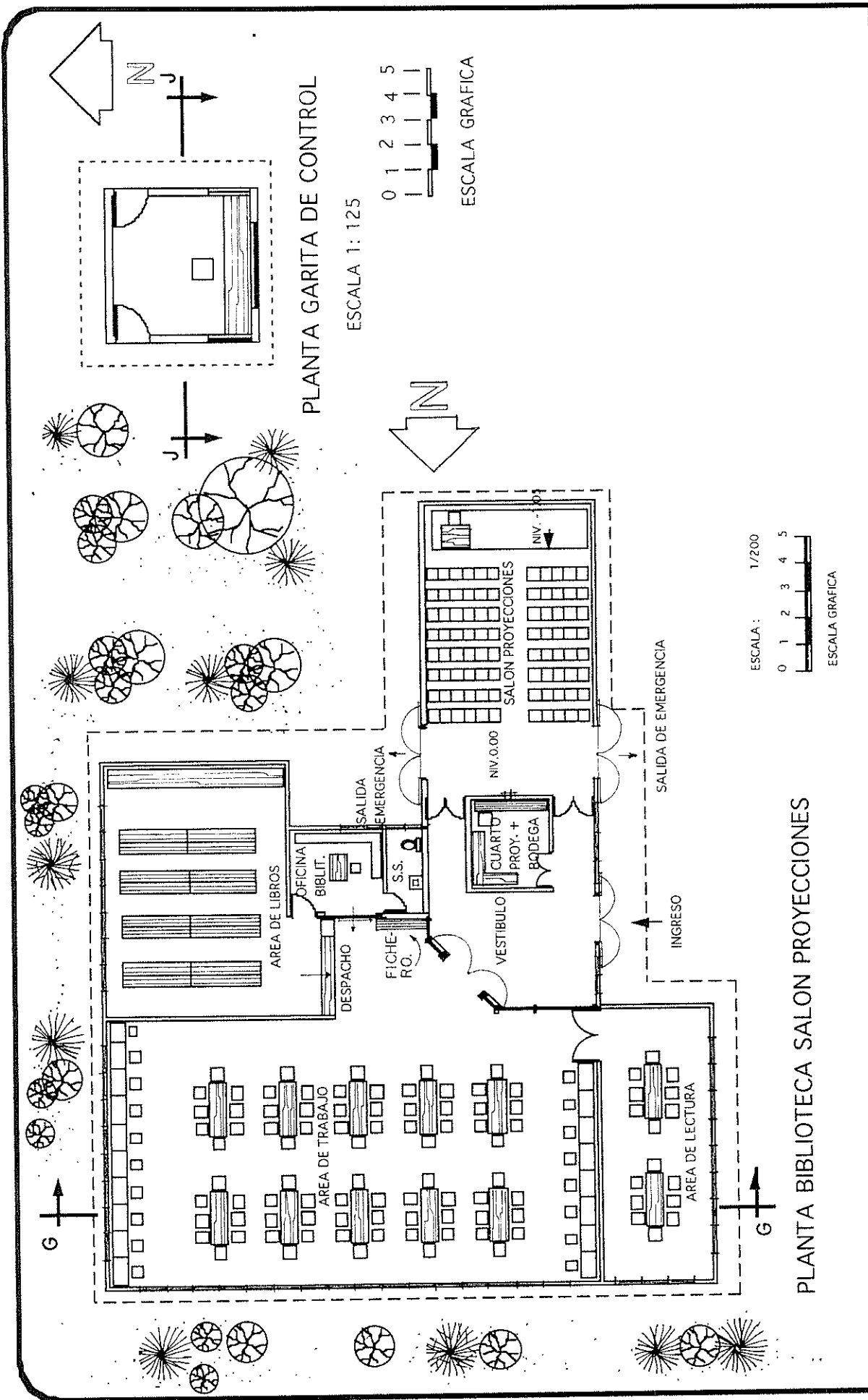
PLANTA DIRECCION



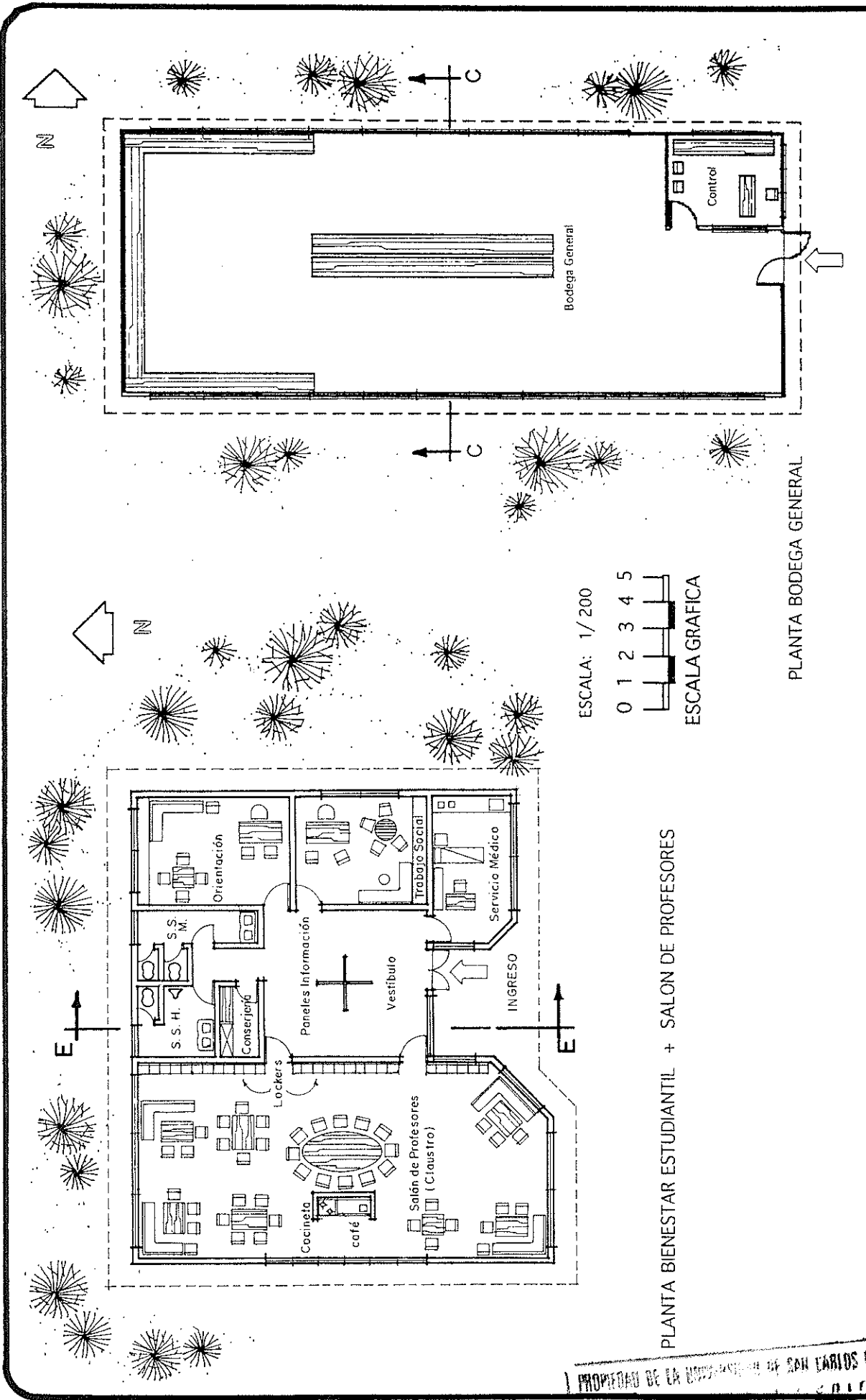
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva.

Administración +  
Dirección.



Biblioteca + Garita de control	Complejo Educativo Diversificado para Villa Nueva	UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS FACULTAD DE ARQUITECTURA
-----------------------------------	--	--



PLANTA BIENESTAR ESTUDIANTIL + SALON DE PROFESORES

PLANTA BODEGA GENERAL

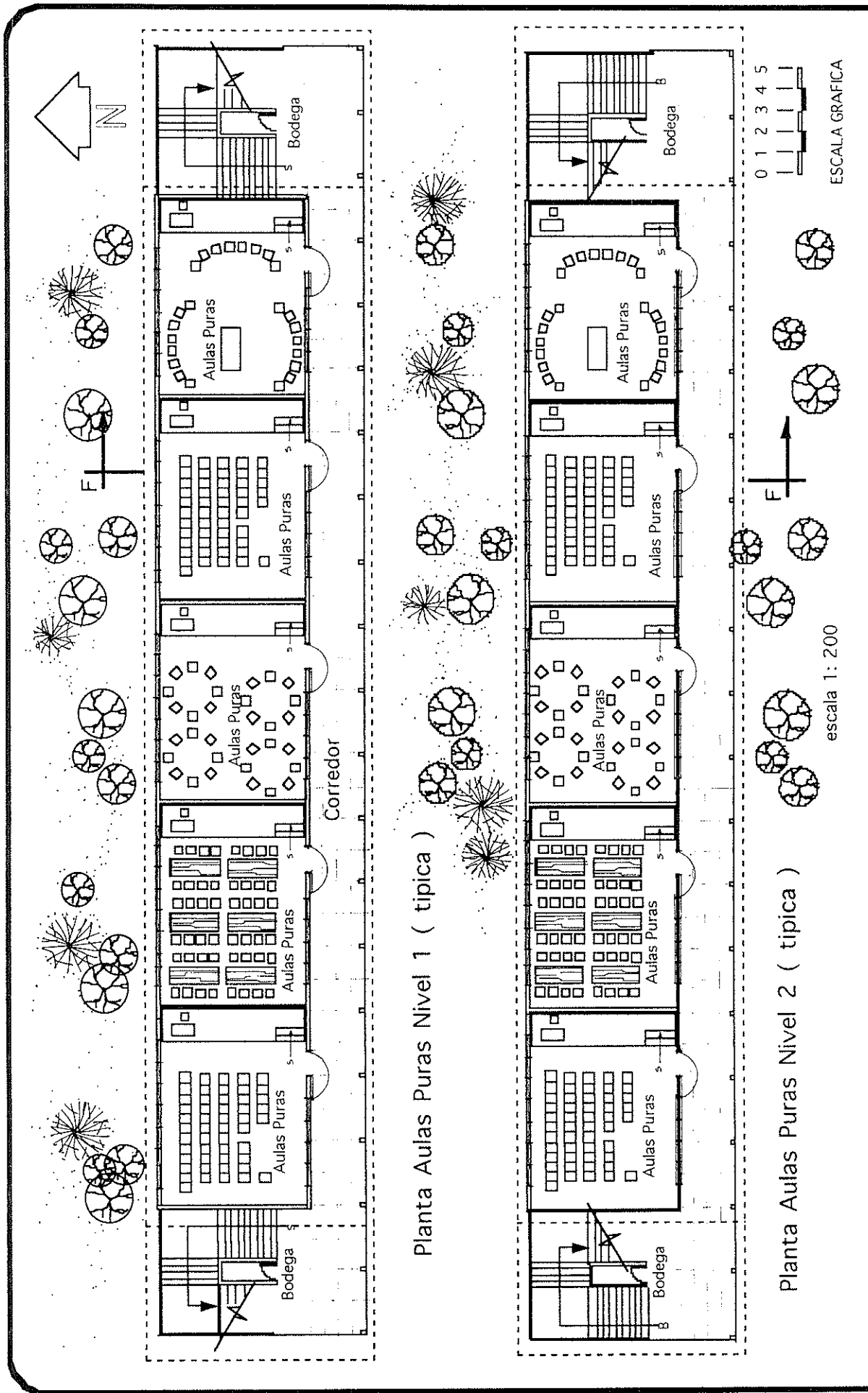
ESCALA: 1/200  
 0 1 2 3 4 5  
 ESCALA GRAFICA

BIENESTAR ESTUDIANTIL - SALON DE PROFESORES +  
 BODEGA GENERAL

Complejo Educativo Diversificado  
 para Villa Nueva

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



Planta Aulas Puras Nivel 1 ( típica )

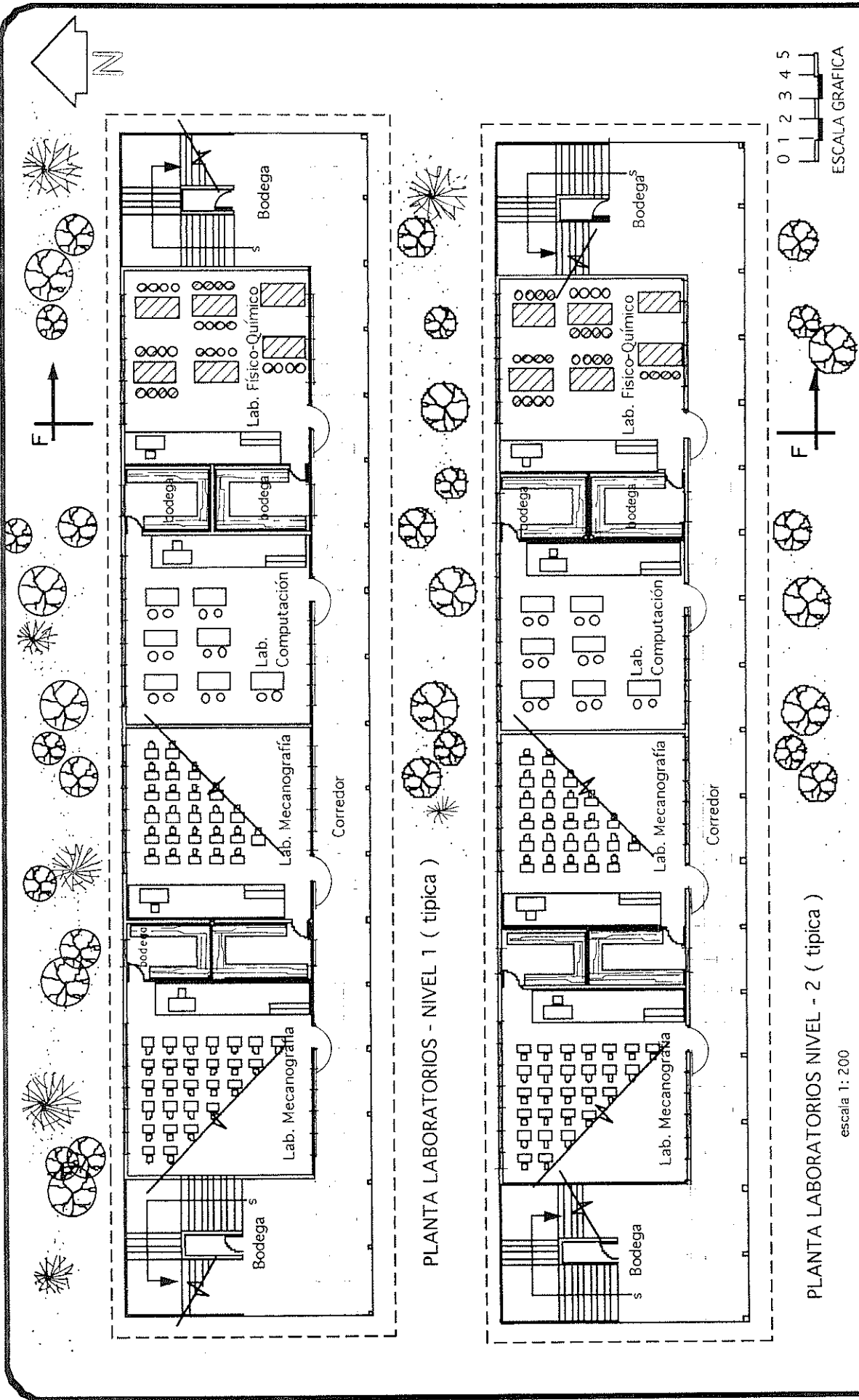
Planta Aulas Puras Nivel 2 ( típica )

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

Aulas Puras





PLANTA LABORATORIOS - NIVEL 1 ( típica )

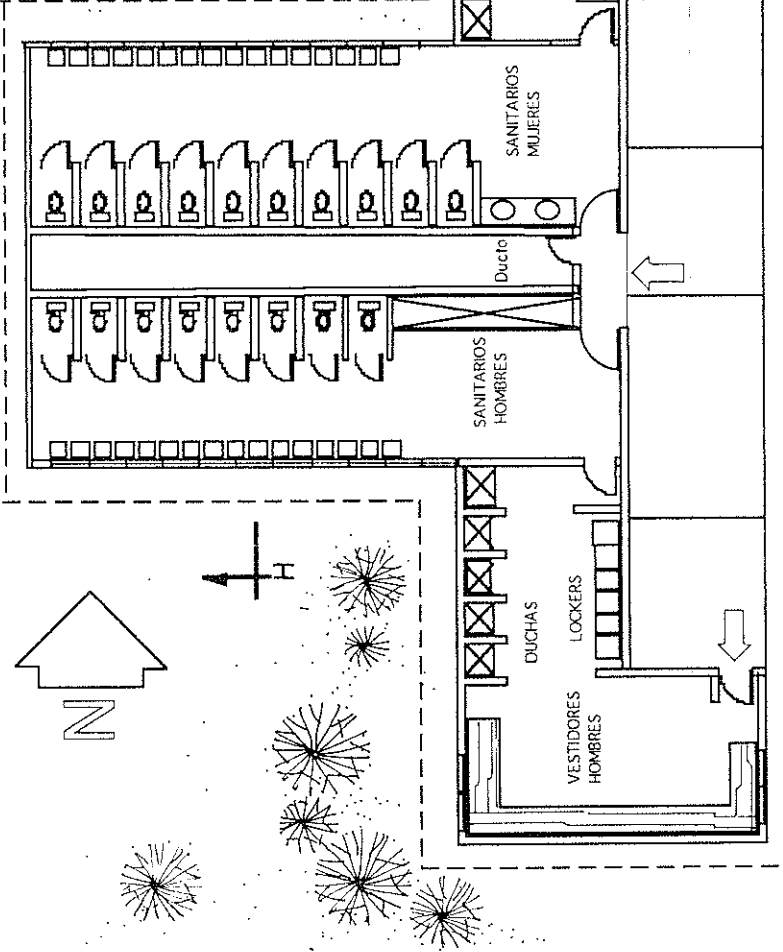
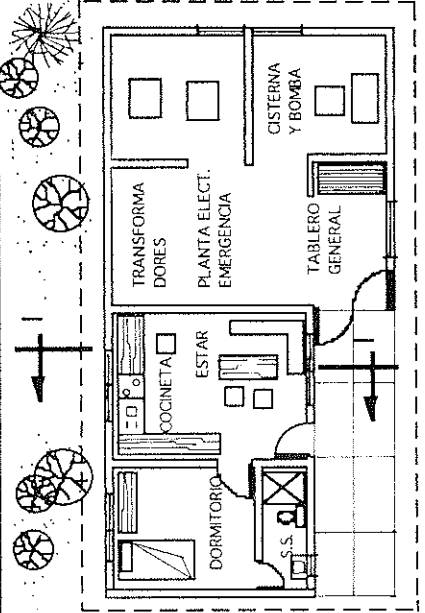
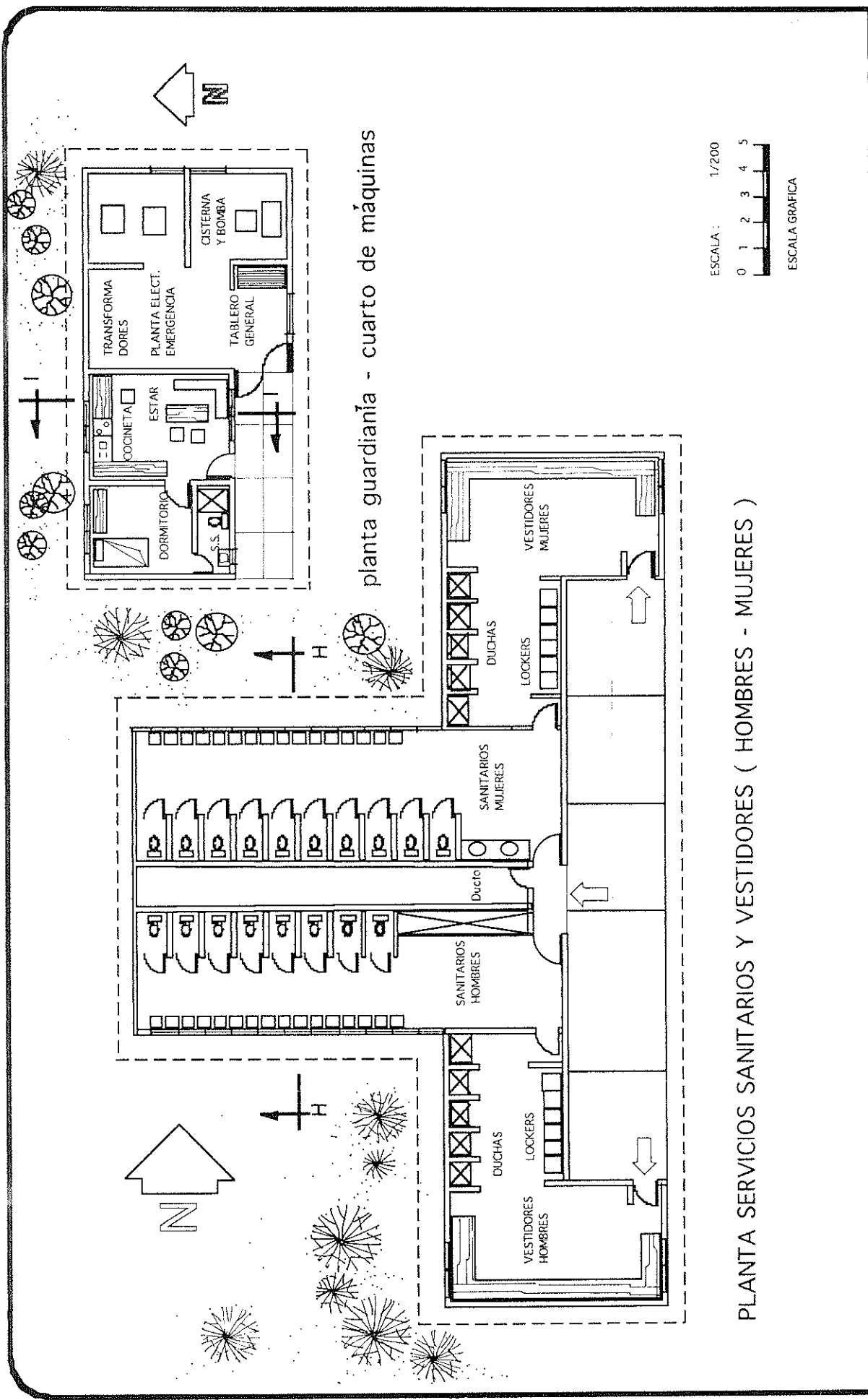
PLANTA LABORATORIOS NIVEL - 2 ( típica )

escala 1: 200

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

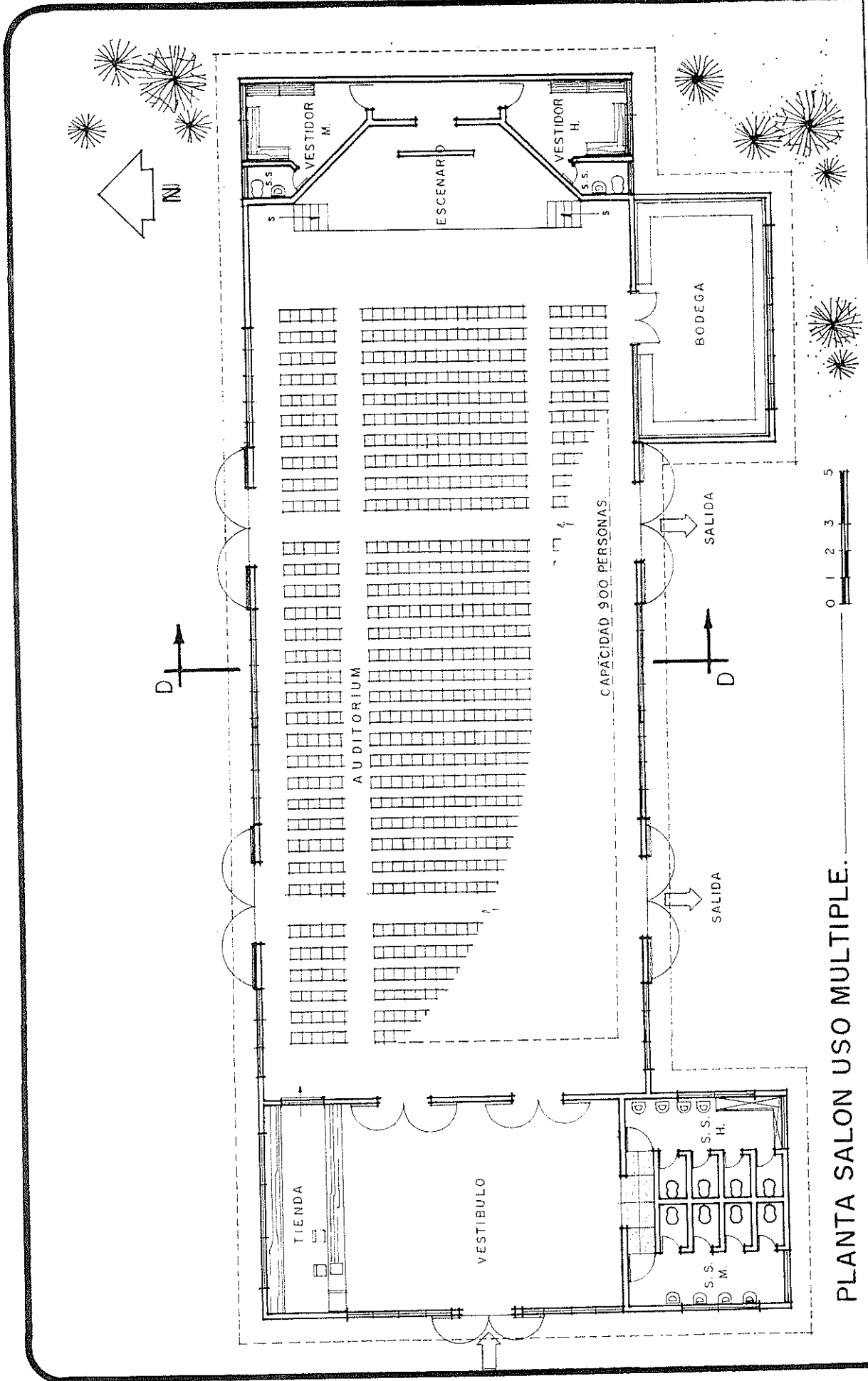
Laboratorios



Servicios Sanitarios  
y vestidores

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

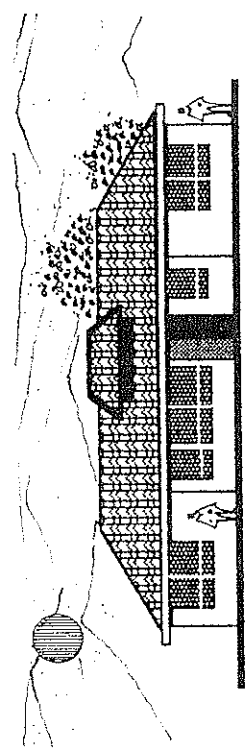


PLANTA SALON USO MULTIPLE.

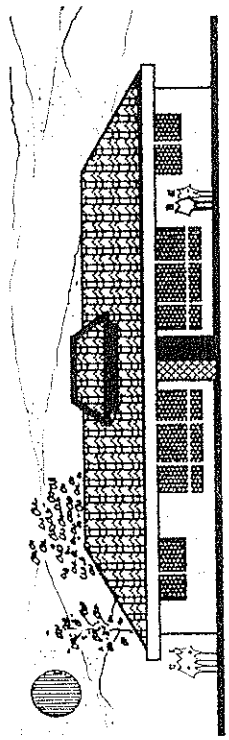
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA. TESIS.  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva.

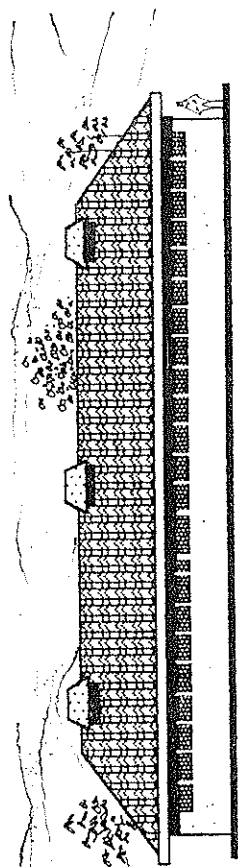
SALON USO MULTIPLE



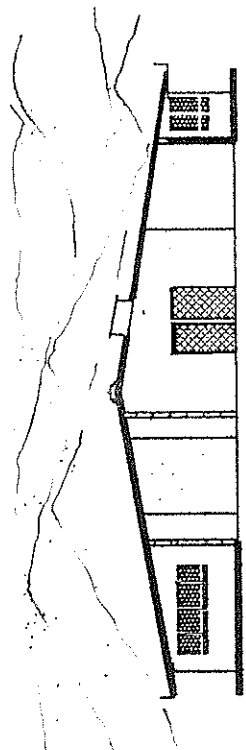
ELEVACION NORTE - ADMINISTRACION



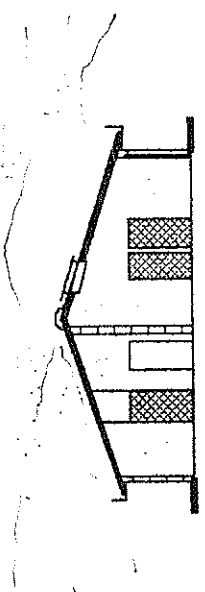
ELEVACION NORTE - DIRECCION



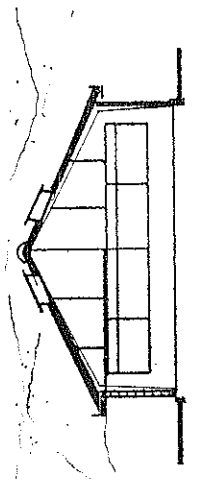
ELEVACION SUR BODEGA GENERAL



SECCION A-A ADMINISTRACION



SECCION B-B DIRECCION



SECCION C-C BODEGA GENERAL

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5

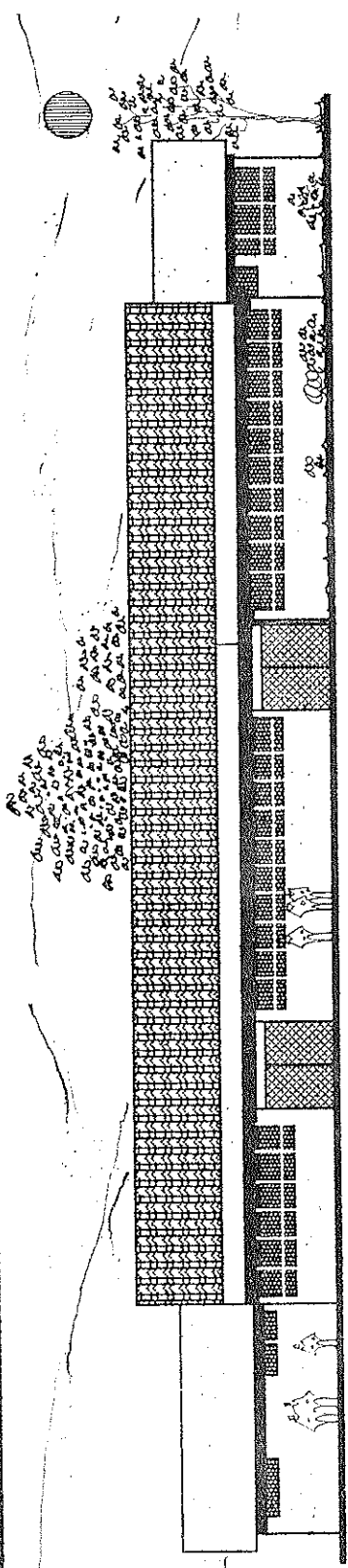


escala gráfica

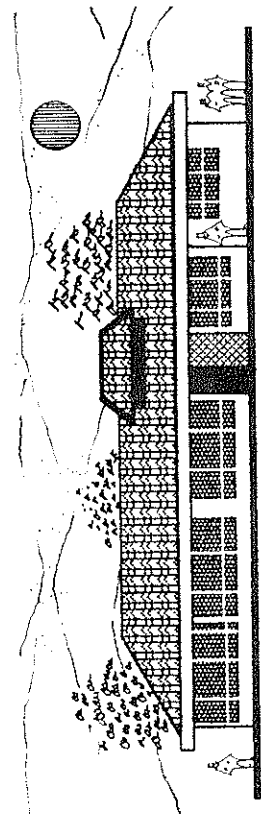
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

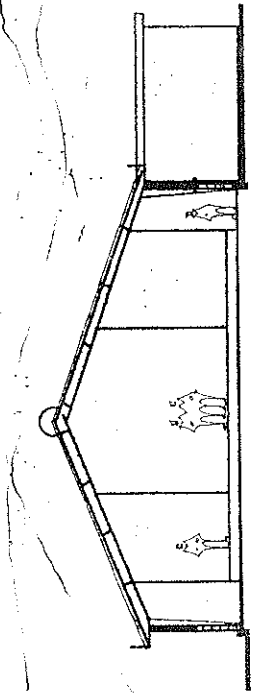
Elevaciones Y Secciones



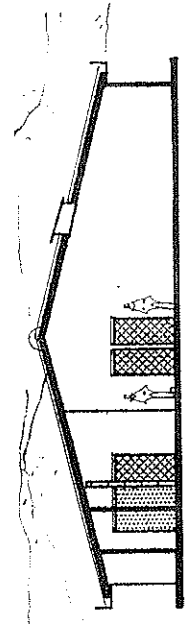
ELEVACION SUR SALON DE USO MULTIPLE



ELEVACION SUR BIENESTAR ESTUDIANTIL +  
SALON DE PROFESORES

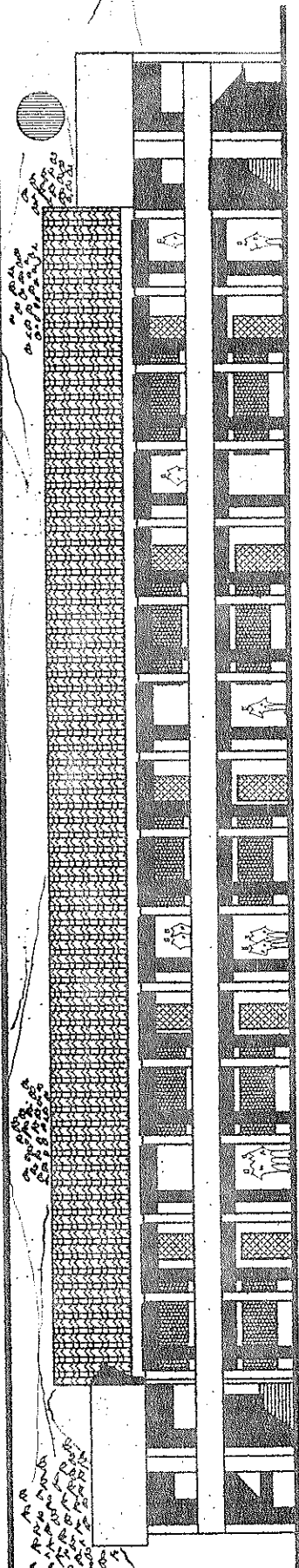


SECCION D-D  
SALON DE USO MULTIPLE

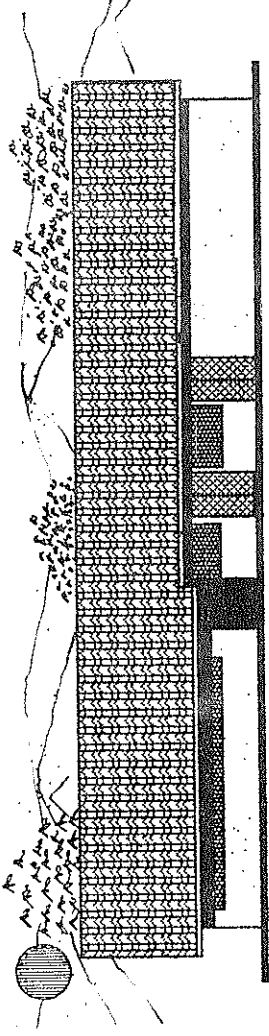


SECCION E-E BIENESTAR ESTUDIANTIL +  
SALON DE PROFESORES

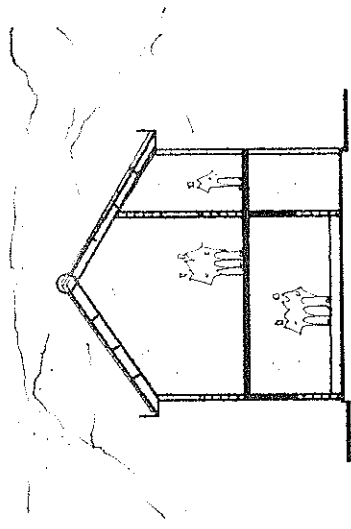
escala: 1/250  
0 1 2 3 4 5  
I I I I I I I  
escala gráfica



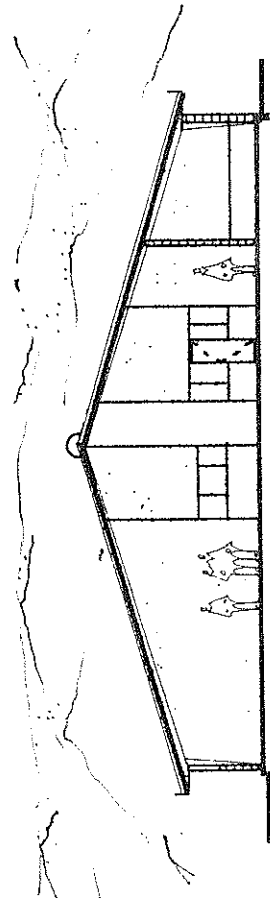
ELEVACION SUR - EDIFICIOS DE AULAS Y LABORATORIOS



ELEVACION OESTE- BIBLIOTECA Y SALA DE PROYECCIONES



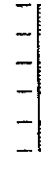
SECCION F-F  
EDIFICIO AULAS Y LABORATORIOS



SECCION G-G BIBLIOTECA Y SALA DE PROYECCIONES

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5

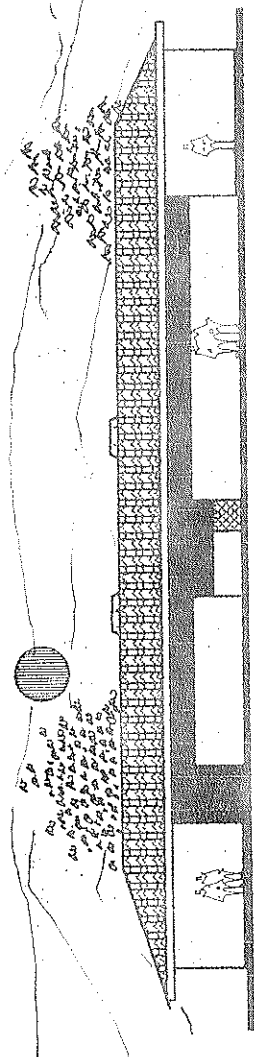


escala gráfica

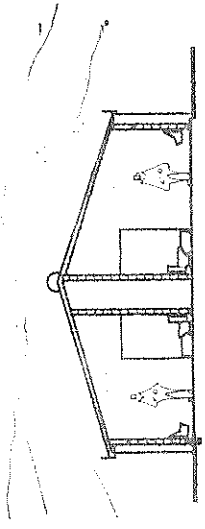
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA TESIS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Complejo Educativo Diversificado  
para Villa Nueva

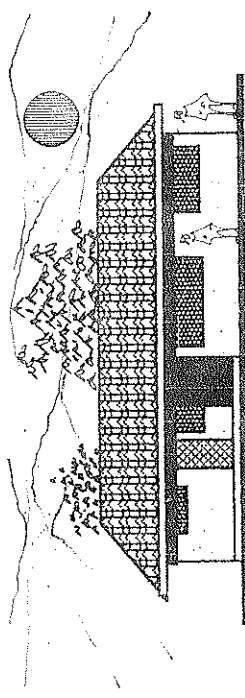
SECCIONES Y ELEVACIONES



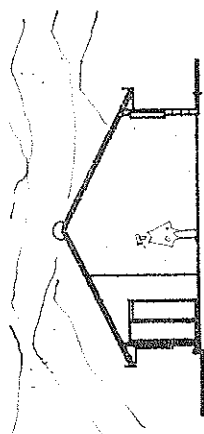
ELEVACION ESTE - SERVICIOS SANITARIOS Y VESTIDORES



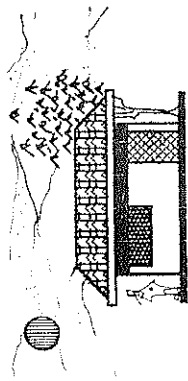
SECCION H-H S.S. ALUMNOS



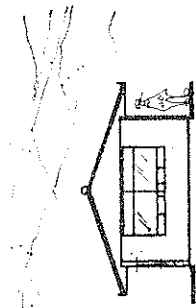
ELEVACION GUARDIANIA Y CUARTO DE MAQUINAS (SUR).



SECCION I-I GUARDIANIA CUARTO DE MAQUINAS



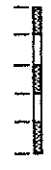
ELEVACION ESTE GARITA DE CONTROL



SECCION J-J GARITA DE CONTROL

escala: 1/250

0 1 2 3 4 5



escala gráfica

## C.2. E S P E C I F I C A C I O N E S

### -CIMENTACION:

Se usará cimienta corrido de concreto.

### -MUROS:

Serán de block de pómez de 0.14 x 0.19 x 0.39. En los muros se dejará un sobrante del refuerzo de acero para anclar los elementos horizontales de la estructura del techo. Los muros a los que se adhiera alguna vegetación deberán ser impermeabilizados.

### -CUBIERTAS:

Predominarán los techos inclinados con estructura metálica y cielo falso que mantendrá la pendiente del techo y como forro final se utilizará lámina de fibrocemento y una pendiente mínima de 20%. Las losas horizontales a utilizar serán prefabricadas de vigueta y bovedilla.

### -ACABADOS:

Los muros se revestirán con repello y cernido vertical y pintura de hule en ambas caras, exceptuándose los baños, cocina donde se colocará azulejo, pintura de hule color blanco o impermeabilizante en todos los acabados.

### -PISOS:

En todos los ambientes interiores se utilizará piso de granito de mármol gris de 0.25 x 0.25 Mts. En los exteriores se colocará planchas de concreto de 0.50 x 1.00 Mts.

### -PUERTAS Y VENTANAS:

Las puertas de ingreso a los edificios se conformarán de marcos de aluminio y vidrio, las restantes serán de bastidor y marcos de madera con aplicación de pintura de aceite. Las ventanas se conformarán de marcos de aluminio, vidrio y cedazo.

### -INSTALACIONES SANITARIAS:

La captación de agua potable estará suministrada por un pozo ubicado en el terreno, inmediatamente al ingreso de servicio. Para la red de distribución de agua potable se utilizará tubería PVC y CPVC en los diámetros convenientes.

La disposición de las aguas servidas se dirigirá a los colectores de drenajes municipal, encausados de tuberías de cemento.



**-INSTALCIONES ELECTRICAS:**

La línea de transmisión de energía eléctrica se ubica a lo largo del perímetro del terreno, además se cuenta con transformadores de energía ya instalados.

**-AREAS EXTERIORES:**

En el área de parqueo se colocará adoquín, con fajas de fijación de 1.00 a 1.50 con un largo igual al garabito de la calle y un ancho de 0.25 M..

La circulación peatonal y plazas se conformarán con planchas de concreto y granito lavado, las plazas de dirección y administración tendrán a su alrededor un levantado de piedra canteada. La jardinería se hará con grama y plantas del lugar.

Las áreas deportivas, se conformarán de concreto y un alisado de cemento, se exceptúa la cancha de fútbol que llevará grama.

Se hace notar que los renglones anteriores son a nivel de anteproyecto y su diseño final se realizaría en el desarrollo de planos finales.

C.3. INTEGRACION DE COSTOS POR AREAS DE DISEÑO:

DESCRIPCION	AREA LIBRE M <sup>2</sup>	CONSTRUCCION	COSTO U. Q.	SUBTOTAL Q.	TOTAL Q.
1. AREA ADMINSTRARTIVA		267.00	731.93		195,425.31
2. AULAS PURAS		1,584.00	696.82		1,103,762.88
3. LABORATORIOS		3,920.00	739.98		2,900,721.60
4. BIENESTAR ESTUDIANTEL + SALON DE PROFESORES		151.00	1,032.13		155,851.63
5. BIBLIOTECA + SALA DE PROYECCIONES		293.00	631.98		185,170.14
6. SALON DE USOS MULTIPLES		705.00	727.74		513,056.70
7. S.S. DE ALUMNOS		114.00	521.00		59,394.00
8. CONSERJERIA/GUARDIAHIA/ GARITA-CONTROL		32.00	1,231.88		39,420.16
9. BODEGA GENERAL/CUARTO DE MAQUINAS		340.00	1,231.88		418,839.20
10. AREAS DEPORTIVAS	7,714.00		3.21		24,761.94
11. VESTIDORES + DUCHAS		51.00	521.00		26,571.00
12. AREA DE PLAZAS	3,275.00		232.35		760,946.25
13. PARQUEOS	1,950.00		59.49		116,005.50
14. JARDIN CONJUNTO	20,200.00		29.95		604,990.00
15. CAMINAMIENTO PEATONAL	1,090.00		248.00		270,320.00
COSTO TOTAL DEL PROYECTO				7,375,236.01	
16. TERRENO	39,100.00		130.00	5,083,000.00	
GRAN TOTAL (CONSTRUCCION + TERRENO)					12,458,236.01

AREA TOTAL DEL TERRENO	3.91 Ha.	39,100.00 M <sup>2</sup>
AREA CONSTRUIDA	0.74 H <sup>a</sup>	7,457.00 M <sup>2</sup>
AREA PLAZAS, PARQUEOS Y DEPORTES, CAMINAMIENTOS.	1.40 H <sup>a</sup>	14,029.00 M <sup>2</sup>
JARDINIZACION	2.02 H <sup>a</sup>	20,200.00 M <sup>2</sup>

El costo por metro cuadrado de construcción equivale a Q1,670.67

El presupuesto anterior asciende a un total de Q 12,458,236.01 (Doce millones cuatrocientos cincuenta y ocho mil doscientos treinta y seis quetzales con un centavo).

**NOTA:** Los costos se obtuvieron de las tablas para avalúos fiscales para impuesto único y su aproximación al costo comercial de construcciones, según materiales y clase, por metro cuadrado de construcción. Manejándose el valor comercial el doble del valor fiscal, según criterio del Depto. de catastro de la Municipalidad de Villa Nueva, septiembre 1996.

#### **C.4 CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

##### **CONCLUSIONES:**

- La educación formal en Guatemala debe orientarse al sistema productivo del país, a la especialización en el campo laboral, a regiones y microregiones, con el fin de proveer de mano de obra calificada y por ende reduciendo al 49% de analfabetismo a nivel nacional.
- El complejo educativo diversificado para Villa Nueva tendrá una cobertura del 23.9% del total de la población del sector en edad escolar de 16 - 18 años, para el año 2,010, debiendo haber completado la educación básica correspondiente, como prerequisite establecido por el Ministerio de Educación.
- El complejo educativo diversificado, será un establecimiento oficial para estudiantes de ambos sexos, a nivel diversificado; debiendo atender las carreras de Magisterio de Primaria Urbana, Perito Contador, Secretariado Oficinista y Secretariado Bilingüe, ya que se determinó ser las carreras de mayor afluencia estudiantil en los centros educativos investigados. Los planes y programas de estudio deberán ser los establecidos por el Ministerio de Educación, teniendo tres años de duración previa graduación,

##### **RECOMENDACIONES:**

- Las políticas educativas deben planificarse por medio de normas enmarcadas dentro de la realidad nacional y al sistema productivo de cada región y microregión, para motivar al 49% de analfabetas a nivel nacional a asistir a los centros educativos.
- Se debe planificar y crear centros educativos en general y en particular los del nivel diversificado, ya que éstos son necesarios para el desarrollo del país, y lo es más para el caso de centros de población que carecen de atención educativa diversificada oficial, población con escasos recursos económicos, que no pueden pagar educación privada.

### C.5. BIBLIOGRAFIA

- **SEGEPLAN.** Diagnóstico Económico-social del Departamento de Guatemala.
- **SEGEPLAN.** Diagnóstico del Departamento de Guatemala.
- **SEGEPLAN.** Plan nacional de Desarrollo 1987-1991. Orientación Política.
- **SEGEPLAN.** Descentralización Económica y Política.
- **SEGEPLAN.** Plan Nacional de Desarrollo. 1987-1991, Volúmen II, Políticas Específicas, Sector Educación.
- **USIPE** . Diagnóstico Educativo del Departamento de Guatemala, División de Infraestructura Física. 1982.
- **USIPE** . Pronóstico de la Educación 1987-1991.
- **Ministerio de Educación - UNESCO:** Plan Maestro. Proyecto de Extensión y Mejoramiento del Nivel de Enseñanza Media en Guatemala.
- **INE** . IX Censo Nacional de Población. Tomo I. 1981.
- **DIRECCION GENERAL DE CARTOGRAFIA** : Diccionario Geográfico de Guatemala, Tomo I, 1969.
- **GALL, FRANCIS.** "Diccionario Geográfico de Guatemala", Tomo II, Instituto Geográfico Nacional, de Guatemala. C.A. 1978.
- **GALL, FRANCIS.** "Diccionario Geográfico de Guatemala", Tomo IV, Instituto Geográfico Nacional, Guatemala, C.A. 1983.
- **ESTRADA R. CARLOS E.** "Monografía de Villa Nueva".
- **MONOGRAFIAS DE GUATEMALA.** Revista Ilustrada sur. 1982.
- **MATTA RIOS DE MENCOS, EDNA VIOLETA.** "Unidad de Construcción y Desarrollo Urbano y Proyecto de Reglamento, Villa Nueva". Tesis de Arquitectura. USAC. 1987.
- **MAYEN CORDOVA, GUSTAVO ADOLFO.** "Instituto Experimental de Educación Básica Con Orientación Agrícola, santa Lucía Cotzumalguapa". Tesis Facultad de Arquitectura. USAC.
- **SANTACRUZ ABANTA, INGRID CELESTE.** "Escuela Regional Técnica Agrícola y Forestal en San Cristóbal, Alta Veparaz". Tesis Facultad de Arquitectura. USAC.
- **EPSDA-AMG.** Investigación de EPS de Arquitectura, Villa Nueva, 95.1.
- **NASSIF, RICARDO.** "Pedagogía General", Edit. Kapelusz, Buenos Aires-Argentina. 1984.

IMPRIMASE

*[Handwritten signature]*  
ARQ. JULIO RENE COREA Y REYNA  
DECANO

*[Handwritten signature]*  
ARQ. MAE. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS  
ASESOR

*[Handwritten signature]*  
P.E.M. GONZALO HUMBERTO CORADO ESQUIVEL  
SUSTENTANTE

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca