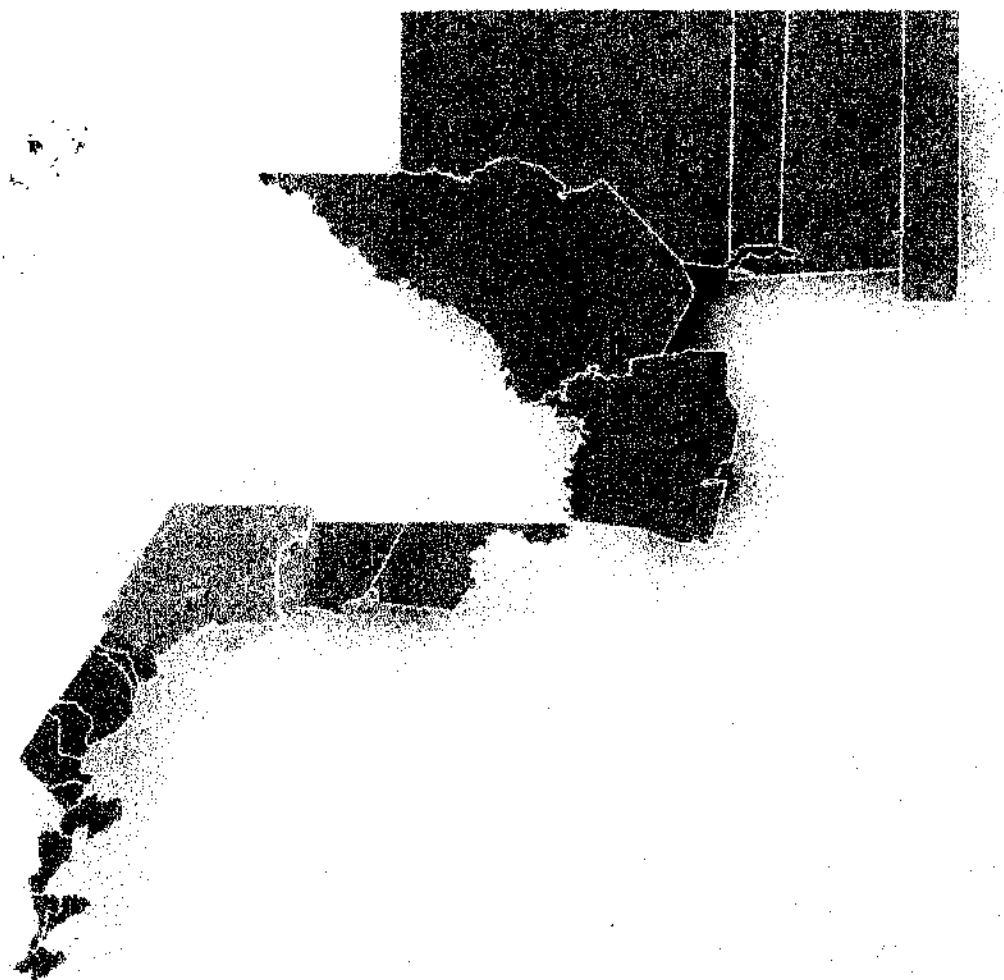


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA



PROPIEDAD DE

PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS  
**GRACIAS A DIOS**  
NENTON - HUEHUETENANGO

D.L.

02.

f(1340)

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

**PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS,  
GRACIAS A DIOS, NENTÓN - HUEHUETENANGO**

**PRESENTADA A LA HONORABLE JUNTA DIRECTIVA  
DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**POR:**

**SILVER LEONEL GIRÓN BARRERA  
Y  
JUAN JOSÉ GÓMEZ OSCAL**

**AL CONFERÍRSELES EL TÍTULO DE:**

**ARQUITECTO.**

**GUATEMALA,  
NOVIEMBRE, AÑO DEL SEÑOR 2004.**



**Acto que dedico:**

A DIOS.

A MIS PADRES  
Silvestre Girón Moreira  
Josefina Barreda V. De Girón

A MIS HIJOS  
Luis Fernando, Ellery Leonel

A MIS HERMANOS  
Roxana, Alba y Edwin

A Andrea, Paula, Elvia y Alicia Roldan

A MI FAMILIA EN GENERAL  
Por el Cariño que siempre me brindan.

Al Arq. Everto Sandoval por la amistad de siempre.  
Al Arq. Oscar Gálvez por su amistad y palabras de aliento.  
Al Arq. Luis Ovando por el apoyo que nos brindó para realizar este trabajo.

A mis amigos.

A Elizabet y Jerónima Colindres (Q.E.P.D.)

A la Facultad de Arquitectura

A la Tricentenario Universidad de San Carlos de Guatemala.

A Gloria Argueta, Carolina Barrios, Walter Rivera, Byron Velásquez, Byron Moya, Jorge Hernández, Juan José Gómez, con quienes realizamos este trabajo de tesis.

Silver Leonel Girón Barreda.

**Acto que dedico:**

Al único, al soberano e infinito DIOS, quien en su misericordia me brindó el aliento de vida y las fuerzas para desarrollar estos estudios y así alcanzar una de las metas, que a través de la gracia de Nuestro Señor JESUCRISTO y la sabiduría que me dio por medio de su SANTO ESPÍRITU, pude culminar; para que a través de este triunfo su nombre sea exaltado. **A Él sea la gloria, la honra y el honor, ahora y para siempre.**

A mis padres: José Luis Gómez y Lucia Oscal, que tuvieron en su corazón el valor de depositar su confianza en mi vida e invertir su tiempo, su trabajo y las fuerzas que el SEÑOR les dio, para brindarme el apoyo necesario y así alcanzar esta meta, que ahora podemos compartir juntos.

A mis hermanas: Lidia, quien se puso en la senda del triunfo para abrirme el camino que ahora culmino; Erica que con su apoyo incondicional y preocupación por mi bienestar siempre me brindó apoyo; Sucely quien me brindó siempre un motivo para seguir adelante y a cada una por estar siempre a mi lado, en los fracasos, en las noches de vela, y más ahora que he alcanzado el éxito en esta etapa de mi vida.

A mis amigos: Gloria Maria, Carolina del Rosario, Leslie Renee, Alejandra, Claudia, Mario René, Luis Ángel, Gustavo Adolfo, Omar, Fco. Javier, Jorge Armando, Maynor Rafael, Luis Fernando, Byron Ernesto, Carlos Villeda, y José Reyes, quienes en todo momento estuvieron para brindarme ayuda, sin importar las condiciones en las que nos encontramos.

Al Arq. Luis Ovando Lavagnino que en el tiempo de conocerlo nos brindó ayuda en cada una de las cosas que realizamos y estuvo siempre con palabras de aliento, ayudando a terminar el presente trabajo.

A Gloria Maria Argueta, Carolina Barrios, Walter Rivera, Byron Velásquez, Byron Moya, Jorge Hernández, Silver Girón; con quienes realizamos este trabajo de tesis, que a pesar de varias diferencias, aprendimos a convivir y crear un lazo de amistad que aún perdura.

Y a todas las personas que de una u otra manera influyeron en mi vida, para hacer de mi un hombre de bien, ayudándome a forjar un mejor futuro para mi y los que me rodean.

QUE EL SEÑOR DIOS, CREADOR DE LOS CIELOS Y LA TIERRA Y DE TODO LO QUE EN ELLOS HAY, ABRA LAS VENTANAS DE LOS CIELOS Y DERRAME LAS MÁS GRANDES Y ETERNAS BENDICIONES SOBRE SUS VIDAS Y FAMILIARES.

Juan José Gómez Oscal



**Índice General**

Introducción.....	3
<b>Capítulo I</b>	
<b>GENERALIDADES.....</b>	<b>5</b>
1. Antecedentes.....	5
2. Identificación del problema.....	17
3. Justificación del Proyecto.....	17
4. Objetivos.....	20
5. Delimitación del proyecto.....	20
6. Metodología utilizada:.....	20
<b>Capítulo II</b>	
<b>MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL.....</b>	<b>24</b>
1. La frontera.....	24
2. Los pasos o cruces fronterizos.....	25
3. Ordenamiento territorial.....	25
4. Definición de planificación.....	26
5. Desarrollo:.....	27
6. Planificación estratégica.....	28
<b>Capítulo III</b>	
<b>MARCO INSTITUCIONAL LEGAL.....</b>	<b>30</b>
1. Superintendencia De Administración Tributaria (SAT).....	30
(Dirección de Aduanas).....	30
2. Instituciones bancarias.....	31
3. Dirección general de migración:.....	32
4. Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT).....	34
5. Policía migracional:.....	34
6. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA).....	35
División Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA)-.....	35
7. Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda.....	37
8. Dirección de límites.....	38
9. Transporte.....	38
10. Plan Puebla-Panamá (PPP).....	39
11. Ley general de descentralización.....	39
12. Ley del código municipal.....	39
13. Consejo de desarrollo urbano y rural.....	40
14. Ley del medio ambiente.....	40
15. Acuerdos realizados México - Guatemala.....	41

**Capítulo IV**

<b>CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN V DEL MUNICIPIO DE NENTÓN, ENFOCADA EN LA ALDEA GRACIAS A DIOS.....</b>	<b>43</b>
1 Aspectos Físicos y Naturales.....	44
2 Aspectos Económicos.....	46
3 Aspectos Sociales.....	50
4 Uso Potencial Del Suelo:.....	52

**Capítulo V**

<b>DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO.....</b>	<b>77</b>
--------------------------------------	-----------

**Capítulo VI**

<b>ZONIFICACIÓN MUNICIPAL Y URBANA.....</b>	<b>90</b>
1 Zonificación Municipal.....	90
2 Zonificación Urbana.....	97
3 Vocación del puesto de servicios fronterizos:.....	97
4 Proyectos de Apoyo al Paso Fronterizo:.....	98
5 Análisis de Terrenos:.....	101

**Capítulo VII**

1 Determinación del programa de necesidades.....	111
2 Criterios de Diseño.....	115
3 Aspectos formales (Antropológicos):.....	118
4 Diagramas y matrices de diseño.....	124

**Capítulo VIII**

<b>PROPUESTA ARQUITECTÓNICA DEL PROYECTO.....</b>	<b>137</b>
1 Descripción de la propuesta de diseño.....	138
2 Circulaciones de ingreso del conjunto.....	140
3 Circulaciones de egreso del conjunto.....	141
4 Presupuesto de costos estimados.....	162
5 Evaluación de impacto ambiental.....	174

**Anexos**

Casos Análogos.....	177
---------------------	-----

**Apendices**

Conclusiones y Recomendaciones.....	181
Fuentes de Consulta.....	192



**Índice de Mapas**

Mapa No. 1 de Zona Fronteriza con México.....	10
Mapa No. 2 Pasos Existentes .....	15
Mapa No. 3 Ubicación de nuevos pasos fronterizos .....	19
Mapa No. 4 División Político Administrativa Nentón - Huehuetenango .....	53
Mapa No. 5 Zonas Boscosas de Nentón.....	54
Mapa No. 6 Tipos de Suelo de Nentón.....	55
Mapa No. 7 Ríos y cuencas de Nentón .....	56
Mapa No. 8 Aspectos Biofísicos de Nentón .....	57
Mapa No. 9 Infraestructura Eléctrica de Nentón.....	58
Mapa No. 10 Infraestructura Vial de Nentón .....	59
Mapa No. 11 Aspectos Socioeconómicos de Nentón.....	60
Mapa No. 12 Aspectos de Salud de Nentón .....	61
Mapa No. 13 Aspectos Educativos de Nentón.....	62
Mapa No. 14 Aspectos Demográficos y Regiones de Nentón .....	63
Mapa No. 15 Atractivos Turísticos de Nentón .....	64
Mapa No. 16 Estructura Urbana de Gracias a Dios .....	65
Mapa No. 17 Equipamiento básico de Gracias a Dios.....	66
Mapa No. 18 Educación y salud de Gracias a Dios .....	67
Mapa No. 19 Infraestructura eléctrica de Gracias a Dios.....	68
Mapa No. 20 Abastecimiento de agua de Gracias a Dios.....	69
Mapa No. 21 Vialidades de Gracias a Dios.....	70
Mapa No. 22 Medios de Transporte de Gracias a Dios.....	71
Mapa No. 23 Curvas de nivel de Gracias a Dios .....	72
Mapa No. 24 Pendientes de Gracias a Dios.....	73
Mapa No. 25 Información Biofísica de Gracias a Dios.....	74
Mapa No. 26 Aspectos climáticos de Gracias a Dios.....	75
Mapa No. 27 Unión de paso fronterizo Gracia a Dios con .....	88
Franja transversal del Norte.....	88
Mapa No. 28 Zonificación de Infraestructura Básica.....	92
Mapa No. 29 Zonificación de desarrollo poblacional.....	93
Mapa No. 30 Zonificación de Educación y Salud.....	94
Mapa No. 31 Zonificación Forestal y Potencial Agrícola.....	95
Mapa No. 32 Zonificación Turística y Comercial.....	96
Mapa No. 33 Zonificación del Suelo Urbano de Gracias a Dios.....	99
Mapa No. 34 Vialidades Generadas de Gracias a Dios.....	100
Mapa No. 35 Plano De Terrenos Propuestos Para Análisis .....	104

**Índice de Planos**

Plano No. 1 Terreno Seleccionado .....	108
Plano No. 2 Factores Ambientales de Terreno Seleccionado.....	109
Plano No. 3 Premisas Generales de Diseño .....	120
Plano No. 4 Premisas Generales de Diseño .....	121
Plano No. 5 Premisas Formales de Diseño .....	122
Plano No. 6 Premisas Formales de Diseño .....	123
Planos No. 7 - 10 Diagramas de Relaciones de Conjunto.....	126
Plano No. 11 Diagrama de flujos de conjunto.....	130
Plano No. 12 Diagramas y matriz de Intendencia de Aduana.....	131
Plano No. 13 Diagramas y matriz de Intendencia de Aduana.....	132
Plano No. 14 Diagrama y matriz de vivienda aduanal y agencia bancaria.....	133
Plano No. 15 Diagrama y matriz de OIRSA .....	134
Plano No. 16 Diagramas y matriz de Dirección General de Migración e INGUAT .....	135
Plano No. 17 Diagrama y matriz de policía migracional .....	136

**Índice de fotografías**

Fotografía No. 1.....	11
Fotografía No. 2.....	12
Fotografía No. 3.....	12
Fotografía No. 4.....	13
Fotografía No. 5.....	13
Fotografía No. 6.....	13
Fotografía No. 7.....	17

**Índice de cuadros**

Cuadro No. 1 Municipios del Departamento de Huehuetenango.....	43
Cuadro No. 2 Principales vías de acceso .....	44
Cuadro No. 3 Aspectos Climáticos .....	45
Cuadro No. 4 Uso del Suelo .....	45
Cuadro No. 5 Cuencas y Sub-cuencas.....	45
Cuadro No. 6 Fuentes de Agua en el municipio de Nentón.....	45
Cuadro No. 7 Tipo de Vivienda Gracias a Dios .....	48
Cuadro No. 8 Produccion agrícola anual .....	48
Cuadro No. 9 Producción Pecuaria .....	49
Cuadro No. 10 Lugares Turísticos.....	49
Cuadro No. 11 Mercados con una infraestructura formal .....	49
Cuadro No. 12 Días De Plaza de mercados .....	50
Cuadro No. 13 Infraestructura física .....	50



Cuadro No. 14 Infraestructura y personal de salud.....	51
Cuadro No. 15 Población alfabeta y analfabeta .....	51
Cuadro No. 16 Nivel de estudio.....	51
Cuadro No. 17 Ponderación educación y salud .....	90
Cuadro No. 18 Proyección de Flujo de Emigrantes.....	112
Cuadro No. 19 Proyección de Flujo de Transporte .....	112
Cuadro No. 20 Actividades Institucionales.....	125
Cuadro No. 21 Identificación de impactos ambientales:.....	176
Cuadro No. 22 Medidas de mitigación: .....	176

**Índice de Graficas**

Grafica No. 1 Árbol de problemas .....	16
Grafica No. 2 Metodología Empleada .....	22
Grafica No. 3 Población por micro-regiones.....	46
Grafica No. 4 Población Total por Sexo y Grupo Étnico.....	47
Grafica No. 5 Población Total por Grupos Étaeos .....	47
Grafica No. 6 Población Urbana-Rural Nenton.....	47
Grafica No. 7 Número de Familias en relación con el número de Viviendas Formales e Informales, en las Micro-Regiones del Municipio de Nentón, Huehuetenango .....	48



### Introducción:

El presente trabajo de investigación, pretende aportar una metodología y una propuesta arquitectónica para el puesto de servicios fronterizos en la aldea Gracias a Dios en el Municipio de Nentón del departamento de Huehuetenango.

La estructura de la investigación, se sustenta en: antecedentes históricos y políticos que dieron origen al puesto fronterizo; el marco legal con el cual se sustentan las distintas dependencias que intervienen; diagnóstico, con elemento de análisis territorial a nivel local concretando una propuesta de zonificación urbana hasta obtener una propuesta arquitectónica

Para conocer las características socio-económicas de la región donde se encuentra el puesto de servicios, se realiza una caracterización del Municipio de Nentón y la aldea Gracias a Dios en base a un estudio de micro-regionalización existente. Con esta información se propone una zonificación urbana en donde se especifica el crecimiento y uso del suelo que tendrá la zona en un periodo de 20 años como consecuencia del funcionamiento del puesto de servicios fronterizos.

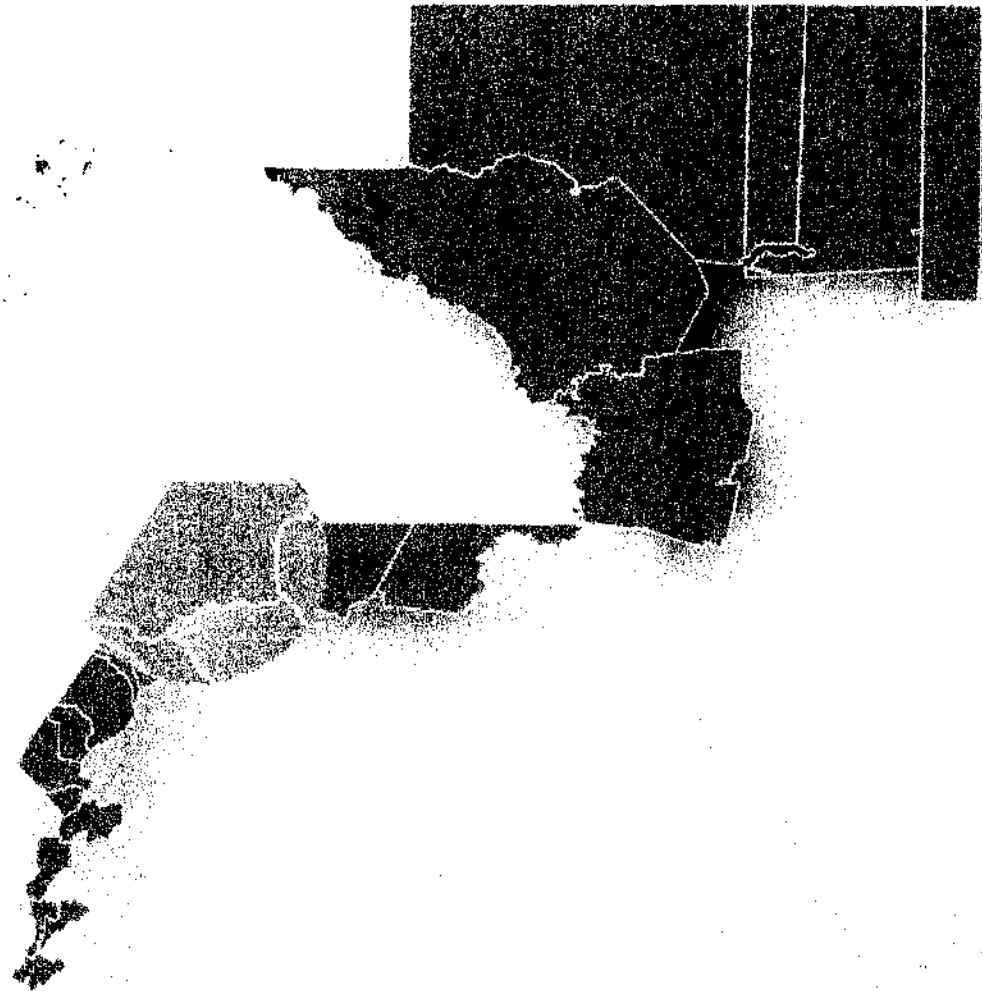
En la fase arquitectónica del proyecto, el diseño, toma en cuenta los programas de necesidades de los agentes y usuarios de las instalaciones, además de las características físicas y climáticas del terreno propuesto para el desarrollo del proyecto.

También se hace un análisis del impacto ambiental que tendrá el proyecto sobre el área de influencia, así como sus propuestas de mitigación ambiental.

En el aspecto financiero se adjunta un presupuesto general y uno por cada institución que interviene en el puesto, también un cronograma de ejecución de la obra.

En el presente estudio se analizaron en concreto, los casos análogos de el Paso Fronterizo Suchiate II, Ciudad Hidalgo-México y Paso Fronterizo Juan Luís Lizarralde-Guatemala.





MARCO  
CAPÍTULO I  
REFERENCIAL



## GENERALIDADES

## 1. Antecedentes

## 1.1. Antecedentes Históricos:

La formación histórica de la frontera sur de México, referida a la porción limítrofe del estado mexicano de Chiapas con la República de Guatemala, muestra, a lo largo de su desarrollo, rasgos de continuidad cultural, económica y política.

Muchos movimientos, desplazamientos y redefiniciones territoriales ocurren desde que surge la civilización en esta área: en la época prehispánica luchas entre tribus, cacicazgos; en la Colonia, fronteras entre reinos, virreinos, provincias, alcaldías, intendencias, etc., acerca de los cuales no se tratará. Este estudio parte de la implantación del sistema capitalista en la región de lo que hoy es Chiapas y parte de Soconusco, el cual define un modelo de desarrollo basado en la agro exportación - con cultivos como el café- y la extracción de maderas preciosas tropicales, lo cual ocurre durante el periodo de delimitación de la línea fronteriza a finales del siglo XIX.

Desde su definición como frontera a finales del siglo XIX, la interacción en esta región fronteriza ha respondido a las dinámicas de ambos Estados, pero por el hecho de establecerse en un área cultural de amplia profundidad histórica (el área maya) muestra, un sustrato cultural común que la caracteriza.

La delimitación fronteriza tiene su origen en la firma del tratado de límites del 27 de septiembre de 1882, sin embargo, la franja fronteriza entre ambos países ha tenido una definición histórica acorde con la dinámica impresa por la sociedad fronteriza y los vínculos económicos y culturales que la conforman.

Durante muchos años la franja fronteriza tuvo una función pasiva en el proceso histórico nacional, sin embargo, desde hace unos 50 años, las situaciones de conflicto que se manifestaron en mayor o menor grado a lo largo de la misma, han merecido una atención especial como parte de dicho proceso de conformación histórica de ambos países y de las comunidades ubicadas en dicha región.

A manera de premisa podría afirmarse que la región ha asumido siempre un carácter de subordinación respecto de objetivos extrarregionales dominantes. A su vez, estos han contado con una base de apoyo de factores estructurales y de poder en el ámbito local. Situación que se refleja en ciertas disparidades regionales respecto a la concentración demográfica y económica, diferencias territoriales en la tenencia de la

tierra, relativo atraso con respecto a procesos de modernización, peculiaridades intra regionales en cuanto a los conflictos y movimientos sociales, y mayor o menor presencia estatal en determinadas zonas.

La región contaba antes de la llegada de los españoles con la existencia de una civilización en proceso de consolidación; al parecer no exenta de contradicciones sociales y económicas, lo que contribuyó en cierta medida a su desintegración ante el violento proceso de conquista y colonización.

El altiplano márkense extendido hasta los municipios de Tectitán, Cuilco, del departamento de Huehuetenango, ha tenido especial importancia para los asentamientos indígenas. Allí se desarrolló todo un sistema social que llevaba a cabo actividades agrícolas y artesanales. El excedente generado permitía intercambio con otras comunidades, por otra parte, su estructura social era de carácter jerárquico.

Los conquistadores españoles penetraron por el altiplano modificando toda una estructura de relaciones y tenencia de la tierra, aprovechando para ello, la infraestructura existente. El estado español del momento era mercantilista, lo cual marca de una manera determinante el devenir histórico de la economía en la región. La utilización de mano de obra indígena se constituyó en un factor de descenso demográfico. Los repartimientos y el papel de la iglesia pudieron en cierta medida contrarrestar tal efecto.

La condición colonial de sociedad exportadora de bienes primarios prevaleció hasta mediados de 1820, durante este lapso se presentaron numerosos movimientos sociales que desembocaron a la reforma liberal de 1871, liderada por Justo Rufino Barrios. Para ese entonces, la región reflejaba una condición de retraso en el desarrollo de sus fuerzas productivas, centrándose su economía en un tipo de producción agrícola de subsistencia.

Con una actividad netamente agraria, la región occidental presenta una estructura de mayor concentración poblacional y presencia de minifundios en sus valles.<sup>1</sup>

La información histórica de la región fronteriza Guatemala-México hace mención, que debido al aumento del precio del café como consecuencia de la escasez provocada por la Revolución Republicana de 1889 en Brasil, y a la saturación de las tierras aptas para el cultivo del café, junto con la disminución de las cosechas

<sup>1</sup> SEGEPLAN. Plan Maestro de Frontera de Guatemala con México,



en la Costa Cuca en Guatemala y firma del Convenio de fijación de la frontera entre Guatemala y México, incitaron a los plantadores establecidos en Guatemala y a las casas comerciales alemanas para abrir nuevas tierras de cultivo. La zona elegida fue el Soconusco (región comprendida en la zona sur de México) ya que en el plano regional, esta presentaba características naturales que lo convertían en una zona apta para el cultivo del café.

De esta manera, este primer proyecto capitalista, promovido por fuerzas locales, requirió para su pleno desarrollo la fijación de los límites entre los dos Estados. Con la firma del Tratado de Límites México-Guatemala y su posterior demarcación sobre el terreno, el estado mexicano pudo definir su espacio de dominio y control sobre un territorio definido. Con ello, se definió una de las más importantes regiones fronterizas México-Guatemala, que con el flujo de fuerzas de trabajo viene a reforzar relaciones socioculturales preexistentes y que se mantienen hasta la actualidad.

En este caso histórico se observa como la demarcación de los límites entre Estados, como medida arbitraria, corresponde a los intereses económicos y políticos de las élites dominantes.

Particularmente entre Chiapas y Guatemala el modelo de desarrollo fue compartido por casi 300 años, especialmente en el último siglo sus economías se orientaron a la producción agro exportadora con fuerte inversión y colonización, así como la generación de un intenso mercado de tierras.

Esto nos indica que en la frontera sur de México los cambios sociales no han sido notorios, conformándose en esta zona una situación de aislamiento, marginación social y conflictos en la integración del país. En muchos aspectos la historia de la frontera sur y en particular el área México-Guatemala- debe interpretarse en el contexto centroamericano, pues es allí donde la región chiapaneca se formó históricamente y mantiene fuertes lazos de interacción con regiones guatemaltecas que de la misma manera se configuraron en ese proceso.

A mediados del siglo XX, la similitud de los procesos de ocupación de las zonas antes mencionadas, muestra un proceso de colonización realizado por campesinos, detrás de quienes avanzan los terratenientes.

A finales de los años setenta del siglo XX, con el triunfo de la Revolución Sandinista en Nicaragua y la agudización de la lucha armada en El Salvador y Guatemala, la situación Centroamérica toma importancia a nivel mundial en tanto

amenazaba el tradicional dominio de los Estados Unidos sobre la región. Dentro de este contexto, México pasa a ocupar un lugar importante dentro de los planes de seguridad nacional estadounidenses. Por su parte el gobierno mexicano eleva a problema de seguridad nacional en esta frontera, debido a la situación estratégica donde se encuentra. Es entonces, cuando en esta región se comienza a vivir una situación de frontera que pasa por situaciones conflictivas.

Entre los fenómenos sociales que se dieron en el área de estudio se encuentra el flujo de refugiados que plantearon situaciones desconocidas en la región; a los problemas provocados por la gran represión de un estado cuyo objetivo era el exterminio de la población guatemalteca asentada en la zona fronteriza, se agregan los problemas ya tradicionales de la interacción fronteriza como eran el flujo de fuerza de trabajo, intercambio comercial e integración regional.

En la etapa de surgimiento de los movimientos de liberación nacional y los resultados de la guerra contrainsurgente en Guatemala, las relaciones fronterizas se tensan a partir de los años ochenta del siglo XX, con el gran flujo de refugiados guatemaltecos a México, lo cual nos depara un panorama bastante complejo: Movimientos armados en ambos lados de la frontera; procesos de globalización en términos de inversiones de "maquila", redefinición de regiones en el continente, flujos de mano de obra hacia los Estados Unidos, el narcotráfico y la soberanía nacional.

Los refugiados, muchos de ellos indígenas, que por más de una década vivieron en territorio mexicano, son por su cantidad y permanencia, un factor importante para determinar el significado social y económico de la región.

La fusión resultante de comunidades tradicionales normalmente habituadas al aislamiento, que de pronto se vieron en el centro de atención internacional (rompiendo barreras locales y nacionales, con organización y voz propia) creó una nueva realidad en ellos mismos. El tránsito de familias indígenas que retornan del refugio en México, hace de la zona una región de interés político y estratégico. Los nuevos asentamientos que se establecen para los repatriados en el departamento fronterizo de Huehuetenango no serán más un sitio ajeno al resto de la zona, por muy aislados que estén; por el contrario, en esos asentamientos se gesta desde el momento en que los refugiados vuelven, una nueva cultura de vida, con una referencia más amplia del mundo, la cual empieza con una visión más amplia de la comunidad y del país.



## Tratado de límite de 1882

La firma del Convenio de fijación de la frontera entre Guatemala y México fue el 27 de Septiembre de 1882 y el establecimiento definitivo de la misma en el año de 1893

A partir de los accidentes geográficos localizados entre ambos países como ríos, volcanes, costumbres, entre otros, queda señalado el límite de la siguiente forma:

"La línea media del río Suchiate desde un punto situado en el mar a tres leguas de su desembocadura río arriba, por su canal más profundo, hasta el punto en que el mismo río corte el plano vertical que pase por el punto más alto del volcán Tacaná".

Los límites establecidos en el tratado de 1893, fueron reconocidos oficialmente por el presidente Guatemalteco Manuel Estrada Cabrera en 1895, dejando así, la cuestión limitrofe de ser un foco de conflicto en el ámbito de política bilateral la cuestión de límites se vio reflejada en un bajo perfil de las relaciones interestatales movidas únicamente por la vecindad geográfica.

### 1.2. Antecedentes Políticos:

En Julio de 1986 los presidentes de Guatemala y México manifestaron en forma conjunta la decisión de crear una nueva etapa en las relaciones bilaterales creándose la comisión binacional como instancia de consulta bajo la coordinación de las cancillerías de Guatemala y México. En 1995 dentro del marco de esta comisión se formula conjuntamente el documento que le da vida al **Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas (PRODEFRO)**<sup>2</sup> entre ambos países. En 1996 los presidentes manifiestan su interés en este programa. Posteriormente en 1997 aprueban el plan de acción, cuyo propósito era operativizar las acciones identificadas nacional y binacionalmente, con énfasis en **infraestructura y desarrollo socioeconómico**.

En el marco de la IV reunión de la Comisión Mixta de Cooperación Técnica y Científica entre la República de Guatemala y los Estados Unidos Mexicanos, celebrada en México, Distrito Federal, en agosto del 2001, el grupo binacional para el programa de desarrollo fronterizo, recomienda incorporar los temas de desarrollo social y superación de la pobreza en la zona fronteriza en el que hacer del PRODEFRO esto coincide en la necesidad de iniciar un proceso de redimensionamiento y rediseño del

<sup>2</sup> Véase inciso 1.4 de este capítulo

mismo para fortalecer los objetivos que le dieron origen. Es así, como en febrero del 2002 los presidentes de Guatemala y México, acuerdan *"fortalecer y renovar el PRODEFRO, por lo cual, se instruye a las dependencias respectivas,"*<sup>3</sup> iniciar consultas y reflexiones tendientes a contar con una nueva propuesta operativa sobre el nuevo esquema de este Programa.<sup>4</sup>

Durante la reunión de la Comisión Binacional y del Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos, celebrada en la ciudad de México en agosto del año 2002, Guatemala expresa la voluntad política de oficializar cuatro pasos fronterizos los cuales se encuentran localizados en:

- **Gracias a Dios, Nentón, Huehuetenango, Guatemala - Carmen Xhan, México (ya oficializado);**
- Bethel, La Libertad, Petén, Guatemala - Corozal, México;
- El Ceibo, El Naranjo, La Libertad, Petén, Guatemala - El Ceibo, Tenosique, México;
- Ingenieros, Playa Grande Ixcán, Quiché, Guatemala - Nuevo Orizaba, México.

En ese contexto, el Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos resuelve formular un plan maestro de Pasos Fronterizos, para lo cual solicita un estudio técnico a la Secretaría General de Planificación (SEGEPLAN), con el propósito de contar con un instrumento técnico que oriente y dé los lineamientos generales de trabajo.

### 1.3. Relación fronteriza entre Guatemala-México

Como en toda relación internacional, hay ventajas y desventajas que el país puede manejar para convertirlas en oportunidades y desafíos, a fin de coadyuvar en el desarrollo socioeconómico del país, que lo sitúen en una mejor posición en sus relaciones con México. Esta situación depende del manejo político que se le dé en un momento determinado. Entre estas ventajas y desventajas pueden señalarse las siguientes:

- 1.3.1 La Posición Geopolítica de Guatemala en Relación con México
- 1.3.2 La Asimetría de las Relaciones
- 1.3.3 Oportunidades
- 1.3.4 Desafíos

<sup>3</sup> Véase inciso 1.4 de este capítulo

<sup>4</sup> SEGEPLAN, PRODEFRO. Plan maestro para desarrollo de las zonas fronterizas Guatemala - México.



### 1.3.1. La posición geopolítica de Guatemala en relación con México

Hay una relación de vecindad geográfica que no puede variarse, y que hace que ambos países sean sujetos de impacto de la situación económica, social y política del entorno internacional que por la posición geográfica tiende a afectar a ambos países.

Tienen una frontera común de alrededor de 963 Km. y constituye para México la puerta de entrada al resto del continente americano y para Guatemala el canal de paso hacia los EEUU y Canadá del resto de países de América Latina.

En la actual situación internacional de globalización de las relaciones económicas, la frontera Guatemala-México asume un carácter estratégico, en temas como aduanas, comunicaciones, migración y seguridad, que entre otras adquieren suma importancia.

### 1.3.2. La asimetría de las relaciones

#### México:

Es un país emergente que tiene un ingreso per. cápita alto, tiene políticas exteriores y sectoriales definidas, además un desarrollo institucional sólido y un tratado de libre comercio con EEUU lo que refleja su importancia estratégica con la mayor potencia del mundo.

#### Guatemala:

Se encuentra en vías de desarrollo con ingresos per. cápita bajos, no se cuenta con políticas definidas exteriores ni regionales, sin embargo, se realizan esfuerzos por implementar un desarrollo institucional sólido, así como, equilibrar la balanza comercial con México.

La división entre el sur de México y de América Central no tiene las características ni los significados de la frontera con los Estados Unidos y México. Esta última es una frontera en que los lados son marcadamente mundos distintos. No es el caso de la frontera entre México y Guatemala. Aquí no se trata de mundos distintos separados por una barrera territorial, cultural, idiomática y económica. La región fronteriza México-Centroamérica es histórica y culturalmente similar a ambos lados de la línea, aunque existan en ella diferencias.<sup>5</sup>

<sup>5</sup> Bovin, Phillippe. Las Fronteras del Istmo.

### 1.3.3. Oportunidades

La relación con México, por sus fortalezas y acceso a las entidades financieras internacionales, puede facilitar y coadyuvar a aprovechar y mejorar la canalización de recursos hacia áreas claves para el desarrollo social y económico, como orientador para la zona fronteriza<sup>6</sup>, específicamente para el área de **Gracias a Dios** en el municipio de Nentón, Huehuetenango.

Se espera que el grado de adelanto institucional mexicano, permita a Guatemala contar con asistencia técnica, científica y apoyo de campo, para la implementación de acciones conjuntas o nacionales, en temas específicos.

La posibilidad de discutir y definir políticas conjuntas en temas de interés común, tales como: desarrollo fronterizo, migración (emigrantes temporales, emigrantes de otros países), comercio, control de contrabando y actos ilícitos, entre otros.

### 1.3.4. Desafíos

Si bien en la actualidad a lo largo de la frontera entre Guatemala y México, existen una variedad de problemas socio-económicos, también se debe mencionar que una de las raíces que hacen que estos problemas surjan, es la falta de proyectos orientados al desarrollo de las comunidades más cercanas a esta zona, no solamente del lado guatemalteco, sino también del mexicano, por lo que se formulan los siguientes desafíos:

- Diseñar en forma conjunta una política nacional para la atención de fronteras, tal que permita definir la interacción de la institucionalidad guatemalteca con la mexicana, en términos de soporte para las políticas sectoriales guatemaltecas.
- Formular una estrategia de mediano y largo plazo mediante la aplicación de la política de desarrollo social, en particular para la región fronteriza, de manera que contribuya a mitigar la condición de pobreza y vulnerabilidad de su población.

<sup>6</sup> Véase Capítulo II, inciso 1.2.2 de este documento.



- Designar al PRODEFRO como el mecanismo permanente de revisión de convenios que en las áreas de interés y discusión con México, se tienen pendientes.
- Establecer los vínculos entre las acciones propuestas para México para el Plan Puebla-Panamá, capítulo mexicano, con las acciones guatemaltecas en términos de las relaciones bilaterales.
- Definir una posición nacional que busque el beneficio de la población guatemalteca ante las exigencias de seguridad fronterizas, que posiblemente se deriven de la actual situación internacional, en materia política, económica y social.<sup>7</sup>

#### 1.4. Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas – PRODEFRO.<sup>8</sup>

Este programa se concibe como la coordinación y articulación de las acciones de las entidades de gobierno, la iniciativa privada, las organizaciones no gubernamentales, la sociedad civil y la cooperación internacional con presencia en la zona fronteriza y se define como el marco orientador y consensuado para el establecimiento de políticas de desarrollo sostenible en la zona fronteriza entre la República de Guatemala y los Estados Unidos Mexicanos (México), lo cual permitirá realizar un trabajo coordinado entre las instituciones guatemaltecas y las mexicanas para la ejecución de proyectos y acciones de cooperación.

En ese sentido, el Programa surge como iniciativa de ambos gobiernos (en Junio de 1995, mediante un Convenio de Cooperación Técnica suscrito entre la Secretaría de Desarrollo Social -SEDESOL- de México y la Secretaría General de Planificación -SEGEPLAN de Guatemala, se establecen los términos de referencia del PRODEFRO) con la idea de proyectar la realización de acciones para hacer de la frontera un espacio de cooperación solidaria para el mejoramiento de las condiciones de vida, mediante la complementariedad de acciones gubernamentales y el fortalecimiento de los espacios de participación ciudadana.

La visión que tiene el PRODEFRO de la zona fronteriza en el largo plazo, es la de un territorio con una dinámica social y económica propia, auto-objetiva y

<sup>7</sup> SEGEPLAN. PRODEFRO. Plan maestro para desarrollo de las zonas fronterizas Guatemala – México.

<sup>8</sup> SEGEPLAN. PRODEFRO.

ambientalmente compatible con su desarrollo. Teniendo como **Ejes estratégicos para el desarrollo fronterizo**,<sup>9</sup> los siguientes:

1. Desarrollo Social y Seguridad Alimentaria;
2. Especialización Económica Productiva de la zona fronteriza y Promoción de las Inversiones;
3. Fortalecimiento Institucional, de gobiernos locales e instancias intermedias.
4. Conservación del Ambiente y Prevención y Mitigación de Desastres. De los cuales se derivan los objetivos del PRODEFRO.

Dentro de los Objetivos del PRODEFRO, podemos darle mayor énfasis a 2 objetivos específicos, en los cuales se enmarca este trabajo, y son:

- Promover la construcción de infraestructura de apoyo a la producción y ejecución de otras actividades complementarias para la comercialización y facilitación del desarrollo productivo de la zona fronteriza, como carreteras, electrificación, telefonía, centros de acopio, fortalecimiento aduanero (construcción de instalaciones adecuadas) control migratorio, infraestructura para las instituciones<sup>10</sup> que intervienen en un paso fronterizo dichas instalaciones deben contar con los ambientes necesarios como bodegas, oficinas, basculas, garitas, estacionamientos para transporte liviano y pesado, salas de espera con servicios para atención al público, servicios complementarios como telefonía con Internet, cajeros automáticos, así como instalaciones de control fitozoosanitarias, instalaciones de revisión antinarcótica y de armas, instalaciones de cuarentena, instalaciones de control de peso, kioscos de información turística, comisaría municipal, áreas de carga y descarga de mercadería.<sup>11</sup>
- Implementar planes de ordenamiento territorial y de gestión ambiental, para apoyar la conservación y recuperación de áreas geográficas con ecosistemas frágiles y suelos vulnerables, así como orientar el desarrollo urbano de los principales núcleos poblados fronterizos y sus relaciones funcionales.<sup>12</sup>

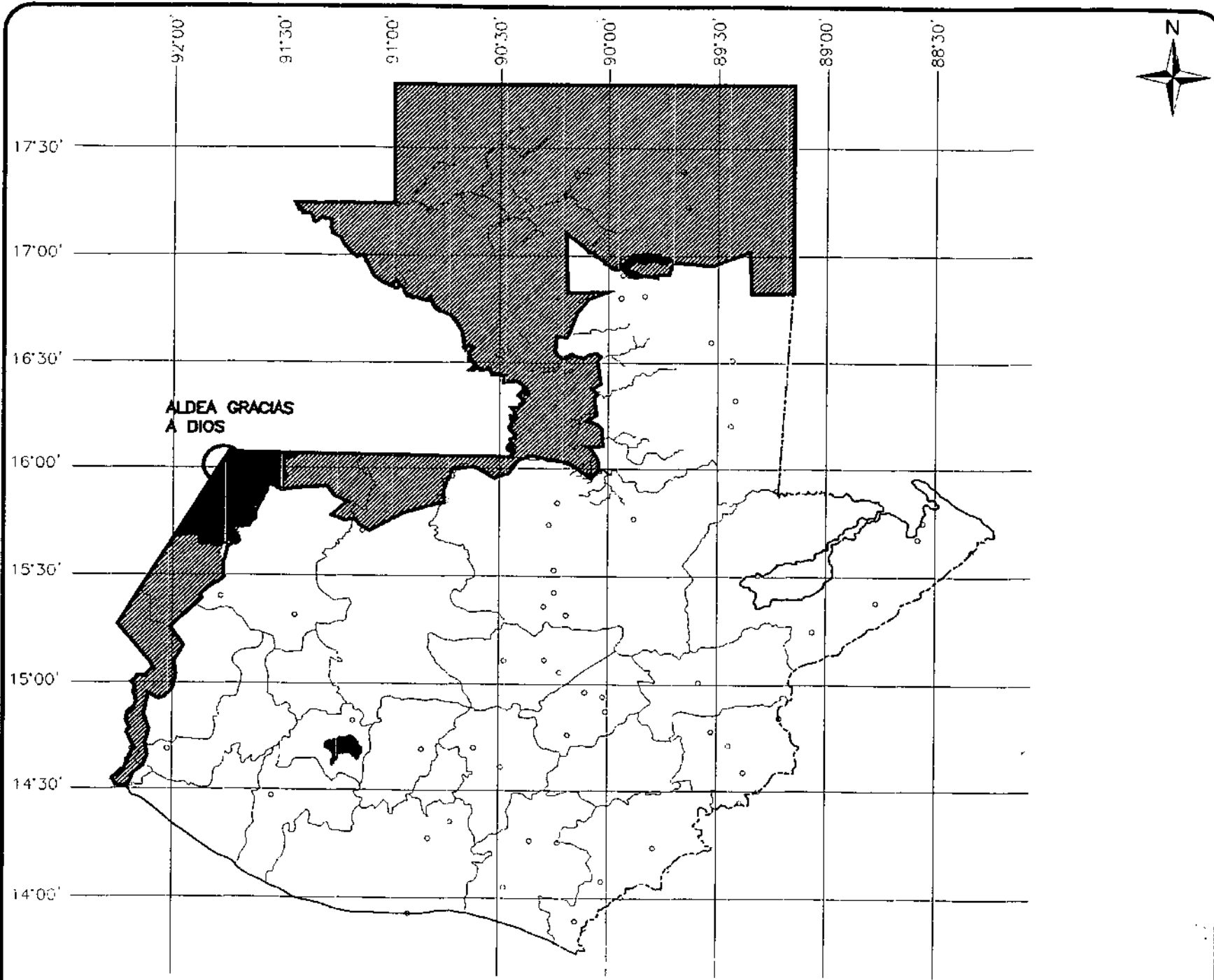
<sup>9</sup> Véase Capítulo II, inciso 5

<sup>10</sup> Véase Capítulo III Inciso 1

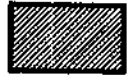


<sup>11</sup> Ver Capítulo VII y VIII, de este documento.

<sup>12</sup> SEGEPLAN. PRODEFRO. Plan maestro para desarrollo de las zonas fronterizas Guatemala – México.

## ZONA FRONTERIZA



----- LIMITE NACIONAL

-  ZONA FRONTERIZA
-  MUNICIPIO DE NENTON
-  AREA DE ESTUDIO  
ALDEA GRACIAS A DIOS

GUATEMALA TIENE UNA FONTERA DE 963 KILOMETROS QUE LIMITA AL NORTE Y AL OESTE CON MÉXICO. EL TERRITORIO CUBIERTO POR LA LINEA DIVISORIA ENTRE AMBOS PAÍSES, ABARCA A TRES ESTADOS MEXICANOS, LOS CUALES COMPRENDE 20 MUNICIPIOS DISTRIBUIDOS ASÍ: 3 EN EL ESTADO DE CAMPECHE, 15 EN EL ESTADO DE CHIAPAS, Y 2 EN EL ESTADO DE TABASCO.

EN EL LADO DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA LA ZONA FRONTERIZA RECORRE 22 MUNICIPIOS: 6 EN EL DEPARTAMENTO DE SAN MARCOS, 6 EN EL DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO, 1 EN EL DEPARTAMENTO DE QUICHE, Y 6 EN DEPARTAMENTO DE PETÉN.

LOS MUNICIPIOS QUE CONFORMAN LA ZONA EN MENCIÓN, TIENEN UNA EXTENSIÓN DE 35,125 KM<sup>2</sup> EN LA PARTE DE GUATEMALA Y 72,085 KM<sup>2</sup> EN LA PARTE MEXICANA.

Fuente: Elaboración propia, en base a información de PRODESFRÓ  
Fecha: Noviembre de 2004





### 1.5. Situación actual de la frontera en la aldea Gracias a Dios Nentón-Huehuetenango.

Con anterioridad se ha mencionado la situación entre estos dos países (ver inciso 1.1), se debe mencionar que el país vecino orienta estos puntos de influencia comercial, turística, o aduanero, según sea el caso, a un plan de desarrollo integral, pues, ya cuenta con proyectos planificados, estos derivados de políticas económicas e institucionales.

Guatemala tiene una frontera de 963 kilómetros que limita al norte y al oeste con México. La Zona Fronteriza está dotada de una riqueza natural (recursos orográficos, hídricos, minerales, la fauna y la flora), y tiene un gran potencial en recursos turísticos y ambientales. Como corredor a América del Norte, vía terrestre.

El territorio cubierto por la línea divisoria entre ambos países, abarca a tres estados de los Estados Unidos Mexicanos, los cuales comprenden 20 municipios distribuidos, así: 3 en el Estado de Campeche, 15 en el Estado de Chiapas; y, 2 en el Estado Tabasco.

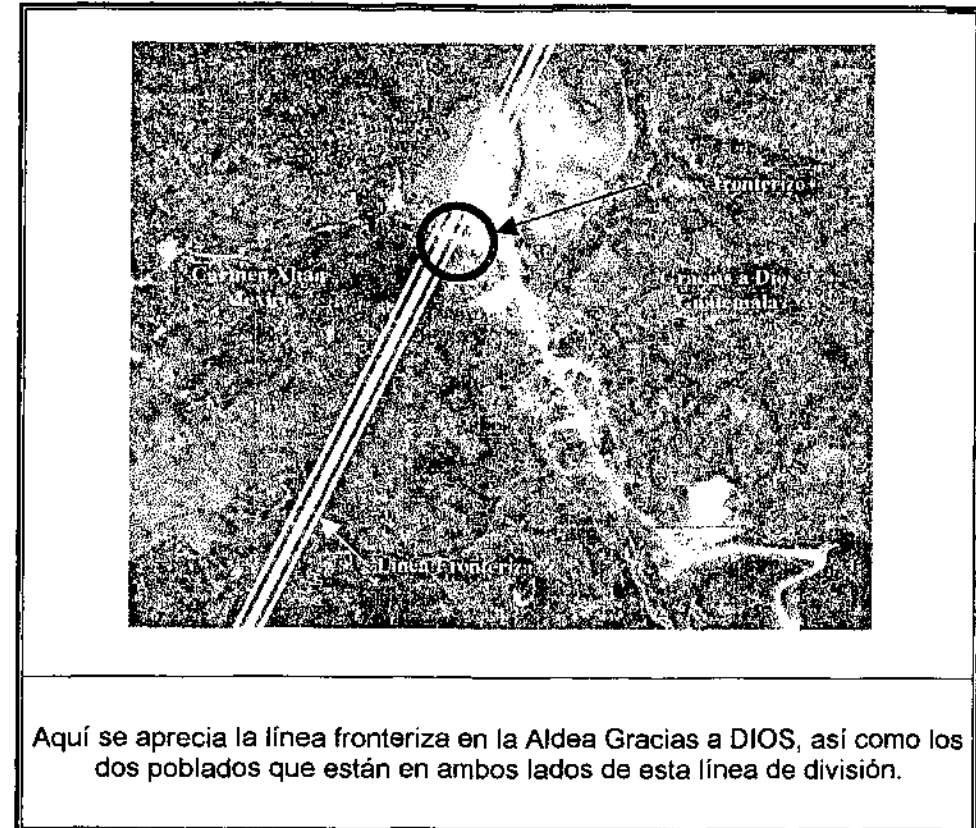
En el lado de la República de Guatemala, la Zona Fronteriza recorre 22 municipios: 6 en el Departamento de San Marcos, **9 en el Departamento de Huehuetenango**, 1 en el Departamento de Quiché; y, 6 en el Departamento de Petén.

Los municipios que conforman la Zona en mención, tienen una extensión de 35,125 Km. cuadrados en la parte de Guatemala y 72,085.41 Km. cuadrados en la franja de México.

Actualmente, la zona fronteriza Guatemala - México, cuenta con 4 pasos fronterizos oficiales: El Carmen, Tecún Umán, Ing. Juan Luís Lizarralde Arrillaga (Tecún Umán II), ubicados en el departamento de San Marcos y la Mesilla, localizado en el departamento de Huehuetenango; asimismo, se identifican 32 cruces no oficiales, los cuales son utilizados para el tráfico de ilegales, contrabando de mercancías, narcotráfico, importación, exportación, tenencia, enajenación, conservación de armas y explosivos, tráfico ilegal de bienes culturales.

También, como se menciona en el inciso 1.2 (Antecedentes Políticos) existen 4 pasos fronterizos que ya están oficializados o en proceso de oficialización, dentro de los que se destaca el de Gracias a Dios, en la aldea del mismo nombre, en el municipio de Nentón Huehuetenango, que ya está oficializado.

Fotografía No. 1



Aquí se aprecia la línea fronteriza en la Aldea Gracias a DIOS, así como los dos poblados que están en ambos lados de esta línea de división.

En relación a este punto fronterizo se puede mencionar que no existe ningún tipo de infraestructura institucional como aduana, OIRSA, Policía Nacional, contando únicamente con un puesto de migración.

Es de relevancia hacer mención que la institución de migración que se encuentra en el paso fronterizo es la única y que cuenta con instalaciones en malas

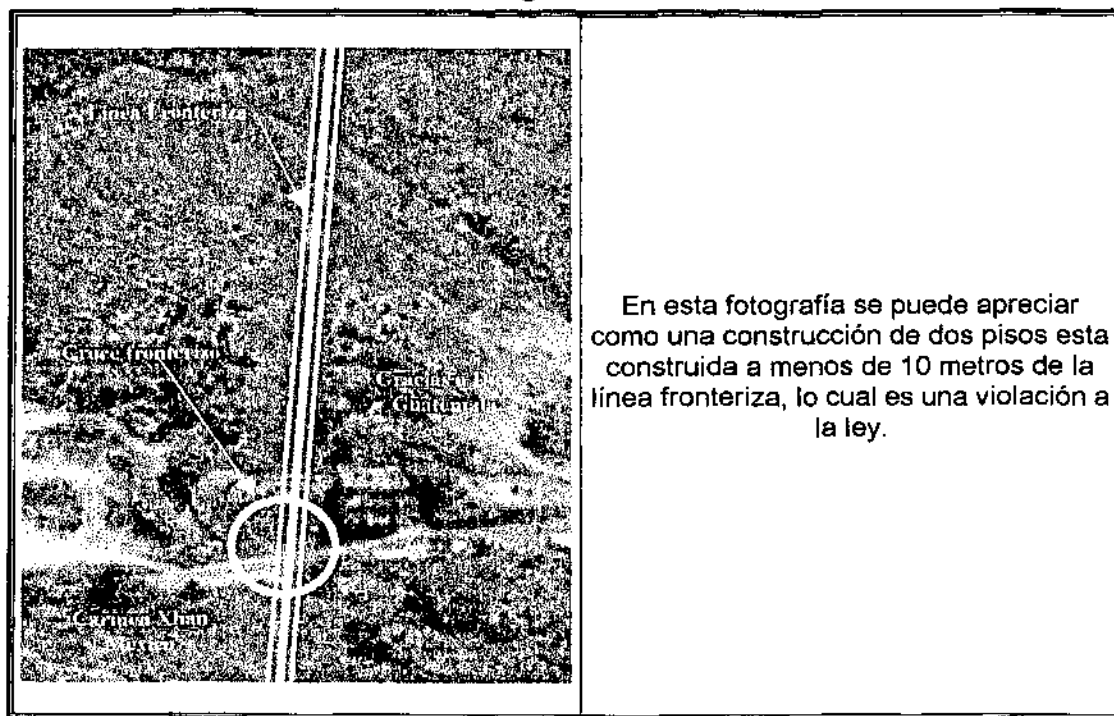




condiciones con equipo defectuoso que impide un buen funcionamiento y servicio a los pobladores e incluso a los turistas que cruzan por este lugar

Se debe mencionar además que el poblado, prácticamente esta junto a la línea fronteriza, lo que dificulta el poder realizar una propuesta de diseño arquitectónico de servicios fronterizos, para este lugar, incluso existen construcciones junto a la línea fronteriza, violando con esto la ley, ya que esta prohíbe la construcción de edificaciones junto a la línea fronteriza.

Fotografía No. 2



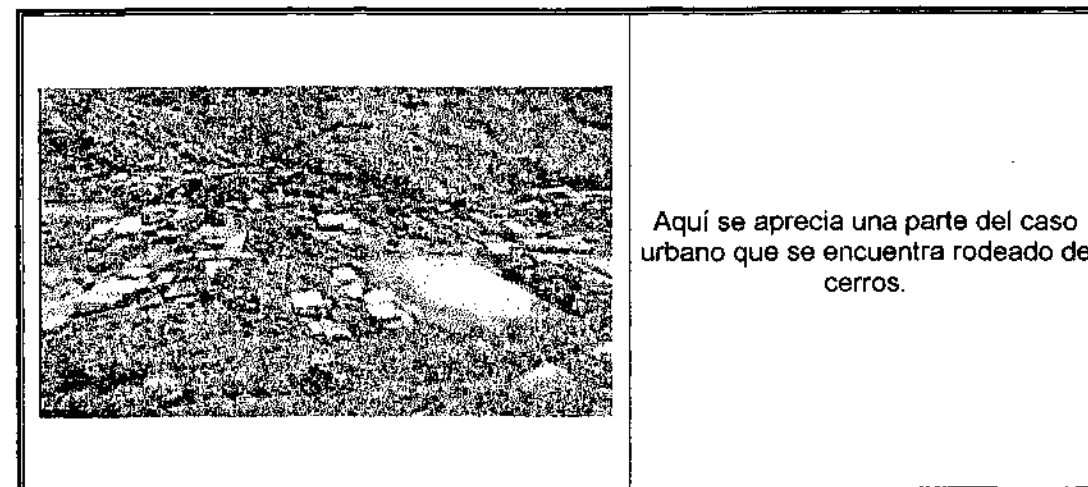
En esta fotografía se puede apreciar como una construcción de dos pisos esta construida a menos de 10 metros de la línea fronteriza, lo cual es una violación a la ley.

Como se puede apreciar en la fotografía No. 5, a lo largo de la vía principal del poblado a crecido el comercio informal, dándole un uso de comercio + vivienda a las edificaciones ubicadas en este sector.

De acuerdo a la visita realizada se constató que actualmente por este poblado no existe flujo vehicular de tráfico pesado, pues todo el intercambio comercial es a

nivel local, utilizándose en la mayoría de los casos, camiones livianos o pick-ups para transportar materiales de construcción, artículos de primera necesidad, (ropa, calzado, alimentos, etc.) entre ambos poblados.

Fotografía No. 3



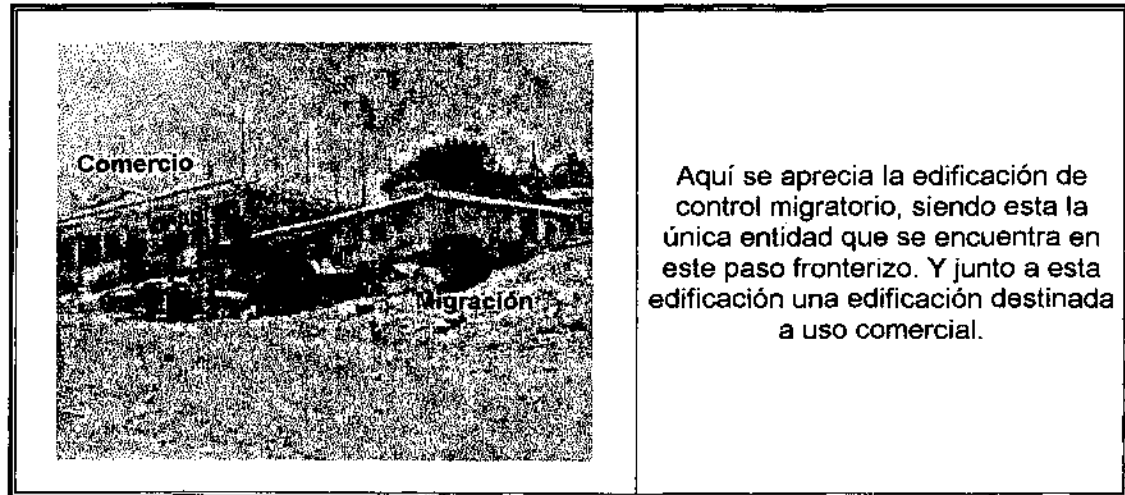
Aquí se aprecia una parte del caso urbano que se encuentra rodeado de cerros.

La ausencia del estado se percibe, en un paso fronterizo informal; en las oficinas descuidadas y en los empleados sin autoridad, el descuido en cuenta a contaminación visual y ecológica derivada de la falta de tratamiento de desechos sólidos. Sin embargo, los poblados fronterizos de México-Guatemala están siendo objeto de atención últimamente, por parte de las autoridades de ambos países.

Los pobladores del lugar manifiestan que este paso es concurrido básicamente por inmigrantes, de turistas, y gran cantidad de personas que se desplazan de este poblado a otro lado de la frontera para trabajar temporalmente.



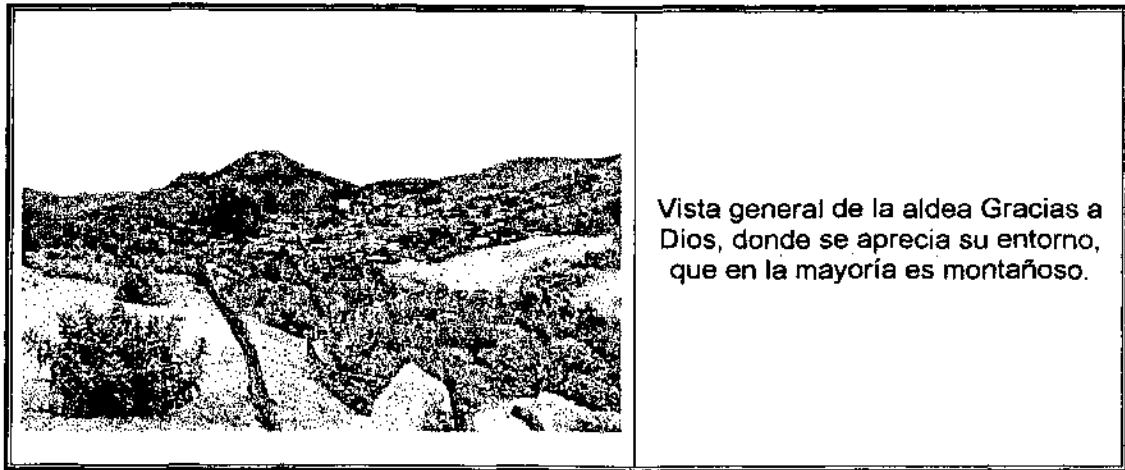
Fotografía No. 4



Aquí se aprecia la edificación de control migratorio, siendo esta la única entidad que se encuentra en este paso fronterizo. Y junto a esta edificación una edificación destinada a uso comercial.

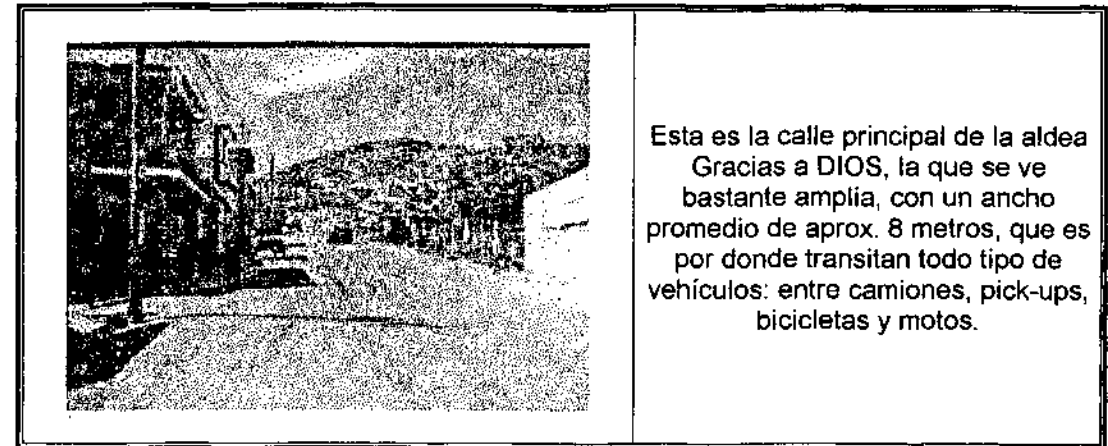
El lado mexicano tiene una infraestructura más desarrollada en cuanto a control migratorio y aduanero, pero estas no son instalaciones de gran tamaño, que han sido implementadas de acuerdo a las necesidades que fueron surgiendo ya que se encuentran dispersas a lo largo de la vía principal de acceso al poblado mexicano.

Fotografía No. 5



Vista general de la aldea Gracias a Dios, donde se aprecia su entorno, que en la mayoría es montañoso.

Fotografía No. 6



Esta es la calle principal de la aldea Gracias a DIOS, la que se ve bastante amplia, con un ancho promedio de aprox. 8 metros, que es por donde transitan todo tipo de vehículos: entre camiones, pick-ups, bicicletas y motos.

### 1.6. Situación de la zona fronteriza<sup>13</sup> en el departamento de Huehuetenango

Además de la extrema pobreza, la insuficiencia de servicios básicos que denota la población de la Zona (ver árbol de causa-efecto en página 15), como consecuencia de la marginalidad de esta zona. Se puede mencionar que del lado mexicano, el estado promueve con dificultad su autoridad política y normativa sobre una región convulsa y tradicionalmente olvidada como Chiapas. No obstante es perceptible, el mayor desarrollo económico de las ciudades fronterizas mexicanas y también su desarrollo cultural. Es perceptible igualmente la existencia de leyes y autoridades, aunque se transgredan o se corrompan. Es evidente la mayor escolarización y cobertura del seguro social, al menos en las ciudades importantes.

La concentración de inmigrantes y deportados causa preocupación, porque están vinculados o se vinculan rápidamente a actividades ilícitas. Las autoridades migratorias mexicanas deportan hacia Guatemala a cualquier indocumentado sin importar su nacionalidad, estos se concentran en los poblados próximos.

El interés creciente en las relaciones comerciales motiva también la preocupación por crear un espacio fronterizo menos tenso, sórdido y pobre, para detener la migración, y mucho más controlado. De hecho se han establecido acuerdos

<sup>13</sup> INEGI, México, SEGEPLAN, Guatemala.



de desarrollo en 19 comunidades y municipalidades fronterizas en San Marcos, Huehuetenango, Quiché y Quetzaltenango.

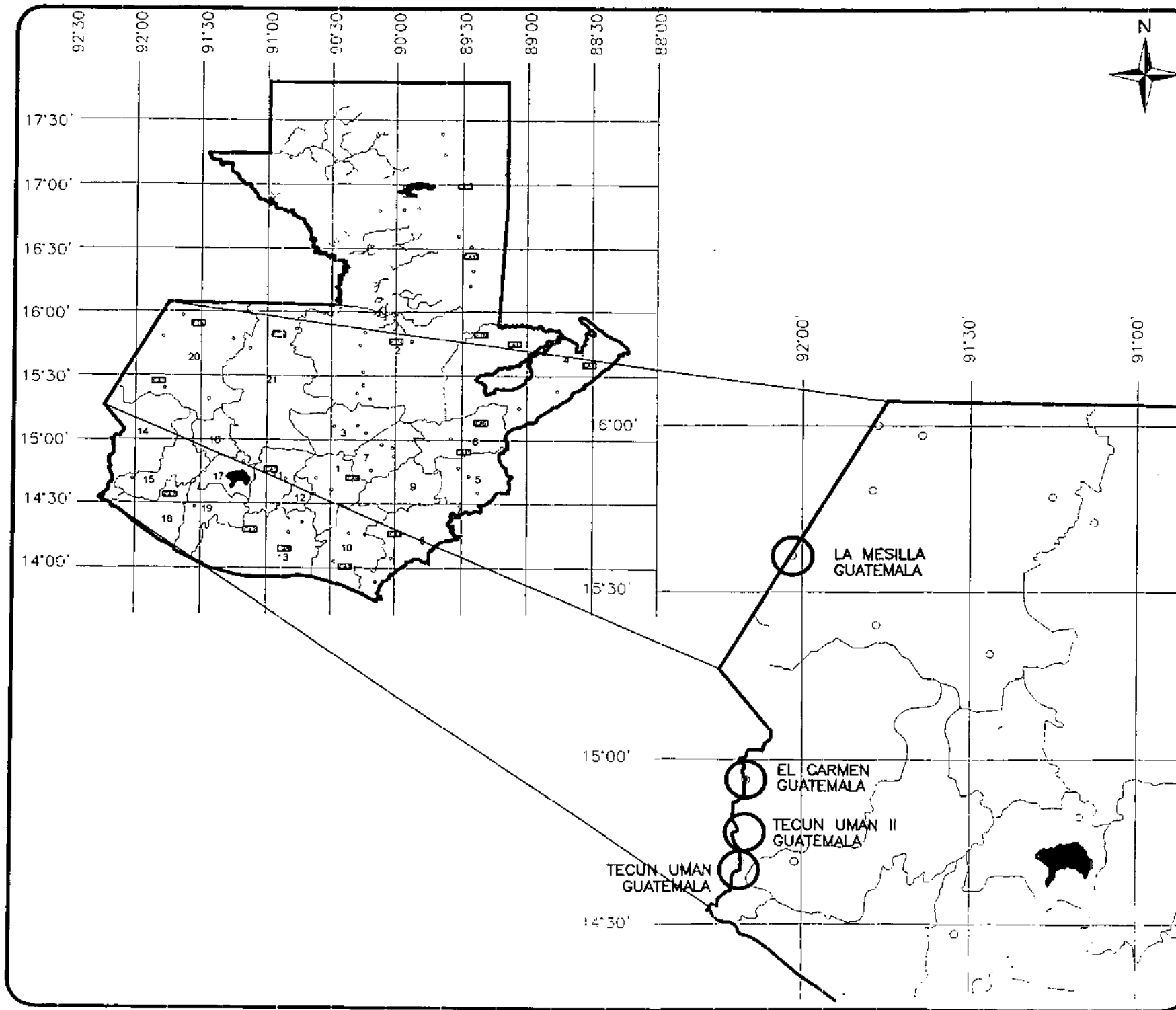
En esta zona, las políticas de ambos estados, casi siempre rezagadas respecto a los procesos que la sociedad construye espontáneamente, pretenden armar un paso que se adecue a las actuales necesidades de control del comercio, del flujo migratorio, turístico y de seguridad.

A continuación se mencionan varios efectos que causan la marginación de la zona fronteriza:

- La pérdida de la identidad nacional.
- El 25% de la población mayor de 15 años presenta analfabetismo en toda la zona fronteriza.
- Del lado de Guatemala, UNICEF en su informe "Realidad Socio-económica de Guatemala" indica que en el área rural, incluyendo la zona fronteriza existe una proporción de 1.1 médicos por cada 10,000 habitantes.
- El 38% de las viviendas no disponen de agua entubada.
- El 85% de viviendas no cuentan con drenaje sanitario.
- El 18% no cuenta con energía eléctrica.
- El servicio telefónico es deficiente, pues, en algunos municipios no existe y en otros apenas hay un teléfono para 16,000 habitantes, que por las distancias no pueden hacer uso del mismo.
- El fenómeno migratorio por la falta de control, la carencia de una legislación de frontera, la situación de Guatemala de ser puerta a Norteamérica; se convierte en problema, cuando debería ser fuente de ingresos económicos para los comercios de la zona.
- Las migraciones temporales de la población que busca trabajo en las fincas del lado mexicano.
- La migración permanente, que se convierte en problema por el flujo de indocumentados y deportados que confluyen en los puertos fronterizos.
- El contrabando, con su secuela negativa para productores y comerciantes, esto debido a la falta de presencia de la policía Nacional Civil y personal de la Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)

- La depredación de recursos naturales, la contaminación de ríos, comercialización ilegal de especies animales en peligro de extinción, y objetos y piezas arqueológicas, son otros de los muchos problemas que suceden en la Zona, por la falta de control y de una legislación adecuada por parte de instituciones competentes al caso, como: Comisión Nacional de Áreas Protegidas (CONAP), Ministerio de Ambiente y Recursos Naturales (MARN) Instituto de Antropología e Historia. (IDAEH).
- La carencia de control turístico, lo que conlleva a una falta de orientación a los diferentes destinos turísticos existentes en el área. (Ver cuadro de problemas en página 15)

La problemática, en este caso es evidente, y el desarrollo fronterizo será posible toda vez que se implementen los programas y las estrategias adecuadas, los que a su vez obligadamente se deben efectuar en espacios físicos que serán desarrollados bajo un lineamiento de Ordenamiento Territorial y que podrían ser: Edificios Educativos, Complejos Turísticos, Terminales de Transporte, Mercados, Equipamiento Urbano, Centros de Capacitación, instalaciones administrativas que den apoyo a actividades propias de un paso Fronterizo.



**PASOS EXISTENTES**

○ NUEVOS PASOS FRONTERIZOS

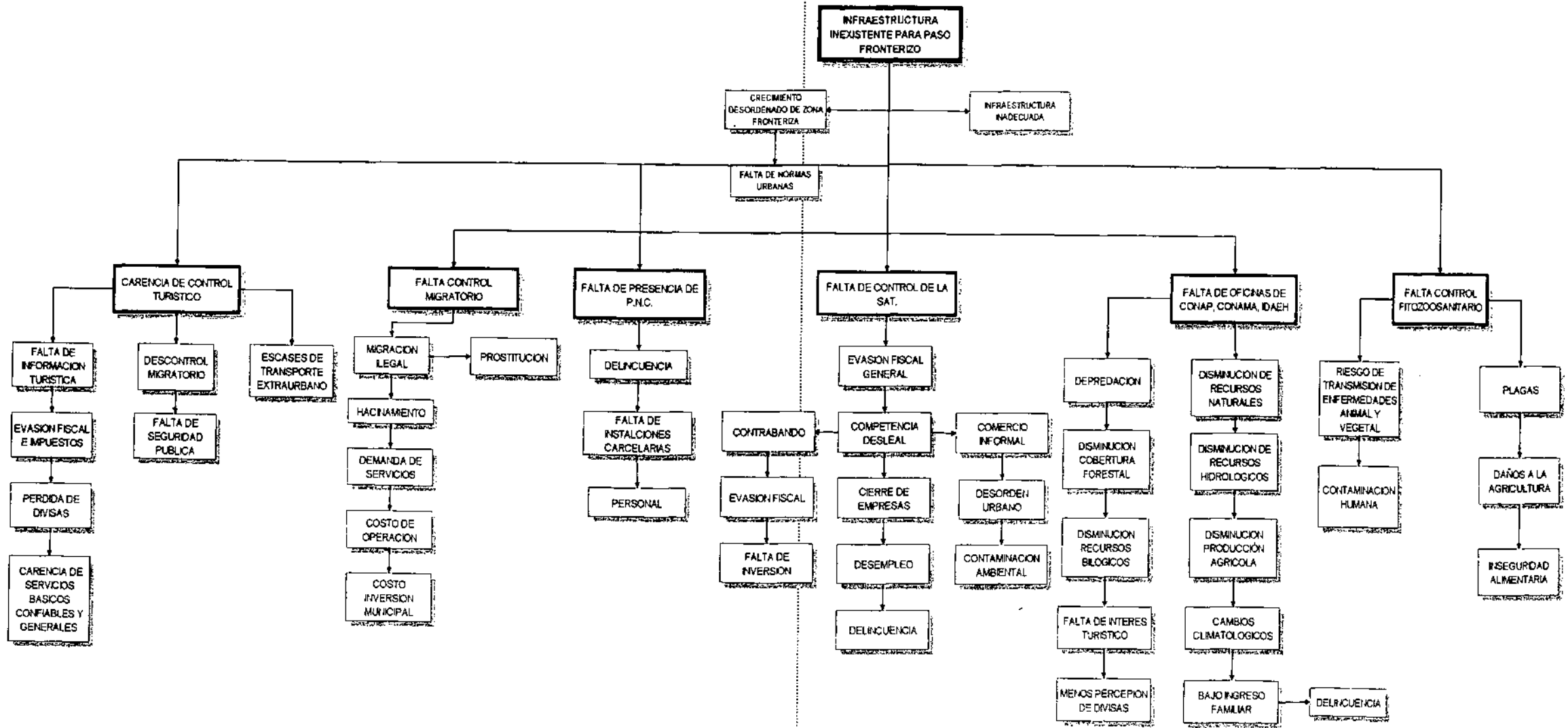
NUEVOS PASOS FRONTERIZOS

LOCALIZACION DE LOS PASOS FRONTERIZOS QUE EXISTEN CON LA ZONA FRONTERIZA MEXICANA, Y QUE CUBREN LA ZONA SUR OCCIDENTE DE GUATEMALA.

Fuente: Elaboracion propia, en base a información de PRODEFRO  
 Fecha: Noviembre de 2004



Grafica No. 1 Árbol de problemas





## 2. Identificación del problema

Como se aprecia en la grafica No. 1, el problema radica básicamente en la falta de infraestructura para proporcionar los servicios necesarios que requiere el paso fronterizo de la aldea Gracias a Dios.

Fotografía No. 7



Dependencia de migración, único edificio que se encuentra en el cruce fronterizo, que no llena los requisitos para brindar un servicio adecuado.

Actualmente el paso fronterizo en mención demanda los servicios en cuanto a implementación de instalaciones para la atención del turismo nacional e internacional, así como de aduana para el control de mercaderías que ingresen o egresen por este paso, instalaciones migratorias y fitozoosanitarias y seguridad fronteriza.

## 3. Justificación del Proyecto

En la actualidad la zona fronteriza Guatemala-México cuenta con cuatro pasos fronterizos oficiales a lo largo de 962 Km. lineal de frontera con México, los cuales se encuentran concentrados únicamente en el área sur-occidente de la misma (de estos solo el paso Ing. Juan Luis Lizarralde Arrillaga se encuentra habilitado con la infraestructura adecuada para la prestación de servicios de acuerdo a la demanda) este déficit de cobertura, genera en el resto de la frontera, problemática de cruces ilegales (se tiene conocimiento de 32 cruces no oficiales), que provocan problemas socioeconómicos, derivados de la falta de infraestructura para ejercer los controles necesarios.

Teniendo como referencia el creciente nivel de intercambio con México, la consolidación del proceso de integración centroamericana para obtener beneficios como bloque en sus relaciones comerciales regionales; la operación del Tratado de Libre Comercio (TLC) entre el triángulo norte de Centro América con México; el impacto del Plan Puebla Panamá (PPP) en Centro América y el sur de México; y la futura operación del Tratado de Libre Comercio entre Centro América y Estados Unidos, generará un incremento en el movimiento fronterizo a nivel comercial, turístico y social, en el que Guatemala por su ubicación geográfica estratégica de punto intermedio entre Norteamérica y Centroamérica obliga a mejorar las condiciones de infraestructura actual, las cuales no satisfacen las demandas en el control fronterizo a lo largo de toda la frontera.

Con fin de mitigar este problema, Guatemala le manifestó a México la voluntad política de oficializar cuatro nuevos pasos fronterizos, los cuales se ubican del lado norte de la siguiente forma: dos en el municipio de La Libertad en Petén, uno en el municipio de Ixcán en Quiché y otro en el municipio de **Nentón en el Departamento de Huehuetenango**.

Después de la oficialización de dichos pasos Guatemala se propuso elaborar las propuestas técnicas para el establecimiento de los Pasos y servicios fronterizos en dichos puntos, por lo que éste es un punto a favor para la integración de la zona fronteriza de la aldea Gracia a Dios, creando un polo de desarrollo económico y social, tanto municipal como departamental. Debido a la captación de recursos económicos, entre otros, por el flujo turístico que se desarrollará con las instalaciones adecuadas. (Hoteles, escuelas de lenguas, comercio de artesanías, etc.).

Para la participación en los tratados internacionales de comercio (TLC, PPP) es necesario contar con un proyecto de este tipo, para poder dar solución a las demandas requeridas.

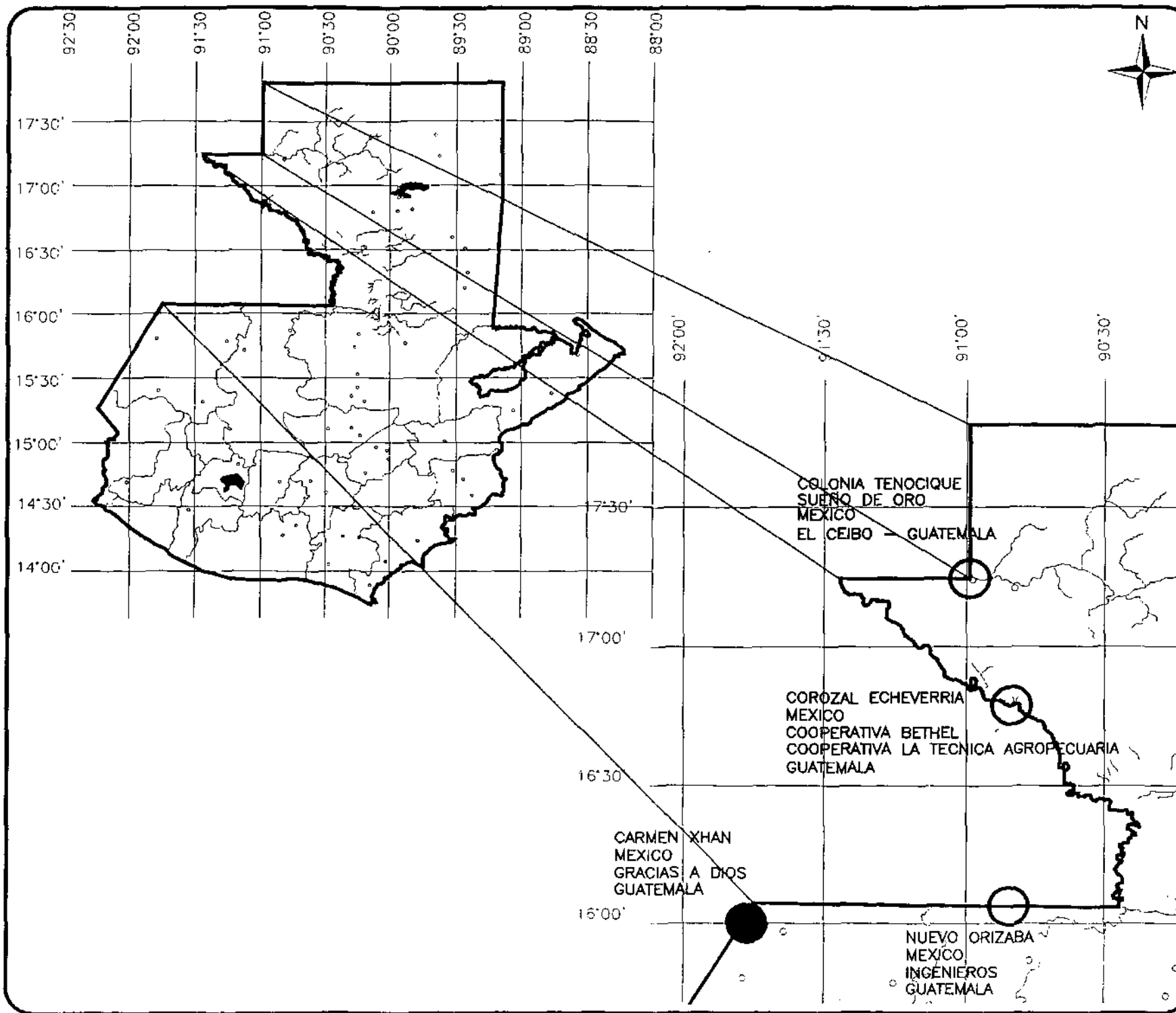
La Secretaría de Planificación y Programación de la Presidencia - SEGEPLAN-, por su parte, siendo una institución pública, le corresponde coadyuvar a la formulación de la política general de desarrollo del gobierno y evaluar su ejecución y efectos.

Por su parte, la Universidad de San Carlos de Guatemala, dentro de sus políticas, está la de proyectarse hacia la población guatemalteca proponiendo soluciones que coadyuven al desarrollo nacional, como retribución a la asignación presupuestaria que recibe del estado, impuestos traducidos en servicios.



Bajo esos términos, el plan operativo del Programa de Desarrollo Sostenible para las Poblaciones Fronterizas entre Guatemala y México, solicitó la participación de la Universidad de San Carlos de Guatemala, por medio de la unidad de graduación de la Facultad de Arquitectura y así cumplir con las políticas antes descritas.

Políticas que concluyen en la propuesta arquitectónica de un paso fronterizo, así como, de la zonificación urbana del área de influencia; que está ubicado en la aldea Gracias a Dios, en el municipio de Nentón, Huehuetenango,



**NUEVOS PASOS FRONTERIZOS**

**UBICACION DE LOS NUEVOS PASOS FRONTERIZOS**

- NUEVOS PASOS FRONTERIZOS
- PASO FRONTERIZO GRACIAS A DIOS

Fuente: Elaboracion propia, en base a información de PRODESFO  
 Fecha: Noviembre de 2004





#### 4. Objetivos

##### 4.1. General:

- Propiciar el desarrollo integral, proponiendo soluciones de infraestructura física, a la falta de instalaciones de un puesto de servicios fronterizos en la aldea Gracias a Dios, Nentón Huehuetenango.

##### 4.2. Específicos:

- Elaborar una propuesta de diseño arquitectónico para el funcionamiento del paso fronterizo de la aldea Gracias a Dios.
- Proponer una zonificación urbana de la aldea Gracias a Dios, Nentón Huehuetenango.

#### 5. Delimitación del proyecto

La presente investigación desarrollará una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto y zonificación urbana del área de influencia, de la aldea Gracias a Dios, Nentón, Huehuetenango, que estará delimitada de la siguiente manera:

- Delimitación Espacial
- Delimitación Temporal

Se hace una descripción de los alcances de cada punto.

##### 5.1. Delimitación espacial:

En el Anteproyecto Arquitectónico se desarrolla el programa de necesidades de cada una de las instituciones involucradas en el paso fronterizo antes mencionado.

Propuesta de zonificación del área de influencia (que está definida por la aldea Gracias a Dios y sus alrededores) del paso fronterizo Gracias a Dios.

##### 5.2. Delimitación temporal

El proyecto arquitectónico y zonificación urbana se planificará para un tiempo de vida útil de 20 años. Debido al crecimiento poblacional y económico del área. Las

instalaciones que se diseñarán, tendrán la capacidad para prestar servicios eficientemente durante ese periodo.

##### 5.3. Propuesta de zonificación:

Se realizará dentro de los límites de la comunidad Gracias a Dios y el área de influencia del paso fronterizo.

##### 6. Metodología utilizada:

(Ver diagrama en página 21)

Se obtuvo información con relación a antecedentes históricos y políticos de la zona fronteriza Guatemala - México, a través de información bibliográfica obtenida en diferentes instituciones.

La información bibliográfica sirvió además, para conocer conceptos relacionados al tema de pasos fronterizos.

Se recopiló información mediante entrevistas, encuestas, boletas de recopilación de datos, a las Instituciones involucradas en el paso fronterizo, para conocer el funcionamiento de las mismas.

Para el reconocimiento físico del paso fronterizo de Gracias a Dios en Nentón, se utilizó la técnica de observación, con ayuda de boletas de campo.

Además, se realizaron encuestas y consultas a los habitantes de las comunidades y especialmente a quienes cumplen funciones institucionales en el municipio: Alcaldes, Organizaciones no gubernamentales, Instituciones involucradas, entre otros y a conocedores del área, apoyado por un levantamiento fotográfico que muestra la situación del lugar en estudio.

El Instituto Nacional de Estadística facilitó los datos estadísticos de la población total, la tasa de crecimiento, la distribución de la población por grupos de edad, los grupos étnicos y la población económicamente activa.

Estos datos estadísticos permiten establecer un diagnóstico en los aspectos socioeconómicos. Según censo realizado en el año 2002.

Para formular el diagnóstico de las áreas de influencia de los pasos fronterizos se solicitó la cartografía base de la comunidad de Gracias a Dios del municipio de



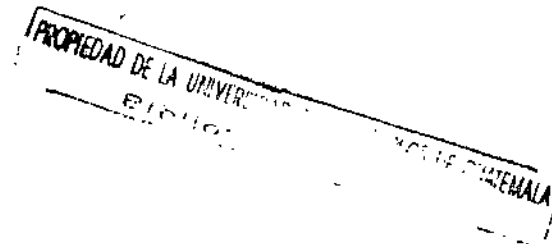
Nentón del departamento de Huehuetenango al Instituto Geográfico Nacional, para realizar el análisis.

Se desarrolló un análisis territorial del municipio de Nentón para determinar la vocación del paso fronterizo.

Después del diagnóstico efectuado se realizaron premisas de diseño y matrices de diagnóstico para poder plantear propuestas de soluciones de zonificación

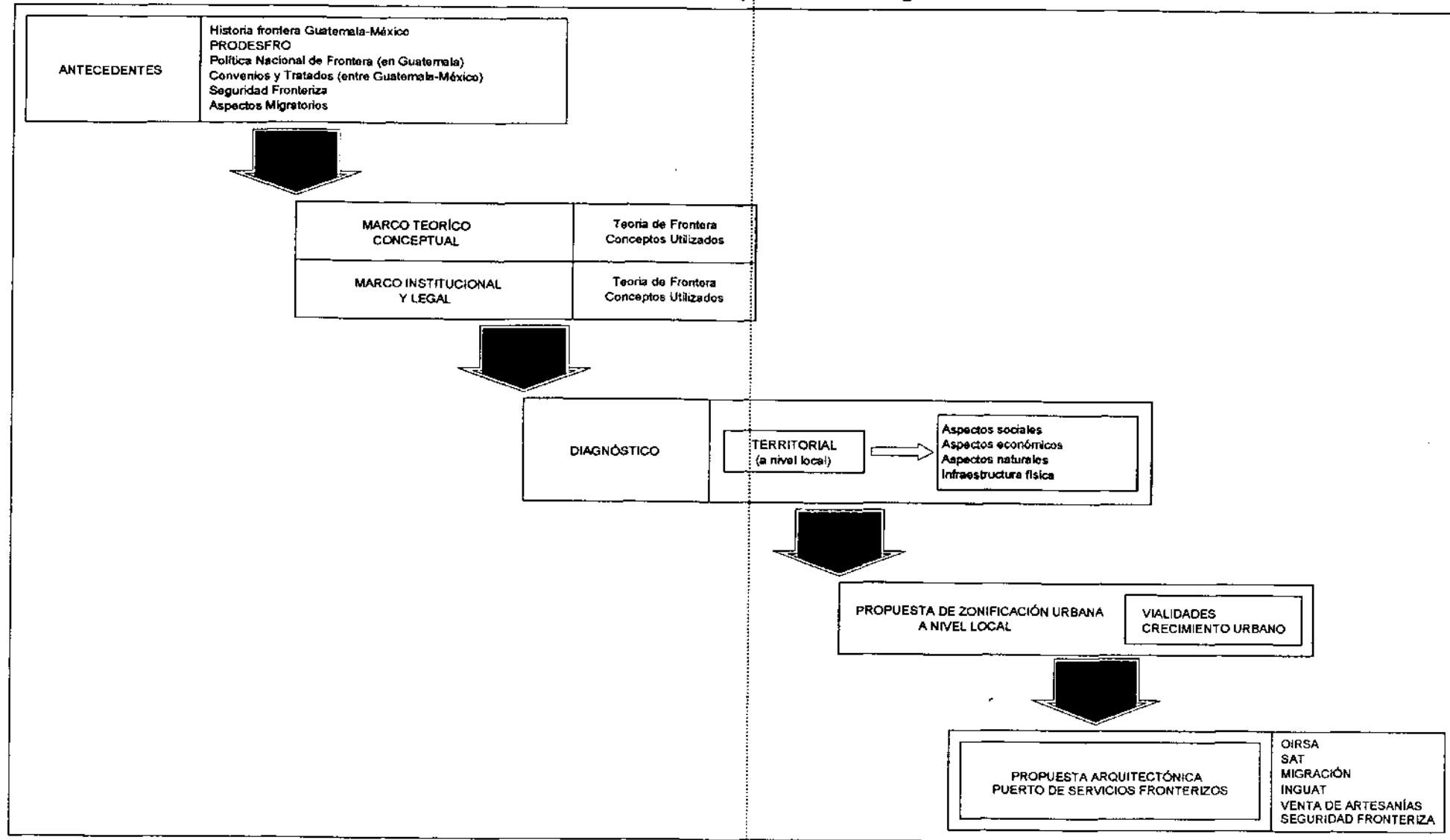
urbana y de diseño arquitectónico del paso fronterizo en la comunidad de Gracias a Dios.

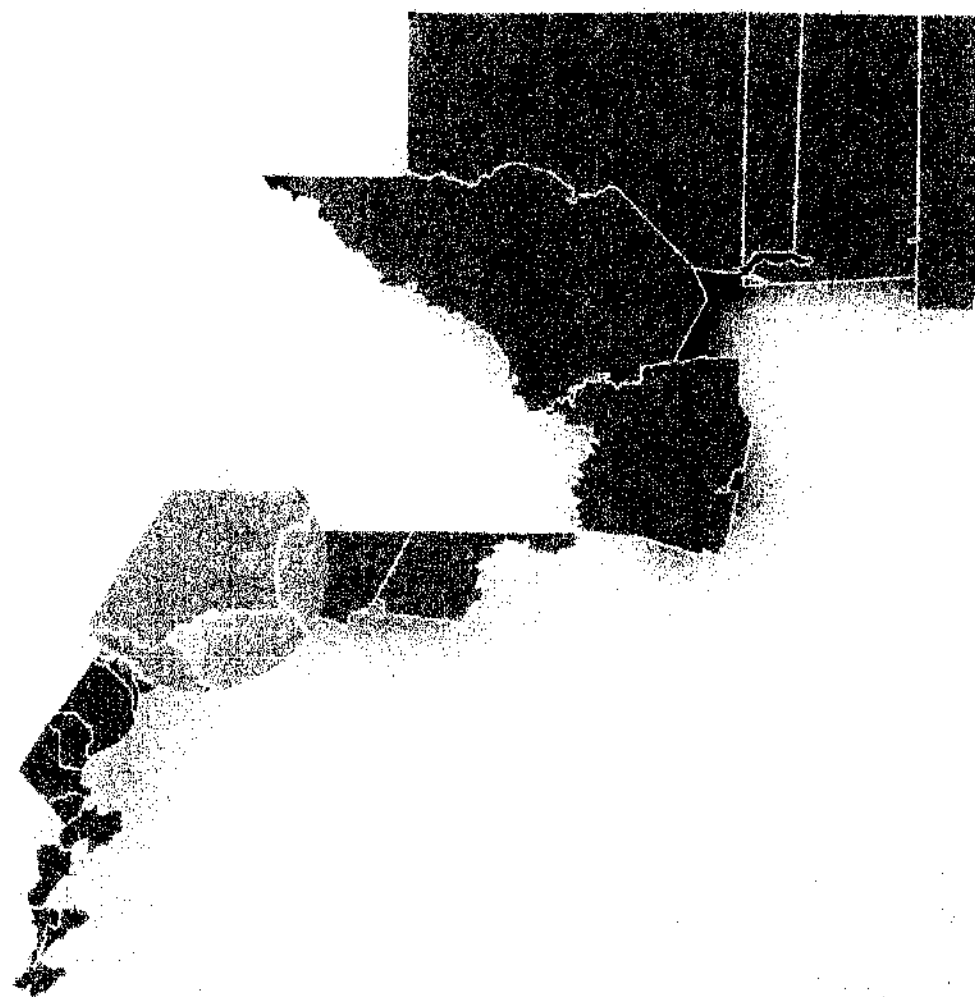
Para conocer el funcionamiento de un puesto de servicios fronterizos se estudiaron los casos análogos de los puestos fronterizos de El Carmen, Tecún Umán I y Tecún Umán II ubicados en el departamento de San Marcos.





Gráfica No. 2 Esquema Metodológico





MARCO  
CAPÍTULO II  
TEÓRICO - CONCEPTUAL



## MARCO TEÓRICO CONCEPTUAL

A continuación se presentan los conceptos que apoyan teóricamente el contenido del presente estudio, sirviendo además de guía de consulta para aclarar dudas con respecto a cada tema.

### 1. La frontera <sup>14</sup>

La Frontera constituye la concreción de una intensa relación y hasta una interdependencia en las diversas manifestaciones de la vida en sociedad, promovida y ejecutada por poblaciones asentadas a uno y otro lado del límite entre dos países, hasta un lugar determinado.

#### 1.1. Frontera activa:

En el contexto del desarrollo socioeconómico, implica, por un lado, reconocer la existencia de vínculos de una comunidad humana con otra que, siendo vecina, pertenece a otra jurisdicción nacional y, por otro, que sólo es posible percibir la frontera en la medida en que aquellos espacios situados en los confines de un Estado cuenten con una base demográfica.

#### 1.2. Frontera no activa

A falta de población humana, la esencia del concepto de frontera se diluye y entonces los confines territoriales no ocupados ni acondicionados (y a veces ni siquiera transitados esporádicamente) de un Estado pasan a configurar "espacios vacíos", "espacios no incorporados" a la economía y sociedad, sin embargo, tienen beneficios ambientales.

La frontera constituye un espacio de actuación compartida, escenario de una densa trama de relaciones económicas, sociales y culturales, pero un espacio cuya delimitación, por lo mismo de existir allí una relación dinámica, sólo puede ser establecida en forma aproximada y transitoria, constituyendo su esencia el carácter cotidiano de dicha relación, la heterogeneidad de situaciones que en ella se constatan, su equilibrio momentáneo, y, consecuentemente, su permanente evolución en el espacio y en el tiempo.

<sup>14</sup> Bovin, Phillippe. Fronteras del Istmo,

### 1.3. Situación de frontera:

Se le denomina a la situación dinámica que se configura con características específicas en cada sector de la frontera entre dos países, y que prevalece en un momento dado, son situaciones, cada una de ellas individualizada en su problemática, en la diversidad de las variables que la componen y en el distinto grado de articulación e integración interna (con el propio país) y externa (con el país vecino) existente.

### 1.4. Las dos nociones implícitas en el término frontera <sup>15</sup>

#### 1.4.1 Frontera y noción de linealidad

La linealidad, es el conocimiento preciso de los límites de esa porción de territorio dentro de los cuales el Estado ejerce su jurisdicción. Por esa razón, la noción de linealidad o de línea limítrofe tiene una connotación fundamentalmente jurídica que se hace perfectamente tangible con la suscripción de los tratados internacionales de límites y su consecuente ejecución.

#### 1.4.2 Frontera y noción de zonalidad

En la noción de Zonalidad, *frontera* posee una acepción principalmente social y económica, en el sentido de constituir la manifestación, en una porción de territorio situado en los confines de un Estado, de fuerzas organizadas que actúan de un lado al otro del límite y cuyos vectores son la población y los acondicionamientos de todo tipo, por ejemplo, senderos, carreteras u otras vías de comunicación; líneas de transmisión de energía eléctrica; explotaciones agrícolas o pecuarias; implantaciones industriales; centros educativos o de salud; etc., todo lo cual estimula un movimiento e intercambio de personas, bienes y servicios, procesos con base a los cuales se construyen en el tiempo solidaridades e intereses comunes que van perfilando, dentro de ciertos ámbitos espaciales, "lo fronterizo".

### 1.5 Dimensión territorial de la frontera

La frontera difícilmente puede ser delimitada. Podría decirse que "hay más frontera" en aquellos lugares en donde la relación cotidiana entre actores sociales y económicos que operan de uno a otro lado del límite es más intensa. Es conveniente

<sup>15</sup> SEGEPLAN. Pasos Fronterizos Guatemala-México,



identificar tres escalas territoriales de la frontera, conformadas, en cada caso, por porciones de territorio de dos países que poseen límites comunes:

### 1.5.1 Área de frontera

Es una franja de territorio generalmente pequeña que funcionalmente está íntimamente asociada a la noción de linealidad. En ella la manifestación tangible del fenómeno fronterizo ocurre a una escala local y se patentiza con el funcionamiento de los pasos de frontera —algunos de ellos habilitados por acuerdo de los Estados y otros informales— y la existencia de infraestructura y servicios vinculados a su utilización, servicios públicos de control y registro de los tráficos o bien en puestos de control fronterizo; servicios complementarios como cambio de moneda, telecomunicaciones; guarniciones militares o puestos de vigilancia; población local que se moviliza intensamente para aprovisionarse de bienes o servicios.

### 1.5.2 Zona de frontera

Es un ámbito territorialmente mayor que el anterior, en donde pueden conducirse acciones de desarrollo de manera orgánica en la medida en que existen ciudades dotadas de funciones urbanas más o menos diferenciadas o complementarias entre sí, que cuentan con equipamientos básicos (si bien por lo general se trata de centros urbanos de tercer orden dentro de la jerarquía urbana nacional). Las zonas de frontera cuentan con una cierta dotación de infraestructura de transportes, energética y de comunicaciones, además de la presencia organizada de actores económicos y otros grupos de la sociedad civil (gremios, cámaras del comercio y la producción, asociaciones culturales). En esa medida, a partir de la zona de frontera es posible ofrecer soporte al área de frontera, así como, operar como nexo articulador de aquélla con una región nacional.

En la medida en que en las zonas de frontera exista una estructura urbana más o menos definida, un determinado nivel de organización de las fuerzas representativas de la sociedad, cierta base productiva y de servicios en funcionamiento, podríamos señalar que se dispone de lo esencial de una entidad geoeconómica básica en la que podría proponerse la constitución de las primeras Zonas de Integración Fronteriza.

### 1.5.3 Región de frontera o región fronteriza

En el contexto de la planificación del desarrollo, una región constituye un ámbito subnacional de programación y gestión del desarrollo que generalmente coincide con los límites de unidades político-administrativas mayores,

El hecho de que la región sólo existe como parte integrante de un conjunto, es decir, sus vínculos con el exterior, su pertenencia y su funcionalidad dentro de un conjunto nacional, constituyen parte consustancial a su definición

## 2 Los pasos o cruces fronterizos

Son los pasos habilitados de entrada y salida de un territorio a otro. Aquellos que previamente han sido oficializados o reconocidos, que realizarán las funciones de control, de carácter fijo y móvil, de entrada y salida de personas, de bienes y servicios del territorio nacional, así como la seguridad interior de los aeropuertos cuando tuvieran su sede en los mismos. Tienen también la consideración de Puestos Fronterizos aquellos puertos, aeropuertos y pasos terrestres que estén reconocidos, o puedan serlo en el futuro, como frontera exterior.

Los pasos fronterizos y sus territorios de influencia son zonas caracterizadas por poseer y prestar un determinado tipo y calidad de servicios a los usuarios localizados dentro de los límites espaciales que se definan.

## 3 Ordenamiento territorial<sup>16</sup>

El ordenamiento territorial es una política de estado y un instrumento de planificación que permite una apropiada organización político-administrativa de la Nación y la proyección espacial, de las políticas sociales, económicas, ambientales y culturales de la sociedad, garantizando un nivel de vida adecuado para la población y la conservación del ambiente.

En el ordenamiento territorial de las diferentes actividades económicas, se procede por priorización de actividades en función de los objetivos de desarrollo determinados para la región.

<sup>16</sup> SEGEPLAN Propuesta metodológica de Ordenamiento Territorial



Término genérico que hace referencia a la estructura de usos sobre la superficie de la tierra y su conducción a través de medidas políticas.<sup>17</sup>

En síntesis se puede decir que el ordenamiento territorial permite hacer más eficiente la programación futura del desarrollo del municipio y facilitar la gerencia o Administración del mismo.<sup>18</sup>

#### 4 Definición de planificación

Es un proceso participativo que debe culminar en compromisos y acuerdos.

Para fines de planificación se necesita:

Delimitar legalmente las zonas urbanas afín de definir el espacio físico para el desarrollo urbano y la protección del medio ambiente urbano.

Diferenciar las áreas urbanas para la formulación de una estrategia de desarrollo físico del centro urbano.

##### La planificación es:

- Es un proceso que ayuda a decidir:
  - ¿Qué hacer?
  - ¿Cómo hacerlo?
  - ¿Para quién?
- Evaluar lo planificado antes de hacerlo.
- Ejercicio orientado hacia el futuro con objeto de facilitar la toma de decisiones y con una clara limitación temporal.
- Es un proceso ordenado de definición de un problema mediante análisis que identifica las necesidades y demandas no satisfechas que constituyen el problema.
- Establece su respectiva prioridad y calcula los recursos necesarios.
- Proyecta las acciones basadas en la ponderación de estrategias de intervención posibles para resolver el problema.

<sup>17</sup> Glosario Chileno de Ordenamiento Territorial

<sup>18</sup> Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.

En la planificación y administración del municipio aparece frecuentemente el término de zona o zonificación este término se usa en la legislación, en la organización administrativa, en la distribución de servicios y bienes, en relación con la recaudación de tributos ejercida por los diferentes niveles de la administración pública.

El uso de este término provoca muchas veces confusión y superposición. Por lo tanto, corresponde aclarar los distintos conceptos del término zona en su variada aplicación en el que hacer municipal.

En primer lugar hay que considerar que la zonificación se hace para fines administrativos en especial para planificación y tributación.

##### **Zona y área.**

En el contexto del desarrollo urbano no se debe confundir el concepto de zona y área, por lo que se describe a continuación cada concepto.

##### **Zona:**

Es una delimitación de carácter y consecuencias legales.

##### **Área**

Es una determinación de carácter genérico para circunscribir una determinada superficie.

##### **Zona urbana:**

Es el territorio delimitado por el perímetro urbano establecido por ordenanza municipal. Dentro de esta zona rigen normas diferentes de las que corresponden fuera de la misma.

##### **Área urbana:**

Es el territorio con características urbanas o sea, un área con calles, manzanas ocupadas por construcciones y equipamientos urbanos.

##### **Zona residencial:**

Es el territorio definido para uso residencial observando normas específicas de uso y ocupación de suelo.

##### **Área residencial:**

Es un barrio donde predomina la vivienda como uso principal.



## 5 Desarrollo:

El concepto no está definido de manera unánime ni tampoco es neutral, sino que depende fuertemente de posiciones valóricas individuales y colectivas en diferentes contextos temporales y espaciales (Nohlen 1989).<sup>19</sup>

Es el proceso de interacción del hombre sobre su hábitat a través de la aplicación de recursos humanos, materiales y financieros, que tiene como característica la satisfacción de las necesidades humanas y el mejoramiento de la calidad de vida.

El desarrollo significa cambio con crecimiento y equidad. El desafío principal del desarrollo es iniciar y sostener un proceso por medio del cual se mejora el bienestar material y espiritual de la población, y los resultados del desarrollo se distribuyen equitativamente de acuerdo con principios de justicia social y compatibilidad ambiental.<sup>20</sup>

### 5.4 Desarrollo regional

Es el proceso de crecimiento social y económico de determinadas unidades geográficas para garantizar la funcionalidad rural - urbana y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, la preservación del medio ambiente y la conservación y reproducción de los recursos naturales.

### 5.5 Desarrollo urbano

La adecuación y orientación ordenada y planificada del proceso de urbanización y ocupación del espacio urbano en sus aspectos físicos, económicos y sociales, que implica la transformación espacial y demográfica. Proceso que tiende al mejoramiento de la calidad de vida de la población, la conservación del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en condiciones de funcionalidad.

<sup>19</sup> Glosario Chileno de Ordenamiento Territorial.

<sup>20</sup> Pasos Fronterizos Guatemala-México

## 5.6 Desarrollo sostenible

Estilo de desarrollo que satisface las necesidades de la población actual sin comprometer las posibilidades de las generaciones futuras para satisfacer las suyas.<sup>21</sup>

### 5.7 Desarrollo fronterizo:

El desarrollo fronterizo y la integración fronteriza constituyen nociones afines, no obstante lo cual es posible esbozar, sobre todo con propósitos metodológicos de estudio y de formulación de propuestas, definiciones específicas y diferenciadas de ambos términos, que veremos a continuación:

Es el proceso necesario e impostergable de incorporación de las fronteras al patrimonio activo de cada país, conducido mediante iniciativas nacionales que responden a objetivos y estrategias integrales de desarrollo. El desarrollo fronterizo se concreta con referencia a un marco de normas y documentos, leyes, planes, estrategias, programas, proyectos que, en conjunto definen una política nacional de desarrollo fronterizo en cuya ejecución se despliegan iniciativas públicas y privadas en los campos de la infraestructura social y económica, en la dotación de servicios básicos, en la promoción de actividades productivas y en el fortalecimiento de la capacidad de gestión local y regional, todo ello bajo criterios de sostenibilidad.

#### 5.7.1 Integración fronteriza:

Es el proceso convenido por dos estados en sus territorios fronterizos colindantes a través de acuerdos o tratados específicos, tiene por objeto propiciar su desarrollo sobre la base del aprovechamiento conjunto y complementario de sus potencialidades recursos y afinidades, así como de costos y beneficios compartidos, proceso que generalmente constituye un componente central del progreso y fortalecimiento de la relación bilateral del conjunto.

#### 5.7.2 Cooperación fronteriza:

Es el conjunto de iniciativas comprometidas por dos países limítrofes en sus territorios de fronteras contiguos, poco poblados y desarticulados entre sí y con el resto del territorio de cada país (fronteras no activas), para sentar las bases del desarrollo e integración futura de dichos espacios mediante la ejecución de acciones y

<sup>21</sup> Plan de Desarrollo Integrado de Petén, Volumen II página 10





proyectos en temas tales como evaluación de recursos naturales, protección de los ecosistemas compartidos, medidas de seguridad y confianza mutua, asistencia a las comunidades nativas, entre otros.

### 5.8 Áreas protegidas

Son áreas protegidas, incluidas sus respectivas zonas de amortiguamiento, aquellas en las que se tiene por objeto la conservación, el manejo racional y la restauración de la flora y fauna silvestre, recursos conexos y sus interacciones naturales y culturales, que tengan alta significación por su función o sus valores genéticos, históricos, escénicos, recreativos, arqueológicos y protectores, de tal modo de mantener opciones de desarrollo sostenible.

## 6 Planificación estratégica

Esta planificación toma en cuenta el cálculo de la coyuntura para orientar el mediano y largo plazo y por ello sus objetivos son móviles. Dicho cálculo se hace en un contexto político en el cual ningún actor tiene el poder absoluto, por lo que existen conductas y planes contrapuestos, o compartidos, lo que genera la incertidumbre en el cumplimiento de las estrategias.



MARCO

# CAPÍTULO III

LEGAL E INSTITUCIONAL



## MARCO INSTITUCIONAL LEGAL

### Introducción.

Los pasos Fronterizos están compuestos por una serie de instituciones, las que influyen directa y/o indirectamente en el desenvolvimiento de una propuesta adecuada para la solución de los mismos, creando una fuente de desarrollo económico, social, y cultural de los poblados intervenidos, así como de la población en general.

Estas instituciones se encuentran en un lugar preponderante dentro de las relaciones binacionales entre Guatemala y México, cada una tiene una función determinada para realizar, ya sea general o específicamente, de acuerdo a los servicios prestados a la comunidad, a la región y al país, desde el punto de vista, económico, social, o político.

Así mismo, la creación de nuevos pasos fronterizos se ven regulados por diferentes leyes, reglamentos, convenios y tratados internacionales, que proporcionan la base para el presente estudio e influyen directamente en la propuesta de funcionamiento.

Cada una de las instituciones que intervienen dentro del paso fronterizo, los lineamientos regulados por la Constitución de la República, así como las legislaciones y reglamentos de naturaleza de creación, se describen a continuación.

### INSTITUCIONES

#### 1 Superintendencia De Administración Tributaria (SAT) (Dirección de Aduanas)

Regula todos los ingresos y egresos del país, ya sean de mercadería, materia prima y transporte, ya que ésta es la que regula y asigna la cantidad de impuestos respectivos que cada uno de éstos deben pagar por concepto de gravámenes, creando con ello, los recursos económicos para la permanencia de esta entidad dentro de la aduana. Es necesario que esta institución cuente con un espacio físico dentro de las instalaciones del paso fronterizo, para que sus actividades se realicen sin contratiempo alguno.

Dentro de esta institución se necesita la colaboración de personal capacitado para atender las demandas del lugar

### 1.1 Aduana

Dependencia creada por el poder del estado, bajo el control de la Dirección de Aduanas, para la recaudación de los impuestos originados por las operaciones de comercio internacional, el control y fiscalización de la entrada de mercancías al país, de su salida al extranjero y del tránsito de las mismas, así como su custodia y aforo, de acuerdo con las disposiciones legales.

#### 1.1.1 Objetivos de la aduana

- **Fiscal**  
Control de los distintos tributos y encargada de proporcionar recursos financieros a las finanzas públicas.
- **Económico**  
Por la incidencia que tiene el gravar X o Y mercancías.
- **Proteccionista**  
Protección de la industria nacional o regional.

#### 1.1.2 Funciones de la aduana

Título III Capítulo 1 Art. 4: al servicio aduanero le corresponden, entre otras, las funciones siguientes:

- a. Exigir y comprobar el cumplimiento de los elementos que determinan la obligación tributaria aduanera, tales como naturaleza, características, clasificación arancelaria, origen y valor aduanero de las mercancías y los demás deberes, derivados de la entrada, permanencia y salida de las mercancías y medios de transporte del territorio aduanero nacional.
- b. CARGA Y DESCARGA: concluida la recepción legal del medio de transporte, se autorizará bajo control aduanero, la carga o descarga de las mercancías y el embarque o desembarque de tripulantes y pasajeros o cualquier otra operación aduanera procedente en los días y horarios autorizados.
- c. LUGARES AUTORIZADOS PARA DESCARGA: las mercancías se descargarán en los depósitos temporales de mercancías. Excepcionalmente, la autoridad aduanera podrá permitir que las mercancías se descarguen en otros lugares o habilitados atendiendo:



- a. Su naturaleza, tales como; plantas y animales vivos.
  - b. Su urgencia o justificación, tales como: mercancías refrigeradas, vacunas, sueros y envíos de socorro.
  - c. Su carácter perecedero o de fácil descomposición, tales como flores, frutas y carnes frescas o refrigeradas.
- Otros que establezca cada país signatario.

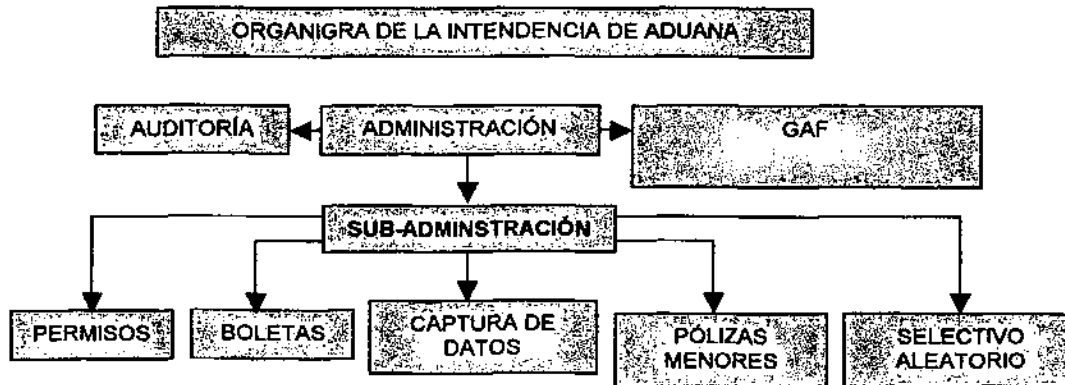
**1.1.3 Obligación de la aduana (con respecto a los pasos fronterizos)**

Título IV Capítulo 1 Art. 37 del CENSAT: Ingreso o salida de personas, mercancías y medios de transporte: del territorio aduanero, deberá efectuarse por los lugares y en los horarios habilitados, debiendo presentarse ante la autoridad aduanera competente y cumplir las medidas de control vigentes.<sup>22</sup>

**1.1.4 División de las aduanas**

**Por su Ubicación: Marítimas-Fluviales-Lacustre-Terrestres- Aéreas**  
De las anteriores únicamente se analizará en el presente estudio las Terrestres que son las que intervienen en la Frontera Guatemala -México

**1.1.5 Organización de la division de aduanas:**



<sup>22</sup> Superintendencia de Administración Tributaria.

**1.2 Legislación.**

El objetivo principal de la SAT es administrar el sistema aduanero de la República de conformidad con la ley, los convenios y tratados internacionales ratificados en Guatemala y ejercer las funciones de control de naturaleza para Tributaria o no arancelaria, vinculadas con el régimen aduanero (Art. 3, Ley Orgánica de la SAT, Decreto 1-98:2).

El Departamento de Aduanas vela por que se cumplan las disposiciones emanadas por la coordinación regional y la intendencia de aduanas. Presenta asistencia técnica y asesora en materia aduanera a los órganos y unidades de aduana de su jurisdicción, y al resto de unidades administrativas de la coordinación regional. Tramita las solicitudes y promueve los procedimientos en materia aduanera y prepara los respectivos proyectos de resolución. Apoya a la intendencia de fiscalización en la elaboración de los programas de fiscalización, Desarrolla en su ámbito territorial las funciones de prevención y actuación contra la defraudación y el contrabando aduanero. Informa a la coordinación regional y la intendencia de aduanas sobre el avance de la ejecución de los planes y programas que se desarrollan en su jurisdicción (Art.41, Ley Orgánica de la SAT, Decreto 1-98:2).

Las aduanas están ubicadas en distintos puntos de la República de Guatemala, a fin de registrar y controlar las operaciones relacionadas con el comercio exterior (Art. 45, Reglamento de la Ley Orgánica de la SAT, Decreto 2-98:36).

**2 Instituciones bancarias.**

Se les considera instituciones de apoyo. Anteriormente todos los pagos correspondientes a trámites realizados en Aduanas se realizaban en cajas de las mismas aduanas, pero a partir de 1995 estos cobros ya no los realiza el personal de esa institución, se hacen mediante la intervención de una institución bancaria (en la mayoría de casos BANRURAL), y dependiendo de la vocación y del tamaño de la aduana se puede requerir de otros bancos. Estos se rigen mediante la legislación de la Superintendencia de Bancos y la propia de cada banco



### 3 Dirección general de migración:

#### 3.1 Objetivo de la Dirección General de Migración:

(Ley de Migración, Título I, Capítulo Único, Artículo 1)

La Dirección General de Migración tiene por objeto garantizar un eficaz ordenamiento migratorio, regulando la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo.

#### 3.2 Funciones de la Dirección General de Migración:

(Ley de Migración, Título II, Capítulo I, Artículo 4)

Corresponden a la Dirección General de Migración, las funciones siguientes:

- Velar por el cumplimiento de las disposiciones de la ley y de su reglamento, y de las demás que se emitan en materia migratoria.
- Diseñar e implementar las políticas migratorias del país.
- Garantizar que la entrada, permanencia y salida del territorio guatemalteco, de nacionales y extranjeros, se realice de acuerdo con lo preceptuado en la ley y su reglamento.
- Garantizar y mantener con la mayor eficiencia técnica, los registros necesarios para un efectivo control del movimiento migratorio de nacionales y extranjeros.
- Sugerir al Ministerio de Gobernación la creación de los puestos de control migratorio necesarios en el interior del territorio nacional, en los lugares apropiados para la entrada y salida del país, de nacionales y extranjeros y, en caso de ser procedente, sugerir la supresión o reubicación de tales puestos.
- Integrar el Consejo Nacional de Migración.
- Aplicar las sanciones correspondientes a quienes infrinjan las disposiciones de la ley, su reglamento y demás disposiciones en materia migratoria.
- Denunciar ante las autoridades competentes las infracciones a la ley o su reglamento que puedan constituir delito.
- Adoptar todas las medidas que considere convenientes para la mejor aplicación de la ley y de su reglamento.
- Expedir los documentos de identidad, de viaje y de residencia a los refugiados, asilados o apátridas que se encuentren en el territorio nacional, previo cumplimiento de los requisitos establecidos en la ley y su reglamento.
- Autorizar y controlar la expedición de pasaportes nacionales.
- Conceder las visas de ingreso en los casos previstos en la ley; y
- Las demás que señalen las leyes y reglamentos.

### 3.3 Obligaciones de la Dirección General de Migración:

La presencia física de personal e instalaciones adecuadas de esta dependencia no puede ser dejada de lado. Por lo que es indispensable crear el ambiente adecuado para el buen desenvolvimiento de las obligaciones que tiene esta institución. Dentro de las cuales tenemos:

#### 3.3.1 El control migratorio (título VIII, capítulo I, artículo 87, 88, 89)

El control migratorio comprende la organización y coordinación de los servicios relativos a la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio de la República mediante calificación de sus documentos y el estudio de los problemas que este movimiento origine. Además para los extranjeros comprende la vigilancia del cumplimiento de las disposiciones legales respecto a su permanencia y actividades en el país.

La Dirección General de Migración debe llevar el control de las personas que entran y salen del país.

Se considera ilegal la permanencia del extranjero en el territorio nacional, cuando se encuentre en cualquiera de las siguientes situaciones:

- Haber ingresado al país por un lugar no habilitado para tal efecto; 2) Haber ingresado sin someterse al control migratorio;
- No cumplir con las disposiciones que regulen el ingreso o la permanencia de conformidad con lo preceptuado en la ley de migración y su reglamento; y,
- Permanecer en el país después de vencido el plazo autorizado.

Los extranjeros que ingresen al territorio nacional lo podrán hacer bajo las siguientes categorías migratorias:

- a) No Residentes; y,
- b) Residentes;

Los no residentes se clasifican en: Personas en tránsito y turistas o visitantes.

Los residentes se clasifican en: residentes temporales y residentes permanentes.



**De los no residentes**

Se consideran personas en tránsito a los extranjeros que ingresen al país por cualquiera de los lugares autorizados para el tránsito migratorio y cuya permanencia no podrá exceder de setenta y dos horas, salvo casos de fuerza mayor o caso fortuito, debidamente comprobados ante las autoridades migratorias competentes. (Art.14, Capítulo II, Ley de Migración)

**De los residentes temporales**

Se consideran residentes temporales, a los extranjeros que se les autorice permanencia en el país por el período de dos años, con el fin de dedicarse a cualquier actividad lícita en forma temporal.

**Del ingreso y salida**

El ingreso y salida del territorio nacional se realizará únicamente por los puestos de control migratorio, cuyo número, características y ubicación serán determinadas por el Ministerio de Gobernación a propuesta de la Dirección General de Migración. En este caso se ha determinado en El Ceibo, La Libertad, El Petén.

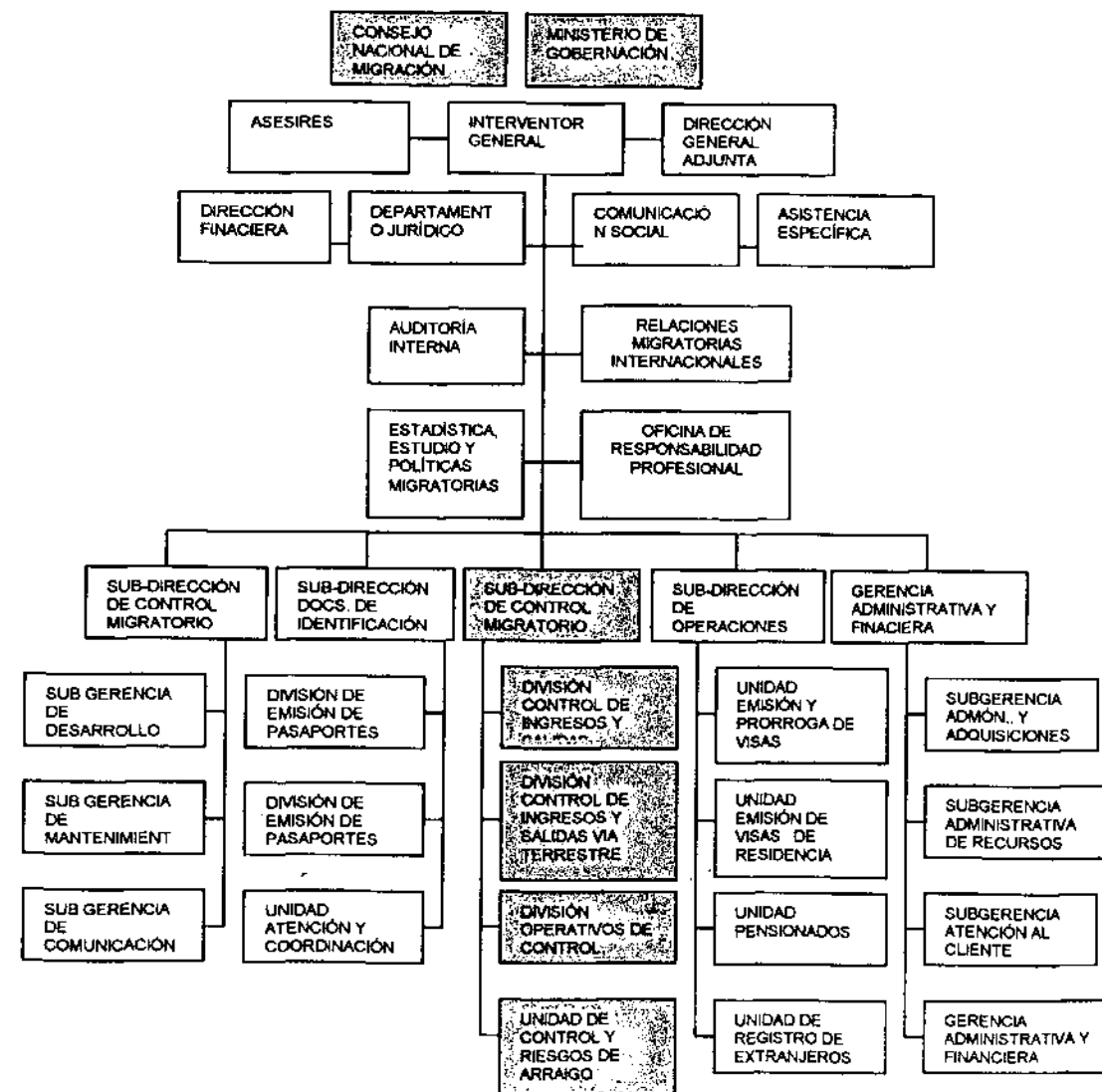
Todas las personas extranjeras que lleguen al país serán sometidas al correspondiente control migratorio, con el fin de determinar si reúnen los requisitos establecidos en la ley de migración y su reglamento.<sup>23</sup>

**3.4 Legislación de migración.**

La presente ley tiene por objeto garantizar un eficaz ordenamiento migratorio, regulando la entrada y salida de nacionales y extranjeros del territorio nacional, así como la permanencia de estos últimos dentro del mismo (Art. 1, Ley de Migración, Decreto 95-98:1-2). Dentro de las funciones de la Dirección General de Migración se encuentran; garantizar la entrada, permanencia y salida del territorio guatemalteco, de nacionales y extranjeros; Autorizar y controlar la salida de pasaportes nacionales y conceder visas de ingreso a los extranjeros; mantener con la mayor eficiencia técnica, los registros necesarios para un efectivo control migratorio de nacionales y extranjeros; Y sancionar a quien infrinja la ley y los reglamentos de migración (Art. 4, Ley de Migración, Decreto 95-98:1-2).

<sup>23</sup> Dirección General de Migración.

**ORGANIGRAMA GENERAL DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN**





#### 4 Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)

La creación de un cordón de turismo ecológico, que inicia su recorrido desde el ingreso al país, hace necesario que exista una entidad dedicada a este fin, por lo que se requiere que el Instituto Guatemalteco de Turismo, tenga presencia física dentro de un Paso Fronterizo, para proveer al turista de información de varias posibilidades para su entretenimiento, desde el momento de su ingreso al país.

##### Ley orgánica del Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT

**Art. 3** El Instituto Guatemalteco de Turismo es una entidad estatal descentralizada, con personalidad jurídica para adquirir derechos y contraer obligaciones. Tiene patrimonio propio.

**Art. 4 literales a) c) p) y u)** El INGUAT debe desempeñar, entre otras, las siguientes funciones, encaminadas a fomentar el turismo receptivo: determinar los lugares de atracción turística nacionales, para evaluarlos y desarrollarlos de conformidad con prioridades previamente establecidas; elaborar un plan de turismo interno, para dar a los guatemaltecos la oportunidad de apreciar las diversas manifestaciones culturales y la belleza de los paisajes del país; formar y mantener actualizado el inventario turístico del país; solicitar al ejecutivo que se entreguen las zonas turísticas a su custodia.

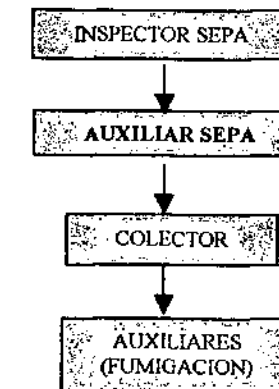
##### 4.1 Objetivos del INGUAT.

Crear una imagen de nuestros sitios turísticos a nivel internacional para que éstos sean visitados por extranjeros, además de proporcionar los elementos necesarios para que instituciones privadas puedan dar servicios de este tipo, siempre coordinados por la institución.

##### 4.2 Función del INGUAT.

**Art. 5** Todas las funciones tendientes a crear e incrementar atracción turística por nuestro país son específicas del INGUAT para promover el turismo receptivo. Velar porque la información otorgada a las personas que visitan el país con fines turísticos, sea la más adecuada y precisa de los lugares con potencial a visitar. Así como crear un ambiente agradable para éstos.

#### ORGANIGRAMA EN PASOS FRONTERIZOS



#### 4.3 Obligaciones del INGUAT<sup>24</sup>

Le corresponde al INGUAT la determinación y disposición de las zonas de interés turístico nacional. Estas zonas pueden ser:

- De desarrollo: su potencial se puede desarrollar en forma inmediata, y su infraestructura permite la factibilidad de acción a corto plazo.
- De reserva: su desarrollo no es factible a corto plazo, pero deben protegerse y preservarse para el futuro.

Coordinar las distintas organizaciones que manejan el flujo turístico hacia nuestro país, velando por que los servicios prestados sean de la mejor calidad y que los lugares visitados no sean depredados ni maltratados por personas extranjeras.

#### 5 Policía migracional:

Es la encargada de velar por la seguridad de los alrededores, creando una zona de intervención directa dentro de los límites que ocupará el paso fronterizo y de las áreas en donde tenga esta influencia.

<sup>24</sup> Ley de Fomento Turístico Nacional, Art. 2



Debe contar con las instalaciones respectivas de una delegación municipal, una capacidad de intervención de agentes disponibles, así como del equipo necesario, ya sea automotor, de comunicación y primeros auxilios.

### 5.1 Legislación

La policía nacional civil cuenta con una ley propia que la rige y define sus directrices, la cual fue creada con el decreto número 11-97 basados en artículo 171 inciso "a" de la constitución de la república de Guatemala

Artículo 2: La policía nacional civil es una institución profesional armada, ajena a toda actividad política. La policía nacional civil ejerce sus funciones durante las veinticuatro horas del día en todo el territorio de la república. Para efectos de su operatividad estará dividida en distritos y su número y demarcación serán fijados por su Dirección General.

### 5.2 Objetivos

Velar por el respeto y cumplimiento de las leyes. Para así brindar seguridad a la ciudadanía. Artículo 9: La policía nacional civil es la institución encargada de proteger la vida, la integridad física, la seguridad de las personas y sus bienes, el libre ejercicio de los derechos y libertades, y prevenir, investigar combatir el delito, preservando el orden y la seguridad pública.

### 5.3 Funciones

- Auxiliar y proteger a las personas y velar por la conservación y custodia de los bienes que se encuentran en situación de peligro por cualquier causa.
- Mantener y restablecer, en su caso el orden y la seguridad pública.
- Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que éstos sean llevados a consecuencias ulteriores.
- Aprender a las personas por orden judicial o en los casos de flagrante delito y ponerlas a disposición de las autoridades competentes dentro del plazo legal.
- Colaborar y prestar auxilio a las fuerzas de seguridad civil de otros países, conforme a lo establecido en los tratados o acuerdos internacionales de que Guatemala sea parte o haya suscrito. Crear Comisarias, las cuales tendrán a su cargo un sector de la población para brindar seguridad y protección.

### 5.4 Organigrama (acuerdo gubernativo 585-97, título VI):

Las jefaturas de distrito, al mando de un comisario general con el curso de capacitación para la escala de dirección, auxiliado por una secretaria, ejercen la dirección, coordinación e impulso de las comisarias que se determinen. Son las unidades superiores de la policía nacional civil en su despliegue operativo territorial dependiendo de la subdirección general de operaciones, sin perjuicio de las relaciones funcionales que mantengan con el resto de las subdirecciones generales en materia de competencia.

Con excepción de la capital de Guatemala, se constituirá una jefatura de distrito con jurisdicción territorial en el departamento de Guatemala, que para efectos operativos se dividirá en comisarias.

Las comisarias al mando de un comisario, son los órganos fundamentales de mando y coordinación a nivel departamental, siendo su principal misión la de conseguir la mayor operatividad en el servicio de sus unidades subordinadas, estaciones y subestaciones, asumiendo todas las funciones y competencias generales dentro de su demarcación.

## 6 Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación (MAGA) División Organismo Internacional Regional de Sanidad Animal (OIRSA)-

Dentro de las funciones de la MAGA está la de evitar y prevenir la introducción y difusión de plagas y enfermedades que amenacen la seguridad alimentaria, la producción agropecuaria, forestal e hidrobiológica y el comercio internacional de estos productos; también regula la importación de las sustancias químico-farmacéuticas, biológicas y afines, para uso específico en actividades agrícolas, pecuarias, forestales e hidrobiológicas; dicta las normas técnicas referentes a la movilización, al traslado, exportación, importación de vegetales y animales, como de productos y subproductos agropecuarios e hidrobiológicos no procesados (Art. 6, Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98).

### 6.1 Objetivo de la sanidad animal y vegetal:

Apoyar y facilitar la producción y el comercio pecuario, agrícola e hidrobiológico, proteger la salud humana y el medio ambiente mediante el desarrollo, divulgación y aplicación de normas legales y técnicas de protección, vigilancia sanitaria y fitozoosanitaria, regulaciones del uso apropiado de materias primas e insumos utilizados en la producción vegetal.





Esta debe ser una de las entidades con mayor presencia física dentro de un puesto de servicios fronterizos, por las áreas que se manejan. Pues, es la que regula el ingreso y egreso de todo producto vegetal y animal, haciendo los análisis respectivos para comprobar que pueden ingresar al país, sin ningún riesgo de contaminar el ambiente natural de la región. Debe contar con instalaciones de cuarentena, revisión y peso, para proveer un mejor resultado a cada uno de los análisis respectivos.

## 6.2 Organización

Tomando en consideración que los servicios de sanidad vegetal y sanidad animal se encuentran bajo la responsabilidad del Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, y viendo la necesidad de que este servicio fuera prestado con mayor eficiencia y eficacia de acuerdo con los requerimientos que demanda el comercio internacional de productos agropecuarios se acordó delegar en el **Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria-OIRSA**. La Administración de los servicios de cuarentena animal y vegetal del MAGA, mediante acuerdo gubernativo 438-98 de fecha 1,998.

Como complemento se firma el convenio de Delegación de los Servicios de Cuarentena Agropecuaria No. 263-98 entre el MAGA y el OIRSA, con el objeto de garantizar un servicio moderno transparente, profesional y eficiente para salvaguardar el patrimonio agropecuario nacional, mediante las inspecciones adiestramientos y capacitación al personal del sistema y la aplicación de cobros que puedan establecerse por el MAGA. En este convenio le corresponde al MAGA y al OIRSA la aplicación de las acciones siguientes:

- a. La elaboración de reglamentos, instructivos y manuales de procedimientos de común acuerdo con OIRSA para la administración, supervisión, evaluación y operación del servicio de protección agropecuaria.
- b. Facilitar las instalaciones bajo su responsabilidad a OIRSA en los lugares donde se presten los servicios, y permitir la utilización de equipo, mobiliario y vehículos existentes.
- c. Interceder y gestionar ante las dependencias del Estado vinculadas al servicio de protección agropecuaria, para que presten el apoyo y colaboración que requiera OIRSA.
- d. La coordinación de acciones en aplicación de normas y regulaciones para la movilización de animales, plantas, productos y subproductos de origen vegetal y animal no procesados, medios de transporte equipo e insumos agropecuarios.

- e. Realizar supervisiones de carácter técnico en los distintos puestos del servicio, a efecto de garantizar el cumplimiento de las distintas disposiciones legales, administrativas y técnicas de carácter cuarentenario.
- f. Informar al OIRSA de los cambios en materia de legislación que se vinculen al aspecto de protección agropecuaria.
- g. Designar junto con OIRSA, a firmas especializadas en auditoría externa las acciones financieras realizadas por OIRSA y que se relacionen al convenio.
- h. Proporcionar al OIRSA los requisitos fitozoosanitarios que requieran cumplir los países que tengan intercambio comercial en Guatemala.

## 6.3 Controles fitozoosanitarios

El control fitozoosanitario tiene como objetivo velar por la protección y sanidad de los vegetales, animales, especies forestales e hidrobiológicos. La preservación de sus productos y subproductos no procesados contra la acción perjudicial de las plagas y enfermedades de importancia económica y cuarentenaria, sin perjuicio para la salud humana y el ambiente.<sup>25</sup>

## 6.4 Puestos de cuarentena

Es la unidad que evita la introducción de plagas y enfermedades al país que afecten a la salud humana, animal, sanidad vegetal y el ambiente. En la inspección a medios de transporte en puertos de entrada, participará un delegado del MAGA, quien verificará el estado fitosanitario de los productos y subproductos vegetales no procesados, cuyo destino sea el territorio nacional.

## 6.5 Legislación del MAGA.

La ley de Sanidad Vegetal y Animal tiene como objetivo velar por la protección y sanidad de los vegetales, animales, especies forestales e hidrobiológicas (Art.1, Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98.

Fija las bases para la prevención, el diagnóstico, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, vegetales, especies forestales e hidrobiológicos (Art. 2, Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98.

<sup>25</sup> Ley de Sanidad Vegetal y Animal.



La entidad responsable para la aplicación de la ley de sanidad vegetal y animal y sus reglamentos, es el Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación, denominado en adelante MAGA (Art. 3, Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98).

El MAGA podrá aceptar como equivalentes las medidas fitozoosanitarias de otros países, siempre que se demuestre que sus medidas logran el nivel adecuado de protección (Art. 7 Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98)

Un delegado del MAGA inspeccionará los medios de transporte en puertos de entrada, quien verificará el estado fitosanitario de los productos y subproductos vegetales no procesados, cuyo destino sea el territorio nacional (Art. 12 Ley de Sanidad Vegetal y Animal, Decreto 36-98).

#### 6.5.1 Reglamento de la ley de sanidad vegetal y animal

El objeto del Reglamento es desarrollar las disposiciones contenidas en la Ley de Sanidad Vegetal y Animal (Art. 1, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal)

De acuerdo a las medidas de protección fitozoosanitaria, se accionan técnicas, administrativas y legales, con la finalidad de erradicar, evitar la introducción, establecimiento, diseminación y dispersión de plagas o enfermedades de los vegetales y animales (Art. 5, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal).

Dentro de la Ley de Sanidad encontramos que para evitar la introducción de plagas y enfermedades al país, que afecten la salud humana, animal, la sanidad vegetal y el ambiente, establecerá puestos fronterizos de cuarentena vegetal y animal: aéreos, terrestres, marítimos y fluviales. (Art. 11, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal).

El personal de los Puestos de Cuarentena Vegetal y Animal debe de determinar la documentación que acredite el cumplimiento de normas de carácter internacional y nacional para la importación y exportación de animales, vegetales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal (Art. 12, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal).

El MAGA podrá prohibir el tránsito internacional y la internación al país de vegetales, animales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal, cuando se detecte la presencia de plagas y enfermedades cuarentenarias al

país, aún cuando el interesado halla obtenido permiso, según corresponda (Art. 14, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal).

Las autoridades representantes del Ministerio de Finanzas Públicas ubicadas en los puestos fronterizos donde funcione un puesto de cuarentena vegetal y animal, entregarán de manera expedita, a los oficiales de los puestos de cuarentena, los manifiestos y conocimientos de embarque que amparen a los vegetales, animales, sus productos y subproductos e insumos para uso agrícola y animal, que se pretendan introducir al país, para fines del correspondiente control fitosanitario y fitozoosanitario (Art. 32, Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal).

### 7 Ministerio de Comunicaciones, Infraestructura y Vivienda

Esta dependencia da los lineamientos a seguir para proponer el tipo de carreteras, caminos y calles que tengan presencia dentro del paso fronterizo, la presencia física de esta institución no es relevante dentro de las instalaciones del Proyecto (de acuerdo a su naturaleza de información, ya que dicho Ministerio cuenta con sus instalaciones propias como las Zonas Viales), pero por la información que maneja se debe tener en cuenta para realizar un proyecto real con miras al desarrollo integral de la región.

#### 7.1 Departamento de Ingeniería de Tránsito.

El Departamento de Ingeniería de Tránsito (DIT) forma parte de la División de Planificación y Estudios de la Dirección General de Caminos. En el están incorporados la Sección de Estadística, la Sección de Inventario Físico de Carreteras del País y la Sección de Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores, la cual si tiene presencia física en un paso fronterizo.

##### 7.1.1 Objetivos:

Velar por qué ingresen al país vehículos con especificaciones de peso y medidas para las carreteras de nuestro país, esto lo realizarán mediante el control de peso por medio de básculas ubicadas en puntos clave (puertos fronterizos terrestres y marítimos).



### 7.1.2 Funciones:

- Recopilar datos estadísticos, mediante aforos de tránsito, para determinar el flujo vehicular en la red vial del país.
- Elaborar y publicar anualmente el boletín de tránsito de la red vial.
- Elaborar y publicar anualmente los documentos de clasificación de rutas de la red vial.
- Actualizar la información estadística de las historias de tránsito de Guatemala.
- Calcular, procesar y analizar los datos de campo del Inventario físico de carreteras del país generando las guías kilométricas de rutas y puentes.
- Elaboración y actualización de mapas de la red vial a diferentes escalas.
- Supervisar el cumplimiento del Reglamento para el Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores y supervisar y asesorar los movimientos de carga pesada que ingresaron al país por vía marítima, aérea y terrestre
- Control de las flotas de transporte nacional e internacional por medio de las diferentes estaciones de control de pesos y dimensiones

### 7.1.3 Obligaciones:

Apoyo técnico al Ministerio del Ramo en el análisis y discusión de los temas tales como:

- Transporte terrestre por carretera.
- Transporte terrestre ferroviario.
- Sistema de transporte intermodal.

## 8 Dirección de límites

Es la que indica exactamente donde está situado el punto real del límite entre países. Con las coordenadas exactas, rumbos y azimut, especificando a totalidad las características de éste.

Únicamente se debe tener en cuenta para la localización exacta dentro del área de influencia, y no es necesario tener una dependencia dentro del paso fronterizo.

## 9 Transporte<sup>26</sup>

Para los fines del presente proyecto se definen los siguientes conceptos de transporte en general:

- a. Remolque o Furgón: vehículo con eje delantero y trasero, no dotado de medios de propulsión y destinado a ser halado o arrastrado por un vehículo automotor o acoplado a un semirremolque.
- b. Semirremolque o Furgón: vehículo sin eje delantero, destinado a ser acoplado a un tractocamión de manera que sea halado o arrastrado y parte de su peso sea soportado por este.
- c. Vehículo Tipo Tanque: remolque o semirremolque cerrado, destinado al transporte de líquidos, gases licuado o sólidos en suspensión. Tratándose de materiales y residuos peligrosos, estará construido y diseñado de acuerdo con la clase de producto peligroso que transporte
- d. Tractocamión o Cabezal: vehículo automotor destinado a soportar y halar o arrastrar semirremolques y remolques. Compuesto por 2 o más ejes dependiendo la carga a movilizar.
- e. Vehículo articulado: Es el compuesto por un tractor o cabezal y un semirremolque.
- f. Vehículo liviano automotor: Tipo de transporte provisto de un dispositivo mecánico de autopropulsión que no requiere de especificaciones técnicas especiales para trasladar personas y mercadería de acuerdo a la capacidad específica para la cual fue creado. Puede ser tipo sedan, camionetilla y pick-up.

### 9.1 Transporte transfronterizo

Dentro del Tratado de Libre Comercio se denomina Transporte Transfronterizo a todo aquel tipo de transporte transnacional que se traslada de un país a otro, sea comercial o turístico, y utiliza los pasos fronterizos para registrarse y poder gozar de la libre locomoción dentro del país extranjero.

Ningún vehículo automotor, con placas o matrículas extranjeras, podrá ingresar al territorio nacional ni transportar carga comercial entre puntos dentro del territorio nacional sin la debida autorización.

<sup>26</sup> Memorandum de entendimiento entre SEDESOL (MÉXICO) Y MICIVI (GUATEMALA).



## 9.2 Legislación transporte.

- Constitución Política de la República de Guatemala. Artículo 183, literal e).
- Decreto 253 del Congreso de la República, Ley de Transportes. Artículo 15.
- Acuerdo Gubernativo del 24 de octubre de 1967, Reglamento del Servicio de Transporte Extraurbano de Pasajeros por Carretera, Capítulo VIII, Transporte de Carga.
- Acuerdo Gubernativo 135-94, Reglamento del Servicio de Transporte de Equipos de Carga.
- Acuerdo Gubernativo 1084-92. Reglamento para el Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores y sus Combinaciones.
- Acuerdo Gubernativo 273-98. Reglamento de Tránsito. Decreto 2-70. Código de Comercio de Guatemala.

## Tratados y Convenios.

### 10 Plan Puebla-Panamá (PPP)

Este convenio tiene como objetivo contribuir al incremento de intercambio comercial en la región Mesoamericana, lograr una mayor competitividad de la región, promover y coordinar las políticas públicas, proyectos de inversión gubernamental y privada, desarrollo social y desarrollo integrado de los sectores de infraestructura básica.

El Plan Puebla-Panamá está siendo impulsado por el gobierno de México, pero sus antecedentes están en planes y proyectos previamente diseñados por el Banco Mundial y el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) para México y Centroamérica.<sup>27</sup>

El objetivo de la modernización de aduanas y pasos fronterizos del Plan Puebla-Panamá es crear un procedimiento operativo para las fronteras de los ocho países y así poder reducir los trámites, el tiempo de procesamiento y los costos de operación comercial.

La modernización e implementación de Nuevos Pasos Fronterizos es importante ya que el PPP promoverá el acceso a mercados de Chiapas, Tabasco, Campeche y Quintana Roo, y complementará la Ruta Maya, facilitando el acceso al desarrollo turístico de Guatemala; también promoverá el acceso de áreas de extrema

<sup>27</sup> CIEPAC. Revista Chiapas al Día, No. 312, Chiapas, México, 27 de Septiembre del 2002.

pobreza a los beneficios propios de este plan.

La importancia del Paso Fronterizo de El Ceibo dentro del PPP, radica que la apertura del mismo facilitará el acceso desde la capital de Guatemala a Centro de Mercados de Villa Hermosa, San Cristóbal y Tenosique en México

### 11 Ley general de descentralización<sup>28</sup>

La descentralización es el proceso mediante el cual se transfiere desde el Organismo Ejecutivo a las Municipalidades y demás instituciones del Estado, y a las comunidades organizadas legalmente, con participación de las municipalidades, el poder de decisión, la titularidad de la competencia, las funciones, los recursos de financiamiento para la aplicación de las políticas públicas nacionales.

Su objetivo es promover en forma sistemática la descentralización económica administrativa, para lograr un adecuado desarrollo del país, en forma progresiva y regulada, para trasladar las competencias administrativas, económicas, políticas y sociales del Organismo Ejecutivo al municipio y demás instituciones del Estado (Art. 1, Ley de Descentralización).

Al descentralizar el Organismo Ejecutivo se mejorará la eficiencia y eficacia de la administración pública, facilitando la participación y control social (Art. 5, Ley de descentralización).

### 12 Ley del código municipal<sup>29</sup>

El Municipio es la Unidad Básica de la Organización Territorial del Estado y del Espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos se caracteriza permanentemente de vecindad, multiétnicidad, pluriculturalidad y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su Distrito (Art.2, Ley del Nuevo Código Municipal Decreto 12-2,000).

Los elementos básicos que integran el Municipio son los siguientes: La Población, el Territorio, el Consejo Municipal para determinar a las propias comunidades, la Comunidad Organizada, la Capacidad Económica, el Ordenamiento Jurídico Municipal y el Derecho del Lugar, el Patrimonio del Municipio (Art. 8, Ley del Nuevo Código Municipal Decreto 12-2,000)

<sup>28</sup> Decreto 14-2002, Ley General de Descentralización.

<sup>29</sup> Decreto Número 12-2000, Ley Nuevo Código Municipal.



El consejo municipal es el único que puede dividir el municipio en las distintas formas de ordenamiento territorial y ejercer el control de desarrollo urbano y rural, para esto emite acuerdos, reglamentos y ordenanzas municipales observando las normas de urbanismo y desarrollo urbano (Art.22, Ley Nuevo Código Municipal, Decreto Número 12-2000)

El consejo municipal es el encargado de realizar la convocatoria para formulación e institucionalización de las políticas públicas y municipales y de los planes del desarrollo urbano y rural del municipio; organiza cuerpos técnicos, asesores y consultivos que sean necesarios en los municipios (Art. 35, Ley Nuevo Código Municipal, Decreto Número 12-2000)

Las competencias propias deben cumplirse por 2 o más municipios bajo convenio o por mancomunidad de municipios y son los siguientes:

- Abastecimiento domiciliario de agua potable, alcantarillado, alumbrado público, mercados, rastros, administración de cementerios, y la autorización y control de los cementerios privados, recolección, tratamiento y disposición de desechos sólidos, limpieza y ornato.
- Construcción y mantenimientos de acceso a la circunscripción territoriales inferiores al municipio.
- Pavimentación de las vías públicas urbanas y mantenimiento de las mismas.
- Regulación de transporte de pasajeros, carga y terminales locales.
- Promoción y gestión de parques, jardines y lugares de recreación.
- Modernización tecnológica de la municipalidad y de los servicios públicos municipales o comunitarios.
- Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio (Art. 68, Ley Nuevo Código Municipal, Decreto Número 12-2000)

La Municipalidad está obligada a ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, lo básico es lo siguiente:

- Vías, calles, avenidas, camellones, y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas según su naturaleza.
- Agua Potable, y sus correspondientes instalaciones, equipo y red de distribución,
- Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- Alcantarillados, drenajes y conexiones domiciliarias.
- Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, centros de salud (Art.142, Ley Nuevo Código Municipal, Decreto

Número 12-2000)

Los Planes de Ordenamiento Territorial y del desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural entre los cuales estén los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, y sus áreas de influencia. En dichos planos se determinará el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias del municipio de los centros poblados y desarrollo urbanístico (Art.143, Ley Nuevo Código Municipal, Decreto Número 12-2000)

### 13 Consejo de desarrollo urbano y rural

Organiza y coordina la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

El Sistema de Consejo de Desarrollo está integrado por niveles:

- El Nacional con el Consejo de Desarrollo Urbano Rural.
- El Regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.
- El Departamental con los consejos departamentales de desarrollo.
- El Municipal con los Consejos Municipales de Desarrollo.
- El Comunitario con los Consejos Comunitarios.

### 14 Ley del medio ambiente

El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación y el medio ambiente, y mantenga el equilibrio ecológico. (Art. 1, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente)

El suelo, subsuelo y límites de aguas nacionales no podrán servir de reservorio de desperdicios contaminantes del medio ambiente o radioactivos. Aquellos materiales y productos contaminantes que estén prohibidos en su país de origen, no podrán ser introducidos en el territorio nacional. (Art. 6, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente)

Para la conservación y protección de los sistemas bióticos, el organismo ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:



- La protección de las especies o ejemplares, animales o vegetales que corran peligro de extinción.
- La Promoción del desarrollo y uso de métodos de conservación y aprovechamiento de flora y fauna del país.
- El establecimiento de un sistema de áreas de conservación a fin de salvaguardar el patrimonio genético nacional, protegiendo y conservando los fenómenos geomorfológicos especiales, el paisaje, la flora y la fauna.
- La importación de especies vegetales y animales que deterioren el equilibrio biológico del país y la exportación de especies únicas en vías de extinción.
- El comercio ilícito de especies consideradas en peligro.
- El velar por el cumplimiento de tratados, convenio internacionales relativos a la conservación del patrimonio cultural. (Art. 19, Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente)

## 15 Acuerdos realizados México - Guatemala<sup>30</sup>

### 15.1 Acuerdo para el programa de desarrollo integral de proyectos de infraestructura a partir de la zona fronteriza

Los gobiernos de Guatemala-México mediante este acuerdo impulsan un Programa de Interés Común para el desarrollo de las relaciones comerciales de la zona fronteriza.

Cada país ejercerá soberanía en su parte correspondiente a partir del límite internacional.

Para la realización de nuevos proyectos de puestos de servicios fronterizos se promoverá la participación del sector privado en México y Guatemala en función de su rentabilidad y autosuficiencia financiera.

### 15.2 Convenio básico de cooperación técnica y científica

El objetivo de este convenio es que entre México y Guatemala a través de la formulación y ejecución de programas y proyectos, se promueva la cooperación técnica y científica en dichas áreas (Art.1, Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica, 1998:261)

<sup>30</sup> Secretaría de Relaciones Exteriores (Base de Datos).

Se deben tomar las prioridades en los planes de desarrollo y apoyar la participación, en su ejecución, de organismos e instituciones, universidades y organizaciones no gubernamentales para la elaboración de estos programas y proyectos (Art.2, Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica, 1998:261)

### 15.3 Convenio de cooperación turística.

Con el fin de facilitar la promoción de los lugares turísticos de Guatemala y México se establece el convenio de cooperación turística en el cual ambos países pueden efectuar campañas de promoción turística en ambos países.

### 15.4 Tratado de Libre Comercio (TLC)

Tratado por el cual se estipulan las bases para una liberación comercial, así como la eliminación de impedimentos y barreras no arancelarias al libre flujo de comercio, entre los Repúblicas Centroamericanas y de los Estados Unidos Mexicanos a fin de establecer una zona libre de comercio. En donde se abarca: comercio, inversión y servicios. Con ello se requiere desarrollar una infraestructura en el área fronteriza para dar apoyo a las políticas establecidas de facilitar el flujo entre los países Centroamericanos y México.

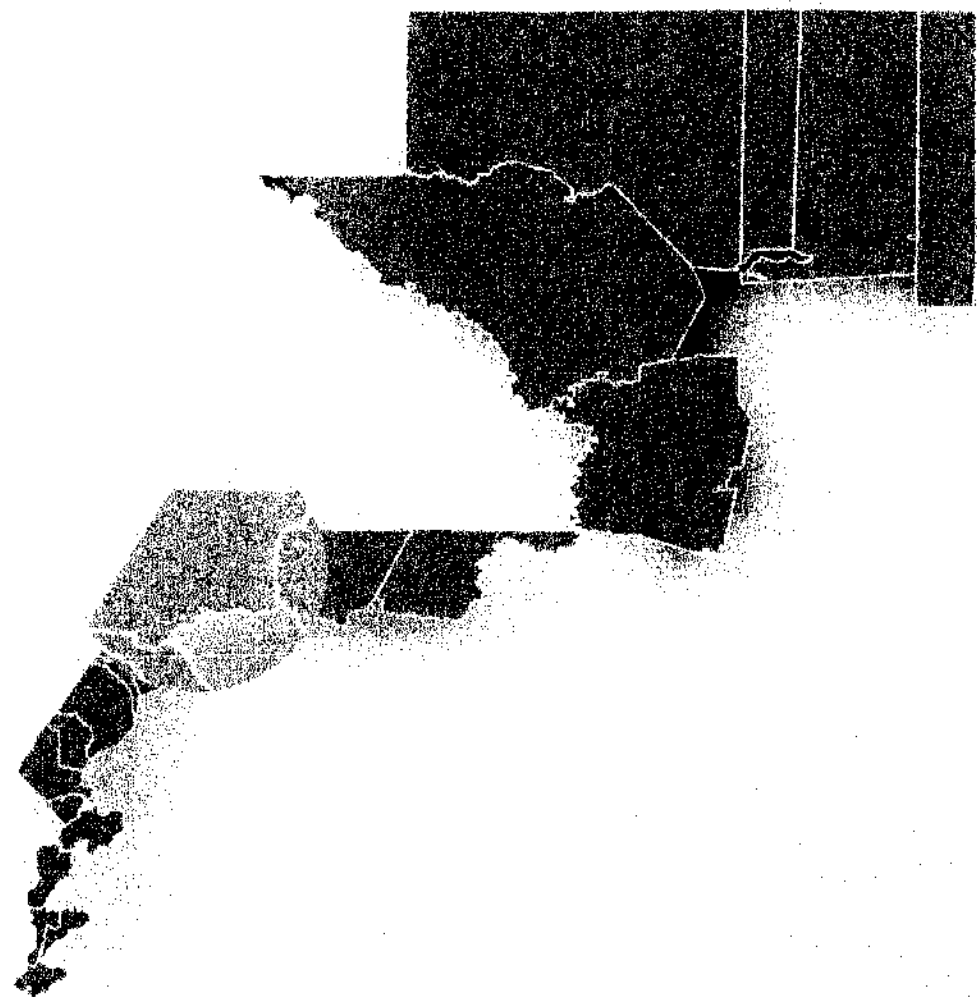
### Conclusiones

Un paso fronterizo es el conjunto de varias instituciones las cuales tienen su propia naturaleza de creación y se rigen bajo sus propias leyes a la vez interactúan entre sí para agilizar las actividades fronterizas, sin olvidar el común denominador de todas ellas que es el desarrollo de Guatemala.

Los convenios y acuerdos brindan una base adicional a la sustentación del presente proyecto.

Se debe tomar en cuenta las leyes del medio ambiente para su preservación. Se puede establecer un mayor intercambio comercial debido a los tratados internacionales de liberación de fronteras mediante el TLC y el PPP y dentro de esta estructuración cuentan con un papel relevante la infraestructura portuaria la cual debe responder a las demandas de los tratados.

Se necesita una modernización de aduanas y pasos fronterizos e implementación de nuevos pasos para lograr una mejor operatividad portuaria para los nuevos mercados y relaciones a cubrir



**CARACTERIZACIÓN - MICRO-REGIÓN V DE NENTÓN**

# **CAPÍTULO IV**

**ENFOCADA EN LA ALDEA GRACIAS A DIOS**



**CARACTERIZACIÓN DE LA REGIÓN V DEL MUNICIPIO DE NENTÓN, ENFOCADA EN LA ALDEA GRACIAS A DIOS**

**Generalidades y Aspectos de Localización:  
Huehuetenango**

El departamento de Huehuetenango se encuentra situado en la región VII o región Nor-occidental, su cabecera departamental es Huehuetenango. Se ubica en la latitud 15° 19' 14" y longitud 91° 28' 13". El monumento de elevación se encuentra en Huehuetenango la cabecera departamental, a una altura de 1,901.64 metros sobre el nivel del mar. Cuenta con una extensión territorial de 7,403.00 km<sup>2</sup> su topografía es en extremo variada, con montañas que exceden de 3,000 metros de elevación y tierras bajas que descienden hasta 300 metros, su clima es variado con relación a la topografía. Esta cabecera se encuentra a una distancia de 269 kilómetros aproximadamente, de la ciudad capital, cuenta con 31 municipios que son:

**Cuadro No. 1  
Municipios del Departamento de Huehuetenango**

1. Huehuetenango	17. Santa Eulalia
2. Chiantla	18. San Mateo Ixtatán
3. Malacatancito	19. Colotenango
4. Cuilco	20. San Sebastián Huehuetenango
5. Nentón	21. Tectitán
6. San Pedro Necta	22. Concepción Huista
7. Jacaltenango	23. San Juan Ixcoy
8. Solomá	24. San Antonio Huista
9. Ixtahuacán	25. San Sebastián Coatán
10. Santa Bárbara	26. Santa Cruz Barillas
11. La Libertad	27. Aguacatán
12. La Democracia	28. San Rafael Petzal
13. San Miguel Acatán	29. San Gaspar Ixchil
14. San Rafael La Independencia	30. Santiago Chimaltenango
15. Todos Santos Cuchumatán	31. Santa Ana Huista
16. San Juan Atitán	

**Características Climáticas del Departamento de Huehuetenango.**

Esta región es donde se registran las más bajas temperaturas del país. Con ambientes fríos de regular o poca humedad.

La región afecta es la parte central más alta de este departamento (montañas más altas de Los Cuchumatanes).

La temperatura media se encuentra entre 11° a 15° o menores a ésta. La precipitación pluvial es de 700 a 1600 mm. Los días promedio de lluvia anuales son entre 100 y 150. La humedad relativa del ambiente varía entre el 70 y 85 %. La dirección predominante de los vientos es Nor-este, con una velocidad promedio de 7 km/h. (70%).

La vida vegetal en este departamento esta compuesta de bosques húmedos fríos, llanuras y praderas, bosques de cipreses arbustos y pinos.

**Nentón**

El municipio de Nentón anteriormente fue conocido como "San Benito Nentón" que era aldea de Quetzaltenango, pero el pueblo de Nentón fue de poco atractivo para los Quichés quienes sólo llegaron hasta la Sierra de los Cuchumatanes, así también, los españoles tampoco tenían gran interés en Nentón durante la colonia, pues era una ciudad muy aislada con escasa población.

El municipio de Nentón fue creado por acuerdo gubernativo del 5 de diciembre de 1,876, a petición de los vecinos de los parajes de Yalisjao, Quixal, Cajtavi, Sajnabá, Ychuán y Yoptá, del municipio de San Sebastián Coatán; y Chiaquial, Chaculá, Alzantic, consideraron más convenientes la segregación de sus respectivas jurisdicciones e integrar un municipio que tuviera como cabecera la población de Nentón. Según datos del censo de 1,955, en ese año Nentón contaba con 5,122 habitantes, de los que el 90 % eran indígenas. Carecía de agua entubada y energía eléctrica y funcionaban 2 escuelas urbanas y 6 rurales, un dato más reciente muestra que la cabecera municipal se comunica con sus aldeas, fincas y caseríos por medio de caminos de terracería o por veredas que se recorren en vehículo, a pie o en bestia. Su extensión territorial es de 787 Km<sup>2</sup> con una población de 25,086 habitantes.<sup>31</sup>

<sup>31</sup> Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango





Cuadro No. 2

Existe un banco de marca (B.M.), establecido en el parque central de la cabecera departamental, con una altura de 780 m.s.n.m., una latitud de 15° 48' 05" Norte y una longitud de 91° 45' 15" Oeste. Para llegar a la cabecera Municipal se cuenta con una vía de acceso: partiendo de la ciudad capital se toma la carretera Panamericana (CA-1) hasta la cabecera municipal de la Democracia, 328 Km. asfaltados, luego se toma la ruta nacional 12 N (RN-12N), la que es asfaltada y se llega a Nentón en el Km. 44, con una distancia total de 372 Km. de la ciudad capital y dista de la cabecera departamental 117 Km.

Según el Diccionario Geográfico Nacional, el municipio está integrado por un pueblo, 8 aldeas y 28 caseríos; para los efectos de este diagnóstico se determinó que los lugares poblados y/o con habitantes permanentes que deben incluirse dentro del mismo son: un pueblo, 40 aldeas, 13 caseríos y una colonia<sup>32</sup>, dentro de los que se encuentra la **Aldea Gracias a Dios** que se ubica a 40 kms de la cabecera municipal de los que 18 son de terracería y los restantes 22 de asfalto en buen estado. Es de gran importancia mencionar que este municipio está subdividido en 7 micro-regiones, estando la comunidad de estudio en la micro-región 5 denominada **K'en Santo** y las restantes se denominan:

- |                       |                        |
|-----------------------|------------------------|
| Micro-Región I        | Solidarios por la Paz. |
| Micro-Región II       | Las Minas.             |
| Micro-Región III      | Sube la Nube           |
| Micro-Región IV       | El Lagartero           |
| <b>Micro-Región V</b> | <b>K'en Santo</b>      |
| Micro-Región VI       | Nuevo Amanecer 7-98    |
| Micro-Región VII      | Unión Fronteriza       |

Principales vías de acceso, tipos de camino y estado en que se encuentran. Micro-región V "K'en Santo"							
Nombre	Ruta	Tipo	Kms	Hrs. a pie	Hrs en vehículo	Estado Invierno	Estado Verano
Carmen C.	Nentón	Terracería	17.00	3:30	0:40	R	R
<b>Gracias a Dios</b>	<b>Nentón</b>	<b>Asfalto y terracería</b>	<b>22 y 18</b>		<b>1:30</b>	<b>R</b>	<b>B</b>
Guaxacana	Nentón	Terracería	27.00		1:00	R	R
Laguna C.	Nentón	Terracería	15.00	3:00	0:35	R	B
Las Palmas	Nentón	Terracería	33.50	6:00	1:00	R	R
San José C.	Nentón	Terracería	16.00	3:00	0:30	R	R
Trinidad	Nentón	Terracería	30.00		1:30	M	R

B= Buena R=Regular  
Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

**1 Aspectos Físicos y Naturales**

**1.1 Clima y Bio-clima**

En las condiciones geofísicas según el Instituto Nacional de Bosques -INAB-, las condiciones Geofísicas del Municipio de Nentón, corresponden a las Tierras Calizas Altas del Norte<sup>33</sup>

En el cuadro siguiente se aprecian las condiciones relevantes en cuanto a aspectos naturales con relación al clima de la micro-región V "K'en Santo", pues en ella esta la aldea Gracias a Dios. Las unidades bioclimáticas y los suelos correspondientes poseen las características siguientes:

<sup>32</sup> Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

<sup>33</sup> Fuente: Instituto Nacional de Bosques -INAB- año 2,000



**Cuadro No. 3**  
**Aspectos Climáticos**  
**Bosque Seco Subtropical cálido (BSSC)**

<b>Altitud</b>	500 a 1,000 metros sobre el nivel del mar.
<b>Precipitación pluvial anual</b>	800 a 1,000 milímetros
<b>Temperatura media anual</b>	24 a 30 grados centígrados
<b>Suelos</b>	Superficiales, de textura pesada, imperfectamente drenados, de color gris o negro, la pendiente está en los rangos de 0 % a 45%. El potencial donde la topografía es plana ondulada, es para cultivos anuales como maíz, frijol, tabaco, tomate, cebolla y otras hortalizas. También, es apropiado para pastos y frutales tropicales. El área ubicada arriba de los 3,000 pies, es apta para el cultivo de café bajo sombra con medidas de conservación de suelos y otras actividades de agroforestales..

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

**1.2 Uso del suelo en el municipio de Nentón**

El Uso del suelo del municipio de Nentón se describe en la siguiente tabla:

**Cuadro No. 4**  
**Uso del Suelo**

Uso del suelo Nentón	Hectáreas
Afloramientos rocosos/Área degradada	647.662
Agricultura bajo riego	821.846
Agricultura perenne	1181.844
Agricultura tradicional	15366.850
Arbustos/Bosques secundarios	31200.966
Área poblada	32.011
Bosque de coníferas	5317.737
Bosque latifoleado	17188.738
Bosque mixto	1749.057

Cuerpos de agua	414.902
Pastos naturales	2800.668

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

**1.3 Hidrografía:**

A continuación se enumeran las principales sub-cuencas del municipio.

**Cuadro No. 5**  
**Cuencas y Sub-cuencas**

Subcuenca	Hectáreas
Área de Captación Río Azul	802.944
Río Nentón	12744.459
Río Catalina	22953.166
Río Pojom	3074.001
Río Lagartero	36948.330

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

A continuación se enumeran las diferentes fuentes de abastecimiento de agua para las comunidades del municipio de Nentón, y también el caudal de cada una, resaltándose la fuente primaria que abastece a la aldea Gracias a Dios.

**Cuadro No. 6**  
**Fuentes de Agua en el municipio de Nentón**

CLAVE 1/	FUENTE	LOCALIZACIÓN DE LA FUENTE	CAUDAL L / S	EN USO
NH-3	Los Nacimientos 2	La Fortuna	6	No
NH-4	Los Nacimientos 3	La Fortuna	2	No
NH-5	Los Nacimientos 4	La Fortuna	3	No
NH-6	Ochuptas	Jom Tzala	0.27	No
NH-7	Tajits	Jom Tzala	8	No
NH-8	Ojo de Agua	Ojo de Agua	50	No
NH-9	Madre de Agua	Zapotál	15	No
NH-10	San Fco. Zapotal	San Fco. Zapotal	20	No



NH-11	Zapotalito	San Fco. Zapotal	2	No
NH-12	Agua de Caldo	Ojo de Agua	1.5	No
NH-13	Ojo de Agua 1	Candelaria la Unión	20	No
NH-14	Ojo de Agua 3	Potrero Morro	2.5	No
NH-15	Ojo de Agua 4	Potrero Morro	2	No
NH-16	Ojo de Agua 5	Potrero Morro	1.5	No
NH-17	Ojo de Agua 6	La Unión	2.5	No
NH-18	Ojo de Agua 7	La Unión	5	No
NH-19	Zapotalito 1	La Unión	1.5	No
NH-20	Zapotalito 2	La Unión	1.5	No
NH-21	Zapotalito 3	La Unión	2	No
NH-22	Zaquisbaj 1	Ojo de Agua	11	No
NH-23	Zaquisbaj 2	Ojo de Agua	13	No
NH-24	Zaquisbaj 3	Ojo de Agua	8	No
NH-25	Cojnal Chiquito	Jom Tzala	2	No
NH-26	Chiaquial 1	El Carmen	5	No
NH-27	Chiaquial 2	La Unión	10	Sí
NH-28	Xoxtac	Xoxtac	1.5	Sí
NH-29	Bilil	Bilil	1	Sí
NH-30	Chanquejelve	Chanquejelve	1.7	Sí
NH-31	Canquintic	Canquintic	1.9	Sí
NH-32	La Laguna Chiaquial	La Laguna Chiaquial	0.5	Sí
NH-33	La Trinidad	La Trinidad	1.4	Sí
NH-34	<b>Gracias a Dios</b>	<b>Gracias a Dios</b>	<b>1.5</b>	<b>Sí</b>
NH-35	Las Palmas	Las Palmas	1.45	Sí
NH-36	El Aguacate	El Aguacate	1.3	Sí
NH-37	Yalambojoch	Yalambojoch	0.5	Sí

NH-38	Jom Tzala	Jom Tzala	1	Sí
NH-39	San José Chiaquial	San José Chiaquial	0.8	Sí
NH-40	Miramar	Miramar	0.5	Sí
NH-41	Buena Vista	Buena Vista	1	Sí

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

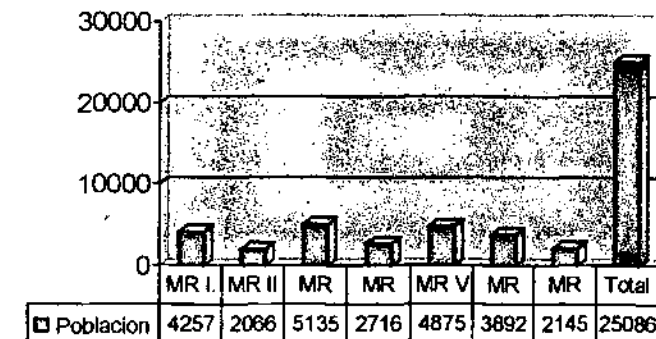
Como se aprecia en el cuadro anterior existe una fuente en la aldea Gracias a Dios, la cual no abastece en forma satisfactoria al poblado, teniendo que usar otra fuente, desde donde se complementa el abastecimiento, situada a 10 kilómetros en el nacimiento El Limón, y aún así es insuficiente, pues se tienen que abastecer por sectores, en forma inconstante reciben el servicio un día si y otro no, como se muestra en el mapa No. 20, pág. 66.

Dentro de los recursos lacustres se puede mencionar a la laguna Yolnabaj que se encuentra en la micro-región VII "Unión Fronteriza"

## 2 Aspectos Económicos

### 2.1 Aspectos Demográficos:

Gráfica No. 3  
Población por micro-regiones



Micro-Regiones.

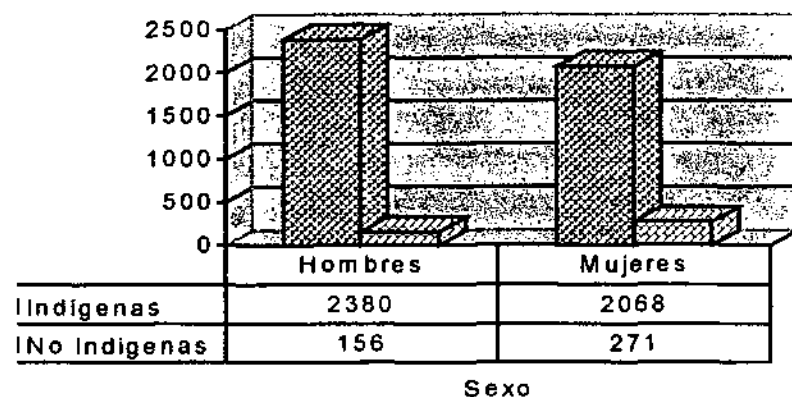
Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango



En la gráfica anterior se observa que las micro-regiones más pobladas del municipio de Nentón son las Micro-Regiones III y V, ubicadas al Oriente y Nor-Occidente del municipio respectivamente.

El municipio de Nentón ha tenido un proceso de inmigración, ya que reporta a 1,941 repatriados y 2,114 desplazados, que corresponden en conjunto al 16.17% del total de población que asciende a 25,086 habitantes. Esta situación obliga a la municipalidad y a las instituciones, a estar constantemente actualizando la información, porque a cada momento aparecen nuevos centros poblados, los que por lógica requieren de servicios básicos, infraestructura económica y vivienda.<sup>34</sup>

**Gráfica No. 4**  
**Población Total por Sexo y Grupo Étnico**  
**Micro-Región V "K'en Santo"**



Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

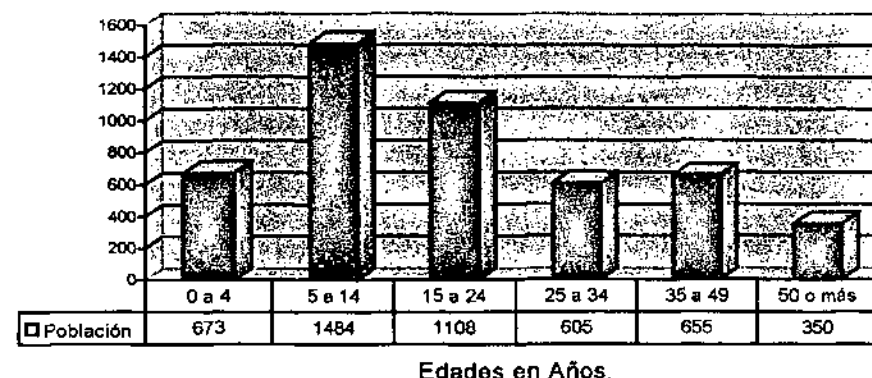
La población indígena sobrepasa a los no indígenas, pudiéndose observar que el 94 % de la población es masculina.

En la gráfica que se muestra a continuación se aprecia la población por grupos etéreos de la micro-región V "K'en Santo" que es en la que se encuentra la aldea Gracias a Dios, y se puede apreciar que la mayor parte de la población es la que está comprendida entre los 5 y 24 años, lo que indica que es una población básicamente

<sup>34</sup> Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

joven, en edad de estudio y de trabajo, que forman la población económicamente activa, juntamente con los restantes pobladores de 25 a 49 años.

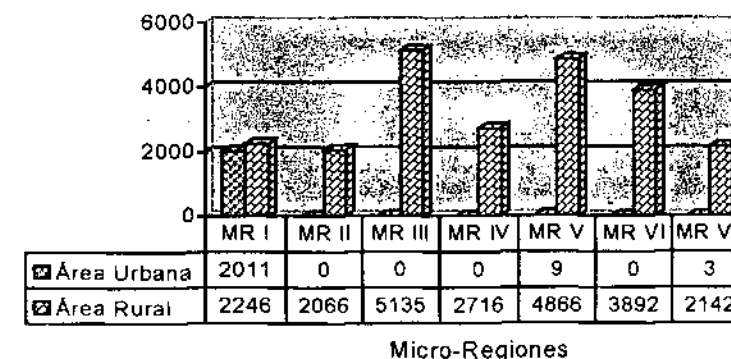
**Gráfica No. 5**  
**Población Total por Grupos Etareos**  
**Micro-Región V "K'en Santo".**



Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

En la micro-región V "K'en Santo" donde está ubicada la aldea Gracias a Dios, se tiene una población netamente rural, siendo básicamente el área urbana la que se encuentra en la micro-región 1 "Solidarios por la paz" que es donde está situada la cabecera municipal.

**Gráfica No. 6**  
**Población Urbana-Rural Nentón**

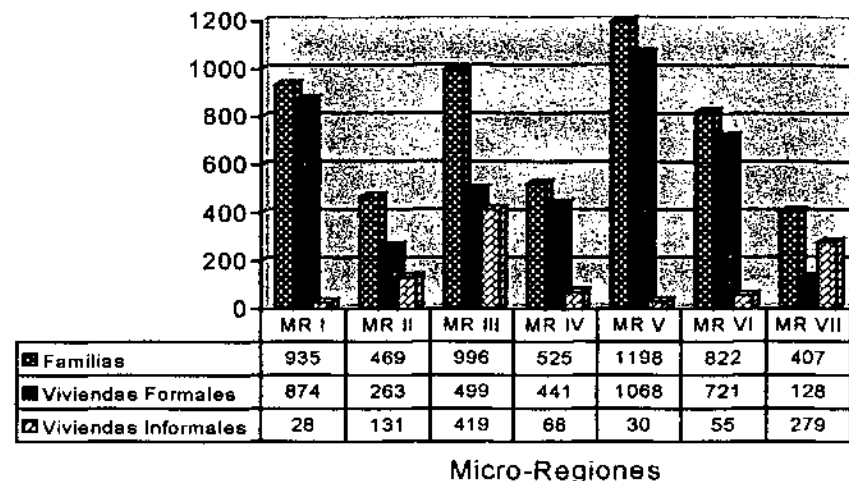


Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango



2.2 Vivienda:

**Gráfica No. 7**  
**Número de familias en relación con el número de viviendas formales e informales, en las micro-regiones del municipio de Nentón, Huehuetenango**



Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

El problema de vivienda en el municipio de Nentón es evidente, la gráfica refleja claramente que únicamente en las micro-regiones I y V existe un alto porcentaje de viviendas formales, no así en las otras micro-regiones, en donde el número de viviendas informales es alto, esto explica que en algunas comunidades estén priorizando actualmente la vivienda mínima.

**Cuadro No. 7**  
**Tipo de Vivienda Gracias a Dios**

Casa formal	Apartamento	Palomar	Rancho	Improvisada	otro tipo
245	0	0	6	0	0

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

2.3 Producción Agrícola:

Se mencionan a continuación varios aspectos, que se consideran los más relevantes a tratar para poder establecer el tipo de paso fronterizo que se desarrollará:

**Cuadro No. 8**

**PRODUCCIÓN AGRÍCOLA ANUAL**  
**MICRO-REGIÓN V "K'EN SANTO"**

No.	Tipo de cultivo	Superficie Mz	Producción qq	Rendimiento norMz	Autoconsumo qq	% de consumo	Venta qq	% de venta	Mercado principal
1.	Café	1529	600	0.39	300	50	300	50	Comunidad
2.	Frijol	818	4499	5.50	3119	69.33	1380	30.67	
3.	Maíz	1714	27626	16.12	25581	92.60	2045	7.40	
4.	Manía	20	20	20	0	0.00	20	100	Municipal
5.	Tomate	5	400	80	116	29.00	284	71	Comunidad

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

En el Cuadro anterior se aprecia la producción que tiene la micro-región de estudio durante un año, datos que servirán para determinar los usos del suelo actuales y los posibles usos que se le puedan dar a los suelos existente.



2.4 Producción Pecuaria

Cuadro No. 9  
Producción Pecuaria

Especie	No. de cabezas	Destino				Mercado principal
		Autoconsumo	%	Venta	%	
Vacuno	4,631	464	10	4,167	90	Nentón-México
Ovinos	1,994	100	5	1,894	95	Nentón-comunidades
Caprinos	5,730	1,146	20	4,584	80	Nentón-Comunidades
Porcinos	3,090	958	31	2,132	69	Nentón-Comunidades
Aves	17,658	11,125	63	6,533	37	Nentón-Comunidades

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

En el cuadro anterior se aprecia que el flujo de comercio vacuno ocupa un lugar preponderante, este comercio debe pasar por la aldea de Gracias a Dios y el paso fronterizo con destino a los centros poblados mexicanos que están dentro del área de influencia. El otro tipo de producción se da internamente entre las comunidades del municipio, sin descartar que puedan circular en menor porcentaje entre los dos países.

2.5 Turismo:

Hasta el momento no existen centros turísticos establecidos en el Municipio, debido a la distancia y accesibilidad de algunos lugares los cuales son bastante atractivos. (ver cuadro No. 10). El municipio posee bastante riqueza natural que potencialmente puede ser explotado para promover la industria turística de la zona, incorporándose así a la infraestructura existente del lado mexicano, como se puede ver en el mapa No 15, pág. 61.

Cuadro No. 10

Lugares Turísticos  
Municipio de Nentón

Nombre de lugar	Distancia desde la	Tipo de Carretera		Tipo de Transporte	
		Kms. Terracería	Kms. Herradura	Vehículo	Bestia a pie
Laguna Yolnabaj	48 Kms Vía El Aguacate	40	8	X	X
Ruinas San Francisco	48 Kms Vía San Francisco	48		X	
Ruinas de K'en Santo	32 Kms Vía Guaxacana	27	5	X	X
Hoyo Cimarrón	33 Kms Vía La Trinidad	30	3	X	X
Río Lagartero	18 Kms Vía Chacaj	18		X	
Sitio arqueológico					

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

2.6 Mercados

En el municipio existen 3 mercados de carácter formal, pero no con las condiciones ideales en cuanto a calidad de la infraestructura, salud e higiene que deben tener estas instalaciones donde se venden los principales alimentos de la canasta básica. En los cuadros No. 11 y 12 se da a conocer la comunidad y el día de plaza

Cuadro No. 11

Mercados con una infraestructura formal  
Nentón - Huehuetenango

Comunidad	Día de plaza
*Cabecera municipal	Domingo
Xoxtac	Sábado
Subajasun	Jueves

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango



Cuadro No. 12

Días De Plaza de mercados Nentón - Huehuetenango	
Comunidad	Día de plaza
Cajtavi	Jueves
Gracias a Dios	Jueves y domingo
Las palmas	Domingo
Chacaj	Viernes

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

La aldea Gracias a Dios cuenta con un mercado que no tiene la infraestructura física necesaria para poder albergar el comercio que existe en el poblado, pues este se centra básicamente en la comercialización de artículos de consumo diario, tales como ropa, alimentos, calzado, artículos para el hogar, lo que hace que se tenga gran demanda de los poblados de vecinos, que se desplazan hacia este punto en los días de plaza, como se muestra en el cuadro anterior.

### 3 Aspectos Sociales

#### 3.1 Infraestructura Física:

##### 3.1.1 Energía Eléctrica:

A continuación se mencionan las comunidades que cuentan con servicio de energía eléctrica: Yalisjao, Quixal, Nentón, Jom Tzala, Santa Rosa, Xoxtac, Tzobjal, Ixcacao, Cajtavai, Buena Vista, Subajasum, La Unión, Ojo de Agua, Nuevo Chacaj, Trinidad, San José Chiaquial, Las Palmas, Laguna Chiaquial, Guaxacana, **Gracias a Dios** y El Carmen Chiaquial. Las comunidades que cuentan con servicio de energía eléctrica son 21 las cuales representan un 40% del total de las comunidades.<sup>35</sup>

Además, se debe mencionar que la aldea Gracias a Dios, cuenta con alumbrado público, en buen estado, distribuyéndose entre las principales calles y avenidas del centro urbano.

<sup>35</sup> Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

##### 3.1.2 Agua Potable:

La mayoría de aldeas del municipio de Nentón cuentan con red de distribución de agua potable, aunque la calidad de la misma es deficiente pues, no cuenta con ningún tipo de tratamiento para su consumo.

En la aldea Gracias a Dios se tiene cubierta la totalidad de la población con red de distribución de agua entubada, pero no todos tienen el líquido constantemente, pues por la falta de caudal de las fuentes existentes, solamente se reciben por sectores con una frecuencia de un día si y otro no, y dichos sectores están divididos en un total de 15, lo que quiere decir que 7 sectores reciben el servicio 1 día y los 8 restantes reciben el servicio el próximo.

##### 3.1.3 Drenajes

La micro-región V "K'en Santo", no cuenta con drenajes por lo que se crea un área deficiente en cuanto a este tipo de servicio.

La aldea Gracias a Dios no cuenta con drenajes, por lo que las personas tienen pozos ciegos, letrinas y en menor porcentaje fosa séptica.

Cuadro No. 13

Infraestructura física Gracias a Dios - Nentón		
Agua	Drenaje	Eléctrica
219	0	26

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo 2002

### 3.2 Servicios Sociales

#### 3.2.1 Salud

La condición de salud en el municipio de Nentón, es precaria, esto debido a las causas que se exponen a continuación:

- Falta de letrinas
- Falta de drenajes
- Basura
- Situación de la vivienda
- Desnutrición
- Hábitos alimentarios



- Hábitos higiénicos personales y del hogar
- Falta de infraestructura de salud
- Falta de personal en salud
- Falta de mobiliario, equipo y medicamentos

**Cuadro No. 14**

Infraestructura y personal de salud Nentón - Huehuetenango		
Recurso	Tipo de Recurso	
	Infraestructura	Personal de Salud
Puestos de salud	6	
Centros de salud	2	
Comadronas		120
Técnicos en Malaria		5
Enfermeras		10
Médicos		4
Promotores de salud		42
Curanderos		79

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

En el cuadro anterior destaca que uno de los 6 puestos de salud se encuentra en la aldea Gracias a Dios, siendo el único que se encuentra en la micro-región V, por lo que los pobladores de las comunidades cercanas acuden a este lugar para poder ser atendidos

### 3.2.2 Educación

Se muestra en forma general la situación del municipio de Nentón con respecto a la educación, en el cuadro siguiente se aprecia que la mayoría de personas que son alfabetos son hombres, y la mayoría de analfabetos son las mujeres, lo que refleja discriminación en cuanto a la educación para el género femenino. Todas las comunidades del municipio de Nentón cuentan con un establecimiento de educación primaria.

El centro educativo está situado al centro del poblado, y cuenta con tres módulos de aulas que albergan a los estudiantes inscritos.

**Cuadro No. 15**

Población alfabeto y analfabeto por sexo Nentón - Huehuetenango					
ALFABETOS			ANALFABETOS		
Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total
5,097	3,928	9,025	2,497	3,688	6,185

Fuente: Caracterización de Nentón 2001, Municipalidad de Nentón - Huehuetenango

**Cuadro No. 16**

Nivel de estudio Aldea Gracia a Dios - Nentón				
ninguno	pre-primaria	primaria	media	superior
305	22	563	11	2

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo 2002

A diferencia de varias comunidades la aldea Gracias a Dios, cuenta con los niveles de educación pre-primaria y primaria, y al momento de que cursar la educación secundaria se dirigen a la cabecera municipal.

Cabe mencionar que dentro de la micro-región 5 todas las comunidades cuentan con establecimientos que brindan educación primaria, y en varias de los poblados que conforman esta región, se están llevando a cabo programas de alfabetización.

Para tener una mejor visión de la red educativa tanto del municipio de Nentón, y de la aldea Gracia a Dios, ver los mapas No. 13 y No. 18 Respectivamente.





#### 4 Uso Potencial Del Suelo:

El uso potencial del suelo de la aldea Gracias a Dios se puede observar a continuación, también se pueden apreciar las condiciones climáticas y físico-naturales del sector de estudio.

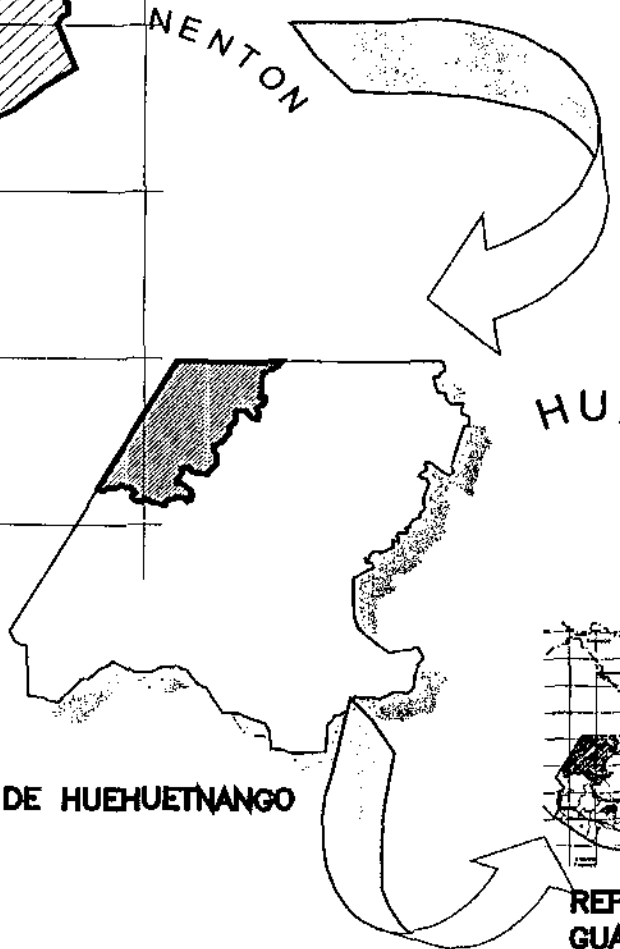
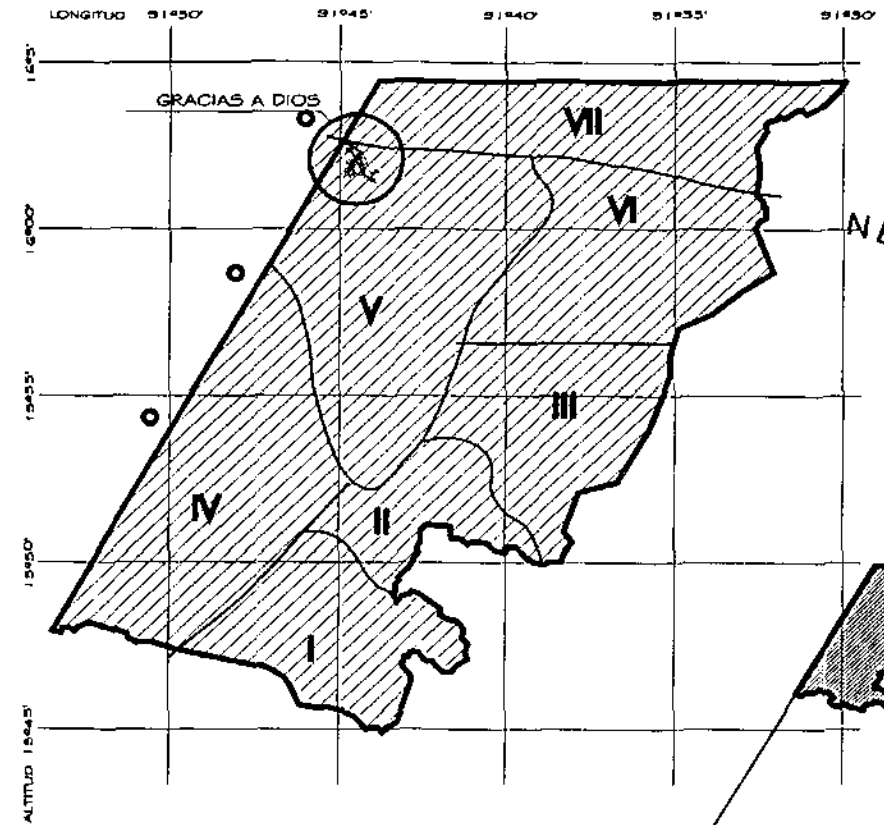
Las características biofísicas de área de estudio de acuerdo a información obtenida en los mapas de estudios biofísicos de la república de Guatemala que se encuentran en: PROYECTO GUA/87/010 PNUD - SEGEPLAN APOYO A LA PLANIFICACIÓN DEL DESARROLLO REGIONAL. SEGEPLAN; se pudo determinar lo siguiente:

Que el poblado está situado en el Sector 9.03 del listado de este estudio, cuenta con una extensión territorial de 3058.12 hectáreas, dentro de las que se encuentra una fisiografía de tierras altas sedimentarias ubicado en la Cordillera de los Cuchumatanes con montañas fuertemente escarpadas.

En Cuanto al Bioclima se tiene una Zona Templada húmeda con vegetación de Bosque húmedo sub-tropical templado, con elevaciones que oscilan entre 1,000 y 1,500 m.s.m. y pendientes que van desde un 12 a un 32 por ciento, con un alto potencial de pastos y bosques.

MUNICIPIO:  
NENTON - HUEHUETENANGO

DIVISION POLITICO  
ADMINISTRATIVA



MUNICIPIO DE NENTON  
SIN ESCALA







DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO  
SIN ESCALA

REPUBLICA DE  
GUATEMALA  
SIN ESCALA

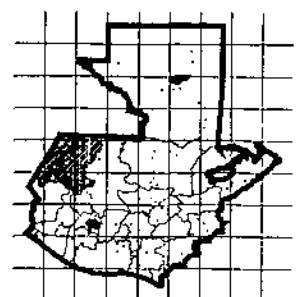
FUENTE: Elaboración propia

MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

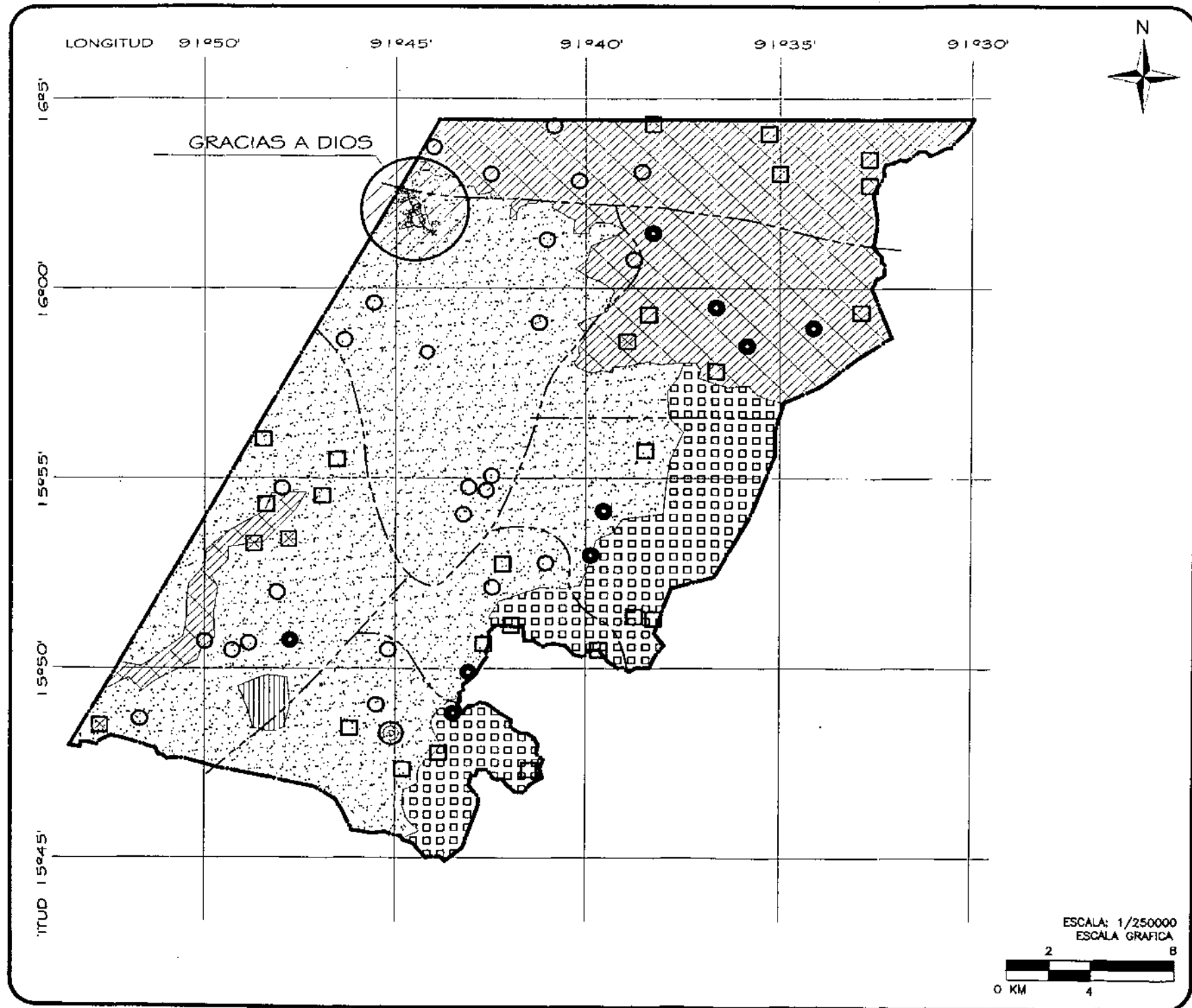
**ASPECTOS FISICO-NATURAL  
ZONAS BOSCOSAS**

- — — LIMITE MUNICIPAL
- — — LIMITE MICRO-REGIONES
-  1-BOSQUE LATIFOLEADO 21 %
-  2-BOSQUE CONIFERAS 9 %
-  3-AFLORAMIENTO ROCOSO 5%
-  4-ZONA LIMPIA 66 %

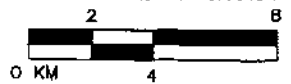
ZONA LIMPIA: SE REFIERE A LA ZONA DONDE EL BOSQUE ES MUY ESCASO.

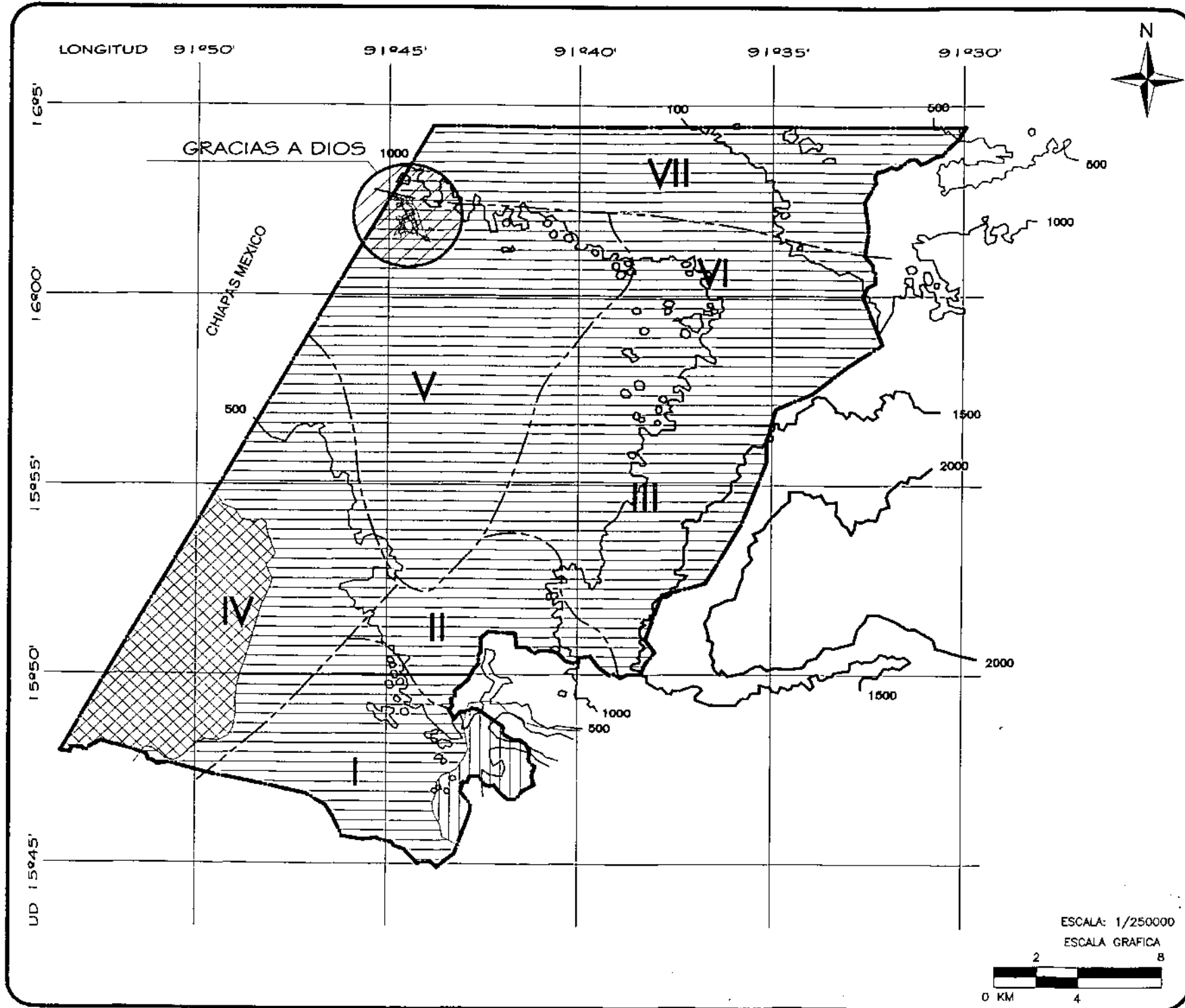


FUENTE: Elaboración propia



ESCALA: 1/250000  
ESCALA GRAFICA








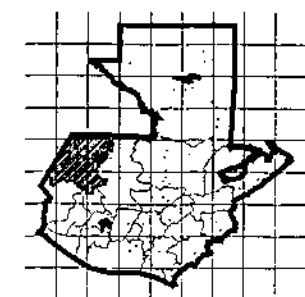
ALDEA  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

**ASPECTOS FISICO NATURALES**  
 TIPOS DE SUELO  
 CURVAS DE NIVEL

- LIMITE MUNICIPAL
- - - - LIMITE DE MICRO-REGIONES
- ~ ~ ~ CURVAS DE NIVEL A CADA 500 MTS

**GEOLOGIA**

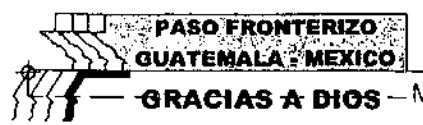
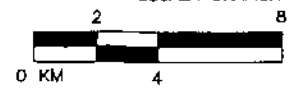
-  1-JURÁSICO-CRETÁCICO 82 %
-  2-CRETÁCICO 6 %
-  3-LUVIONES CUATERNARIOS 12%



FUENTE: Elaboración propia

ESCALA: 1/250000







ESCALA GRAFICA

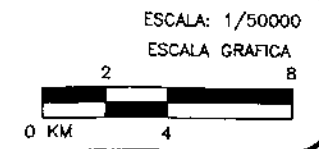
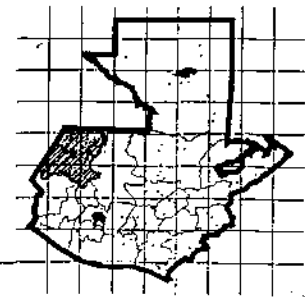
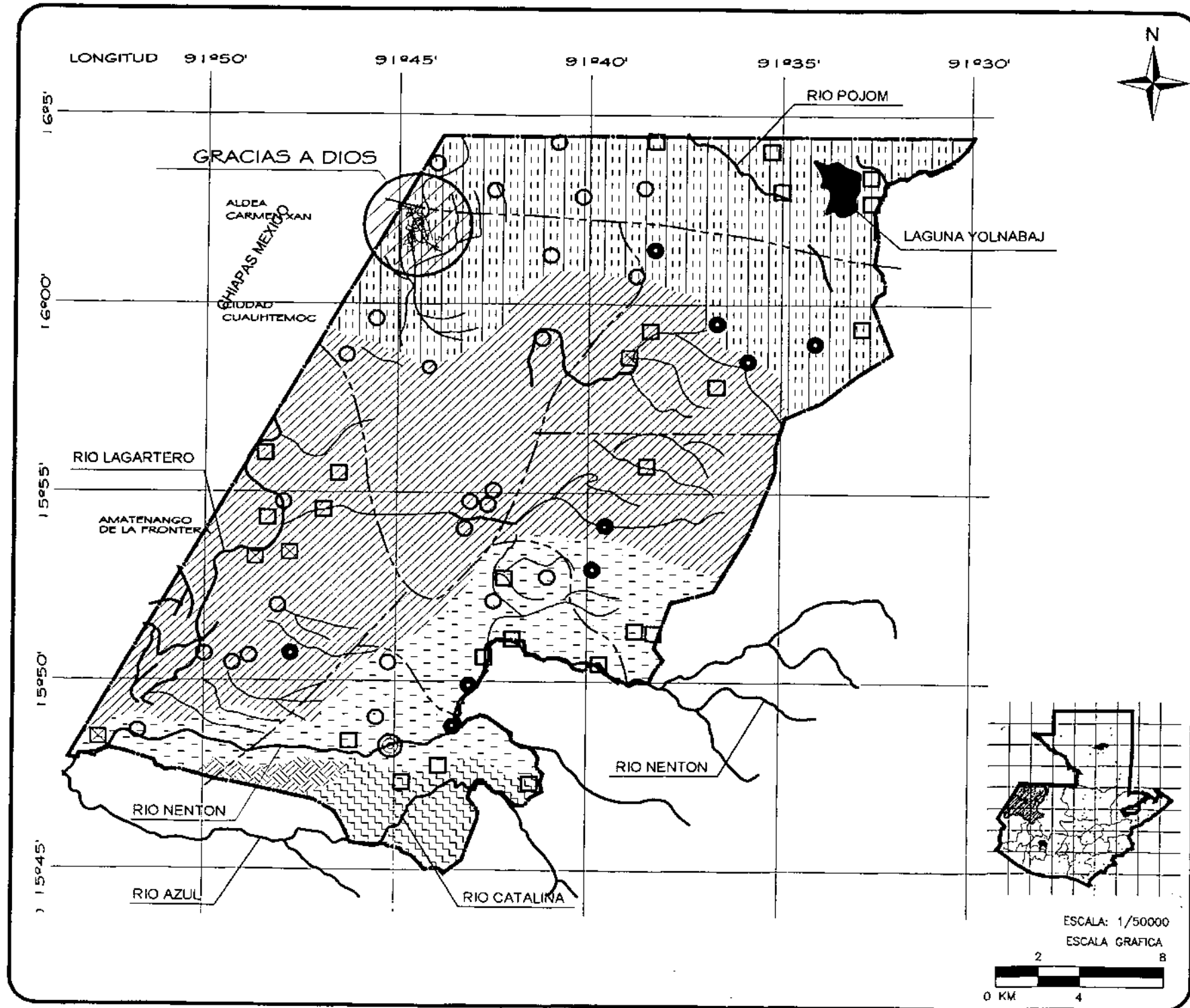


MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

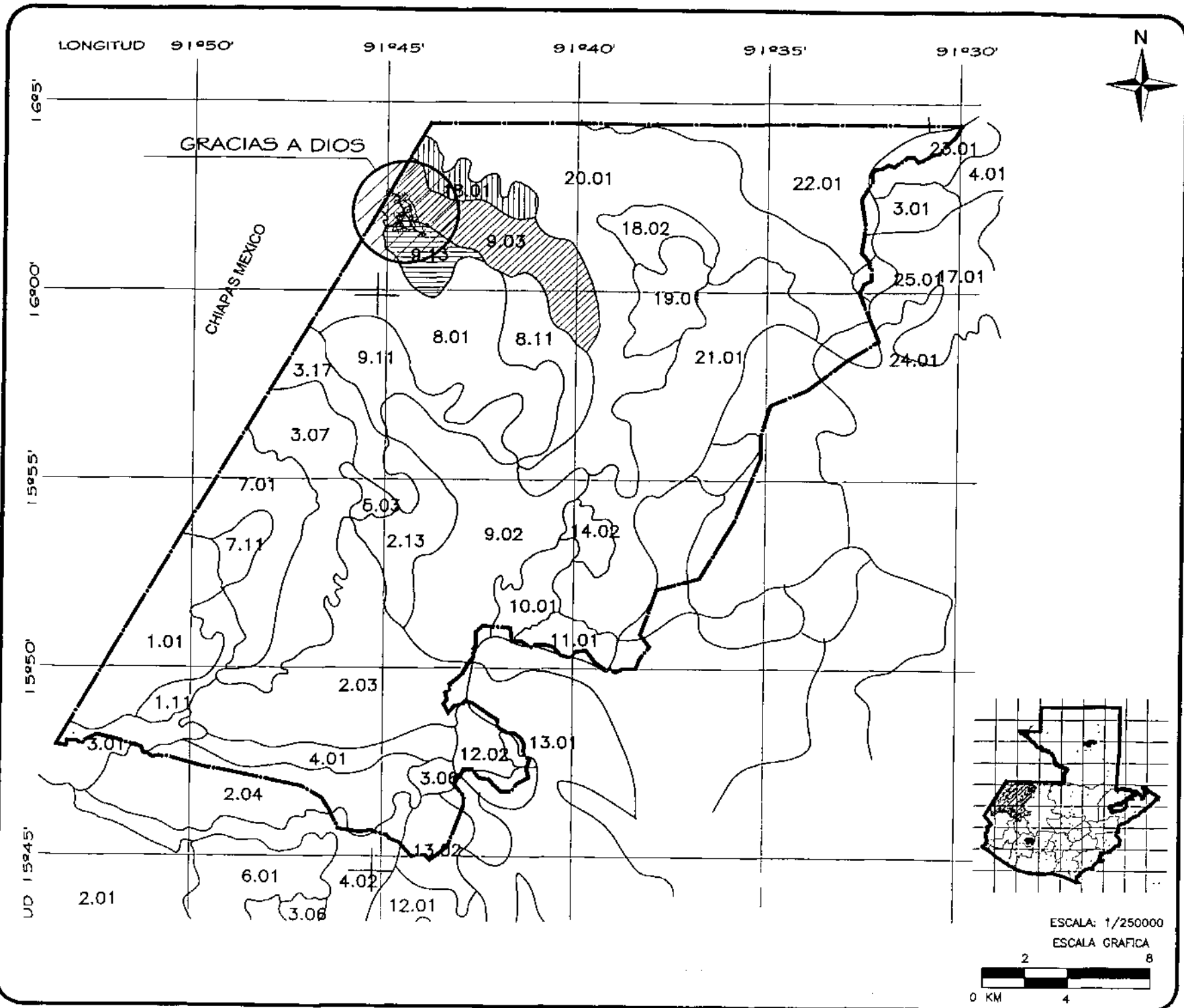
**ASPECTOS BIO- FISICOS  
 RIOS Y CUENCAS**

- HIDROGRAFIA**
- RIO
  - QUEBRADA
  - · - · LIMITE MUNICIPAL
  - LIMITE MICRO-REGIONES

- SUB-CUENCAS**
-  1- RIO POJOM
  -  2- RIO LAGARTERO
  -  3- RIO NENTON
  -  4- RIO AZUL
  -  5- RIO CATALINA
  -  6- LAGUNA YOLNABAJ






FUENTE: Elaboración propia

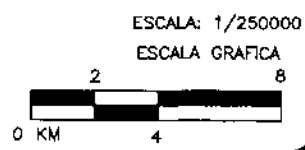
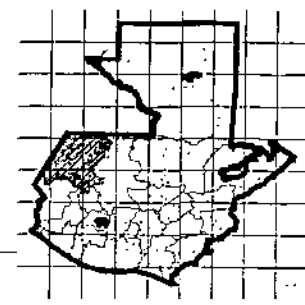


MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

**ASPECTOS FISICO-NATURALES  
BIO-FISICOS**

- LIMITE MUNICIPAL
- LIMITE MICRO-REGIONAL DE ASPECTOS BIOFISICOS
-  1- CARACTERISTICAS BIOFISICAS SECTOR 18.01
-  2- CARACTERISTICAS BIOFISICAS SECTOR 9.03
-  3- CARACTERISTICAS BIOFISICAS SECTOR 9.13

VER LAS CARACTERISTICAS ESPECIFICAS EN HOJA NO. 47 DE ESTE DOCUMENTO



FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004

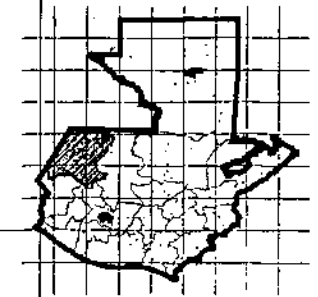
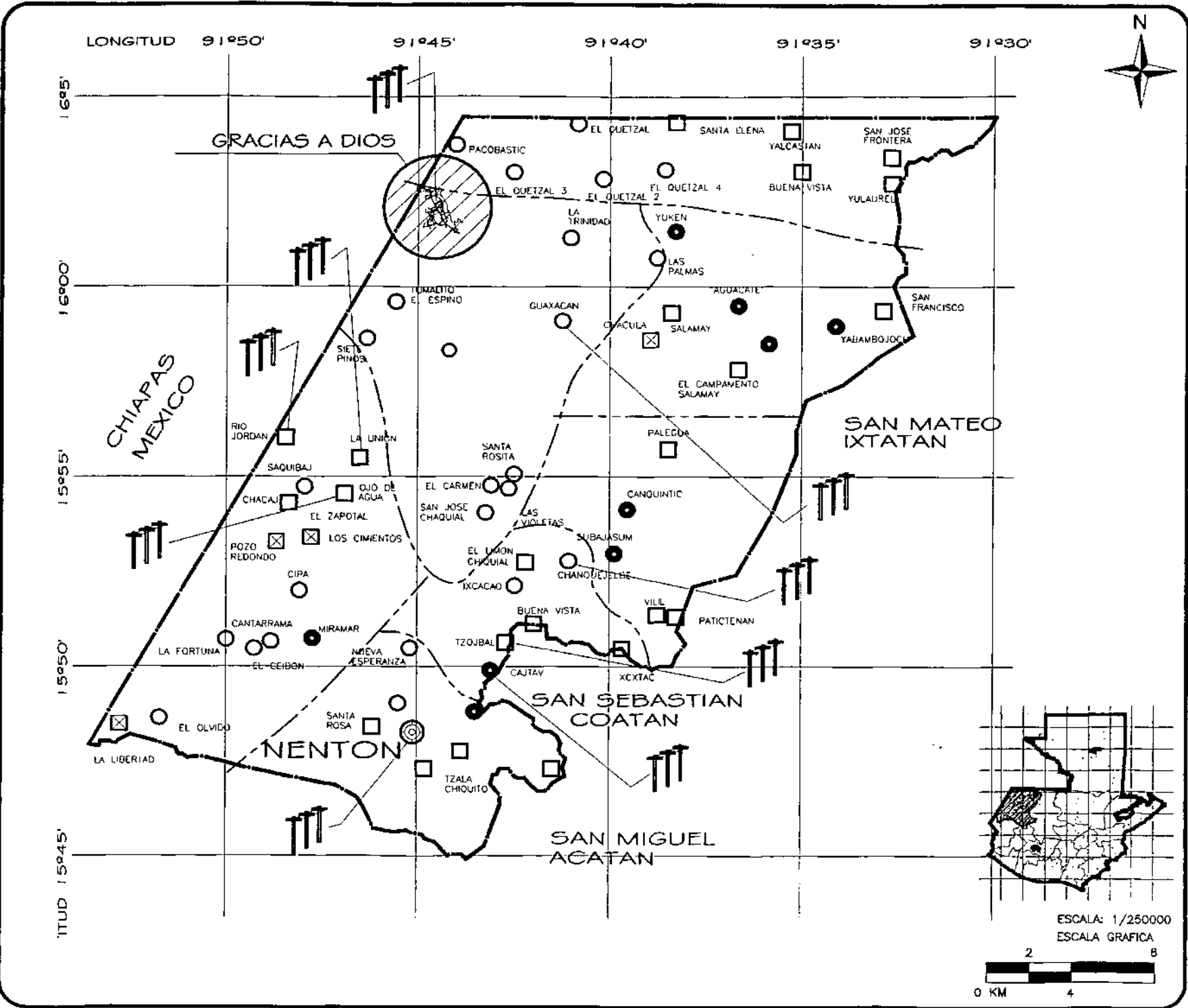
**INFRAESTRUCTURA  
ELECTRICA**

**CENTROS POBLADOS**

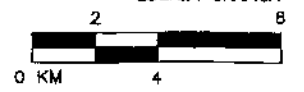
- FINCA
- CASERIO
- ALDEA
- ⊙ MUNICIPIO
- ⊠ HACIENDA
- - - MICROREGIONES
- · - · - LIMITE MUNICIPAL

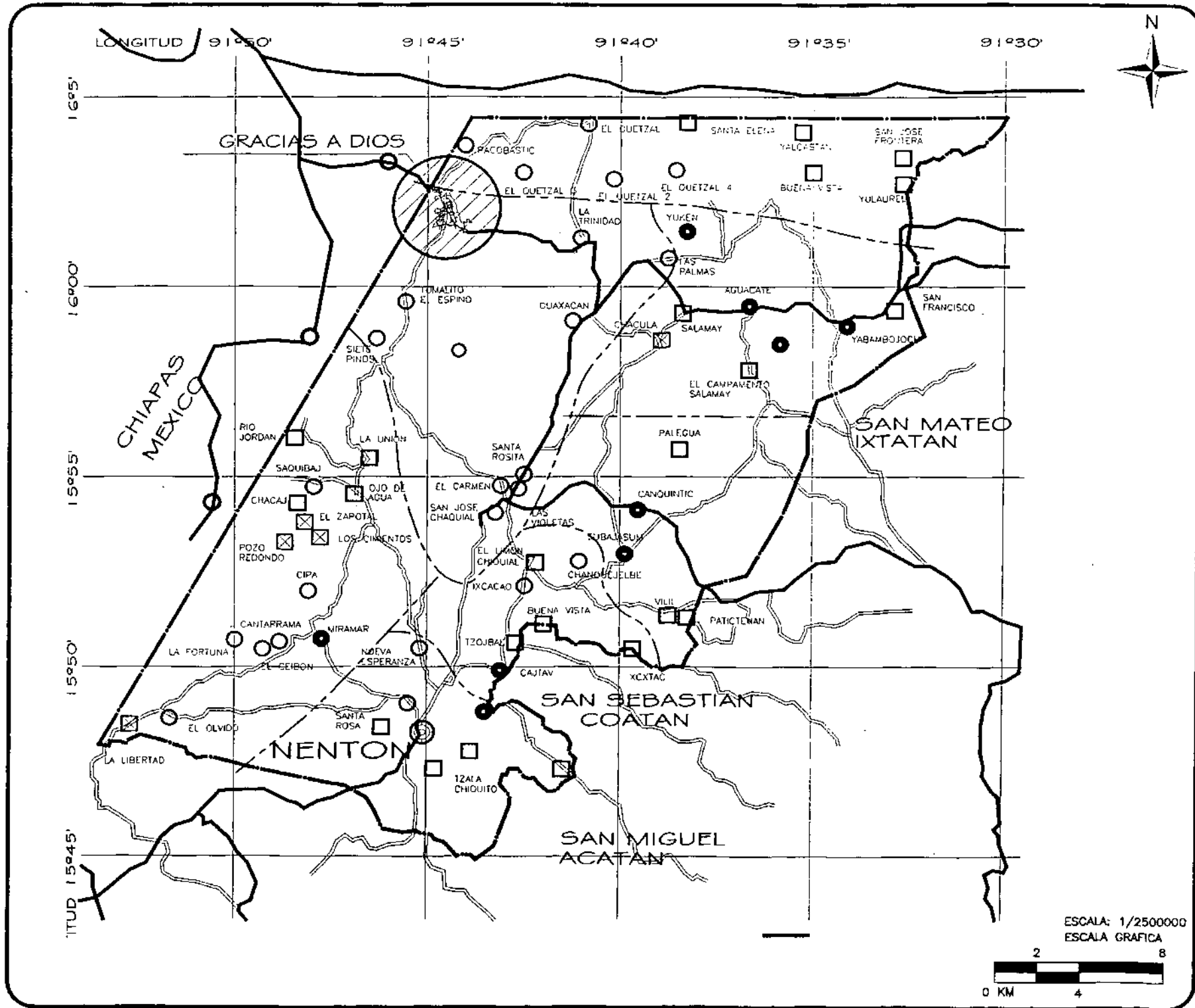
- COMUNIDADES CON  
FLUIDO ELECTRICO**
- 1- RIO JORDAN
  - 2- LA UNION
  - 3- OJO DE AGUA
  - 4- GUAXACAN
  - 5- TZOJBAL
  - 6- NENTON
  - 8- CAJTAVI
  - 9- CHANQUEJELVE
  - 10- GRACIAS A DIOS

FUENTE: Elaboración propia



ESCALA: 1/250000  
ESCALA GRAFICA

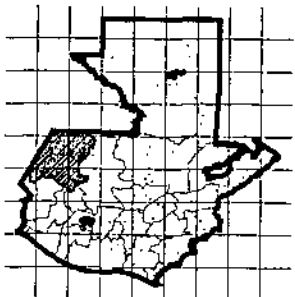




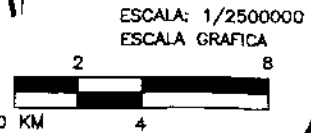
MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

**INFRAESTRUCTURA VIAL**

- CENTROS POBLADOS**
- ⊕ MUNICIPIO
  - ⊙ ALDEA
  - CASERIO
  - FINCA
  - ⊠ HACIENDA
- — — LIMITE MUNICIPAL  
- - - - - LIMITE DE MICROREGIONES
- CARRETERAS**
- CARRETERA ASFALTADA
  - ==== CARRETERA TERRACERIA

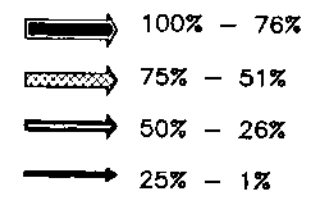


FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004



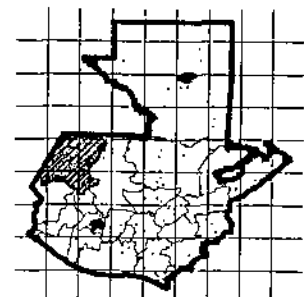


**ASPECTOS SOCIALES  
FLUJO SOCIOECONOMICO**

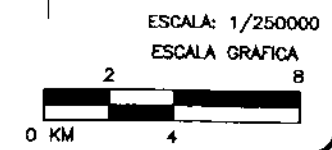
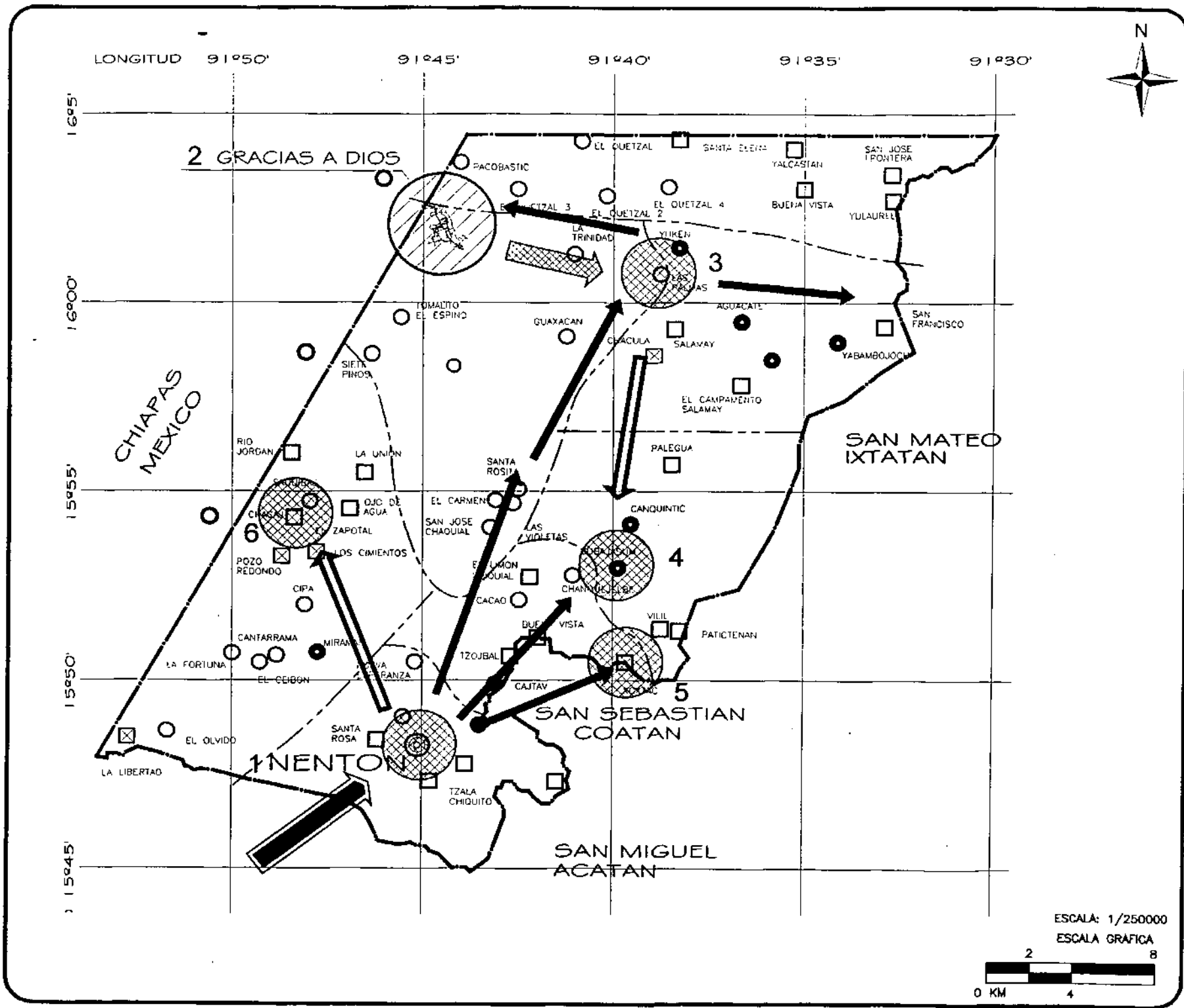


- 1- NENTON
- 2- GRACIAS A DIOS
- 3- LAS PALMAS
- 4- SUBAJASUM
- 5- XCXTAC
- 6- CHACAJ

NOTA:  
LOS MERCADOS SEÑALADOS SON LOS DE MAYOR FLUJO ECONOMICO Y SOCIAL EN LA REGION.



FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004



COMITAN DE DOMINGUEZ

LONGITUD 91°50' . 91°45' . 91°40' . 91°35' . 91°30'

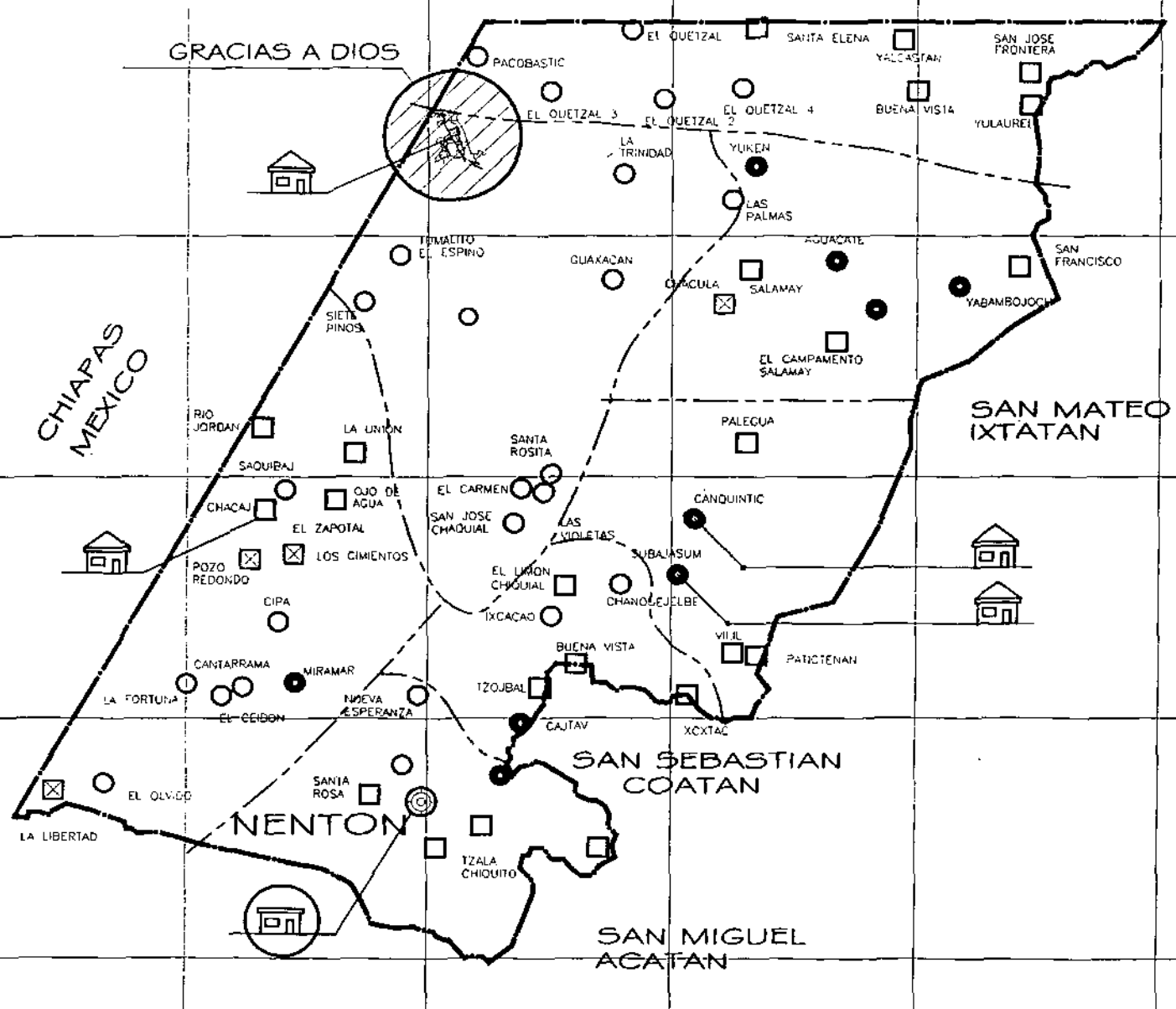
16°5'

16°00'

15°55'



15°50'

15°45'

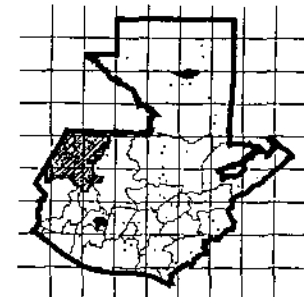


MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

**ASPECTOS SOCIALES  
SALUD**

-  PUESTO DE SALUD
  - 1- GRACIAS A DIOS
  - 2- CANQUINTIC
  - 3- CHACAJ
  - 4- SUBAJASUM
-  CENTRO DE SALUD
  - 1- NENTON

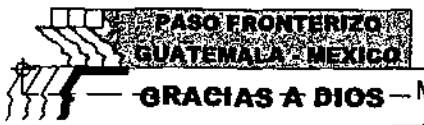
NENTON		
NACIMIENTO	DEFUNCION	TOTAL DE POBLACION
1,066	59	24,880
Mujeres en edad fértil 15 - 49 años	tasa de fecundidad (x 1,000 nv)	tasa de mortalidad general x 1,000 (formula: Def*1000/pob)
5,526	193	2
Tasa de Natalidad X 1,000 NV (Formula: nac*1000/Pob)		43

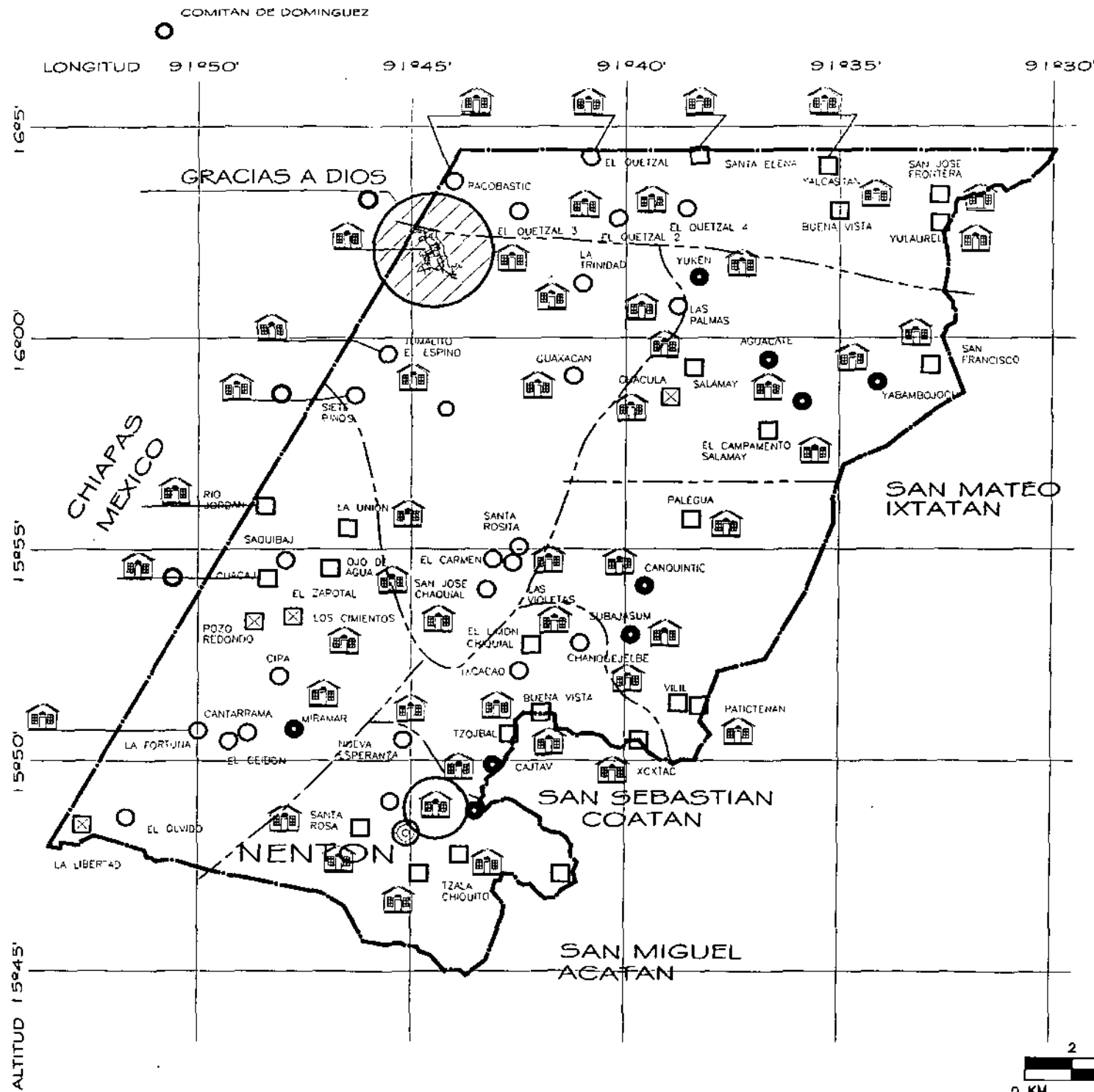


FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004

ESCALA: 1/250000



ESCALA GRAFICA





MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

**ASPECTOS SOCIALES  
 EDUCACION**

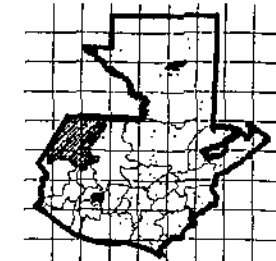
-  ESCUELAS PRIMARIAS
-  INSTITUTO DE EDUCACION BASICA
- LIMITE MUNICIPAL
- - - MICRO-REGIONES

**POBLACION ALFABETA  
 Y ANALFABETA POR SEXO**

ALFABETOS			ANALFABETOS		
H	M	Total	H	M	Total
5,097	3,928	9,025	2,497	3,688	6,185

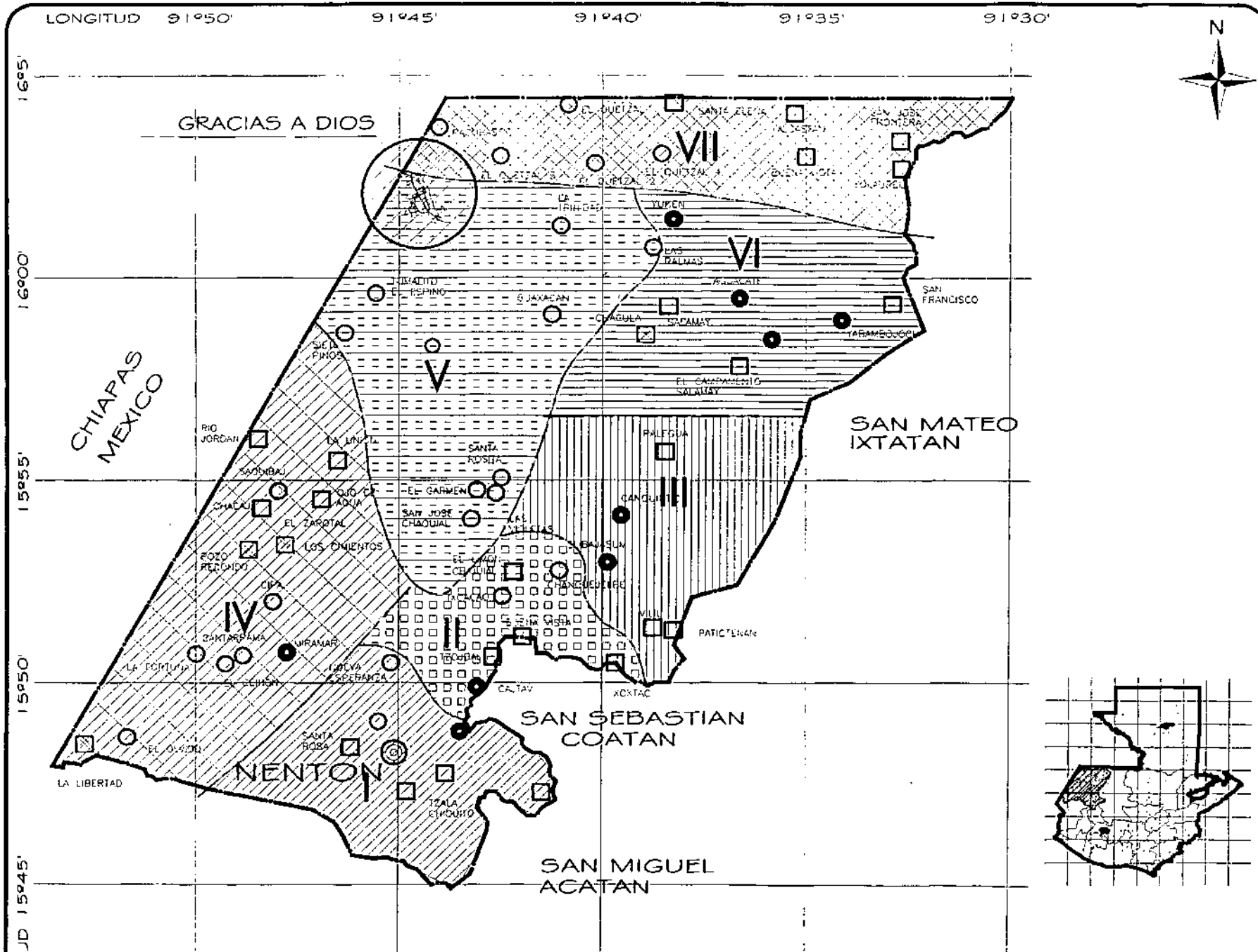
**EDUCACION**

TOTAL ESCUELAS	NENTON	G.A.D.
<b>PRIMARIA</b>		
PUBLICOS	74	3
PRIVADOS	2	
NUMERO DE MAESTROS	225	
<b>BASICOS</b>		
PUBLICOS		
PRIVADOS		
NUMERO DE MAESTROS		
<b>DIVERSIFICADOS</b>		
PUBLICOS		
PRIVADOS		
NUMERO DE MAESTROS		
<b>INSCRIPCION PRIMARIA</b>		
PUBLICO		
PRIVADOS		



FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004





MUNICIPIO:  
**NENTON - HUEHUETENANGO**

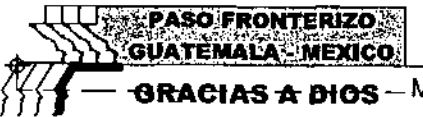
**ASPECTOS SOCIALES  
 DEMOGRAFIA Y REGIONES**

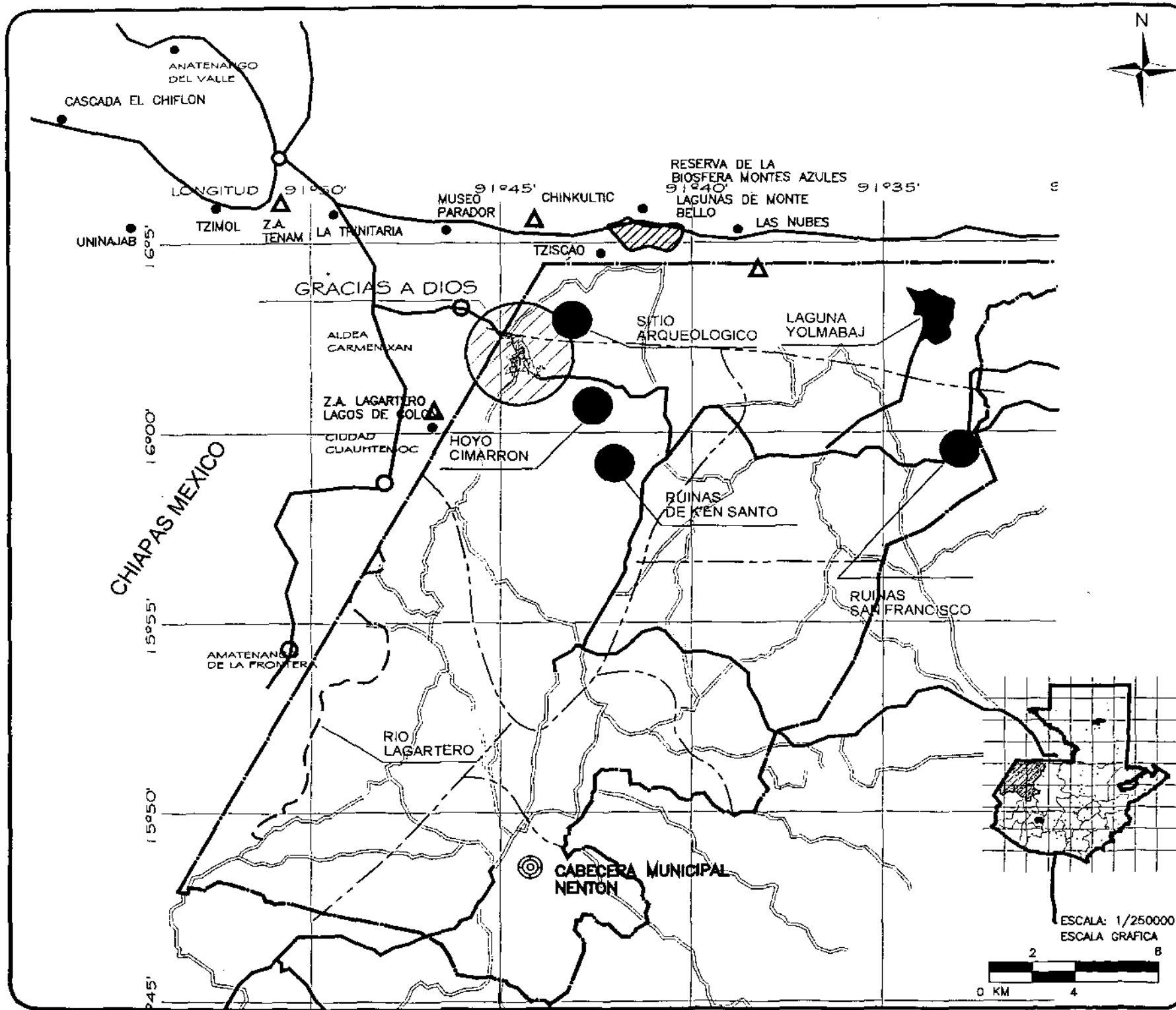
MICRO REGION	POB. HAB.	DENSIDAD Hab/KM2
1	4257	52
2	2066	42
3	5135	55
4	2616	17
5	4875	28
6	3892	33
7	2145	20

DEMOGRAFIA	HUEHUE.	NENTON	G.A.D.
POBLACION	980,436	26,224	1200
URBANA	190,332		
RURAL	770,103		288
SEXO			
HOMBRE	482,542	12,864	52%
MUJERES	477,893	12,360	48%
DENSIDAD H/KM2	130		
P.E.A	187,494	5,421	
URBANA	24,727		
RURAL	142,767		
HOMBRES URBANO	18,500		
HOMBRES RURAL	129,971	5,045	260
MUJERES URBANO	5,227		
MUJERES RURAL	12,796	378	28

Las micro-regiones más pobladas del municipio de Nentón son las Micro-regiones III y V, ubicadas al Oriente y Nor-Occidente del municipio respectivamente

FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004





MUNICIPIO:  
NENTON - HUEHUETENANGO

- ASPECTOS SOCIALES  
ATRATIVOS TURISTICOS**
- — — — — LIMITE MUNICIPAL
  - ==== CARRETERA ASFALTADA
  - - - - - LIMITE MICRO-REGIONES
  - ===== CAMINO DE TERRACERIA
  - ATRACTIVO TURISTICO
- 1- LAGUNA YOLMAJAB
  - 2- RUINAS DE SAN FRANCISCO
  - 3- RUINAS DE K'EN SANTO
  - 4- HOYO CIMARRON
  - 5- RIO LAGARTERO
  - 6- SITIO ARQUIOLOGICO

ATRATIVOS TURISTICOS DE NENTON					
LUGAR	DISTANCIA DE LA CABECERA MUNICIPAL	TIPO DE CARRETERA		TIPO DE TRANSPORTE	
		Terraceria	Kms. Herradura	Vehiculo	Bestia o ple
1 Laguna Yolmajab	48 Kms Vía El Aguacate	40	8	X	
2 Ruinas San Francisco	48 Kms Vía San	48		X	
3 Ruinas de K Santo	32 Kms Vía Guaxacana	27	5	X	X
4 Hoyo Cimarrón	33 Kms Vía La Trinidad	30	3	X	X
5 Río Lagartero	18 Kms Vía Chacaj	18		X	
6 Sitio Arqueológico	37Kms Vía La Trinidad	25	12	X	

FUENTE: Elaboración propia FECHA: mayo 2004

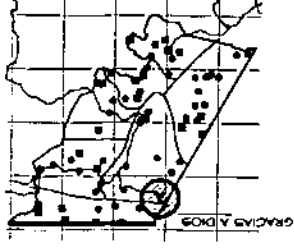
ALDEA GRACIAS A DIOS - NENTON

ESTRUCTURA URBANA

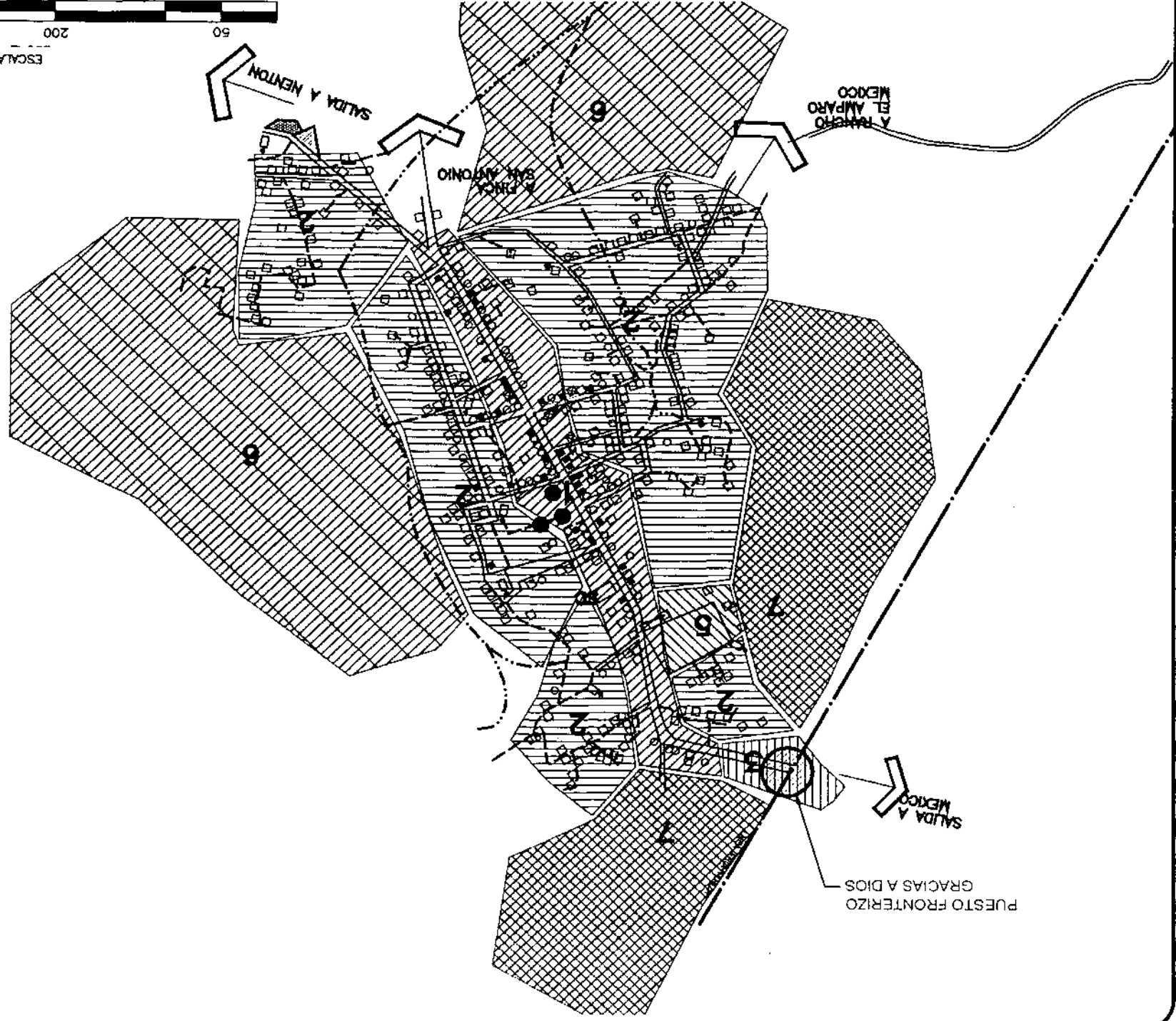
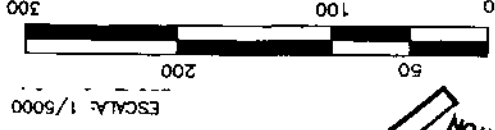
SIGNOGRAFIA

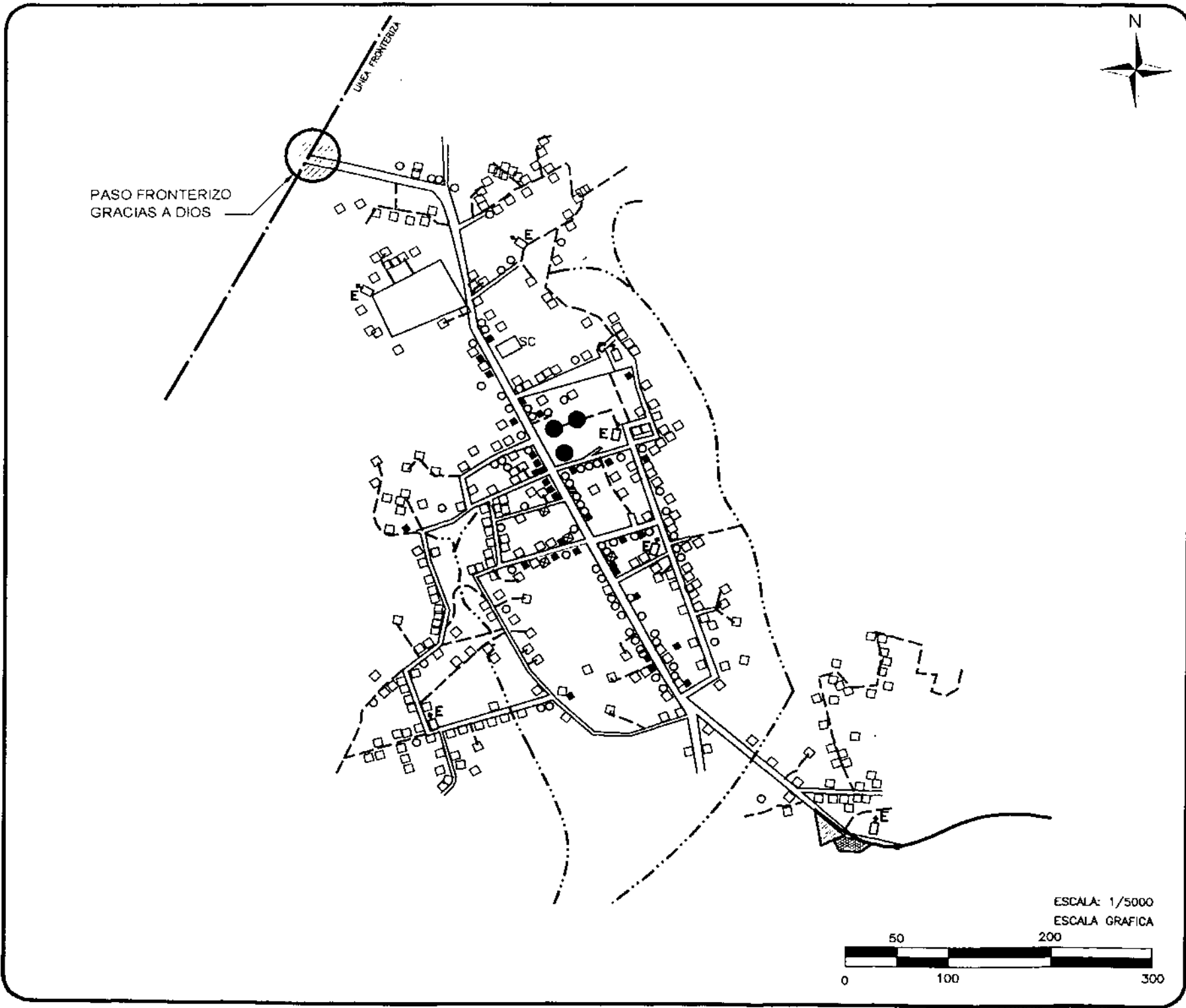
- VIVIENDA
- VIVIENDA
- COMERCIO
- ⊕ IGLESIA CATOLICA
- ⊕ IGLESIA EVANGELICA
- SC SALON COMUNAL
- IGLESIA EVANGELICA
- SC SALON COMUNAL
- LIMITE MUNICIPAL

- 1 ■ AREA DE COMERCIO Y VENDA
- 2 ■ AREA RESIDENCIAL
- 3 ■ AREA INSTITUCIONAL
- 4 ■ AREA DE SERVICIOS
- 5 ■ AREA DE RECREACION
- 6 ■ AREA DE PARCELAS DE TRABAJO
- 7 ■ AREA BALDIA



FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004

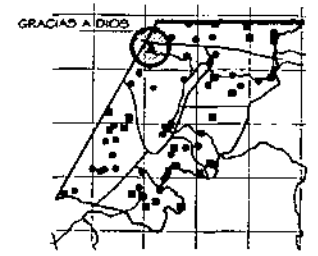




ALDEA  
**GRACIAS A DIOS - NENTON**

**EQUIPAMIENTO BASICO**  
**SIGNOGRAFIA**

- VIVIENDA
- VIVIENDA + COMERCIO
- COMERCIO
- ⊕ IGLESIA CATOLICA
- ⊕ IGLESIA EVANGELICA
- SC SALON COMUNAL
- ESCUELA PRIMARIA
- - - LIMITE MUNICIPAL






FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004

ESCALA: 1/5000  
ESCALA GRAFICA



ASPECTOS SOCIALES  
EDUCACION Y SALUD

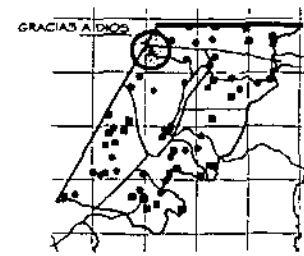
SIGNOGRAFIA

- — — LIMITE MUNICIPAL
-  ESCUELAS
-  PUESTOS DE SALUD
-  FARMACIA

Nivel de estudio	
ninguno	305
alfabeta	350
pre-primaria	22
media	11
analfabeta	264
primaria	563
superior	2

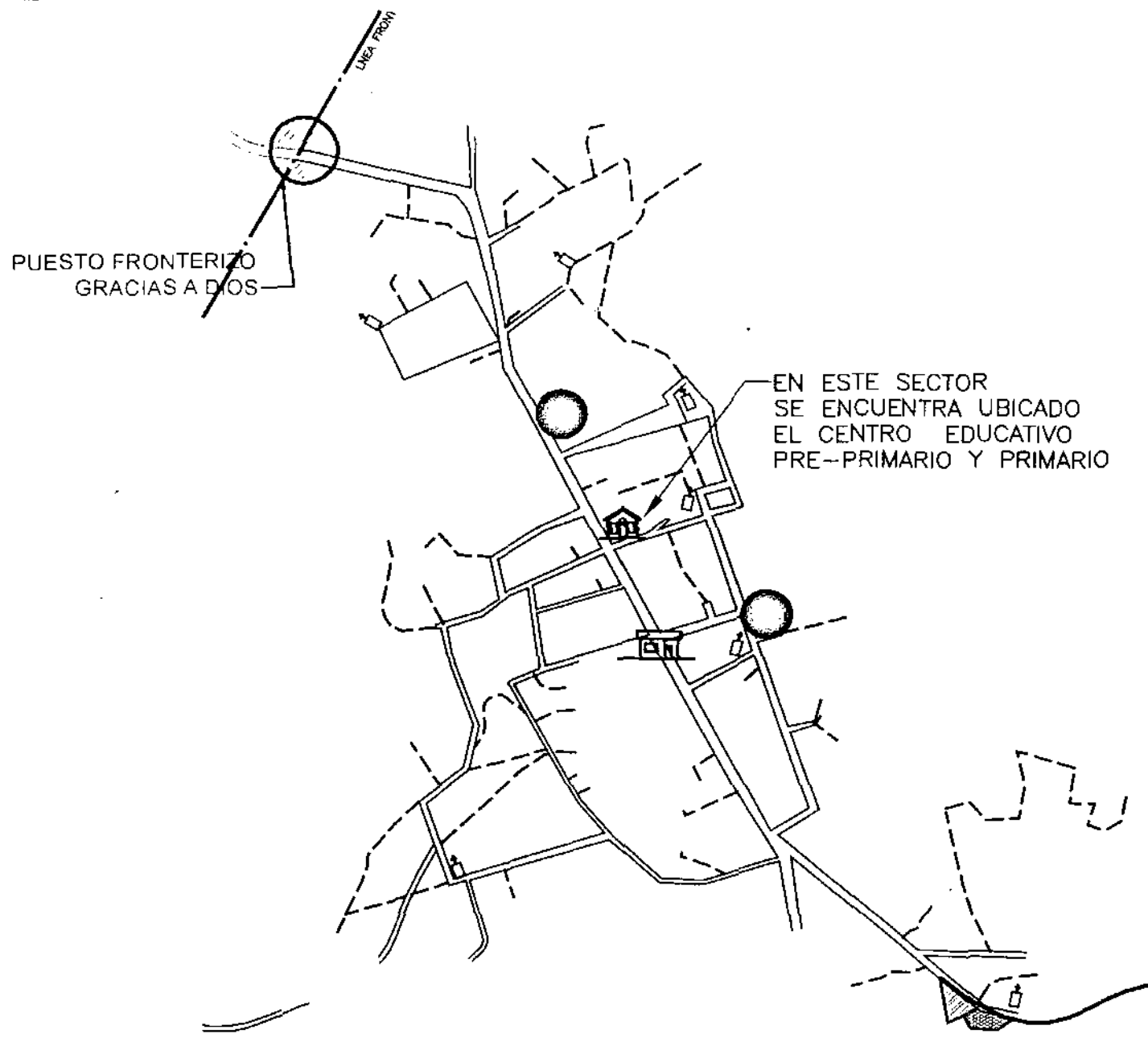
	NACIDOS VIVOS	DEFUNCIONES GENERALES
TOTAL	1,110	72
MASC.	550	44
FEM.	560	28

	DEFUNCIONES INFANTILES	NACIDOS MUERTOS (mortinatos)
TOTAL	16	0
MASC.	7	0
FEM.	9	0



MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO

FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004



PUESTO FRONTERIZO  
GRACIAS A DIOS

EN ESTE SECTOR  
SE ENCUENTRA UBICADO  
EL CENTRO EDUCATIVO  
PRE-PRIMARIO Y PRIMARIO

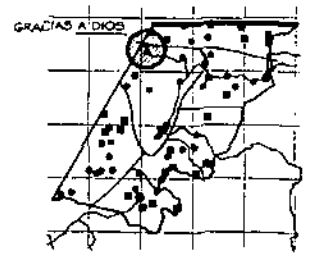
ESCALA: 1/5000  
ESCALA GRÁFICA





**INFRAESTRUCTURA ELECTRICA  
SIGNOGRAFIA**

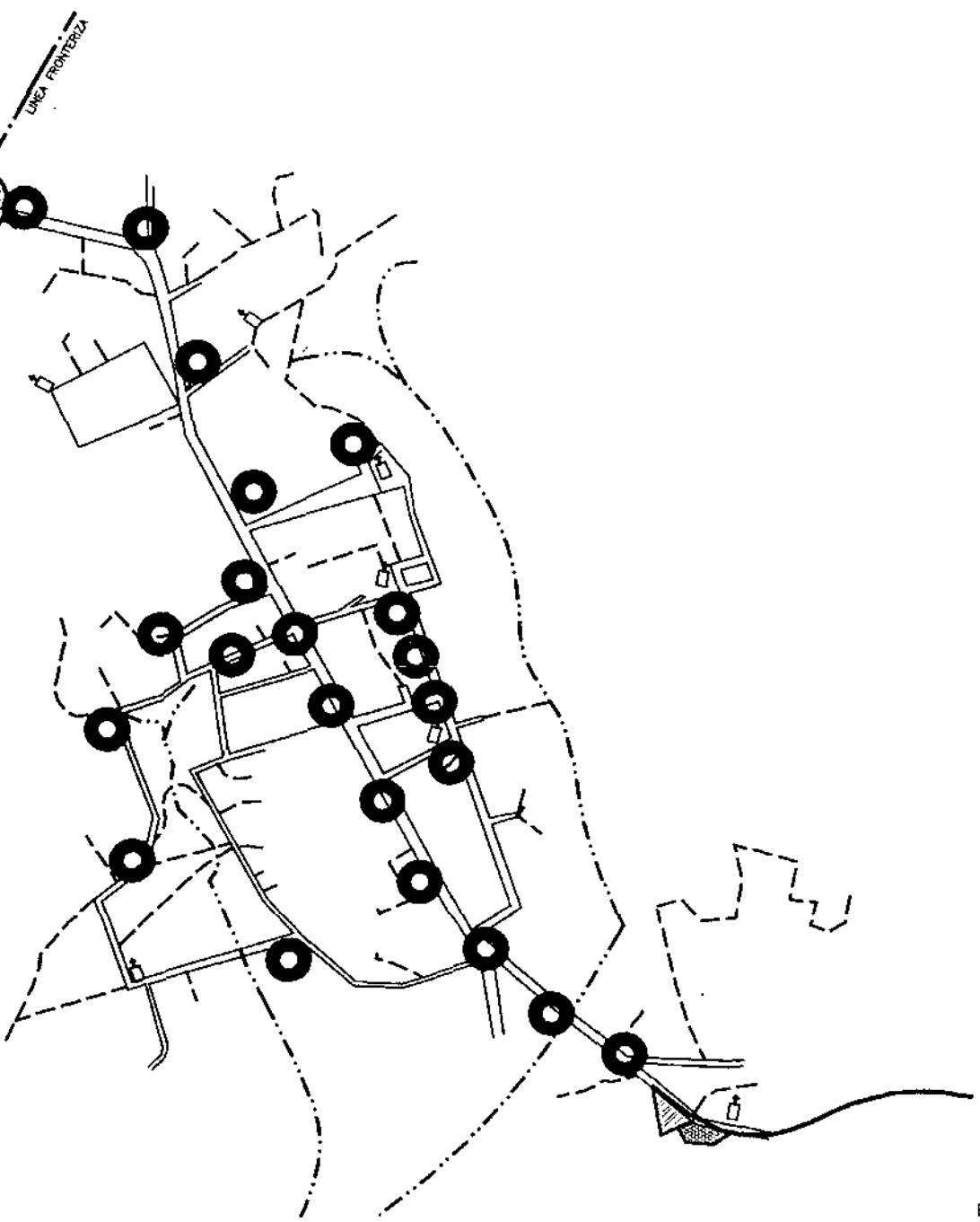
- · — · — · LIMITE MUNICIPAL
- ALUMBRADO PUBLICO  
CUBRE EL 100 % DE LAS CALLES DEL CASCO URBANO
- ALUMBRADO RESIDENCIAL  
CUBRE EL 100 % DE LAS VIVIENDAS



FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004



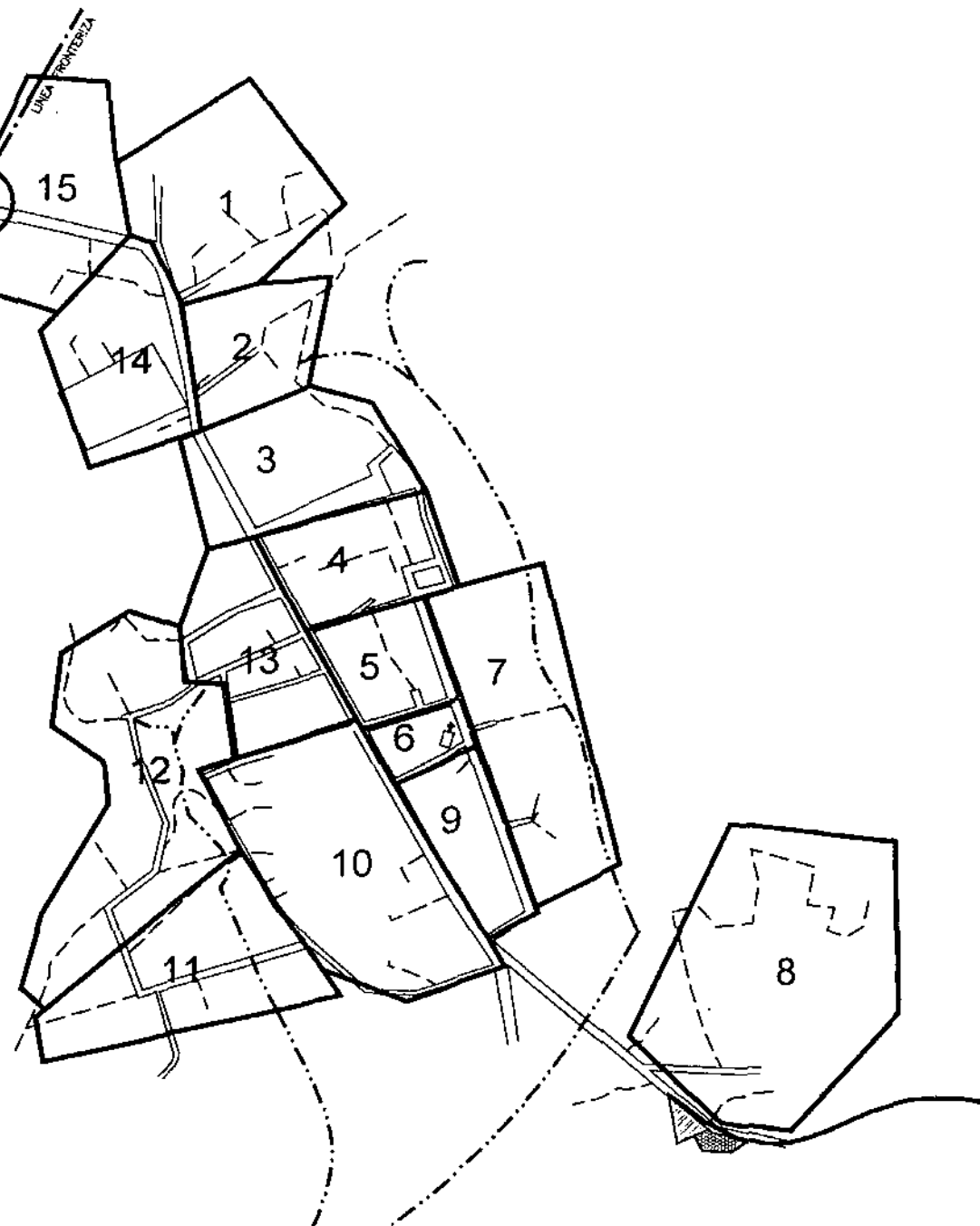
PASO FRONTERIZO  
GRACIAS A DIOS



ESCALA: 1/5000  
ESCALA GRAFICA



PUESTO FRONTERIZO  
GRACIAS A DIOS



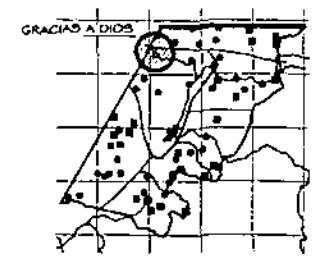
ALDEA  
**GRACIAS A DIOS - NENTON**

**ABASTECIMIENTO DE AGUA**

**SIGNOGRAFIA**

- LIMITE MUNICIPAL
- 1 INDICA LOS SECTORES

EL CASCO URBANO ESTA DIVIDIDO  
EN 15 SECTORES DE AGUA  
POTABLE, Y SON ABASTECIDOS  
SIETE SECTORES CADA DOS DIAS



MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO

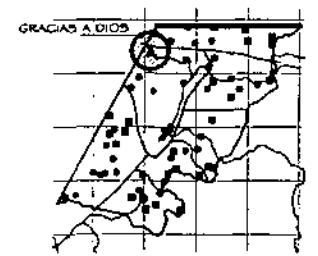
FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004

ESCALA: 1/5000  
ESCALA GRAFICA

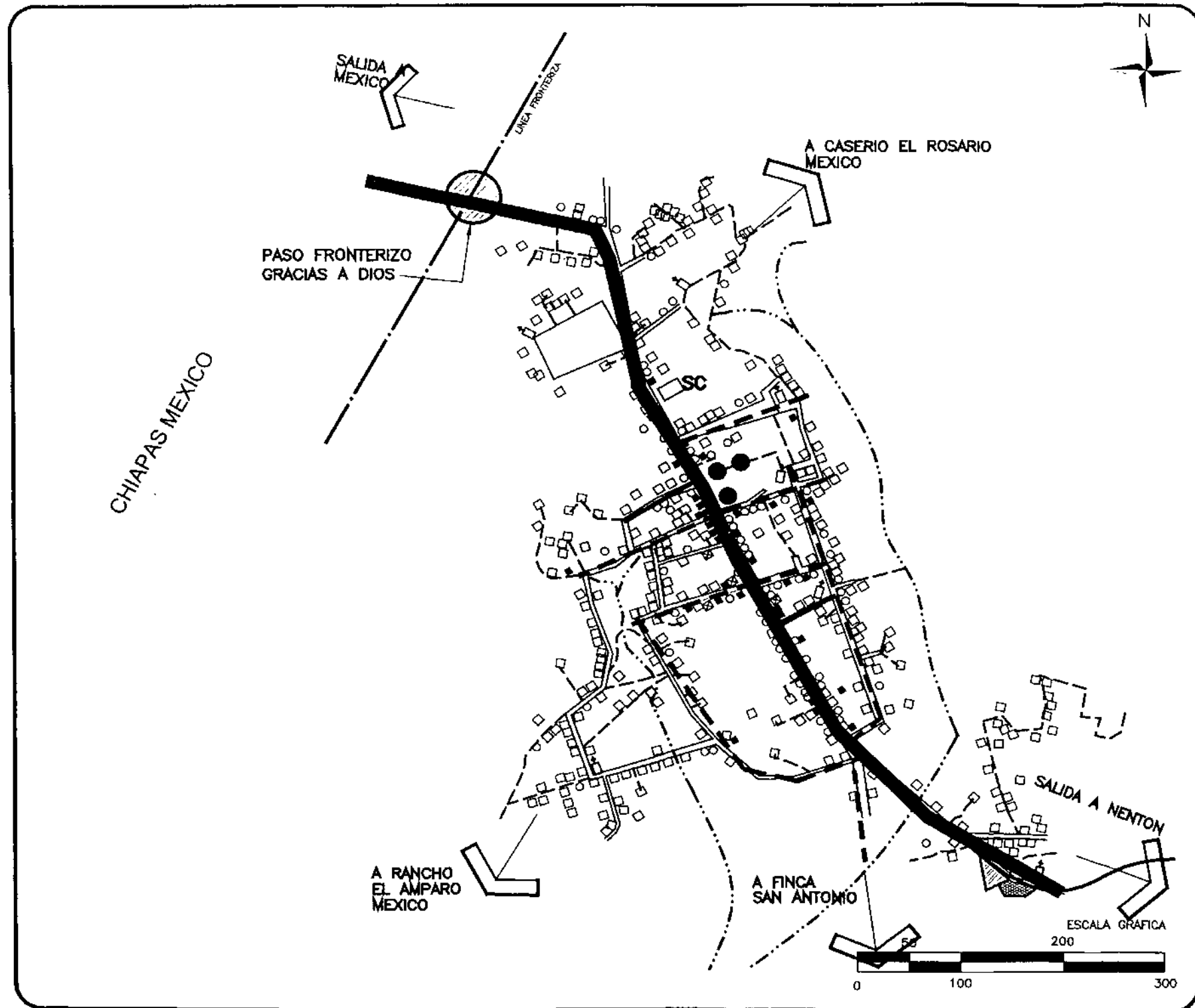


**VIALIDADES**

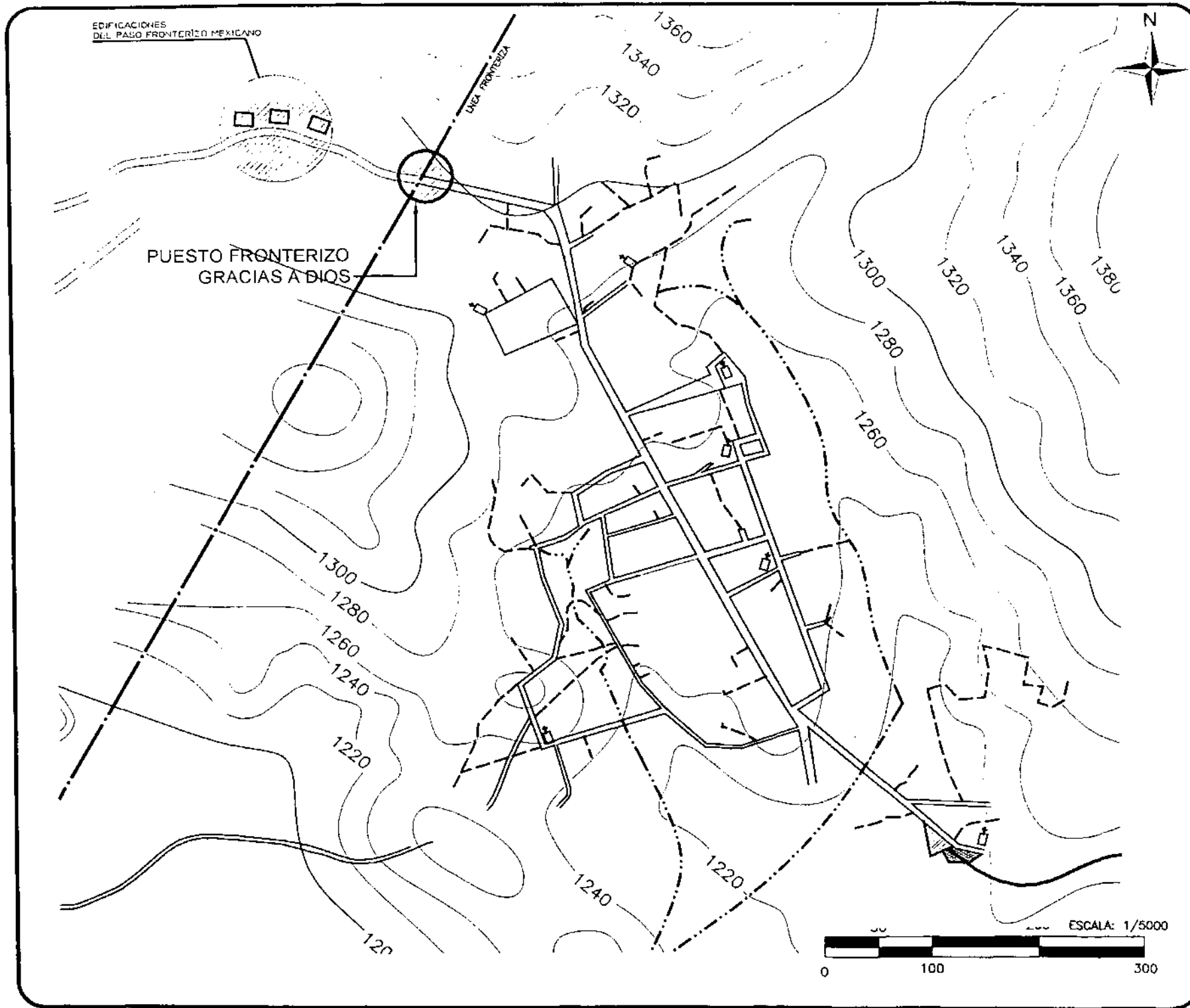
- SIGNOGRAFIA
- · — · — · LIMITE MUNICIPAL
  - ▬ VIA PRINCIPAL  
DOBLE VIA ASFALTADA  
ANCHO VARIABLE  
DE 8 A 10 MTS
  - ▬▬▬▬▬▬ VIAS SECUNDARIAS  
UNA VIA TERRACERIA  
ANCHO VARIABLE  
DE 3.50 A 5 MTS
  - - - - VEREDAS  
ANCHO VARIABLE



FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004



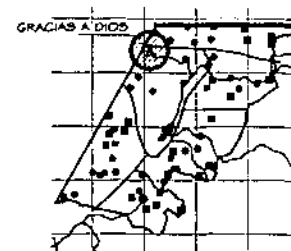




ALDEA:  
GRACIAS A DIOS - NENTON

ASPECTOS FISICO-NATURALES  
TOPOGRAFIA

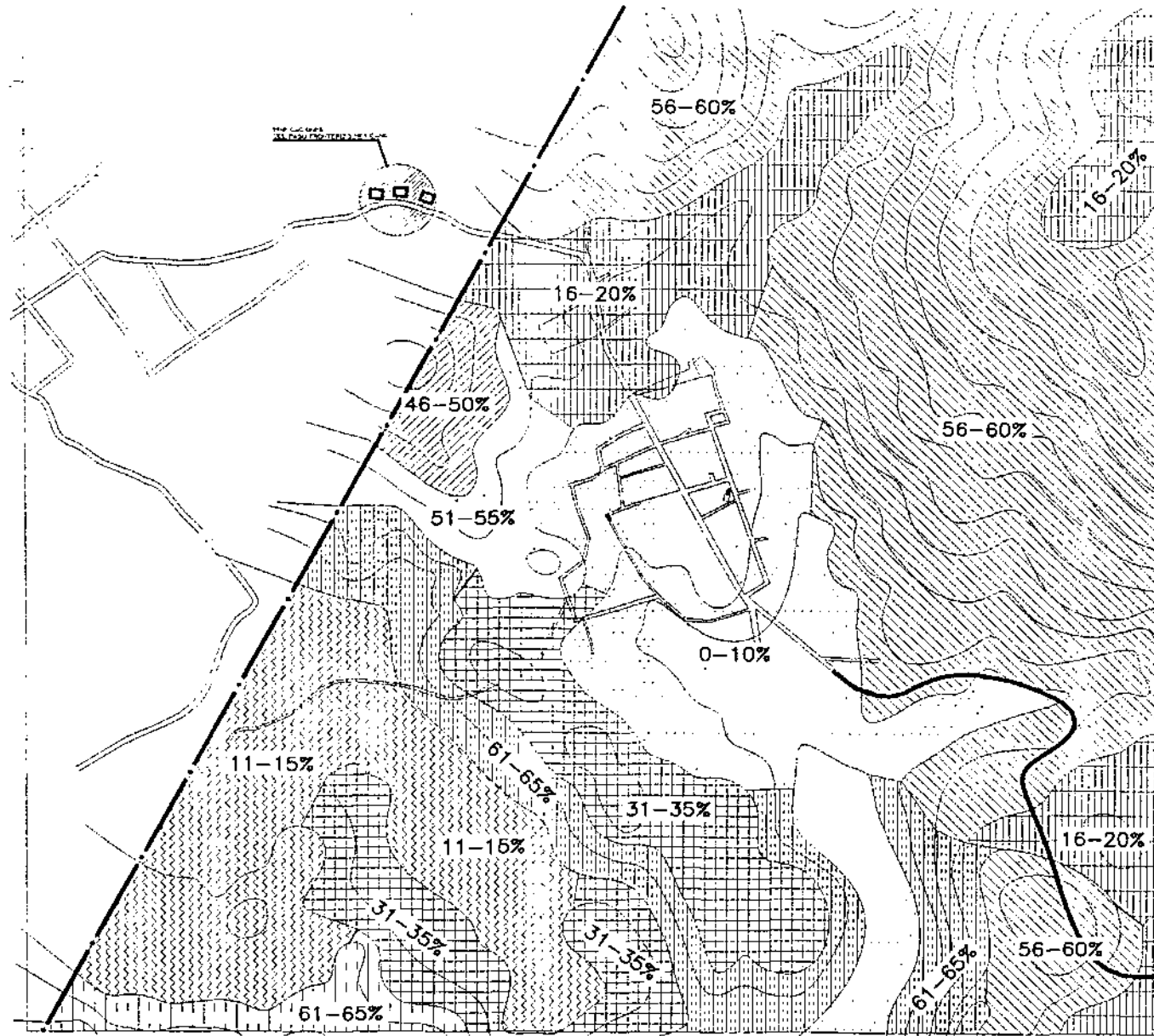
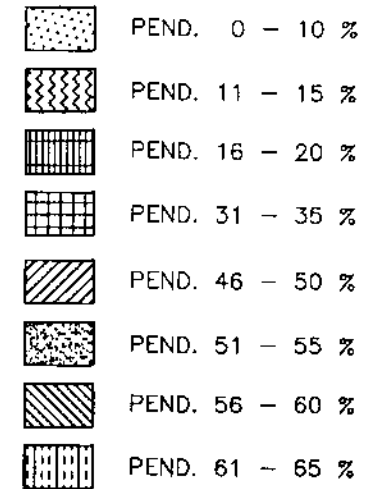
LAS CURVAS DE NIVEL INDICAN UNA TOPOGRAFIA QUEBRADA EN LOS ALREDEDORES DEL CENTRO URBANO, QUE LIMITA EL CRECIMIENTO URBANO, SE PUEDE VER QUE APROXIMADAMENTE CADA 40 MTS. HAY UN CAMBIO DE NIVEL DE 20 MTS.



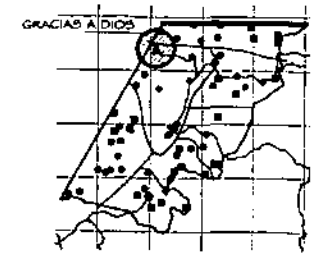
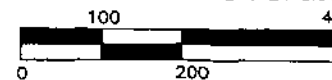
MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO

FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

ASPECTOS FISICO-NATURALES  
PENDIENTES



ESCALA: 1/5000  
ESCALA GRAFICA



MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO


FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

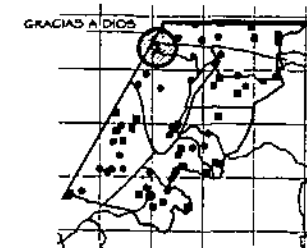
INFORMACION BIOFISICA

SUB REGION 1

UNIDAD 9.03

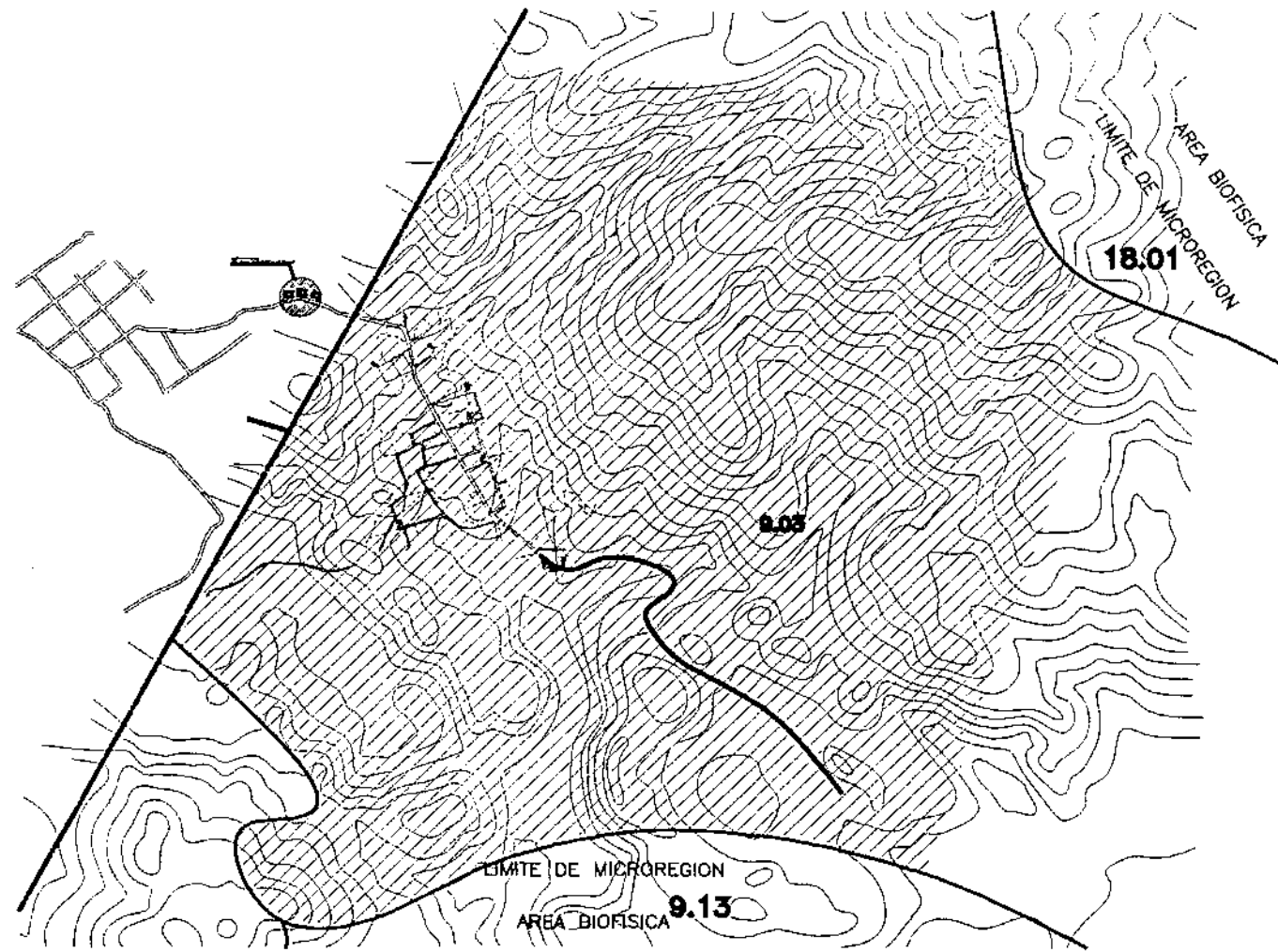
FISIOGRAFIA	BIOClima	ELEVACION
Tierras altas sedimentarias con cordillera de los Cuchumatanes y montañas fuertemente escarpadas.	Zona templada humeda con vegetacion de bosque humedo subtropical templado.	1000 mts 1500 mts
SUELOS	% PEND.	USO POTENCIAL
Suelos superficiales, apreciación textural pesada, bien drenados, color gris oscuro a negro.	12-32	Pasto, bosque.

 MICRO- REGION  
BIOClimatica 9.03

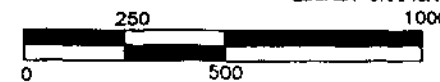


MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO

FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004



ESCALA: 1/20000  
ESCALA GRAFICA



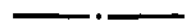
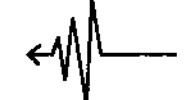

EDIFICACIONES DEL PASO FRONTERIZO MEXICANO

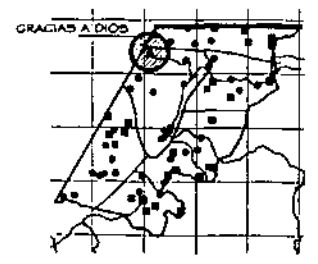
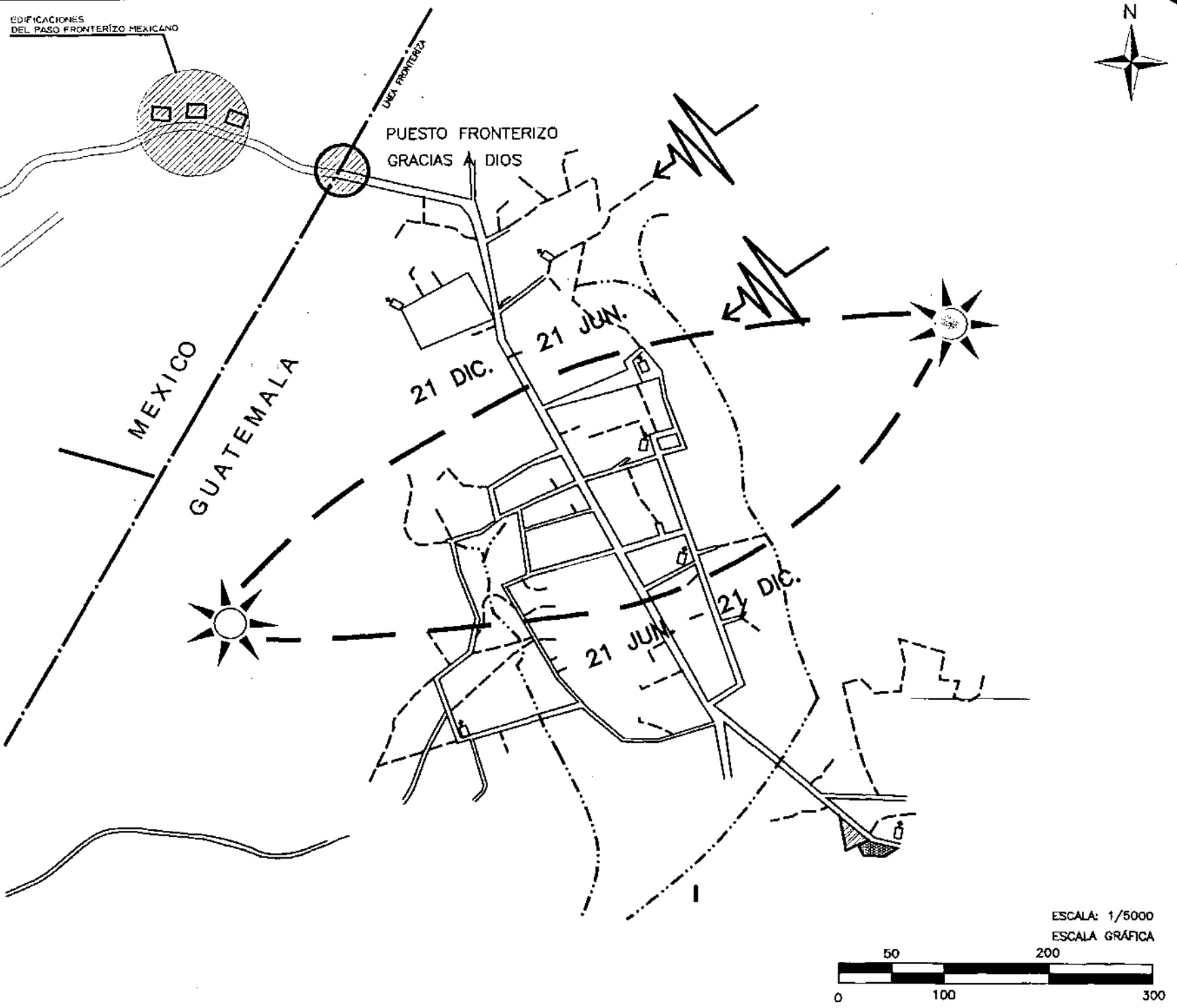


ALDEA  
**GRACIAS A DIOS - NENTON**

### ASPECTOS CLIMATICOS VIENTO Y SOLEAMIENTO

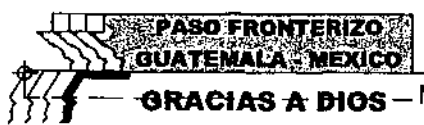
SIGNOGRAFIA

-  LINEA FRONTERIZA
-  DIRECCION DE VIENTO
-  SOLEAMIENTO



MUNICIPIO DE NENTON  
HUEHUETENANGO

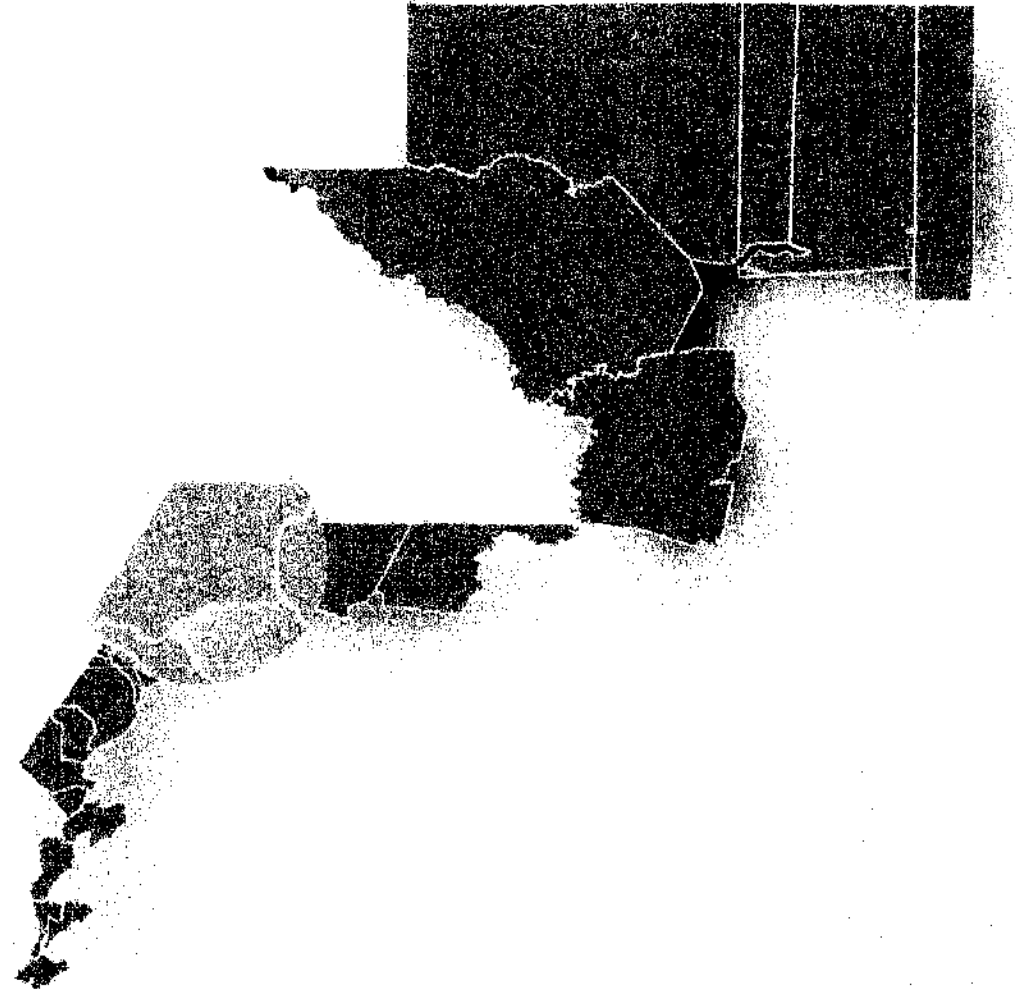
FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004



Página  
75

**GRACIAS A DIOS** - Mapa No. 26





DIAGNÓSTICO  
CAPÍTULO V  
PRONÓSTICO

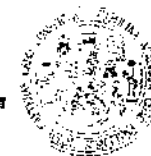


DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

MEDIO FÍSICO - NATURAL					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	MEDIO ECOLÓGICO	El municipio a causa de los cultivos forestales, enfrenta graves problemas de deforestación, que han modificado el medio ambiente. Las causas principales: las rosas para ampliar la frontera agrícola, la tala de bosques para leña, madera y los incendios forestales provocados o accidentales.	Las áreas al pasar el tiempo se han deforestado por el uso indebido que se les ha dado, se puede mencionar el cultivo en lugares no aptos, las rosas que se descontrolan, provocando con esto daños ecológicos, se terrenos semi-áridos, con escasa vegetación,	De continuar esta tendencia de deforestación, generada por tala inmoderada, rosas descontroladas, etc., el medio ecológico sufrirá un cambio drástico, generando extensiones áridas e improductivas.	Si persiste la deforestación sin ningún control como actualmente se lleva a cabo se tendrá una serie de dificultades, dentro de las que se encuentra la falta de áreas verdes, áreas deportivas, etc.
2	CLIMA	El clima no tiene ningún tipo de influencia predominante que implique un problema potencial, pues al contrario, se tiene un clima adecuado para el desarrollo social, y económico.			
3	HIDROGRAFÍA	La variedad de ríos existentes, así como el caudal de cada uno de ellos, son fuentes potenciales de abastecimiento para los poblados, pero no son utilizados de forma adecuada, debido a la falta de recursos económicos.	La inexistencia de recursos hídricos con un caudal mayor genera problemas para el abastecimiento de agua potable el nacimiento de agua que se utiliza actualmente no cubre el 100% de la población,	El uso inadecuado de las fuentes de abastecimiento, se verá en un futuro, afectada por el crecimiento poblacional del municipio, lo que provocará un déficit en el abastecimiento a las diferentes comunidades.	En un plazo de 20 años, (delimitación temporal) que es el tiempo de vida del proyecto del paso fronterizo, la población, se incrementará y demandará un mejor servicio, provocando con esto problemas de abastecimiento para proyectos de desarrollo socio-económicos..



MEDIO FÍSICO - NATURAL					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
4	TOPOGRAFÍA	La topografía predominante en esta región, no a sido bien utilizadas, para el desarrollo urbano, social, agrícola y turístico de los centros poblados.	El desarrollo urbano, está limitado por la topografía, pues alrededor se tienen barrancos y cerros, que limitan el crecimiento del área urbana.		Debido al crecimiento poblacional y urbano, la topografía podría ser modificada, provocando con esto posibles desastres naturales como deslaves,
5	SUELOS	En cuanto al uso que se le da actualmente al suelo, se puede mencionar que no es el más adecuado, de acuerdo al potencial que estos brindan, haciendo que se genere otro tipo de actividades económicas.	El uso inadecuado del suelo a provocado que los pobladores se dediquen al comercio de bienes y servicios locales, entre la población Carmen Xhan, (de lado mexicano) y Gracias a Dios, (del lado guatemalteco). Haciendo que el potencial del suelo no sea aprovechado.	Las propiedades físicas del suelo se agotarán en un futuro al continuar con las mismas prácticas de cultivo, se puede utilizar para pasto que es lo más adecuado.	El suelo puede sufrir cambios en su uso, debido al crecimiento urbano del poblado, los suelos que son áreas de cultivo actualmente podrían ser para viviendas, perdiendo con esto oportunidades de desarrollo, en consecuencia se debe proyectar y planificar un crecimiento ordenado de acuerdo a las características físicas naturales existentes.



INFRAESTRUCTURA					
SERVICIOS PUBLICOS					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	AGUA POTABLE	Existe déficit de abastecimiento de agua entubada que sea potable, esto hace que las comunidades que no cuentan con este servicio tengan que abastecerse de fuentes naturales sin ningún tipo de tratamiento y que están contaminadas para su consumo.	El poco caudal que tiene la red de distribución y sumado a que no está tratada para volverla potable, hace que los pobladores tengan que hacer uso de este servicio en forma racionada, provocando déficit de abastecimiento.	El crecimiento poblacional a nivel municipal, el uso deficiente de las fuentes hídricas, ocasionará problemas de abastecimiento de agua potable, si no se regula su aprovechamiento.	De no incrementarse el caudal del líquido los problemas existentes se agravarán de tal manera, que la distribución de agua será más racionada que en la actualidad, creando problemas de abastecimiento.
2	ELECTRICIDAD	La falta de energía eléctrica en el 60 % del municipio frena el desarrollo social, económico y de servicios en las diferentes comunidades.	El buen abastecimiento de energía eléctrica hace de ésta una comunidad apta para el desarrollo del paso fronterizo	A corto plazo crear planes de desarrollo eléctrico para cubrir el 40 % del municipio y así propiciar el desarrollo integral de la población.	Habrà más demanda de servicio eléctrico, por lo cual es necesario crear planes para prever su suministro a corto, mediano y largo plazo.
2	DRENAJES	El manejo inadecuado de las aguas servidas provoca focos de contaminación, ambiental y visual, siendo un generador de enfermedades de tipo gastrointestinales.		Se incrementará el déficit de este servicio por el incremento poblacional.	Coordinar con las instituciones involucradas, la canalización de las aguas servidas hacia una planta de tratamiento.
3	SERVICIOS DE LIMPIEZA	La falta de tratamiento de la basura, genera contaminación ambiental dentro de los centros poblados, los que en su mayoría tienen los basureros casi dentro del casco urbano.	El basurero que se encuentra en la entrada principal al casco urbano, es un foco de contaminación, tanto ambiental como visual, haciendo que la imagen urbana sea contaminada desde el inicio del poblado.	Si los vecinos y las alcaldías no se organizan para solucionar este problema los basureros continuaran en aumento..	Trasladar el basurero a otro lugar y darle un tratamiento adecuado para no crear focos de contaminación ambiental.



SERVICIOS PUBLICOS					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
4	MERCADOS	Como centro de comercio genera polos de desarrollo económico y de servicios, hacia las comunidades circunvecinas. Como se observa en el mapa No. 11, pág. 57. (flujo socio-económico)	A pesar del comercio existente, no se cuenta con las instalaciones adecuadas para esta actividad, generando un desorden urbano sobre la arteria principal.	Finalizar la construcción del edificio que albergará el mercado municipal más importante del municipio, así como su posible ampliación.	A corto plazo y a la implementación del paso fronterizo, (delimitación temporal) se incrementará el flujo económico local, por lo que se debe planificar la construcción de un mercado formal, propiciando con esto un polo de desarrollo poblacional.
5	CEMENTERIO		Por lo cerca que se encuentra el cementerio del casco urbano, este será absorbido por el crecimiento del área urbana.		Localizar otra área para su ubicación dentro del plan de desarrollo urbano.
6	TRANSPORTE		La falta de desarrollo del poblado ha hecho que pocos buses transiten por el lugar, dando lugar a tener un transporte insuficiente, a pesar de tener un afluente considerable de personas entre los que se pueden mencionar: emigrantes, comerciantes y pobladores de la región.		La demanda de transporte se incrementará debido al crecimiento económico que tendrá esta zona, dentro de las que se pueden mencionar, hoteles, restaurantes, centros de atracción turística etc..



ASPECTOS SOCIALES					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	VIVIENDA	El 59% de los hogares no tienen una vivienda adecuada, no existen programas de vivienda mínima en la región orientados a solucionar esta necesidad.	El 90% de los pobladores cuenta con las instalaciones necesarias para vivir, lo que se refleja en los materiales que son usados para construir los diferentes tipos de viviendas. El restante 10 % cuenta con una vivienda con los servicios básicos.	La proyección de vivienda que se tiene, refleja que el incremento poblacional excederá al número de viviendas, por lo que es necesario implementar programas de acceso a la vivienda para la solución del déficit actual y futuro	La demanda de vivienda crecerá a corto plazo debido al desarrollo del paso fronterizo. Ocasionando con ello un hacinamiento en el casco urbano de la población, si no se regula adecuadamente el crecimiento del área urbana.
2	FORMA URBANA	Es de forma cuadrada reticular, limitada por los cerros que la circundan lo cual restringe su crecimiento.	Tiene una calle principal de forma lineal de la que se desprenden calles peatonales en forma perpendicular, además cuenta con una calle paralela al norte del eje principal.	Crecimiento en forma desordenada y caprichosa debido a la topografía del lugar	Tendencia a seguir creciendo en forma caprichosa, si no se implementa un plan de desarrollo urbano que lo regule
3	PATRÓN DE CRECIMIENTO	Las poblaciones crecen hacia los polos de desarrollo más cercanos.	A sido influenciado por el eje principal, sobre el cual se han ido desarrollando todo tipo de comercio, vivienda y servicios.	Los patrones de crecimiento se verán influenciados por lo polos de desarrollo de la región, entre los que se mencionan los atractivos turísticos, puntos de intercambio comercial, etc., ocasionando con ello crecimiento desordenado de las diferentes comunidades del municipio	Los patrones de crecimiento predominantes a un plazo no mayor de 20 años se verán influenciados por el impacto que ocasionará el paso fronterizo, ocasionando un crecimiento comercial en las áreas vecinas al paso fronterizo, por lo que se debe tener una regulación y zonificación adecuada para este tipo de actividades.



ASPECTOS SOCIALES

NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
4	RESTRICCIONES	Los cerros altos que rodean el casco urbano.	La gran limitante para el desarrollo urbano es la línea fronteriza, también los barrancos y cerros que rodean al poblado.	Las limitantes físicas en cuanto a cerros, topografía, etc. Pueden ser rebasadas por las comunidades, para poder alcanzar un desarrollo socio-económico, que será implementado por un paso fronterizo, que hará que los poblados del municipio, tengan una mayor interrelación entre sí.	A consecuencia del desarrollo que pueda sufrir la aldea, las limitantes existentes que restringen el crecimiento urbano, serían superadas ocasionando con ello, condiciones de vida no aptas para las diferentes actividades del poblado.
5	USO DEL SUELO URBANO	Actualmente se reparte de la siguiente forma: vivienda 73%, calles 19%, servicios públicos 5%, áreas libres 3% áreas municipales 0%	Este ha ido cambiando conforme el desarrollado de la comunidad, creando áreas con mayor plusvalía. Por ejemplo, los lotes que dan hacia la calle principal y que son utilizados para comercio su valor es mayor.	El uso del suelo para vivienda, se incrementará, utilizándose mayores extensiones de tierra agrícola, perdiéndose, áreas verdes que podrían ser utilizadas de mejor manera, como, por ejemplo, para reforestación, áreas de reserva, y atractivos turísticos a nivel municipal.	Por la influencia del paso fronterizo el uso del suelo cambiará de agrícola, a residencial, comercial y turístico.
6	IMAGEN URBANA	No existe unidad arquitectónica formal en cuanto a la utilización de materiales constructivos.	Se observa la falta de integración arquitectónica, en aspectos formales, acabados y los drenajes superficiales que contribuyen a la mala imagen que se tiene.	Se seguirán con los mismos patrones constructivos, deteriorándose aún más el paisaje urbano.	Se seguirán con los mismos patrones constructivos, deteriorándose aún más el paisaje urbano.
7	ENTORNO URBANO	Los cerros que lo rodean están cubiertos de vegetación, lo cual crea un ambiente y un paisaje urbano agradable para los pobladores..	Predominan lo cerros que rodean el poblado cubiertos con muy poca vegetación, dando la sensación de ser terrenos áridos.	El crecimiento de las poblaciones, puede hacer que se deforesten áreas de riqueza natural.	El entorno se verá modificado por la implementación del paso fronterizo, haciendo que la comunidad crezca hacia el proyecto.



DEMOGRAFIA					
NO.	RENGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	POBLACIÓN	Varias de las micro regiones tienen una densidad mayor con relación a las demás, haciendo que esto genere lugares donde se tenga mayor demanda de servicios en una extensión territorial menor,	Por la cantidad de habitantes según los datos obtenidos, es una población relativamente pequeña con un índice de crecimiento poblacional bajo.	Se tendrá un crecimiento poblacional que demandara una mayor cantidad de servicios de infraestructura, económicos, y sociales.	Se incrementara la tasa de crecimiento poblacional, por la posibilidad de que pobladores de otras comunidades se asienten en los alrededores del poblado en estudio, debido a la influencia que el comercio tendrá en este sector.
2	POBLACIÓN POR GRUPOS ÉTNICOS	El porcentaje de gente indígena abarca el 90% y la no indígena el 10%, esto significa que todos los programas y proyectos que se realicen en el municipio deben tomar en cuenta la cultura de la población mayoritaria.	El porcentaje de población de descendencia indígena abarca el 91% y la no indígena el 9%, por lo que todos los programas y proyectos que se realicen deben tomar en cuenta la cultura de la población.		La población por grupos étnicos no variará, pues, aunque se incrementará la misma, esta será de la misma descendencia, incluyendo un bajo porcentaje de personas ladinas que radican en este poblado.
3	POBLACIÓN POR GRUPOS ETÁREOS	La falta de oportunidades de empleo, y la capacitación inadecuada de la población económicamente activa, los obliga a emigrar a otras regiones donde existan fuentes de trabajo.	Las personas comprendidas entre los 15 y 49 años de edad representan la fuerza productiva, y los menores de estos están fijados entre los escolares, habiendo un menor porcentaje de personas de avanzada edad.		En consecuencia del incremento poblacional se puede determinar que la mayoría de personas económicamente activas, formarán la fuerza productiva del poblado, siendo estos la mayor cantidad en esta aldea, por lo que se puede determinar que en un futuro aproximado de 20 años y con un puesto fronterizo cerca, se crearán mejores oportunidades para que estos se desarrollen dentro de su mismo poblado.





SERVICIOS SOCIALES

NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	SALUD	<p>Según el Centro de Salud del municipio de Nentón, las enfermedades que más atacan a la población son las respiratorias y gastrointestinales debiéndose a las siguientes causas: falta de agua potable, letrinas, drenajes, mala disposición de la basura, desnutrición y malos hábitos higiénicos, lo cual ha provocado que el índice mayor de mortalidad sea el parasitismo intestinal: amebiasis y teníasis, siguiendo en su orden enfermedades respiratorias: resfriados, neumonía, etc., siendo los principales afectados los niños. A nivel de cabecera municipal existen únicamente 2 clínicas privadas y 6 farmacias, por lo que la población, de manera usual recurre a la cabecera departamental para obtener estos servicios.</p>	<p>Aunque se tiene un puesto de salud, este es insuficiente para cubrir la demanda de la población ya que cuando sufren de alguna enfermedad seria se desplazan hasta la cabecera municipal para ser tratados.</p>	<p>Se deberán incrementar los programas preventivos de salud así como también el número de clínicas para atender las necesidades del municipio.</p>	<p>El incremento de la población en el área urbana, requerirá de mejores instalaciones incluso crear un Centro de Salud, en sustitución del actual Puesto de Salud, con atención continua durante todo el DIA, ya que se tendrá un mayor afluente de personas que transitarán por el sector, y con esto contribuir a tener una red de salud pública que atienda al turista y a los pobladores del sector.</p>



SERVICIOS SOCIALES					
NO.	REGLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
2	EDUCACIÓN	La cobertura educativa a nivel pre-primario y primario se extiende a lo largo de las comunidades en un 98 %, teniendo éstas la infraestructura base para satisfacer las necesidades actuales, tanto en infraestructura, maestros y programas de educación.	El centro educativo que funciona a nivel pre-primario y primario cumple con las necesidades que demanda la población escolar. Existe también, un segmento de la población que no asiste a la escuela, debido a que se dedican a otro tipo de actividades.	Se hace necesario descentralizar la educación, y tener más cobertura en la red educativa Básica de todos los poblados, contribuyendo con ello a la educación de los pobladores del municipio.	Dentro de 20 años la población estudiantil se incrementará y las instalaciones con las que cuenta la aldea no serán suficientes para cubrir la demanda, necesitándose un Instituto de Educación Básica, e incluso alguno con orientación Vocacional, para poder capacitar a la población estudiantil en labores comerciales, agrícolas, turísticas, etc.
2	RELIGIÓN		Existen 6 iglesias evangélicas lo que representa el 85 % de la población; el 13% son católicos y el restante 2 % de otras religiones.		Por la tendencia que se observa en los datos obtenidos de los pobladores del sector se puede establecer que los pobladores con creencias evangélicas se incrementarán dentro de un plazo de 20 años.
3	ORGANIZACIÓN MUNICIPAL	En todas las comunidades ya sean aldeas o caseríos, la autoridad municipal es ejercida por el Alcalde auxiliar, quien actúa en representación de la comunidad.	Debido a que se cuenta con una alcaldía auxiliar, ésta ha desarrollado distintos tipos de proyectos en beneficio de la comunidad así como en la organización comunal para poderlos realizar.		Con el paso del tiempo y con la implementación del paso fronterizo aledaño al poblado, se hará necesaria la intervención municipal con instalaciones adecuadas para albergar a un alcalde auxiliar y demás personal.



SERVICIOS SOCIALES					
NO.	RENLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
4	AGRUPACIONES SOCIALES	Las agrupaciones sociales para el desarrollo municipal de Nentón ayudan al desarrollo del municipio, proponiendo planes de trabajo para diferentes sectores, dentro de los que se pueden mencionar: económicos, salud, educación, infraestructura, ambiente, recreación, cultura, deportes, turismo y seguridad ciudadana.	Las distintas necesidades de servicios de la población se han ido solucionando a través de comités de desarrollo comunitario, lo que ha sido de gran beneficio para el desarrollo de la comunidad, se pueden mencionar, comité de aguas, comité de tierras, etc.		Los comités cívicos que se integran dentro del poblado, tendrán la necesidad de tener una mejor organización para poder dar solución a problemas que se presenten, pues, debido al crecimiento poblacional y comercial, la demanda de servicios se incrementará, por lo que se tendrá la necesidad de la intervención directa de la municipalidad, comités cívicos y organismos no gubernamentales, para poder crear un ambiente agradable a los pobladores y turistas.

ESTRUCTURA ECONOMICA					
NO.	RENLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
1	POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA (PEA.)	La falta de oportunidades de empleo, así como la capacitación inadecuada de la población económicamente activa, los obliga a emigrar a otras regiones donde existan fuentes de trabajo.	El 80% de la Población económicamente Activa, permanece en el lugar, debido al movimiento económico que genera el cruce fronterizo, ocupándose básicamente en el comercio informal de mercadería de consumo básico, entre los que destacan alimentos, ropa, etc.	Es necesario diversificar la industria para crear un crecimiento sostenible en beneficio de la población	El paso fronterizo creará fuentes de empleo, lo que evitará la migración de la mano de obra a Nentón o la cabecera departamental, y atraerá pobladores de otras regiones debido al crecimiento comercial y turístico que generará este proyecto.

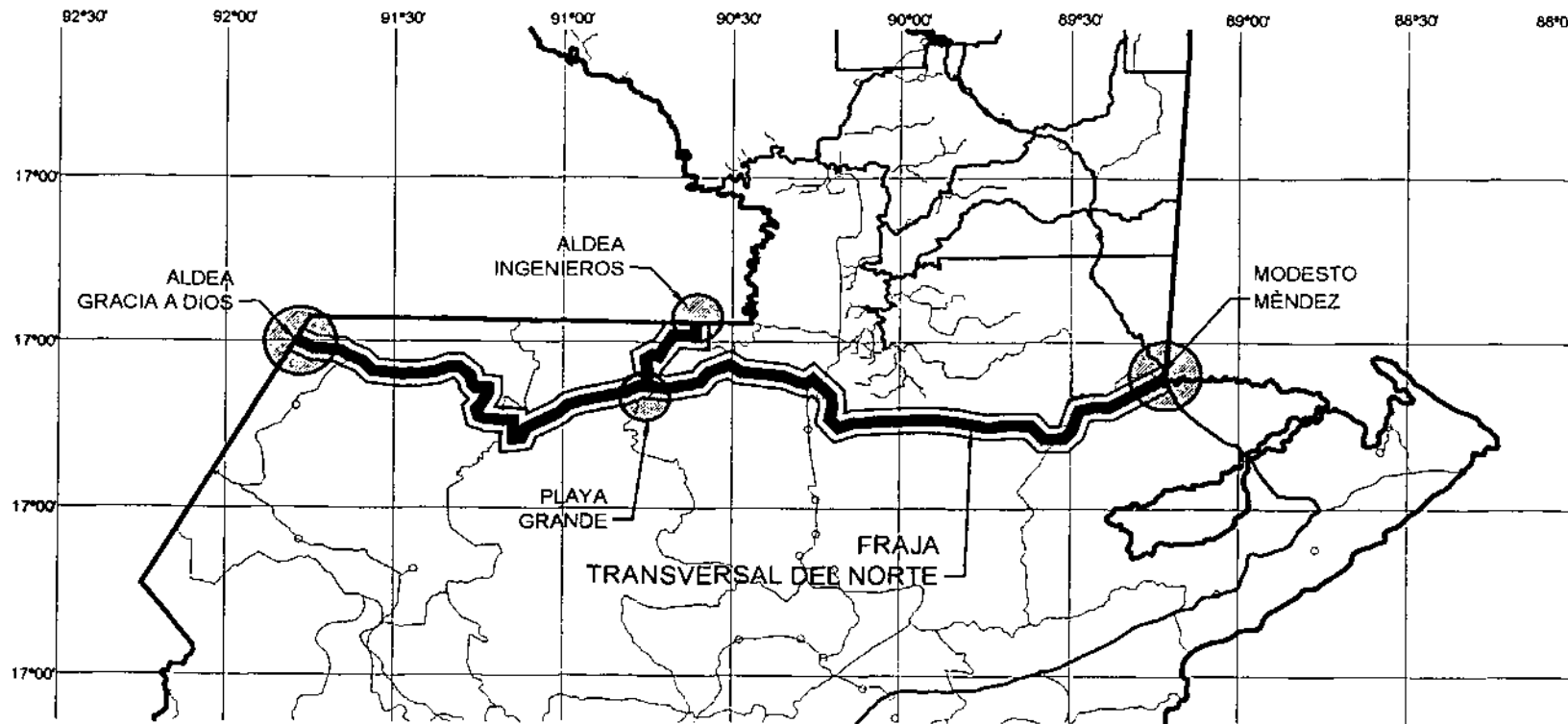


ESTRUCTURA ECONOMICA					
NO.	RENLÓN	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO	
		NENTÓN	GRACIAS A DIOS	NENTÓN	GRACIAS A DIOS
2	SECTORES DE PRODUCCIÓN	Dentro de la estructura productiva la que mayor auge tiene es la agricultura, y sus principales productos son el maíz, el frijol, café, manía, caña de azúcar, papa, tomate y cebolla. Otros sectores de la producción son las microempresas encontrándose dentro de estas las zapaterías, carpinterías y artesanías.	Por ser un cruce fronterizo el 90% de la población se dedica al comercio formal o informal obteniendo de ésto un mejor nivel de vida, contrario a quienes se dedican a la agricultura, pues esta no es muy rentable debido al tipo de tierra donde se encuentran.	Los sectores de producción se diversificarán debido al desarrollo generado por el puesto fronterizo, obteniendo con ello diferentes fuentes de ingreso, según sea la capacidad de la tierra y la comunidad.	El puesto de servicios fronterizos provocará cambios en el desarrollo de las fuerzas productivas así como en los medios de producción orientándose hacia el sector turístico.
3	MEDIOS DE PRODUCCIÓN	La principal fuente de producción, es la agrícola, y los principales productos que se cultivan son el maíz, frijol, hortaliza y manía.	La producción agrícola en este lugar, es de menor importancia, destacándose el comercio de productos básicos, entre los que se encuentra: ropa, calzado, materiales, de construcción, etc.		Se incrementará considerablemente el intercambio de productos no perecederos, por el intercambio que se generará en el lugar con el puesto fronterizo, además de que se regulará el ingreso y egreso de todo tipo de mercancía, dando paso a un desarrollo económico ordenado, enfocado básicamente a la atención turística.
4	PRODUCCIÓN	La producción agrícola no se a desarrollado, pues, aún se mantienen las mismas condiciones económicas y sociales..	La actividad productiva se circunscribe únicamente a la compra venta de productos como se indica en el recuadro de medios de producción (en este mismo cuadro)		La agricultura seguirá con una tendencia a bajar su producción paulatinamente, dando lugar a nuevas formas de producción entre las que se pueden mencionar: servicios a turistas, comercio local, hoteles de estadía, recorridos turísticos del sector, etc.
5	INTERCAMBIO ECONÓMICO	Está definido por un eje vial que permite la movilización de productos entre los diferentes poblados, haciendo con esto un corredor que puede generar una fluidez comercial tanto interna como externa.	Por la ubicación de este poblado, su economía depende del intercambio comercial que se da entre los poblados fronterizos, mexicano - guatemalteco.		Se incrementará debido al fortalecimiento que le dará a la región el paso fronterizo, siendo el intercambio de forma ordenada y legal, trayendo con esto incrementos en los ingresos económicos de los pobladores.



## UBICACIÓN GEOGRÁFICA

### FRANJA TRANSVERSAL DEL NORTE



Este proyecto comprende la revitalización de 415.76 kms. inicia en Modesto Méndez, Livingston Izabal, donde se entronca con la ruta CA-13 que conduce a Petén, pasando por lo municipio de Chahal y Fray Bartolome de las Casas, continúa en Ixcán, Quiché, y llega al municipio de Barillas, pasando por Nentón en Huehuetenango.

El proyecto incluye el acceso a Playa Grande e Ingenieros en Ixcán, el tramo final será la finca la Trinidad a Gracias a Dios, con la frontera con México.

Este proyecto se pretende realizar en 3 años.

Como consecuencia de la implementación del puesto de servicios fronterizo Gracias a Dios se abrirá una nueva ruta que conectará la Franja Transversal del Norte con varias comunidades de la siguiente manera: Gracias a Dios, San Ramón, Playa Grande, Seból y Modesto Méndez. Por lo que generará un flujo comercial en menor medida, debido a la capacidad soporte de las carreteras que existen entre el paso fronterizo Gracias a Dios y la Comunidad San Ramón, éstas no son adecuadas para el tráfico pesado, pero podría ser utilizado para conectar el resto del país a nivel turístico y de comercio a menor escala.

La Franja Transversal del Norte servirá, para darle fluidez al transporte por esta franja, y que luego se conectara con los países del resto de Centro América. Por esto se tienen que modernizar las fronteras, tomando en cuenta ciertos parámetros para ingreso y egreso de nuestro país, dentro de los que se pueden mencionar: el tipo de transporte que transitará por las carreteras, y el peso que estos contengan.



1964  
11/11/64

ZONIFICACIÓN  
CAPÍTULO VI  
MUNICIPAL Y URBANA



**ZONIFICACIÓN MUNICIPAL Y URBANA**

**1 Zonificación Municipal**

Para la zonificación municipal, se tomó de base la micro-regionalización establecida por la municipalidad de Nentón, a la cual se le aplicaron criterios y variables de análisis territorial, adicionales a los aplicados por la municipalidad para definir dicha micro-regionalización

La zonificación territorial está definida por el análisis general de los datos de usos del suelo, infraestructura existente, relaciones de comercio entre poblados, situación educativa y demográfica predominante en el sector de estudio.

Para determinar las zonas con desarrollo potencial en el sector se hicieron sobre-posiciones de los diferentes mapas graficados con anterioridad (ver mapas de caracterización del No. 5 al No.15) Detectándose áreas con problemas o posibilidades de desarrollo, estos montajes se realizaron en aspectos que tienen cierta relación entre si, como se describe a continuación:

- 1era. sobreposición: Electricidad  
Drenaje  
Agua potable  
Demografía
- 2da. sobreposición: Demografía  
Uso del suelo  
Comercio  
Infraestructura vial.
- 3ra. sobreposición: Educación  
Salud  
Demografía
- 4ta. sobreposición: Tipos de suelo  
Zonas boscosas
- 5ta. sobreposición: Atractivos turísticos  
Flujo socioeconómico

Tomando en cuenta que el municipio de Nentón está subdividido en 7 micro-regiones, se analizan los datos de cada sobreposición de la siguiente manera:

Se tomó cada micro-región y se contaron sus comunidades, la cantidad de servicios conque cuenta, comparando este resultado con la demanda óptima que debe tener cada micro región.

De esta forma se detectó el porcentaje de existencia de los servicios, y como resultado final se obtuvo el nivel de ponderación.

Dicho análisis se grafica en el siguiente cuadro de ejemplo.

Cuadro No. 17 Ponderación educación y salud							
Micro-regiones	Cant. Comunidades. X Micro-región	Servicios Actuales	Demanda de Servicios		Total de servicios óptimos	% de Eficiencia	Ponderación
			Salud	Escuelas			
I	7	7	7	7	14	50.0%	Regular
II	7	5	0	5	14	35.8%	Regular
III	5	7	2	5	10	70.0%	Buena
IV	14	8	1	7	28	28.6%	Mala
V	11	10	1	9	22	45.5%	Regular
VI	7	7	0	7	14	50.0%	Regular
VII	10	9	0	9	20	45.0%	Regular

Fuente: Elaboración propia

Nota: Para cada mapa resultante se tomó este tipo de metodología.

Para ponderar la capacidad que poseen las diferentes micro-regiones del municipio de Nentón, se utilizaron varios niveles que determinan las zonas con potencial de desarrollo o con deficiencias.

Rangos de ponderación utilizados:



**Cuadro No. 17**  
**Ponderación educación y salud**

Ponderación	Porcentajes
Buena:	(100% - 66.67%)
Regular:	(66.66% - 33.34%)
Mala:	(33.33% - 0%)

Fuente: Elaboración propia

El resultado del análisis general de los aspectos básicos del municipio en estudio se refleja en los mapas de zonificación que se encuentran en las páginas siguientes. (Ver mapas No. 28 al No. 34). Se hace una descripción de las oportunidades y desventajas de cada aspecto relacionado, como se describe a continuación:

**1.1 Económico y Social:**

Las micro-regiones más afectas en cuanto a servicios sociales, (que en el caso más común es la falta de puestos de salud), es la micro-región VII que tiene una población alta y no posee ningún puesto de salud, sus servicios de infraestructura son deficientes y en varios de los casos no cuenta con ellos, especialmente el de drenajes, que en la mayoría de los poblados del municipio no existen. Ver mapa No. 30 en pág. 91.

Las posibilidades de desarrollo con que cuenta el municipio de Nentón son buenas, principalmente la micro-región V, (el área donde se encuentra el puesto de servicio fronterizo), pues por su ubicación cuenta con un flujo comercial entre las diferentes comunidades (ver mapa No. 11, pág. 57 Mercados y flujos) además cuenta con atractivos turísticos (ver mapa No. 15 en pág. 61) que ayudarían al desarrollo del sector creando polos de desarrollo turístico, que se integre a las condiciones físicas, económicas y sociales de esta área, como se aprecia en el mapa No. 32 en pág. 93

Otras áreas como la micro-región VII son deficientes, ya que la mayoría de poblados, no cuenta con los servicios básicos de infraestructura, como electricidad, agua y drenajes, lo que hace difícil crear desarrollo integral en este sector, dicho análisis puede verse gráficamente en el mapa No. 28, pág. 89.

**1.2 Físico Natural**

Como se aprecia en el mapa No. 5, pág. 51, la mayor parte del territorio del municipio son zonas de escasa vegetación y por su composición física no son aptas para el cultivo, aunque algunas son utilizadas para este fin.

Con excepción de la región VII, que es la que mayor área tiene con recursos naturales, es una zona rica en vegetación predominando el bosque latifoleado, podría proponerse como una reserva natural, ya que en ella se encuentra la laguna Yoinabaj, que puede ser un atractivo turístico y generar un polo de desarrollo bajo normas de conservación.

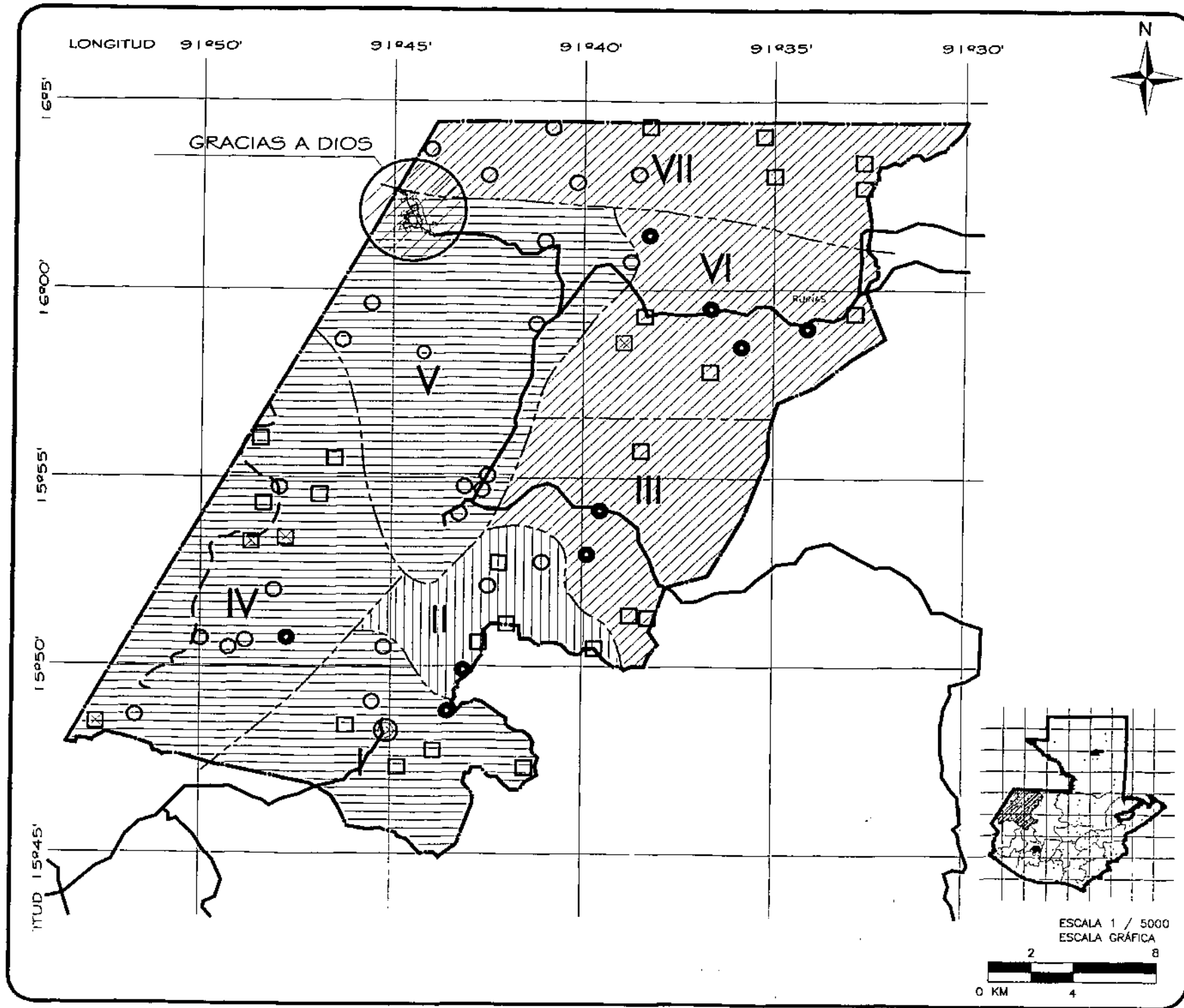
La micro-región V que es en la que se centra este estudio, cuenta con un alto porcentaje de tierras con poca vegetación, que son potencialmente adecuadas para el pasto, y la producción pecuaria, entre los que están los vacunos y los ovinos, (Ver mapa No. 31 en pág. 92)

**1.3 Infraestructura Física:**

La infraestructura física con que cuentan la mayoría de micro-regiones del municipio es deficiente, pues no cuentan con electricidad, agua potable y drenajes.

Esto trae una deficiencia en cuanto a servicios básicos, por lo que hay que hacer llegar estos servicios para poder generar áreas que puedan ser utilizables de una forma adecuada. (Ver mapa No. 28 en pág. 89)





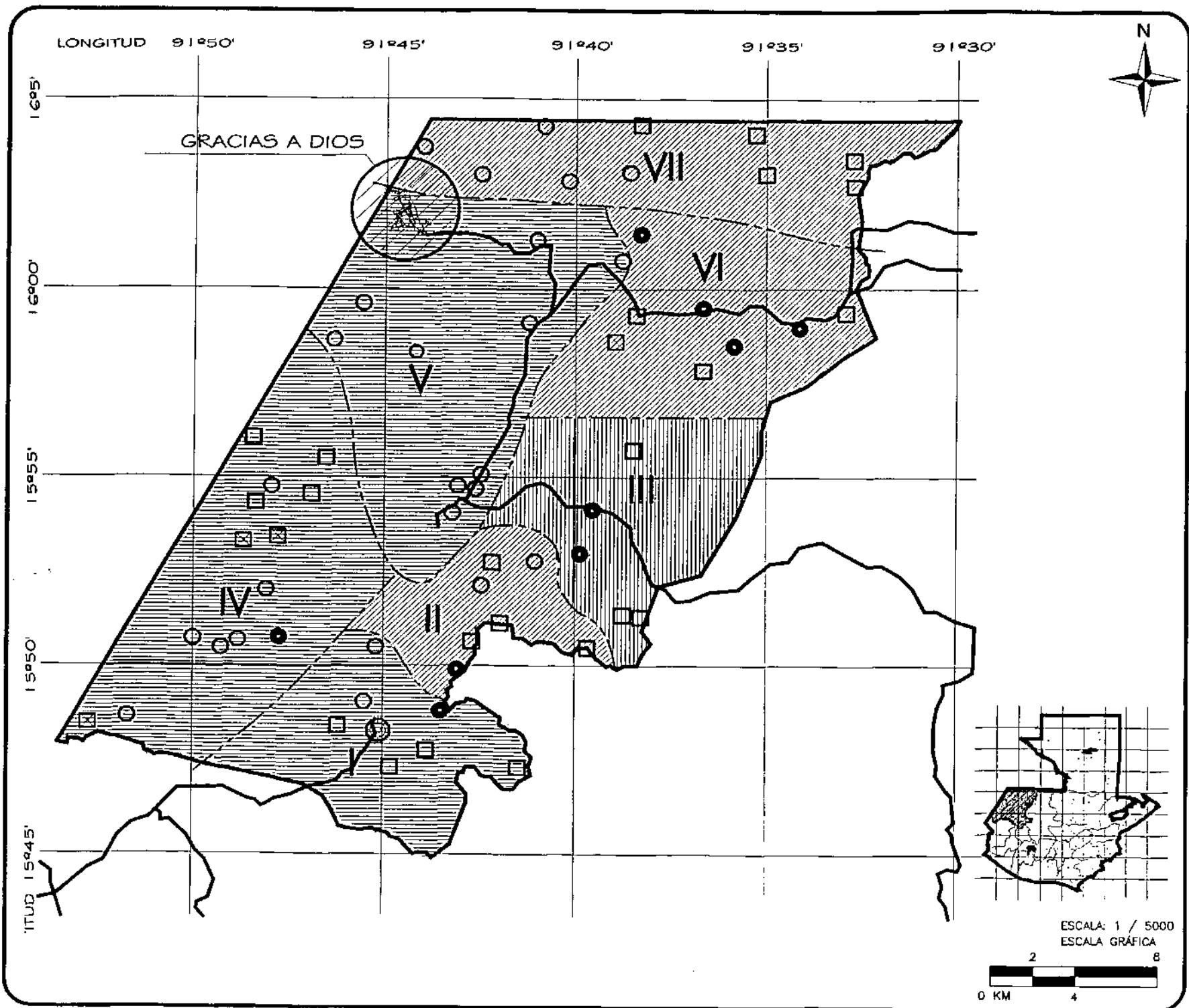
MUNICIPIO  
**NENTÓN - HUEHUETENANGO**

- ZONIFICACIÓN**  
**INFRAESTRUCTURA BÁSICA**  
ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA
- 1- INFRAESTRUCTURA ELÉCTRICA
  - 2- RED DE AGUA POTABLE
  - 3- RED DE DRENAJES
- ⊕ MUNICIPIO
  - ⊙ ALDEA
  - CASERÍO
  - FINCA
  - ⊗ HACIENDA
  - - - MICROREGIONES
  - LÍMITE MUNICIPAL

- CARACTERÍSTICAS REGIONALES**
- ▤ BUENA
  - ▥ REGULAR
  - ▧ MALA

LA MICROREGIÓN II POSEE LA MEJOR COBERTURA DE INFRAESTRUCTURA CON RELACIÓN A LAS DEMÁS, AUNQUE ESTA TIENE CIERTAS DEFICIENCIAS EN CUANTO A DRENAJES, AGUA POTABLE, MIENTRAS QUE LAS REGIONES III, VI, VII, TIENEN UNA MALA COBERTURA, PUES ÚNICAMENTE POSEEN ELECTRICIDAD, Y NO CUENTAN EN SU MAYORÍA CON DRENAJES, Y AGUA POTABLE, LO QUE REPERCUTE PUES SON LAS REGIONES QUE POSEEN MAYOR POBLACION, LAS RESTANTES MICROREGIONES TIENEN UNA REGULAR PONDERACIÓN EN ESTE ASPECTO, PERO AÚN ASÍ TIENEN CIERTO GRADO DE DEFICIENCIAS, PUES NO CUENTAN CON SERVICIOS PARA SATISFACER A LA POBLACIÓN RADICADA EN LAS DIFERENTES COMUNIDADES.

FUENTE: Elaboración propia



MUNICIPIO  
**NENTÓN - HUEHUETENANGO**

**ZONIFICACIÓN  
DESARROLLO POBLACIONAL**

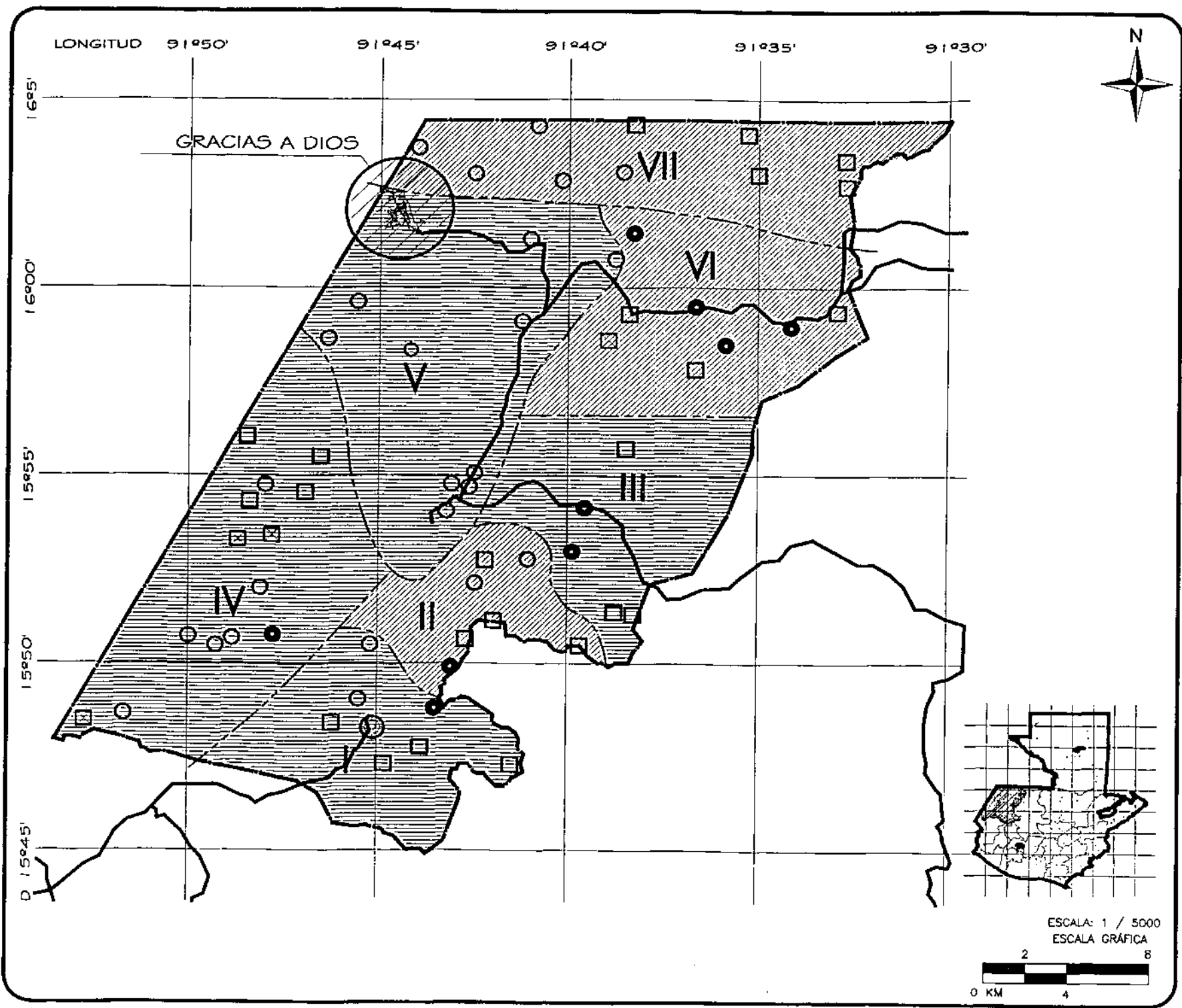
ASPECTOS TOMADOS EN EN CUENTA:  
 1- DEMOGRAFÍA  
 2- USO DEL SUELO  
 3- INFRAESTRUCTURA BÁSICA

- ⊙ MUNICIPIO
- ⊙ ALDEA
- CASERÍO
- FINCA
- ⊠ HACIENDA
- MICROREGIONES
- LIMITE MUNICIPAL

- CARACTERÍSTICAS REGIONALES**
- ▨ BUENA
  - ▨ REGULAR
  - ▨ MALA

LA MICROREGION II ES LA QUE MEJORES POSIBILIDADES DE DESARROLLO POBLACIONAL POSEE, CON RESPECTO A SU INFRAESTRUCTURA. MIENTRAS QUE LAS MICROREGIONES V, IV, I, POSEEN MEDIANAS POSIBILIDADES, Y LAS RESTANTES TIENEN UN DESARROLLO POBLACIONAL LIMITADO POR EL TIPO DE INFRAESTRUCTURA, ASI COMO DE LAS CARACTERÍSTICAS FÍSICO-NATURALES.

FUENTE: Elaboración propia



MUNICIPIO  
**NENTÓN - HUEHUETENANGO**

- ZONIFICACIÓN EDUCACIÓN Y SALUD**  
ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA:
- 1- EDUCACIÓN
  - 2- SALUD
  - 3- DEMOGRAFÍA
- ⊕ MUNICIPIO
  - ⊙ ALDEA
  - CASERÍO
  - FINCA
  - ⊗ HACIENDA
  - MICROREGIONES
  - - - LIMITE MUNICIPAL
- CARACTERÍSTICAS REGIONALES

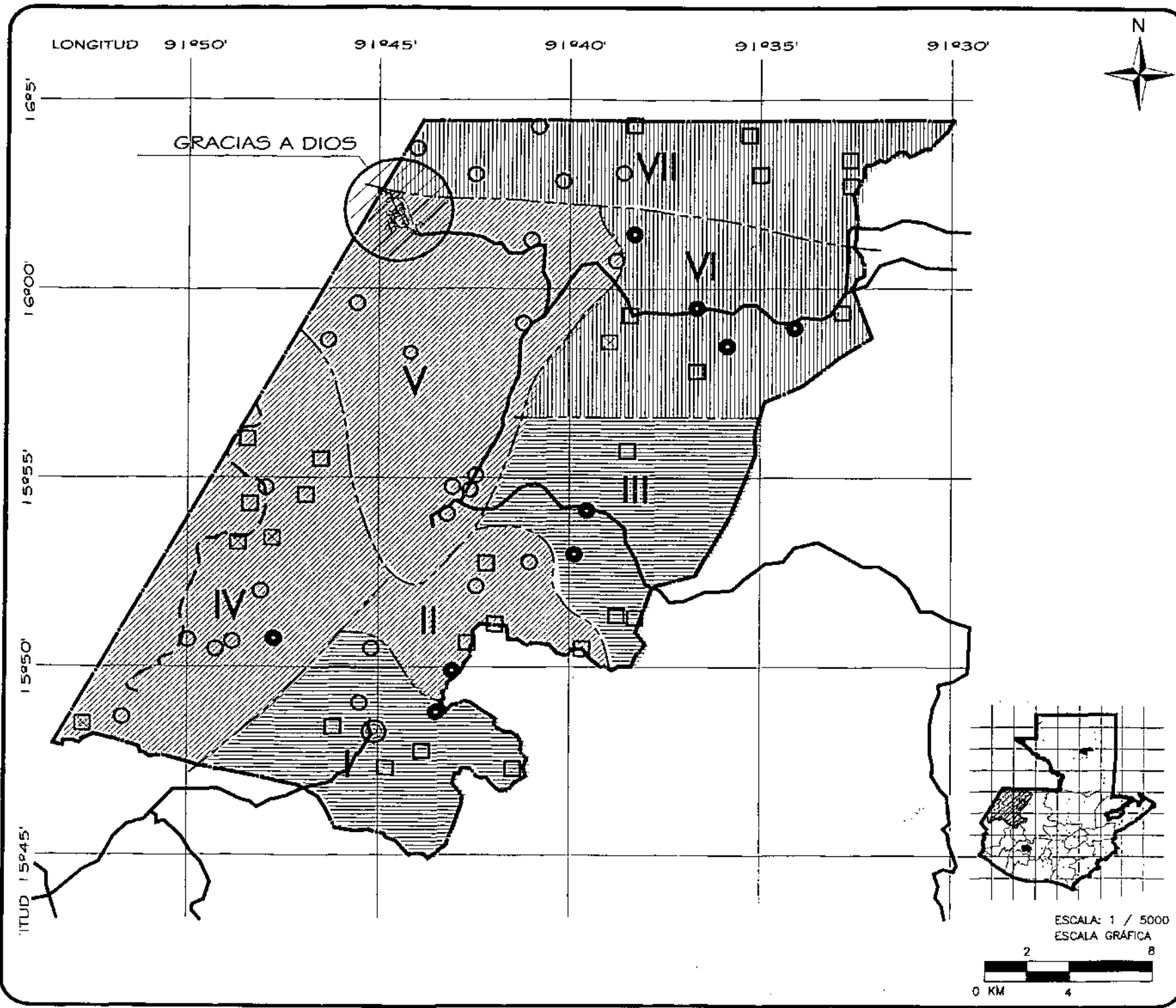
- ▨ BUENA
- ▨ REGULAR
- ▨ MALA

LAS MICROREGIONES VII, VI, II, TIENEN PROBLEMAS EN CUANTO A SALUD, PUES NO CUENTAN CON PUESTOS DE SALUD, NO TIENEN COBERTURA PARA UN DESARROLLO POBLACIONAL. Y LAS REGIONES RESTANTES POSEEN, AUNQUE NO EN TODAS LAS COMUNIDADES PUESTOS DE SALUD, TENIENDO QUE DESPLAZARSE DE LAS DIFERENTES COMUNIDADES AL CENTRO DE SALUD DE LA CABECERA MUNICIPAL. MIENTRAS EN EL ÁREA EDUCATIVA LA MAYORÍA DE COMUNIDADES CUENTA CON CENTROS DE EDUCACION PRE PRIMARIA Y PRIMARIA, TENIENDO NECESIDADES DE GENERAR ESTUDIOS BÁSICOS Y DIVERSIFICADOS. PARA TENER UNA RED EDUCATIVA MÁS COMPLETA.

FUENTE: Elaboración propia

ESCALA: 1 / 5000  
ESCALA GRÁFICA








MUNICIPIO  
**NENTÓN - HUEHUETENANGO**

**ZONIFICACIÓN  
RECURSOS FORESTALES Y  
POTENCIAL AGRÍCOLA**

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA:  
1- USO DEL SUELO  
2- ZONAS BOSCOSAS

- ⊕ MUNICIPIO
- ⊙ ALDEA
- CASERÍO
- FINCA
- ⊠ HACIENDA
- MICROREGIONES
- .-.- LÍMITE MUNICIPAL

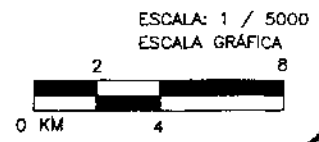
**CARACTERÍSTICAS REGIONALES**

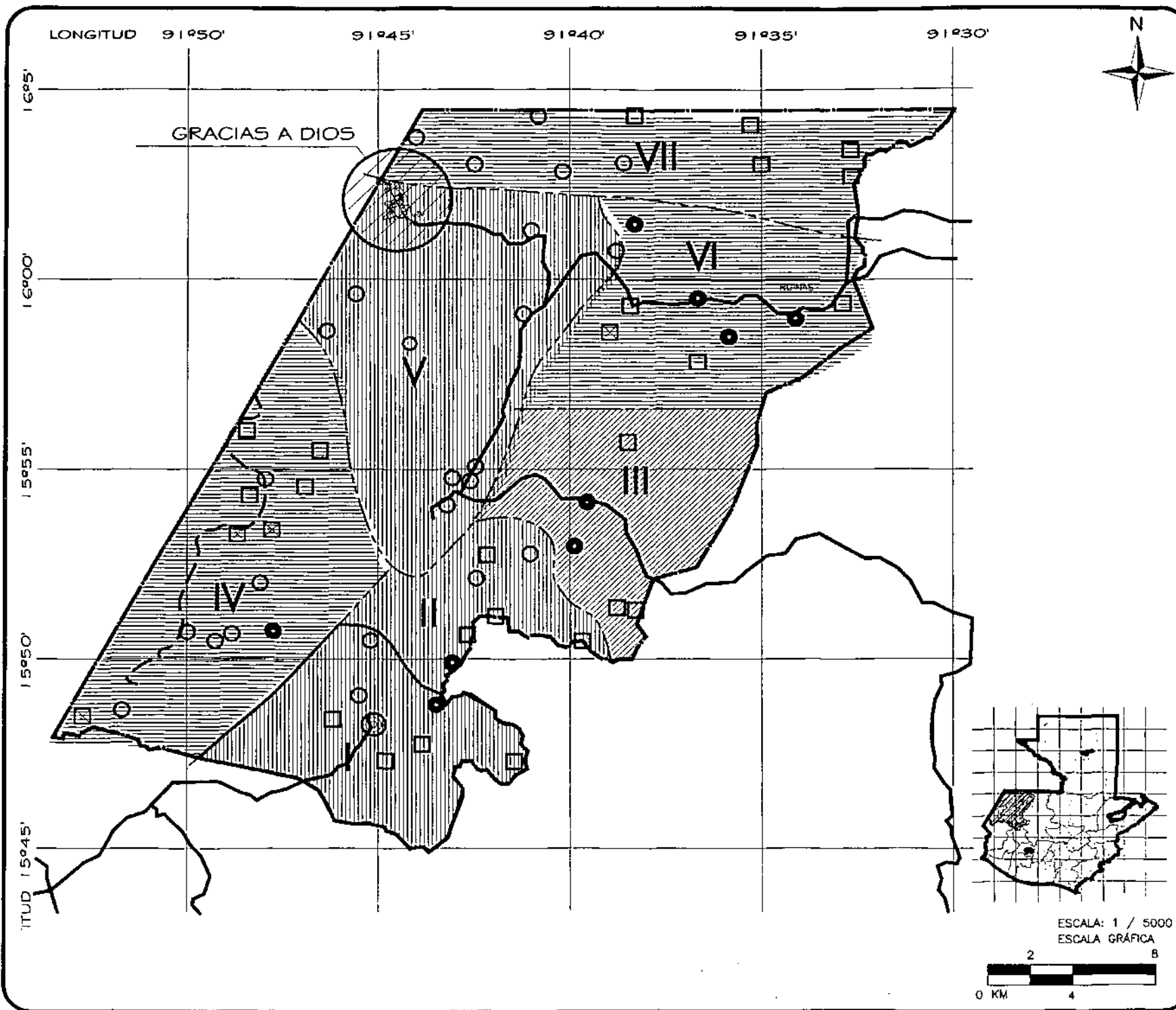
-  BUENA
-  REGULAR
-  MALA

LAS REGIONES CON MAYOR POTENCIAL FORESTAL SON LAS "VI" Y "VII" PUES CUENTAN CON BOSQUES FRONDOZOS, ENCONTRANDO DIVERSIDAD DE ZONAS DE VIDA DENTRO DE ESTA MISMA REGIÓN, TANTO ANIMALES, COMO VEGETALES, QUE PODRÍAN SER DECLARADAS ZONAS DE RESERVA NATURAL.

MIENTRAS QUE LAS DENOMINADAS ZONAS LIMPIAS AFECTAN A LAS REGIONES "V", "IV" Y "II" SON APTAS PARA EL PASTO Y CRIANZA DE GANADO, EN LAS RESTANTES REGIONES SE PUEDE TENER UN USO MIXTO DE ACUERDO A LAS CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS ENCONTRADAS.

FUENTE: Elaboración propia





MUNICIPIO  
**NENTÓN - HUEHUETENANGO**

**ZONIFICACIÓN  
TURÍSTICA Y COMERCIAL**

ASPECTOS TOMADOS EN CUENTA  
1- ATRACTIVOS TURÍSTICOS  
2- FLUJO SOCIOECONÓMICO

- ⊙ MUNICIPIO
- ⊙ ALDEA
- CASERIO
- FINCA
- ⊗ HACIENDA
- MICROREGIONES
- LÍMITE MUNICIPAL

CARACTERÍSTICAS REGIONALES

- ▨ BUENA
- ▨ REGULAR
- ▨ MALA

LA MICRO REGIÓN V ES LA QUE MAYOR POTENCIAL, POSEE DESDE EL PUNTO DE VISTA TURÍSTICO PUES CUENTA CON VARIOS ATRACTIVOS, ASI COMO DE UN FLUJO COMERCIAL ENTRE LOS DIFERENTES MERCADOS DE LA REGIÓN, LO QUE GENERARÍA UN DESARROLLO SOCIOECONÓMICO EN BASE AL TURISMO. MIENTRAS QUE LAS REGIONES VII, VI, POSEEN EL ATRACTIVO DE RESERVA NATURAL POR EL TIPO DE BOSQUE Y LA LAGUNA YOLNBAJ, PERO POR EL POCO FLUJO COMERCIAL NO TIENE LA INFRAESTRUCTURA, ADECUADA PARA UN DESARROLLO TURISTICO. Y LAS REGIONES I, II, TIENEN UN FLUJO ECONÓMICO GRANDE, PUES POR ELLAS PASA TODO EL COMERCIO DE HUEHUETENANGO A LAS DIFERENTES COMUNIADES.

FUENTE: Elaboración propia



## 2 Zonificación Urbana

Después de realizado un diagnóstico y un pronóstico de los problemas y de la situación de la aldea Gracias a Dios se plantea una propuesta de zonificación de la aldea, con base en los lineamientos del ordenamiento territorial, como se describe en el capítulo II.

Se centrará básicamente en los cambios que sufrirá el casco urbano con relación a la implementación de las instalaciones del puesto de servicios fronterizos, proponiendo áreas de desarrollo comercial, crecimiento residencial, uso forestal o agrícola, dependiendo de las condiciones que se observen en el diagnóstico del casco urbano.

Como consecuencia del puesto de servicios fronterizos se generará desarrollo turístico y comercial del poblado, éste tendrá que brindar los servicios complementarios como hoteles, guías turísticos, centros turísticos, centros de informática, etc.

El crecimiento residencial será limitado en un futuro por los diferentes cerros y barrancos que existen en el alrededor del poblado, y con la implementación del puesto de servicios fronterizos las áreas circundantes a éste serán de desarrollo comercial, principalmente sobre la ruta de ingreso. (Ver mapa No. 33 pág.96)

Además la aldea podría convertirse en un poblado de estadia pasajera (pueblo dormitorio), pues por el afluente de personas que atraerán estas instalaciones, podrían optar por utilizar este poblado para pasar unos días en él, o sólo para dormir una noche, por lo que se podría catalogar como un área hotelera y de servicios comerciales.

Debido a la cercanía del poblado, así como de las actividades que se desarrollarán en el entorno próximo, no es recomendable que se creen industrias dentro del área de influencia comercial, además se recomienda dejar un área boscosa de amortiguamiento, entre el paso fronterizo y las distintas actividades socio-económicas del desarrollo urbano. (Ver mapa No. 33 pág.96)

La zonificación urbana pretende evitar el crecimiento desordenado que se puede observar en los casos análogos de El Carmen y Tecún Umán I, en donde se asentaron diversidad de puestos de ventas informales en el ingreso de los puestos fronterizos.

### 2.1 Zona de Comercio:

Esta zona será destinada a implementar locales comerciales para la compra y venta de productos, estará localizada sobre la vía primaria de acceso al puesto de servicios fronterizos. Como se aprecia en el mapa No. 33 pág.96.

### 2.2 Zona de Vivienda:

(Ver mapa No. 33 pág.96)

Aquí se debe ubicar la zona residencial, para lo cual se debe ordenar el crecimiento urbano tomando en cuenta las condiciones físicas del área propuesta, proponiendo un modelo tipo de vivienda que debe cumplir con un reglamento de construcción (el cual debe desarrollarse como un proyecto complementario).

### 2.3 Vialidades:

(Ver mapa No. 34 en pág.37)

La vialidad en la zonificación pretende crear un flujo vehicular adecuado de entrada y salida del puesto de servicios fronterizos, para que no afecte el centro urbano actual y su paso por la aldea no cause conflictos de circulación, proporcionando vías, camellones, y banquetas con dimensiones adecuadas, para ello se tomaron estándares nacionales proporcionados por el departamento de Ingeniería de tránsito.

Dentro de la propuesta se creó una vía primaria de acceso de cuatro vías, dos de acceso y dos de egreso, así también, se propone la implementación de un puente para agilizar el tráfico, evitando el paso por la aldea, esta vía se conecta con la carretera actual, en donde se creará una rotonda de desvío al poblado y al puesto de servicios fronterizos, en la entrada del paso fronterizo se crea otra bifurcación de ingreso al poblado.

## 3 Vocación del puesto de servicios fronterizos:

La localización estratégica del puesto de servicios fronterizos respecto a las rutas turísticas guatemaltecas y mexicanas y su relación con la franja transversal del norte (ver plano No. 15, pág. 61), son un factor esencial para el desarrollo turístico del sector de estudio. Pues, conectará lugares con este tipo de potencial, dentro de los que se pueden mencionar las verapaces, ruta maya y en el departamento de Huehuetenango el sitio arqueológico Zaculeu, en Nentón: El Hoyo Cimarrón, la laguna Yolnabaj, el río Lagartero).



También se debe tomar en cuenta que dentro de las rutas turísticas mexicanas se encuentran las lagunas de Monte Bello, ruinas de Chinkultic, entre otros, (ver plano No. 15, pág. 61) que se encuentran en la parte norte del puesto de servicios fronterizos, éstas cuentan con infraestructura adecuada para poder ser visitadas por turistas guatemaltecos, o de otra nacionalidad que pudieran acceder a estos lugares por este lugar.

Por el grado de desarrollo turístico con que cuenta el lado mexicano, es necesario que la región de estudio se integre a esta vocación de uso de suelo, para el desarrollo socio-económico del sector.

Por la vocación turística de este paso, el tipo de transporte será de buses y vehículos livianos, ya que según el Ministerio de Comunicaciones Infraestructura y vivienda, las carreteras de este sector no tienen la capacidad para tráfico pesado, por lo que este será desviado a los pasos fronterizos ubicados en San Marcos (Juan Luis Lizarralde) en la actualidad y en el futuro en Ixcán, El Quiché (Ingenieros).

El paso fronterizo de la aldea Gracias a Dios, servirá para el intercambio comercial local entre varias comunidades del municipio de Nentón y otras comunidades mexicanas próximas a este, que utilizan como medio de transporte camiones pequeños, y pick-ups con distinta clase de mercaderías.

#### 4 Proyectos de Apoyo al Paso Fronterizo:

Los proyectos de apoyo son aquellos que los pobladores identifican para mejorar su situación social y económica; información que se obtuvo de las entrevistas realizadas a las autoridades auxiliares municipales y los pobladores, de donde se determinó el tipo de proyectos que se requieren para apoyar al puesto de servicios fronterizos y al desarrollo urbano de la comunidad.

Dentro de los proyectos de apoyo a la comunidad se detectaron los siguientes:

- Mercado para la aldea.
- Terminal de buses.
- Reubicación de cementerio
- Relleno sanitario
- Red de recolección de drenajes.
- Estación de servicio (gasolinera)
- Estación de taxi motos

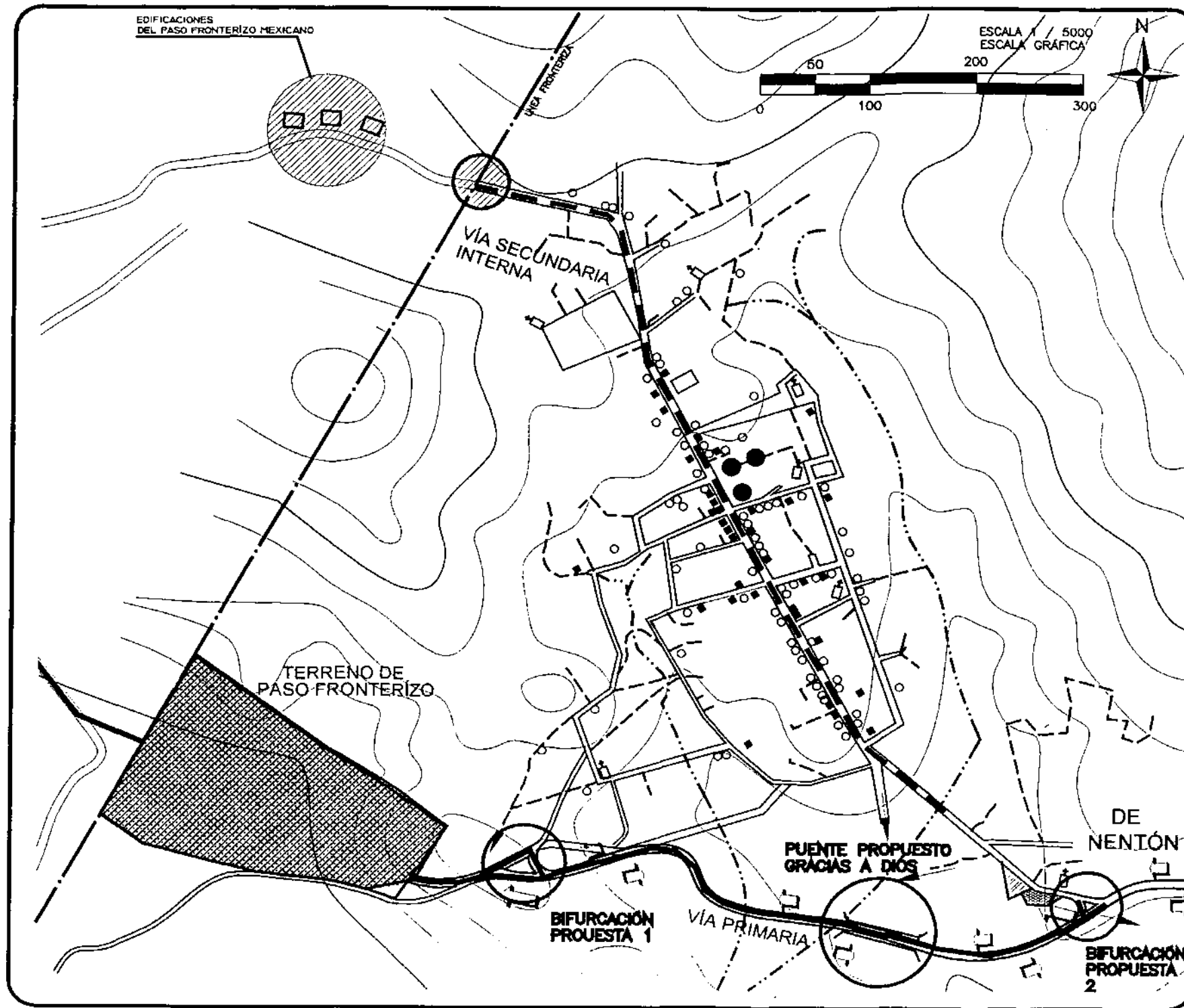
Los proyectos de apoyo al puesto de servicios fronterizos son los que surgen como consecuencia de éste, y que contribuirán al desarrollo socio-económico de la aldea, ya que crearán fuentes de trabajo que requerirá de personal especializado en las diferentes áreas, dentro de los que se mencionan:

- Red de servicios turísticos.
- Escuela de lenguas y guías turísticas.
- Estación de policía
- Estación de bomberos.
- Talleres de capacitación turística.
- Mercado de artesanías.









**ALDEA**  
**GRACIAS A DIOS - NENTÓN**

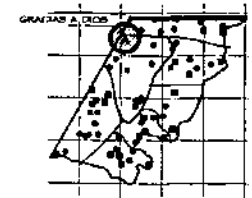
**PROPUESTA DE VIALIDADES GENERADAS**

- · — · — · LÍMITE MUNICIPAL
- DIRECCIÓN DE VÍAS
- VIALIDAD PRIMARIA A GENERAR
- NUEVA VÍA DE ACCESO  
2 VÍAS - 1 CARRIL POR VÍA  
POSIBILIDAD DE AMPLIAR
- VIALIDAD SECUNDARIA EXISTENTE
- - - - - 2 CARRILES
- - - - - VÍA INTERNA DE POBLADO

EN LA VIALIDAD PRIMARIA SE DESPLAZARÁN LOS VEHÍCULOS QUE INGRESEN O EGRESEN POR EL PASO FRONTERIZO MIENTRAS QUE EN LA VÍA SECUNDARIA SE DESPLAZARÁN LOS VEHÍCULOS DEL POBLADO, Y AQUELLOS QUE INGRESEN PARA HACER USO DE LOS SERVICIOS QUE SE PRESTEN DENTRO DEL CASCO URBANO.

LA VIALIDAD PRIMARIA DEBE CONTAR CON 2 VÍAS, UNA EN CADA SENTIDO CON POSIBILIDAD DE SER AMPLIADA A 2 CARRILES POR VÍA.

LAS VIALIDADES TERCIARIAS CORRESPONDEN A LAS RESTANTES VÍAS INTERNAS DEL POBLADO, QUE SIRVEN PARA EL TRÁNSITO PEATONAL Y VEHICULAR EN ALGUNOS CASOS.



MUNICIPIO DE NENTÓN  
HUEHUETENANGO

FUENTE: Elaboración propia



## 5 Análisis de Terrenos:

Varios de los aspectos a tomar en consideración para el análisis del entorno físico, natural, económico y social de los terrenos propuestos, varían de acuerdo a la incidencia que tenga cada uno de estos factores directamente sobre ellos, y como consecuencia de ellos, se hará una descripción analítica de los aspectos más relevantes, agrupándolos dentro de tres grandes áreas que son: Aspectos naturales, Aspectos Sociales, Aspectos Físicos.

La ponderación de cada uno de los aspectos involucrados se hizo a partir de una matriz que determinaría el factor de ponderación a utilizar para poder observar las variaciones de cada uno de ellos.

En la región de estudio no existe ningún área estatal, y toda la tierra que se tiene es propiedad de los pobladores de la aldea Gracias a Dios, y para el análisis comparativo de las posibilidades de terreno se tomaron como referencia dos alternativas, de la siguiente manera: El terreno "A" que está localizado hacia el sur-occidente del poblado, (ver mapa No. 35, pág. 101) que por la disposición física, y por la posibilidad de crear el paso fronterizo fuera del casco urbano se tomó la decisión de proponerlo para este análisis, mientras que el terreno "B" es el único terreno que está en venta, y se encuentra dentro del casco urbano (localizado aproximadamente a 40 mts. del paso fronterizo), por lo que se dispone hacer el análisis entre ambos; además por aspectos estratégicos, económicos, y de disposición física, son los más adecuados para el propósito de este estudio.

PROPUESTA "A" (Ver mapa No. 35, pág. 101)

PROPUESTA "B" (Ver mapa No. 35, pág. 101)

Cada uno de los aspectos permite comparar la condición en que se encuentran los terrenos entre uno y otro y determinar cual de los dos es el más indicado para ser utilizado.

### 5.1 Aspectos Físicos y Naturales:

- **Aire:** las corrientes de aire predominantes para ambos terrenos son las mismas, y no tienen ningún tipo de influencia negativa sobre ellos.
- **Agua (hidrografía):** En ninguno de los dos terrenos estudiados existen alguna corriente subterránea de agua.

- **Suelo:** El tipo de suelo en cada uno de los lugares propuestos es diferente, ya que el terreno "A" es arcilloso y se encuentra en una planicie; y el terreno "B" tiene un suelo rocoso y arenoso esto debido a que se encuentra en las faldas de un cerro.
- **Ruido:** Este aspecto tiene mayor influencia en el segundo "B" por estar dentro del casco urbano, a diferencia de la propuesta "A" que está alejada del casco urbano aproximadamente 500 mts.
- **Ecosistema:** Está definido básicamente por los mismos elementos en cada terreno y por consiguiente cualquiera de los dos es apto para poder ser utilizado desde este punto de vista.
- **Tamaño:** Se logra apreciar considerablemente la diferente entre uno y otro, siendo la opción "A" la más adecuada por el tamaño mayor (28,602 mts cuadrados) que el de la opción "B" que tiene un tamaño mucho menor (1,124 mts cuadrados).
- **Topografía:** El terreno "A" tiene ventajas sobre el terreno "B", pues está situado sobre una planicie con pendientes no mayores al 5%, permitiendo mayor utilización que la opción "B" con pendientes entre el 15% y 20% la cual se encuentra en las faldas del cerro que limita el poblado.
- **Vegetación:** Este aspecto no es relevante, pero logra influir ya que se podría tener vegetación bastante grande que tendrá que ser removida para la construcción, y debido a esto se logra observar que ambos terrenos están libres de vegetación.
- **Microclima:** No existe ningún tipo de microclima en ambos terrenos siendo el predominante, el clima general del área de estudio.
- **El paisaje:** Se puede decir que el paisaje del terreno "B" condicionaría a éste en las formas arquitectónicas y el sistema constructivo a utilizarse, mientras que en el terreno "A" por estar aislado puede utilizarse una línea arquitectónica diferente y el sistema constructivo que mejor se adapte a las necesidades y a la tecnología del lugar.
- **Costo:** El costo por metro cuadro de la tierra de los terrenos propuestos es aproximadamente de Q. 50.00, (según datos proporcionados por los pobladores) por lo que cada terreno costaría lo siguiente:



Terreno "A":=	Q.	1,430,100.00
Terreno "B":=	Q.	56,200.00

- **Tenencia de la tierra:** En ambos casos los terrenos son propiedad privada (pertenecen a los pobladores de la aldea), y en los alrededores no hay conocimiento de quien es el propietario de los terrenos, y no se tiene conocimiento de tierras municipales, por lo tanto para la adquisición del terreno se deberá iniciar la negociación con los propietarios y la entidad gubernamental encargada del mismo.

## 5.2 Aspectos Sociales de Localización

- **Infraestructura de apoyo:** La proximidad y la cantidad de servicios con que se cuenta es importante en la evaluación de este factor. La opción "B" sería la más indicada desde este punto de vista, mientras que la opción "A" no tiene ningún tipo de servicio próximo, con esto se tendría que pensar en la implementación de estos servicios.
- **Accesos vehiculares:** Los accesos en el terreno "B" no son aceptables, pues, sólo se tiene la calle principal del poblado y ésto ocasionaría congestión vehicular dentro de éste, mientras que los del terreno "A", aunque no están bien definidos, pueden ser modificados para el buen funcionamiento del paso fronterizo.
- **Acceso peatonal:** En ambos terrenos éstos son inexistentes, siendo utilizados los mismos accesos vehiculares para este fin.
- **Uso del suelo:** Sería mejor aprovechado en el terreno "A" ya que posee una mayor área utilizable a comparación del terreno "B" que no sólo es más pequeño sino que por las condicionantes de su entorno y por el lugar donde está situado no es apto para el uso que se le pretende dar.
- **Flujo de turismo:** La opción "A" beneficiaría al flujo de turismo haciendo que el poblado sea un lugar de permanencia nocturna, mientras que la opción "B" ocasionaría una sobrepoblación de paso mayor que la actual.
- **Paso oficializado:** La dificultad mayor la tendría la opción "A" pues el paso fronterizo ya ha sido oficializado en el lugar donde está situado el terreno "B"

## 5.3 Aspectos Sociales

- **Congestionamiento urbano:** La implementación de nuevas vías vehiculares dentro del casco urbano al utilizar el terreno "B" ocasionaría tráfico más denso de vehículos dentro de la calle principal del poblado, mientras que en el terreno "A" se deben diseñar vías de acceso con la capacidad que se requiera.
- **Cambio en la calidad de vida:** Los principales cambios a mencionar que ocasionaría la propuesta "A" serían un giro en sus actividades de comercio informal, y así dar paso a un área comercial ordenada, con normas que impulsen el desarrollo económico del poblado, mientras que con la segunda opción se incrementaría el comercio informal ocasionando que la calidad de vida de los pobladores se vea afectada por la saturación de productos dentro del poblado, y con ello acarrear un congestionamiento de personas, vehículos, etc.
- **Uso del suelo Urbano:** La opción "A" generaría un mejor uso del suelo ya que éste se regularía con normas de desarrollo urbano. A diferencia de la segunda propuesta "B" que está limitada por las construcciones aledañas y principalmente por la topografía del lugar donde está situada.
- **Alteración del Paisaje:** El terreno "B" tiene una influencia negativa dentro del paisaje urbano contrastando con la tipología arquitectónica del lugar, mientras el terreno "A" que se encuentra fuera del casco urbano podría adaptarse al entorno natural del lugar.
- **Alteración de los estilos de vida:** La utilización del terreno "B" ocasionaría un cambio en las actividades de las personas en forma significativa, dentro de las que destacarían comercio informal en mayor proporción. En comparación con el terreno "A" que está fuera del casco urbano, haciendo que los pobladores mantengan sus mismas actividades, incluso que se puedan buscar otras alternativas que estén enfocadas a fortalecer el desarrollo del paso fronterizo.
- **Cambio Poblacional:** Este aspecto prácticamente tendría la misma influencia entre uno y otro terreno, ya que de una u otra manera se tendrían incrementos en la población flotante, población que se dedicará a comerciar



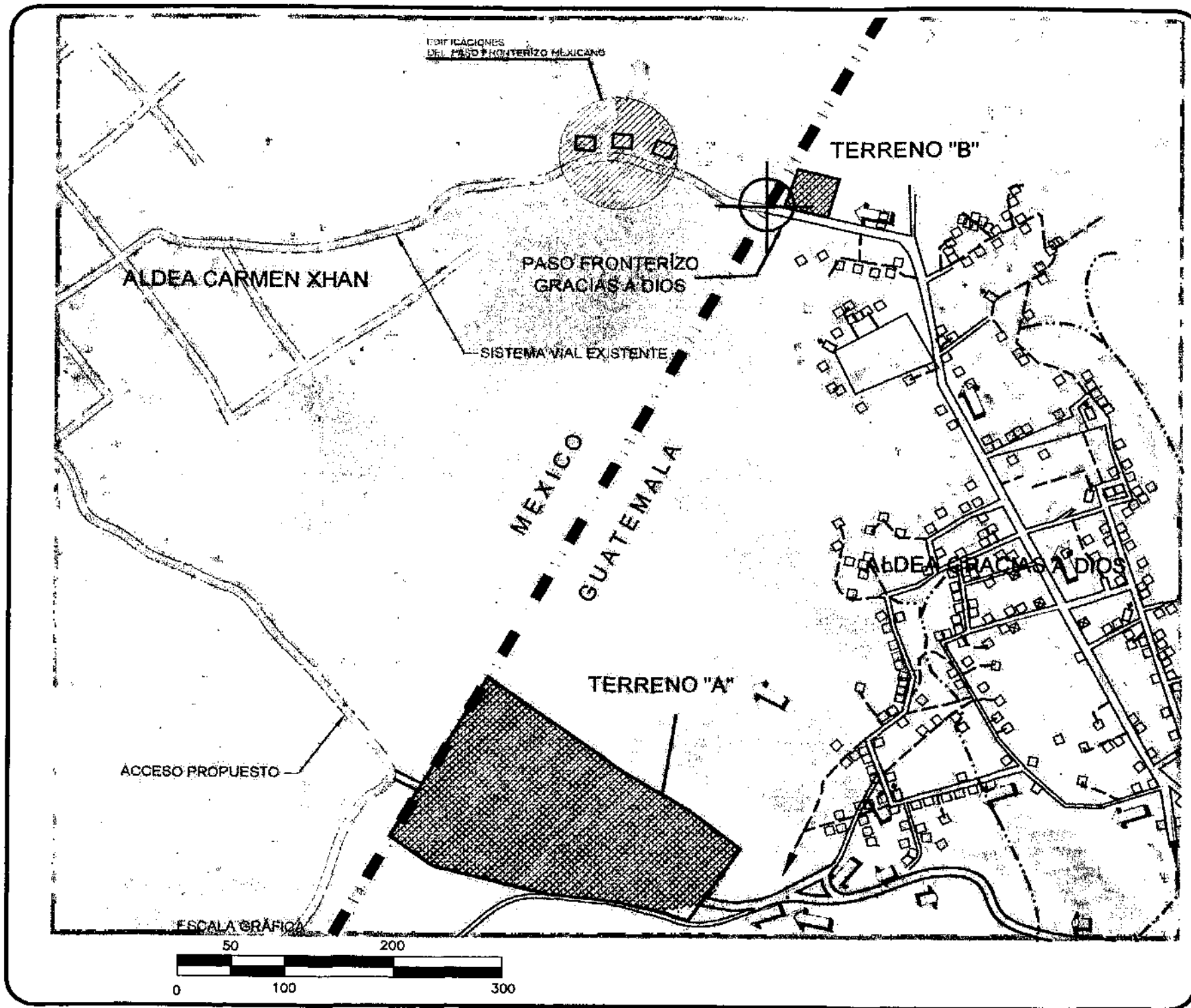
por periodos de tiempo cortos y medianos, turistas, inmigrantes, etc. Derivado de la oficialización y las instalaciones del paso fronterizo.

- **Economía:** Podría aumentar con cualquiera de los dos terrenos, pero utilizando la opción "A" y proponiendo un plan de desarrollo urbano, podría crecer de una manera más ordenada.
- **Incidencia en la vivienda:** Al utilizar la opción "B" se tendría una incidencia grande, pues contrastaría con las edificaciones existentes. Mientras que la opción "A" por su ubicación no tiene ese tipo de problema.

#### 5.4 Selección del Terreno:

La selección del terreno se ve determinada por los diferentes aspectos tratados con anterioridad, y como se ha ido especificando en cada uno, se han podido ver las ventajas que tiene el terreno de la opción "A" (que se encuentra en un lugar fuera del casco urbano, (Ver plano No. 35, pág. 101) Sobre el terreno de la opción "B" (que está ubicado dentro del casco urbano, (Ver plano No. 35, pág. 101) Siendo el primero la opción más acertada por su ubicación, por la capacidad y el área que tiene, aunque la selección de este terreno conlleva una serie de aspectos que se deben resolver para que sea un terreno óptimo; dentro de éstas una muy relevante, es el hecho de que ya se ha oficializado el cruce fronterizo donde se encuentra el segundo terreno por lo que se deben hacer los tramites administrativos oficiales para poder utilizar el lugar de la opción "A".

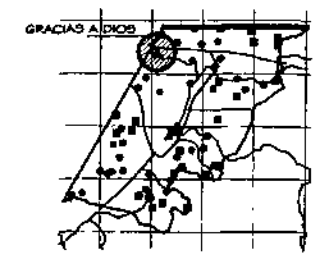
Por lo tanto, se concluye en utilizar la opción "A" para poder desarrollar y plantear la solución arquitectónica del paso fronterizo. Pues, se aprecia que es la que brinda las condiciones más adecuadas para su funcionamiento.



ALDEA  
**GRACIAS A DIOS - NENTÓN**

**SELECCIÓN DEL  
TERRENO PROPUESTO**

UBICACIÓN DE TERRENOS  
PROPUESTOS  
Y SU RELACIÓN CON EL  
SISTEMA VIAL MEXICANO



FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004



FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN										
ATRIBUCIÓN	TAMAÑO	TOPOGRAFÍA	SUELO	SUBSUELO	HIDROGRAFÍA	VEGETACIÓN	MICROCLIMA	PAISAJE	COSTO	
RESTRICCIÓN										
FACTOR DE PONDERACIÓN	0.138889	0.111111	0.083333	0.194444	0.111111	0.194444	0.027778	0	0.138889	
LOCALIZACIÓN		P O N D E R A C I Ó N								
A	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0	
B	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0	1	
SUMATORIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
FACTOR DE ACEPTACIÓN										
A	0.14	0.11	0.04	0.10	0.06	0.10	0.01	0.00	0.00	0.56
B	0.00	0.00	0.04	0.10	0.06	0.10	0.01	0.00	0.14	0.44

FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN						
ATRIBUCIÓN	ASPECTO LEGAL	SISTEMA DE APOYO	ACCESIBILIDAD	USO DEL SUELO	EQUIPAMIENTO	
RESTRICCIÓN						
FACTOR DE PONDERACIÓN	0.4	0.1	0.3	0.2	0	
LOCALIZACIÓN		P O N D E R A C I Ó N				
A	0.5	0	1	1	0	
B	0.5	1	0	0	1	
SUMATORIA	1	1	1	1	1	
FACTOR DE ACEPTACIÓN						
A	0.20	0.00	0.30	0.20	0.00	0.70
B	0.20	0.10	0.00	0.00	0.00	0.30



**FACTORES SOCIALES DE INCIDENCIA**

ATRIBUCIÓN	CONGESTIÓN URBANA	CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA	USO DEL TERRITORIO	ALTERACIÓN DEL PAISAJE	ALTERACIÓN ESTILO DE VIDA	CAMBIO POBLACIÓN	EMPLEO	ECONOMÍA	LUGARES HISTÓRICOS	INCIDENCIA EN LA VIVIENDA	IDENTIDAD CULTURAL
RESTRICCIÓN											
FACTOR DE PONDERACIÓN	0.0909	0.0545	0.1091	0.0182	0.0545	0.1273	0.1455	0.1818	0.1455	0.0727	0.0000

LOCALIZACIÓN	P O N D E R A C I Ó N										
A	1	1	0	1	1	0.5	0.5	0.5	0.5	1	0.5
B	0	0	1	0	0	0.5	0.5	0.5	0.5	0	0.5

SUMATORIA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

FACTOR DE ACEPTACIÓN												
A	0.09	0.05	0.00	0.02	0.05	0.06	0.07	0.09	0.07	0.07	0.00	<b>0.59</b>
B	0.00	0.00	0.11	0.00	0.00	0.06	0.07	0.09	0.07	0.00	0.00	<b>0.41</b>



Resultados de análisis de terrenos

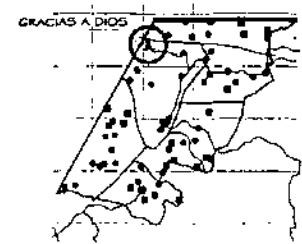
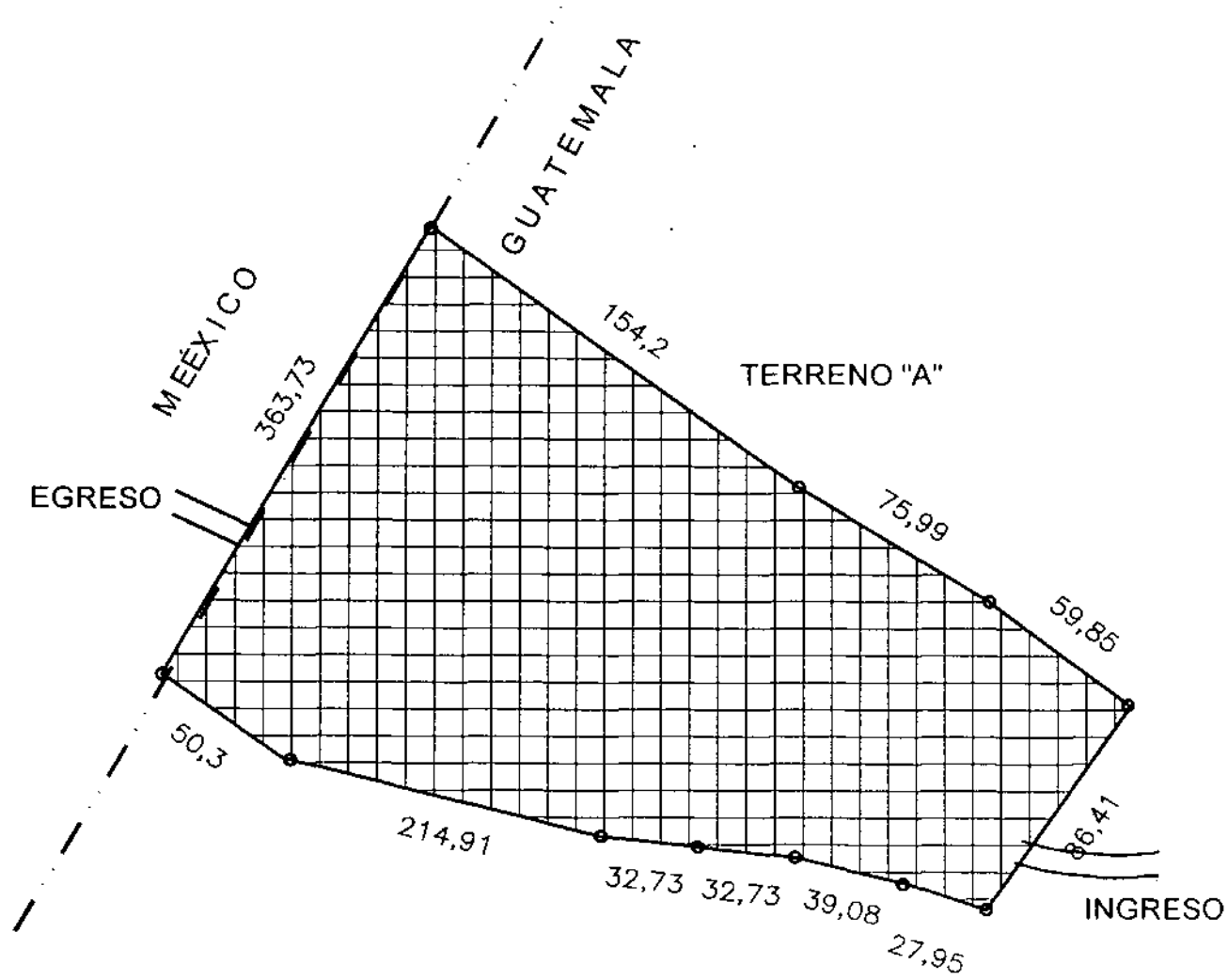
FACTORES NATURALES DE INCIDENCIA						
ATRIBUCIÓN	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSISTEMA	
RESTRICCIÓN						
FACTOR DE PONDERACIÓN	0.1	0.4	0	0.2	0.3	
LOCALIZACIÓN	P O N D E R A C I Ó N					
A	1	0	0.5	1	0	
B	0	1	0.5	0	1	
SUMATORIA	1	1	1	1	1	
FACTOR DE ACEPTACIÓN						
A	0.10	0.00	0.00	0.20	0.00	<b>0.30</b>
B	0.00	0.40	0.00	0.00	0.30	<b>0.70</b>

INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO		
FACTORES FÍSICOS DE LOCALIZACIÓN		
A		0.56
B		0.44
FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN		
A		0.70
B		0.30
INCIDENCIA DEL PROYECTO SOBRE EL ENTORNO		
FACTORES NATURALES		
A		0.30
B		0.70
FACTORES SOCIALES		
A		0.59
B		0.41
A=	$\frac{0.56 + 0.70 + 0.30 + 0.59}{4}$	= 0.5366
B=	$\frac{0.44 + 0.30 + 0.70 + 0.41}{4}$	= 0.4634



### SELECCIÓN DEL TERRENO PROPUESTO

DIMENSIÓN DEL TERRENO



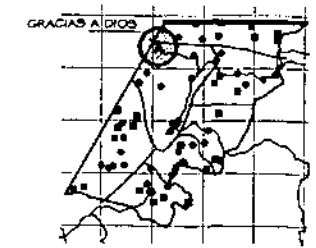
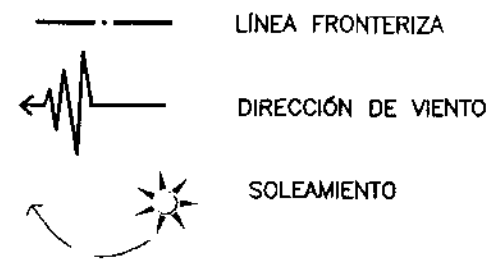
FUENTE: Elaboración propia. Fecha: mayo 2004

ESC. 1/2500

ANÁLISIS DE FACTORES  
AMBIENTALES DEL  
TERRENO

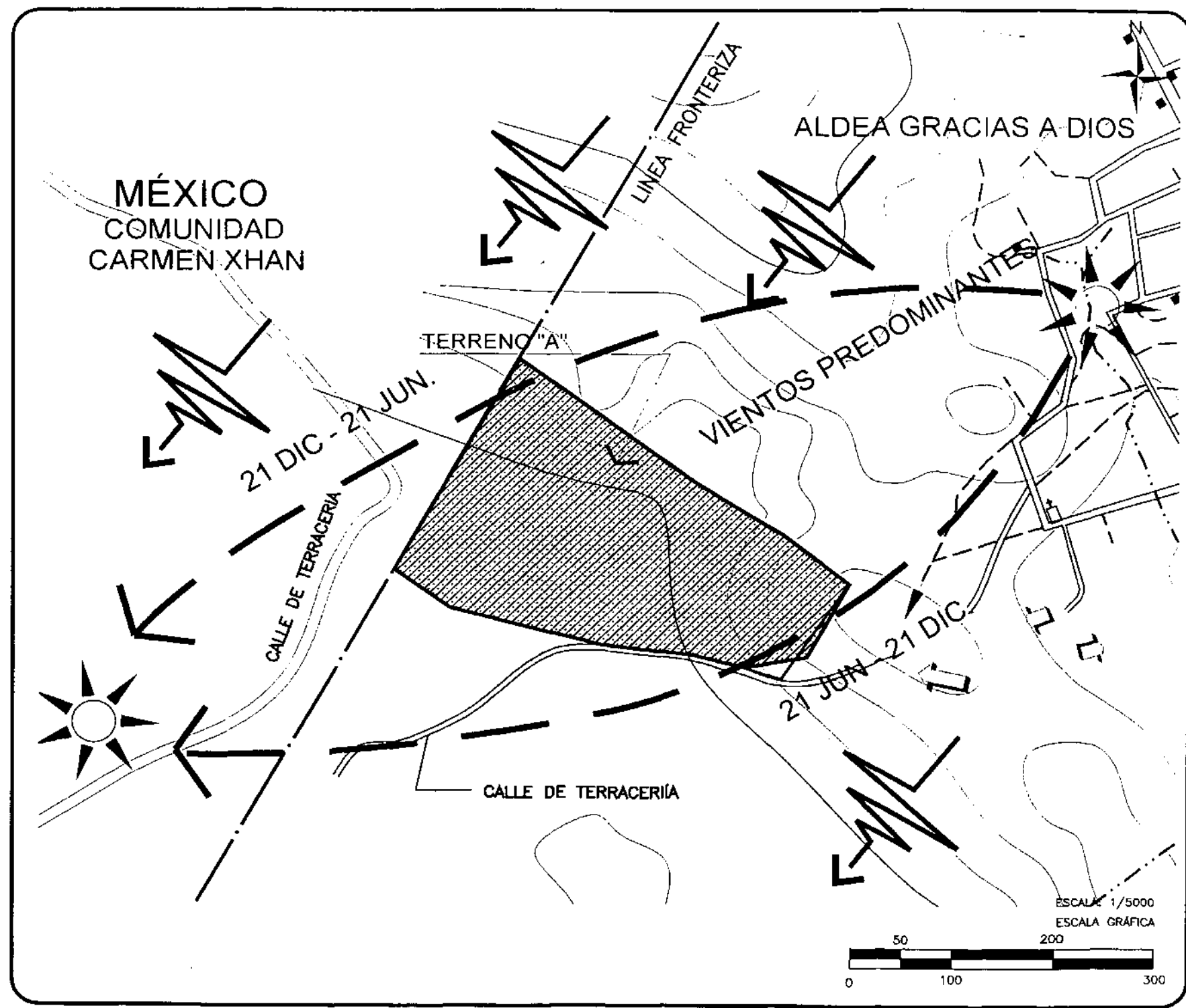
SIGNOGRAFÍA

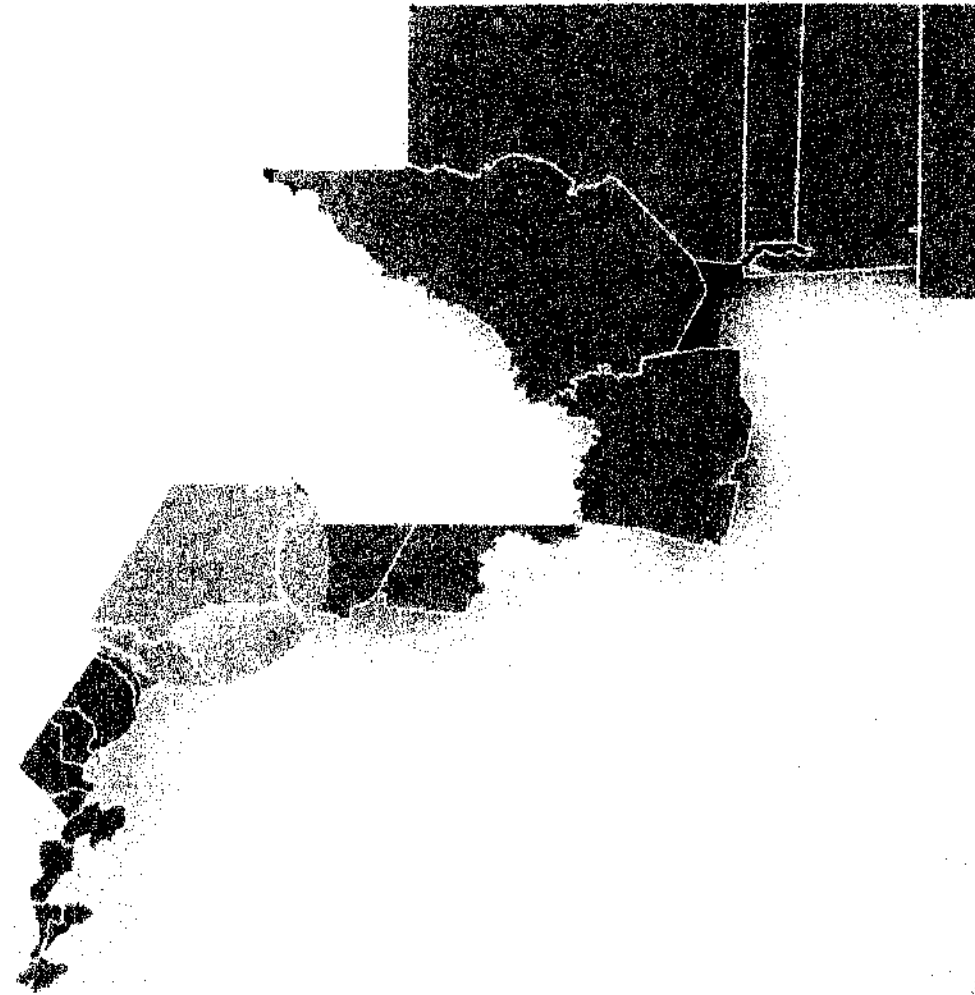
- FACTORES AMBIENTALES
- 1- VIENTO
- 2- SOLEAMIENTO
- 3- RUIDO
- 4- CONTAMINACIÓN AMBIENTAL



MUNICIPIO DE NENTÓN  
HUEHUETENANGO

FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004





7-11  
1875  
a.

DETERMINACION DE  
**CAPITULO VII**  
PROGRAMA DE NECESIDADES



## 1 Determinación del programa de necesidades

### 1.1 Agentes y usuarios

#### Usuarios:

Se denomina como usuario del puesto de servicios fronterizos, a todo individuo nacional y extranjero que hace uso de los servicios que allí se presten.

Dentro de estos se encuentran los siguientes:

#### Turísticos:

Personas que ingresan o egresan del país con fines recreativos, según su tipo de locomoción se clasifican en: turistas que transitan en vehículo particular, en vehículo colectivo, y peatonales.

#### Comerciales:

Personas que ingresan o egresan al país con mercadería, que por su destino se clasifican en: importadores (los que ingresan mercadería al país) y exportadores (los que egresan mercadería al país vecino).

#### Migratorios

Personas que transitan de un país a otro sin fines turísticos ni comerciales.

#### Agentes:

Se denomina como agente del puesto de servicios fronterizos, a todo individuo que brinda el servicio de las actividades fronterizas a todas las personas que hacen uso de las instalaciones.

- Agentes migracionales
- Agentes aduaneros
- Agentes de control fitozoosanitario
- Agente de seguridad
- Agentes turísticos

Para ampliar más acerca de este tema ver capítulo III instituciones involucradas.

Se obtuvo información de las diferentes instituciones que están involucradas, y también de la investigación de campo que se realizó en las visitas a

los diferentes pasos fronterizos del país, entre los que se encuentran: Tecún Umán, Juan Luis Lizarralde, y el Carmen. Dicha información fue específica en cuanto a secuencias de circulación, actividades de cada ambiente y cantidad de personal, por lo que se pudo determinar en forma concreta el uso y el diferente mobiliario con que deben contar.

La proyección de las dimisiones de los ambientes de cada institución se realizó en base al flujo de personas que pasarán a 20 años plazo.

Por la frontera pasan aproximadamente 99 personas al día, (según datos de Migración del año 2003) como se aprecia en el cuadro No. 17. También pasan por el paso fronterizo actual, un promedio de 2 camiones o pick up al día, cargados con mercadería para uso local, del cual se estima un crecimiento del 2% anual.

Además se tomó como referencia para poder determinar la demanda a futuro del paso fronterizo, pues se plantea un crecimiento en cuanto a cruces comerciales a nivel local, por lo que se proyectan andenes de importación y exportación, así como las instalaciones de migración para turismo a una escala mayor, que responda a las proyecciones estimadas.

Se espera un crecimiento en cuanto a la migración de 4 % anual. Según datos del Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura Vial

Las instalaciones de las diferentes instituciones, que cuentan con presencia física dentro del paso fronterizo son las siguientes: Intendencia de Aduana, Dirección de Control Migratorio, Ministerio de Agricultura (OIRSA), Policía Migracional, Instituto Guatemalteco de Turismo -INGUAT- y Red Bancaria.

Cada una de estas instituciones cuenta con diferentes áreas que se describen a continuación



**Cuadro No. 18**  
**Proyección de flujo de emigrantes**

No. de años	Año	No. de personas que pasan por el paso fronterizo / día (12 Hrs.)	No. de personas que pasan por el paso fronterizo / anual	Tasa de crecimiento anual (4%)*	Cantidad personas total / día	Cantidad personas total / anual
	2003	99	36135	4.0%	103	37581
0	2004	103	37595	4.0%	108	39099
1	2005	108	39420	4.0%	113	40997
2	2006	113	41245	4.0%	118	42895
3	2007	118	43070	4.0%	123	44793
4	2008	123	44895	4.0%	128	46691
5	2009	128	46720	4.0%	134	48589
6	2010	134	48910	4.0%	140	50867
7	2011	140	51100	4.0%	146	53144
8	2012	146	53290	4.0%	152	55422
9	2013	152	55480	4.0%	159	57700
10	2014	159	58035	4.0%	166	60357
11	2015	166	60590	4.0%	173	63014
12	2016	173	63145	4.0%	180	65671
13	2017	180	65700	4.0%	188	68328
14	2018	188	68620	4.0%	196	71365
15	2019	196	71540	4.0%	204	74402
16	2020	204	74460	4.0%	213	77439
17	2021	213	77745	4.0%	222	80855
18	2022	222	81030	4.0%	231	84272
19	2023	231	84315	4.0%	241	87688
20	2024	241	87965	4.0%	251	91484

(\*) Dato proporcionado por Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura Vial.  
Fuente: Elaboración propia, en base a datos proporcionado por Dirección General de Migración.

**1.2 Intendencia de aduana**

**Revisión de importaciones:**

En ésta área se revisarán los vehículos que ingresen y egresen del país con mercadería, como se describe en el capítulo VI inciso 3.

**Cuadro No. 19**  
**Proyección de flujo de transporte**

No. de años	Año	Cantidad transporte / día (12 Hrs.)	Cantidad transporte / anual	Tasa de crecimiento anual (1.5%)*	Cantidad transporte total / día	Cantidad transporte total / anual
	2003	2	730	1.5%	3	741
0	2004	3	1095	1.5%	4	1112
1	2005	4	1460	1.5%	5	1482
2	2006	5	1825	1.5%	6	1853
3	2007	6	2190	1.5%	7	2223
4	2008	7	2555	1.5%	8	2594
5	2009	8	2920	1.5%	9	2964
6	2010	9	3285	1.5%	10	3335
7	2011	10	3650	1.5%	11	3705
8	2012	11	4015	1.5%	12	4076
9	2013	12	4380	1.5%	13	4446
10	2014	13	4745	1.5%	14	4817
11	2015	14	5110	1.5%	15	5187
12	2016	15	5475	1.5%	16	5558
13	2017	16	5840	1.5%	17	5928
14	2018	17	6205	1.5%	18	6299
15	2019	18	6570	1.5%	19	6669
16	2020	19	6935	1.5%	20	7040
17	2021	20	7300	1.5%	21	7410
18	2022	21	7665	1.5%	22	7780
19	2023	22	8030	1.5%	23	8151
20	2024	23	8395	1.5%	24	8521

(\*) Dato proporcionado por Ministerio de Comunicaciones e Infraestructura Vial.  
Fuente: Elaboración propia, en base a datos proporcionado por Dirección General de Migración.

**Control de entrada de exportaciones:**

En esta área se controla todo transporte de exportaciones que ingrese al puerto de servicios fronterizos procedente del área de estudio o adyacente a éste.

**Control aleatorio de entrada de exportaciones:**

Aquí se controla en forma aleatoria todo el transporte de exportaciones que ingrese al complejo.

**Revisión de exportaciones:**

En esta área se revisan los vehículos en tránsito hacia México que hayan sido seleccionados por el sistema aleatorio.

**1.2.1 Personal**

- 1 Administrador
- 1 Sub-administrador.
- 3 Revisores
- 1 Boletas
- 1 Pólizas menores
- 1 Permisos
- 1 Captura de datos
- 1 Selectivo aleatorio

**1.2.2 Programa de necesidades****• Administrativos**

- 1 Oficina administración
- 1 Sub-administración
- 3 Cubículos de revisores
- 1 área de captura de datos selectivo aleatorio
- 1 Recepción
- 1 Gerencia de Intendencia
- 1 Sala de reuniones
- 1 Gerencia de auditoria
- 2 Áreas de asistentes
- 1 Gerencia de Administración Financiera
- 1 Área de archivos.

**• Servicio al público**

- 1 Ventanilla de boletas
- 1 Ventanilla de pólizas menores
- 1 Ventanilla de permisos
- 1 Sala de espera
- 1 S.s. hombres
- 1 S.s. mujeres

**• Exterior**

- 1 Predio fiscal

Los siguientes ambientes son propuestos para un futuro crecimiento del paso fronterizo, en el lapso de 20 años.

**• Anden de importación**

- 1 Área de cómputo
- 1 S.s. hombres
- 1 S.s. mujeres
- 1 Área de bodegas

**• Anden de exportación**

- 1 Área de cómputo
- 1 S.s. hombres
- 1 S.s. mujeres
- 1 Área de bodegas.

**1.3 Agencias bancarias.**

- 1 Cajero
- 1 Bóveda
- 1 Recepción

**1.4 OIRSA****1.4.1 Personal**

- 1 Inspector SEPA
- 1 Auxiliar SEPA
- 1 Colector - cobros
- 3 Auxiliares (fumigación)
- 1 Vigilante

**1.4.2 Programa de necesidades**

- 1 Oficina de inspector SEPA
- 1 Oficina de auxiliar SEPA
- 1 Área de cobros
- 1 Bodega
- 1 Área de fumigación
- 1 Área de estar de fumigadores
- 2 Servicios sanitarios

**1.5 Dirección de control migratorio****1.5.1 Personal**

- 1 Jefe de delegados
- 1 sub-jefe de delegados
- 3 Delegados (técnicos)
- 1 Técnico de comunicaciones
- 2 Vigilantes

**1.5.2 Programa de necesidades**• **Administrativo**

- 1 Oficina jefe de delegados (jefatura)
- 1 Sub-jefatura
- 1 Sala de reuniones
- 1 Cuarto de comunicaciones
- 1 S.s. privado
- 1 Cocina
- 1 Comedor

• **Público**

- 2 Ventanillas de ingreso y egreso
- 1 Oficina de pases locales
- 1 S.s. público
- 1 Área de espera

**1.6 Policía de migración****1.6.1 Personal**

- 1 Comandante
- 2 Agentes policíacos

**1.6.2 Programa de necesidades**

- 1 Área de estacionamiento para 3 carros
- 1 Área de espera
- 1 Área de información y documentación
- 1 Área de jefatura
- 1 Servicios sanitarios

- 1 Área de dormitorios.
- 1 Área de cocineta
- 1 Dos celdas. + s.s.
- 1 Área de Archivos + bodega.

**1.7 Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)**

- 1 Sala de estar
- 1 Cubículo de información turística
- 1 Oficina de jefatura
- 1 Servicios sanitarios públicos

Debido a que el personal de las diferentes instituciones labora con horarios rotativos de 7 días por 7 días, es necesario implementar un área de dormitorios, que tenga las condiciones adecuadas para el desarrollo de las diversas actividades. Además se plantea la posibilidad de que este módulo se pueda duplicar en un futuro, de acuerdo a la demanda requerida.

**1.8 Módulo de dormitorios**

- 1 Sala de Estar
- 1 Comedor-cocina
- 4 Dormitorios dobles + s.s.
- 1 Estar exterior

**1.9 Garitas de ingreso y egreso**

- 1 Control de ingreso vehicular al país
- 1 Control de egreso vehicular del país
- 1 Control de ingreso peatonal al país
- 1 Control de egreso peatonal del país.



## 2 Criterios de Diseño

Para establecer los criterios de diseño que predominan en la aldea de Gracias a Dios del municipio de Nentón en el departamento de Huehuetenango, se tomaron los de Thorhtwaite y los cuadros tabulados de Mahoney (ver cuadros en pág. 119) que constituyen la base para todos los criterios de diseño de todos los municipios y localidades en las Tierras Altas sedimentarias.

En el caso particular de Gracias a Dios se tomaron los criterios de la aldea de Todos los Santos por ser la más próxima.

Dadas las características del presente estudio, es necesario contar con todos los elementos necesarios para un buen control de las actividades que se generan en el paso fronterizo, tomando en cuenta las teorías de diseño, técnicas de configuración formal y metodologías que son acordes con los objetivos planteados. Esto lleva a definir un proceso de diseño particular que concluye con la propuesta arquitectónica.

### 2.1 Criterios particulares de diseño

#### 2.1.1 Conjunto:

##### 2.1.1.1 Ordenamiento:

El conjunto debe presentar un ordenamiento que se adecúe a las actividades que se realizarán en cada una de las instituciones que intervienen en el, tomando en cuenta el medio ambiente de la región. Ésto se logra al distribuir los edificios en forma ordenada, agrupándolos por módulos de acuerdo a la secuencia de las actividades de tal forma que se asegure la funcionalidad del paso fronterizo, como se aprecia en las premisas de diseño en el plano No. 38, pág. 115.

##### 2.1.1.2 Entorno y sus relaciones:

Deben establecerse relaciones entre el proyecto y su entorno, así como con su área de influencia. Estas relaciones serán complementadas con el entorno urbano mediante proyectos complementarios que darán apoyo a las actividades que se realizan dentro del paso fronterizo. Estos proyectos son aquellos que sin intervenir directamente en las operaciones del paso fronterizo serán necesarios para un funcionamiento óptimo. (Ver lista de proyectos de servicios complementarios en Capítulo VI inciso 4)

### 2.1.2 Accesos y vías de comunicación interna del conjunto:

#### 2.1.2.1 Vías de acceso:

La organización espacial urbana debe utilizar las calles existentes de la aldea Gracias a Dios, conservar el sentido de las vías y tratar de mejorar sus elementos urbanísticos o resolver los problemas detectados. Es importante mencionar que este paso estará conectado a la Franja Transversal del Norte (Ver plano No. 27, pág. 85) con lo cual se pretende que la comunicación sea rápida y fluida de y hacia las zonas turísticas y comerciales de la región.

#### 2.1.2.2 Área de ingreso principal:

El paso fronterizo contará con un ingreso y egreso para ambos países y serán ubicados de tal forma que faciliten el control simultáneo de actividades que se realizan en el paso. Se incluirán garitas de control y el señalamiento necesario para las circulaciones adecuadas según el trámite que deban realizar.

#### 2.1.2.3 Vialidad Vehicular:

Todas las vías de circulación tanto peatonal como vehicular deberán tener elementos como cunetas para el drenaje de agua pluvial, y vegetación para lograr un grado de confort tanto visual como ambiental. Estas áreas deberán ser complementadas con áreas de parqueo, se debe tomar en cuenta los radios de giro necesarios para evitar congestionamientos internos. De esta forma se logrará que las actividades se realicen de forma fluida.

#### 2.1.2.4 Vialidad Peatonal:

Los caminamientos que sirven para conectar un módulo con otro deben ser techados para evitar la radiación solar directa y la lluvia, estos no deben ser menores a 2.00 mts. de ancho. La circulación peatonal debe estar situada de tal manera que no se cruce con la vehicular.





### 2.1.3 Instalaciones

#### 2.1.3.1 Agua potable:

En el área de Gracias a Dios se cuenta con suministro de agua, no así en el terreno propuesto, por lo cual, se debe considerar un pozo mecánico que abastezca el proyecto, este debe ser ubicado de tal forma que sea de fácil mantenimiento.

#### 2.1.3.2 Drenajes de aguas negras:

Para el proyecto debe crearse un sistema de tratamiento de aguas negras, pudiendo utilizarse una planta de tratamiento de aguas servidas, o en su defecto sistema de fosa séptica.

#### 2.1.3.3 Drenajes de Agua Pluvial:

La recolección de las aguas pluviales se hará a través de dos formas, una de ellas será aquella que se recolecte de las áreas pavimentadas y los techos de las edificaciones, éstas se recolectarán por medio de drenajes convencionales de tubería de concreto y pvc, y en las áreas verdes se tratará con las pendientes y filtración natural del terreno.

#### 2.1.3.4 Electricidad:

La energía trifásica será necesaria dentro del complejo fronterizo para poder abastecer a la diferente maquinaria con que contará el conjunto. Dicha energía será administrada desde un panel de distribución general. Se debe de considerar una planta generadora de energía de emergencia la cual debe trabajar con un sistema automático. La iluminación exterior del conjunto se hará por medio de postes con lámparas de luz de mercurio activadas por foto celdas.

#### 2.1.3.5 Teléfonos:

En el paso fronterizo se debe considerar la instalación de una red interna que responda a los últimos cambios tecnológicos en materia de comunicación, es decir que su red será de fibra óptica subterránea interconectada a cada institución, la que a su vez será alimentada vía satelital.

#### 2.1.3.6 Tratamiento de desechos sólidos:

Los desechos sólidos que genere el proyecto se trasladarán al relleno sanitario de Gracias a Dios, en donde se le dará el tratamiento adecuados para que no genere contaminación ambiental y visual. (Ver proyectos propuestos para Gracias a Dios, en capítulo VI, inciso 4)

### 2.2 Criterios Ecológicos:

#### 2.2.1 Impacto Ambiental:

Uno de los factores determinantes para la realización de este proyecto es la de no afectar el medio ambiente, con las diferentes actividades a realizarse dentro del complejo, ya que se debe tomar en cuenta que los pobladores del lugar han utilizado las tierras circundantes para el cultivo, deteriorando así el entorno del poblado, pues, este sector no es apto para la agricultura. Aunado a esto el proyecto debe ser integral ambientalmente, en cuanto a actividades y tipología arquitectónica.

#### 2.2.2 Vegetación

Para establecer los criterios de diseño en el uso de la vegetación se debe conocer de ella lo siguiente:

Color, forma, textura, follaje, dinámica, estética, orden, tamaño.

En cuanto al tamaño se pueden distinguir: árboles, arbustos, hierbas, trepadoras y cubre-suelos.

Por su utilización se pueden distinguir como: vegetación aislada, vegetación en grupo para control de la sombra, viento y humedad.

Césped evita la radiación solar y tiene atractivo visual

Arriates: áreas jardinizadas organizadas como atractivo visual.

Cercas y vallas: combina materiales y arbustos o enredaderas, ya sea para limitación de terrenos o como atractivo visual.

La protección que brinda la vegetación depende de los siguientes aspectos:

- a. Distancia a la edificación



- b. Altura del árbol
- c. Angulo de incidencia respecto del sol
- d. Follaje y vegetación

### 2.3 Criterios climáticos:

#### 2.3.1 Trazo y orientación:

Las edificaciones deben orientarse en el eje norte-sur, en forma compacta. Las paredes más largas deben quedar expuestas al sol.

#### 2.3.2 Incidencia solar:

Ésta debe ser por un corto tiempo cuando las temperaturas del aire exterior son frescas, tratando de proveer de sombra a las edificaciones durante la incidencia solar más fuerte que comprende de las 10:00 a.m. hasta las 4:00 p.m.

#### 2.3.3 Ventilación:

El tamaño de las ventanas debe ser entre el 20 y 40 % del area del ambiente, a la altura del cuerpo. Situadas en el norte y sur, para una buena circulación del aire, y situadas en el este y oeste para permitir la penetración del calor solar a los ambientes, tanto en las mañanas como en las tardes.

El control del viento se logra por coordinación de distancia y orden en la plantación, creando un microclima confortable. Se puede desviar el viento, obstruirlo, o regularlo. Se recomienda para ello: árboles y arbustos de follaje denso y de hoja perenne.

Las ventanas interiores deben ir a la altura del cuerpo con accesorios movibles para que dirijan el viento.

#### 2.3.4 Espaciamiento

Las sombras de las edificaciones no deben formar áreas frías. Puede optarse el ancho de calles como dos veces la altura de la edificación, como mínimo.

#### 2.3.5 Forma

Deben evitarse las edificaciones masivas, con volúmenes desproporcionados, estos se deben integrar a través de portales de ingreso para crear un área de transición entre el interior y el exterior, utilizando pasillos techados para comunicar las diferentes edificaciones del conjunto, y para la protección del sol y la lluvia de los usuarios y agentes, utilizando vanos de ventilación e iluminación como se especifica en los cuadros de mahoney, siendo así, se logran ventilar bien los ambientes y controlar su confort interior,

#### 2.3.6 Interiores

Los espacios interiores deben construirse en forma compacta, en doble fila, con comunicación y pasillos entre sí, para realizar actividades diarias bajo techo, al resguardo del calor, frío y viento.

### 2.4 Criterios Tecnológicos

En tipología constructiva deben de utilizarse los materiales y la mano de obra del lugar, para proveer de un medio trabajo a los pobladores, pudiendo utilizarse otro tipo de materiales no tradicionales cuando se justifique el motivo.

#### 2.4.1 Cimentación:

Ésta debe ser la que más se adapte a la tipología constructiva; que en la aldea Gracias a Dios es el de concreto reforzado. Ya que, en la mayoría de edificaciones se utiliza el sistema constructivo tradicional de mampostería y concreto, sumado a ello hay que tomar en cuenta la capacidad soporte del suelo, dato que puede determinarse a través de un estudio de suelos.

#### 2.4.2 Pisos:

El tipo de piso a utilizar dependerá de la actividad a realizarse, que en la mayoría será de tránsito peatonal, para lo cual se recomienda piso cerámico; en plazas y caminamientos se utilizará baldosas de concreto texturizado. En pistas vehiculares se instalará pavimento de concreto armado con electro malla.

#### 2.4.3 Muros:

Es necesario utilizar muros ligeros para este grupo climático, en vista que se enfrían y se calientan rápidamente. Su color debe ser claro.



El poco calor atrapado por el muro es eliminado por el cambio de temperatura y la ventilación, permaneciendo frescos los interiores de la edificación.

Aún cuando se utilicen muros gruesos, debe tomarse en cuenta la buena ventilación hacia el interior de la edificación, de tal manera que se garantice poca humedad en los ambientes. El uso de ladrillo de barro cocido repellido da resultados aceptables.

#### 2.4.4 Cubiertas:

Debe de conservarse en lo posible la tipología de la región, atendiendo a la costumbre y adaptación climática de los mismos, tanto de materiales como de su inclinación.

Como el techo es la parte más expuesta a los elementos atmosféricos, hay que tomar en cuenta sus propiedades térmicas.

Utilizar en lo posible techo ligero y bien aislado.

Los corredores, pasillos o caminamientos deben estar techados. Debido a los factores climáticos de la región, régimen de lluvias y condensación nocturna por masas verdes (montañas, bosques), la inclinación del techo debe oscilar entre 20 y 45 %, dependiendo del material a utilizar en este grupo climático.

### 3 Aspectos formales:

(Ver plano de premisas formales de diseño)

#### 3.1 Jerarquía:

Se utiliza este concepto de diseño para dar un punto focalizado de visión a los usuarios y agentes, así como a las edificaciones del conjunto, este concepto es logrado por el edificio de la SAT, que sobresale en posición y en tamaño, con relación a las demás edificaciones.

#### 3.2 Contraste:

Este concepto es logrado a través del contraste de formas dentro de cada edificación, donde se utiliza la forma del tablero talud de los templos mayas, logrando el contraste de forma a través de invertir la forma de talud.

Las fachadas de las edificaciones poseen contraste en cuanto a textura, que se logra mas marcadamente cuando se combinan las formas inversas del talud y el cambio de textura de este elemento.

#### 3.3 Áreas de transición:

Todas las edificaciones cuentan con un caminamiento exterior que la une entre ellas, logrando con ello una integración en cuanto a áreas interiores y exteriores, con lo que se le brinda al usuario y agente la sensación de permanecer dentro de las edificaciones aun cuando se encuentre fuera de ellas.

#### 3.4 Vegetación

Este tipo de elementos es utilizado para delimitar espacios exteriores y áreas de circulación entre caminamientos, la plaza, y las áreas verdes o jardinizadas.

Las áreas jardinizadas tienen vegetación tipo arbustos y hierbas para dar un aspecto fresco al lugar, así mismo, se cuenta con jardineras alrededor de la plaza central.

Además, se tiene vegetación de mayor altura que sirve de barrera física entre las diferentes actividades desarrolladas dentro del conjunto, utilizándolas a su vez para controlar la dirección de los vientos y proveer de protección a las edificaciones con mayor incidencia solar.

#### 3.5 Abstracción:

Este concepto dio origen al tipo de elementos que se utilizan para integrar todos los edificio entre si. Utilizando la forma básica del tablero y talud de los templos mayas.

Los diferentes elementos se utilizan de la siguiente manera:

Los muros de las edificaciones responden a la inclinación del talud de los templos mayas, dandoles un tratamiento especial a los vanos de ventanas, que en la mayoría de los casos se substrajo la parte de estos desde el piso hasta el dintel de la puerta o ventana, obteniendo con ello una forma menos masiva, que brinda areas de sombra y penumbra sobre el resto de muros de la edificación.

La forma del tablero maya es utilizada en las cenefas de las edificaciones, coronando la forma del muro.



**3.6 Simetría:**

Este concepto es fundamental para la forma general de la plaza central, pues se centra en un eje y se logra simetría en cuanto a la posición de las edificaciones del complejo.

La SAT que es el edificio mas grande tiene simetría en su fachada principal, para lograr mayor connotación en cuanto a su posición.

**3.7 Gradacion:**

Este se utiliza en la edificación de la Migración e INGUAT, en su fachada principal se logra a traves de las diferentes alturas de las losas. Hasta intersectarse con la forma masiva del portal de ingreso.

**3.8 Ejes Visuales:**

Estos se marcan en los ejes de trazo del conjunto, pues se aprecia que ambos ejes de ingreso al conjunto convergen directamente sobre la plaza central, logrando con ello que el visitante fije su vista siempre hacia el punto de vision central que es la plaza donde se ubican todos los edificios.

**3.9 Radicacion:**

Se utiliza este concepto en el trazo principal de la plaza, con lo que da forma a todo el conjunto y a la ubicación de cada edificio del complejo de servicios fronterizos.

Este concepto se complementa en la forma de los caminamientos que unen las edificaciones que estan situadas alrededor de la plaza central.

**Resumen de Cuadro de Mahoney**

	Sobre eje norte-sur	Compacto	Doble fila con movimiento de aire	Medianas	Ligeras	Ligeros	Norte-sur	Altura del cuerpo o puesto al viento, con paredes interiores	Ligeros	Drenajes para la lluvia intensa
LOCALIDAD	Trazo	Espaciamiento	Movimiento de aire	Ventanas	Paredes	Techos	Posicion de ventana	Proteccion de Ventana	Pisos	Superficie Exterior
TODOS LOS SANTOS	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

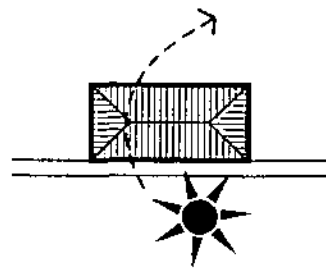
**Resumen de Cuadro de Mahoney**

LOCALIDAD	Confort	MES											
		enero	febrero	marzo	abril	mayo	junio	julio	agosto	septiembre	octubre	noviembre	diciembre
TODOS LOS SANTOS	Día	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X	X X X
	Noche	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F	F

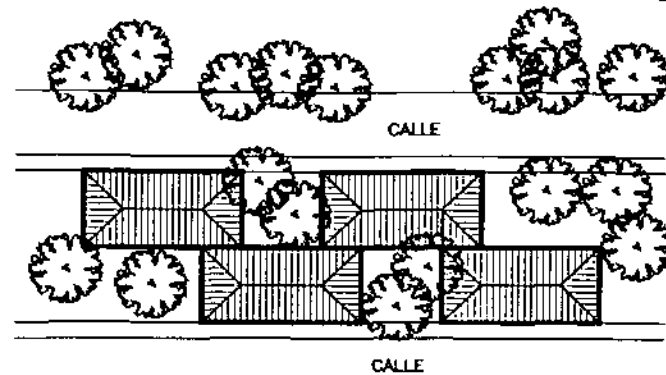
F= frio  
X X X= Bienestar

### PREMISAS GENERALES DE DISEÑO

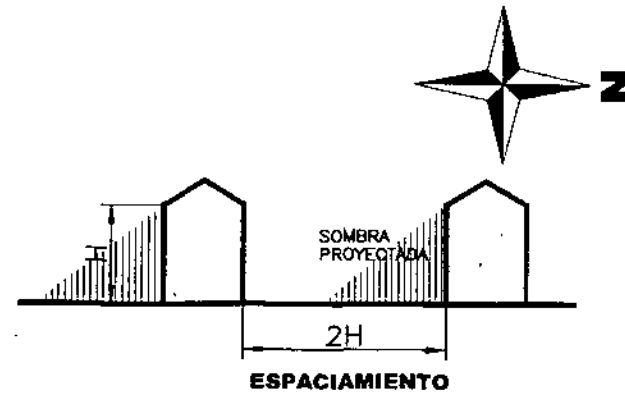
- 1- TRAZO
- 2- DISTRIBUCIÓN
- 3- ESPACIAMIENTO
- 4- FORMA
- 5- DISTRIBUCIÓN INTERIOR
- 6- TECHOS
- 7- CORREDORES  
PASILLOS  
CAMINAMIENTOS
- 8- PAREDES
- 9- MUROS
- 10- PENDIENTES DE TECHOS



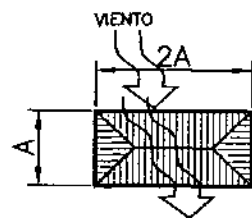
TRAZO



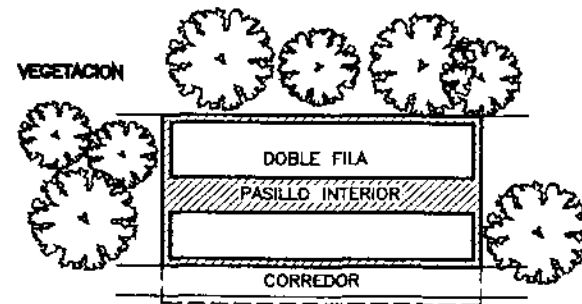
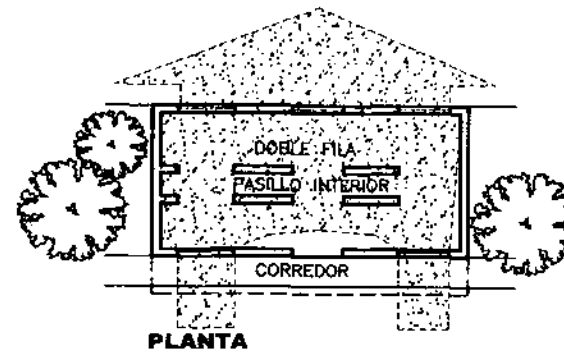
DISTRIBUCIÓN



ESPACIAMIENTO



FORMA

PLANTA  
DISTRIBUCIÓN INTERIOR

PLANTA



A = 4 AGUAS



B = 3 AGUAS

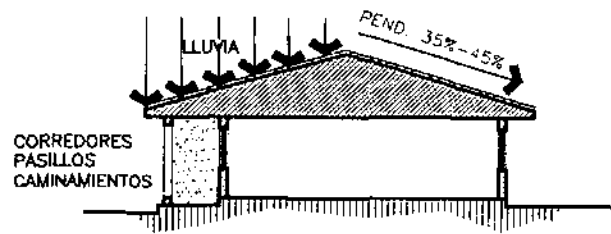
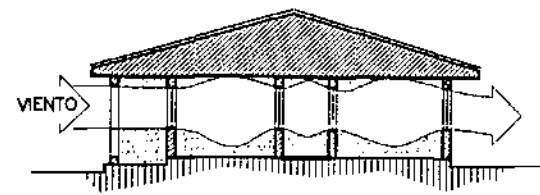


C = 2 AGUAS



D = TECHO PLANO

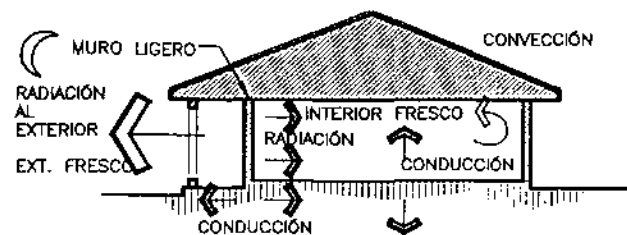
TECHOS

SECCIONES  
CORREDORES-PASILLOS-CAMINAMIENTOS  
PENDIENTES DE TECHOS

SECCIONES

#### VENTANAS

EL ÁREA DE LAS VENTANAS DEBE SER IGUAL AL 20-40 % DEL ÁREA DE LA PARED



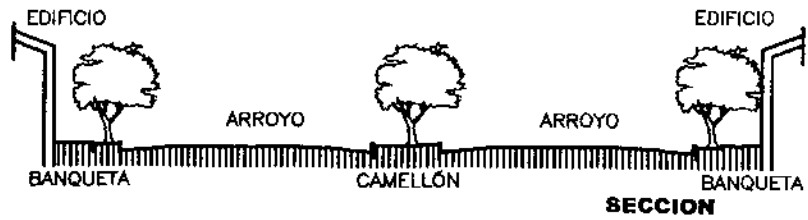
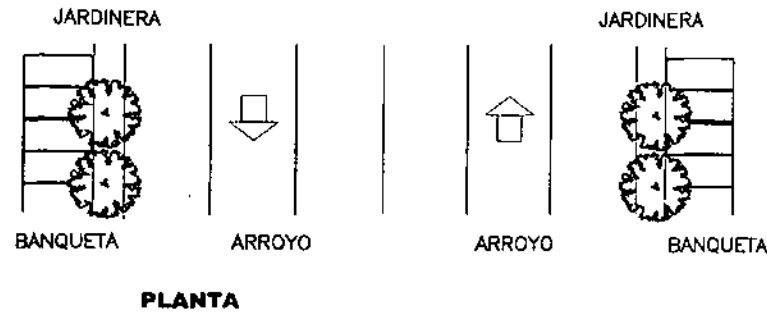
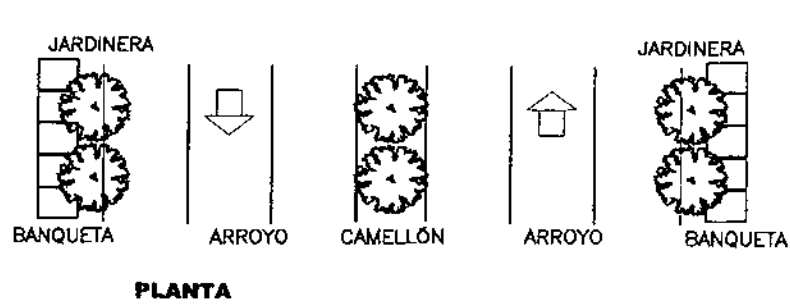
PAREDES O MUROS



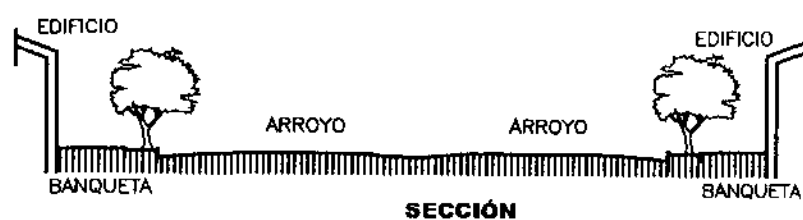
PAREDES O MUROS

**PREMISAS GENERALES DE DISEÑO**

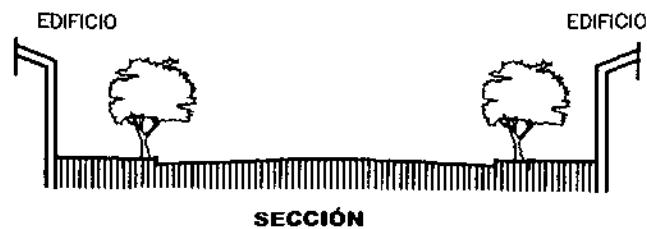
**1- TIPOS DE VÍAS**



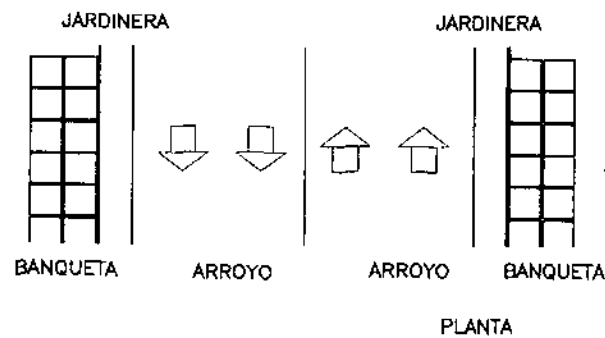
**VIALIDAD PRIMARIA CON CAMELLÓN**



**VIALIDAD PRIMARIA SIN CAMELLÓN**

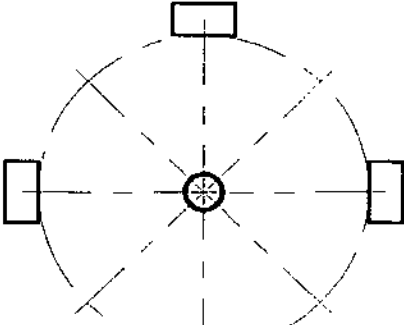
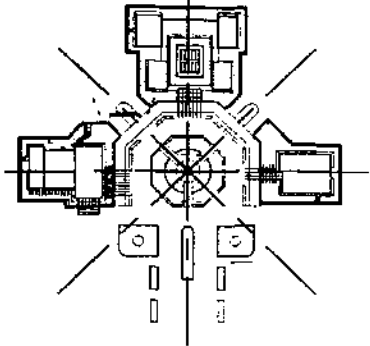
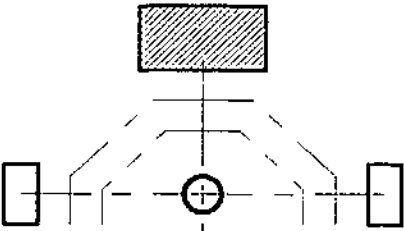
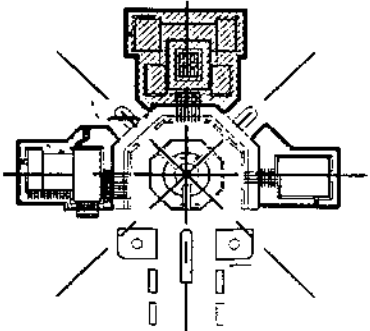
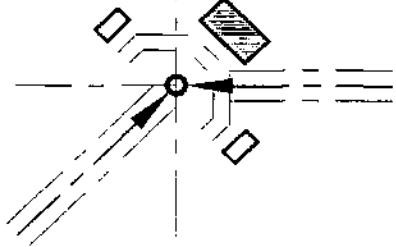
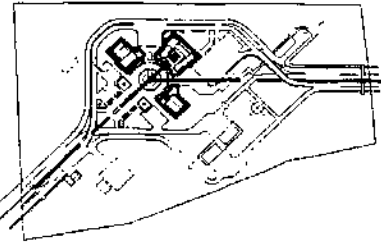


**VIALIDAD SECUNDARIA**



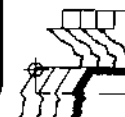
FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

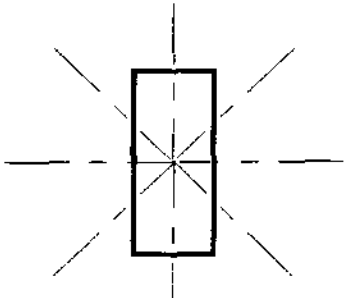
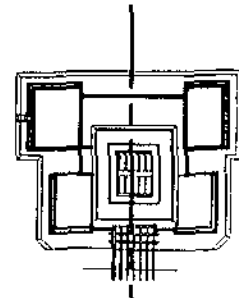
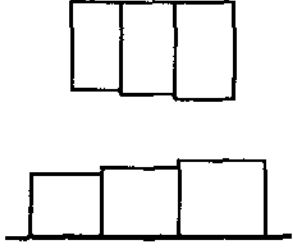
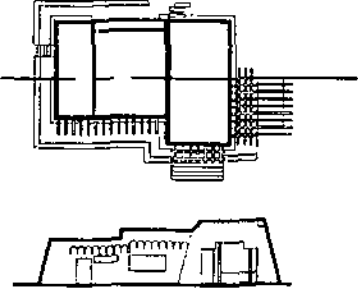

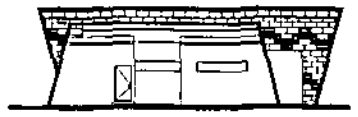

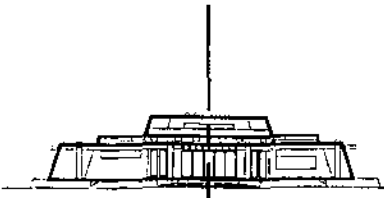
PREMISAS FORMALES DE DISEÑO

CONCEPTO	APLICACION	GRAFICA
 <p data-bbox="402 662 647 707"><b>RADIACION</b></p>	<p data-bbox="792 348 1192 525">EN LA DISTRIBUCION DE LOS EDIFICIOS PRINCIPALES DEL CONJUNTO. PARA TENER UN ORDENAMIENTO EN CUANTO A FORMA Y ACTIVIDADES</p>	
 <p data-bbox="389 1009 647 1053"><b>JERARQUIA</b></p>	<p data-bbox="792 778 1258 1042">ESTE CONCEPTO ESTA DEFINIDO POR EL TAMAÑO DE LAS EDIFICACIONES PRINCIPALES ASI COMO POR LA UBICACION Y LAS ACTIVIDADES EN DONDE SE APRECIA QUE LA SAT. PREDOMINA EN TAMAÑO EN UBICACION Y POR EL TIPO DE ACTIVIDADES.</p>	
 <p data-bbox="363 1384 713 1428"><b>EJES VISUALES</b></p>	<p data-bbox="792 1108 1231 1405">ESTE CONCEPTO SE UTILIZA PARA LA CREACION DE LOS EJES PRINCIPALES DE ORDENAMIENTO DEL CONJUNTO, DONDE SE UBICAN LAS CALLES PRINCIPALES DE INGRESO AL CONJUNTO Y CON ELLO TENER UNA VISION DEL PUNTO CENTRAL QUE EN ESTE CASO ES LA PLAZA.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

Fecha: Nov. 2004



CONCEPTO	APLICACION	GRAFICA
 <p><b>SIMETRIA</b></p>	<p>ESTE CONCEPTO SE UTILIZA EN EL EDIFICIO PRINCIPAL PARA CARACTERIZAR SU FUNCION EN INIGUALDAD Y SIMETRIA.</p>	
 <p><b>GRADACIÓN</b></p>	<p>ESTE CONCEPTO ESTA UTILIZADO EN LA PLANTA Y ELEVACIÓN DEL EDIFICIO DE MIGRACIÓN Y EL INGUAT.</p>	
 <p><b>CONTRASTE DE FORMA</b></p>	<p>ESTE CONCEPTO SE UTILIZA PARA DESTACAR LOS INGRESOS DE LOS EDIFICIOS, ASI COMO PARA CONTRASTAR ENTRE FORMAS Y TEXTURAS.</p>	
 <p><b>ABSTRACCION</b></p>	<p>LAS FORMAS GENERALES DE TODOS LOS EDIFICIOS SE TOMARON DEL CONCEPTO DE TABLERO-TALUD DE LAS EDIFICACIONES MAYAS</p>	

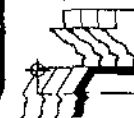
## CONCEPTOS DE DISEÑO

### PREMISAS FORMALES DE DISEÑO

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca Central

Fuente: Elaboración propia,

Fecha: Nov. 2004



PASO FRONTERIZO  
GUATEMALA - MEXICO

Página  
123

GRACIAS A DIOS - Plano No. 6





#### 4 Diagramas y matrices de diseño

En el siguiente punto a tratar, se desarrolla, la diagramación que se utilizó para poder llegar a la determinación y ubicación de los diferentes espacios habitables de cada institución.

También, se analizan las relaciones que existen entre las entidades involucradas dentro de este complejo fronterizo, tomando en consideración las diferentes actividades, ya sean turísticas, (que se describen en los diagramas como "circulación turista individual que entran o salen del país"), o comerciales (que se describen en los diagramas como "circulación comercial que entra o sale del país"); que determinan su ubicación en cuanto a prioridades de acceso. (Ver planos del 5 al 8, en pág. 120 a 123)

La diagramación se complementa con la información acumulada dentro de las matrices de diseño, que contienen datos de ventilación, iluminación, actividades, el número de agentes para cada ambiente, el número de usuarios y el mobiliario necesario en cada uno de los ambientes propuestos, con lo cual se determina aproximadamente el área a utilizar de cada espacio arquitectónico.

Después de tratar los aspectos generales, a continuación se presentan los resultados de dicha diagramación en forma gráfica para un mejor entendimiento y funcionamiento de cada área propuesta, para luego dar paso al desarrollo arquitectónico del paso fronterizo.



Cuadro No. 20  
Actividades Institucionales

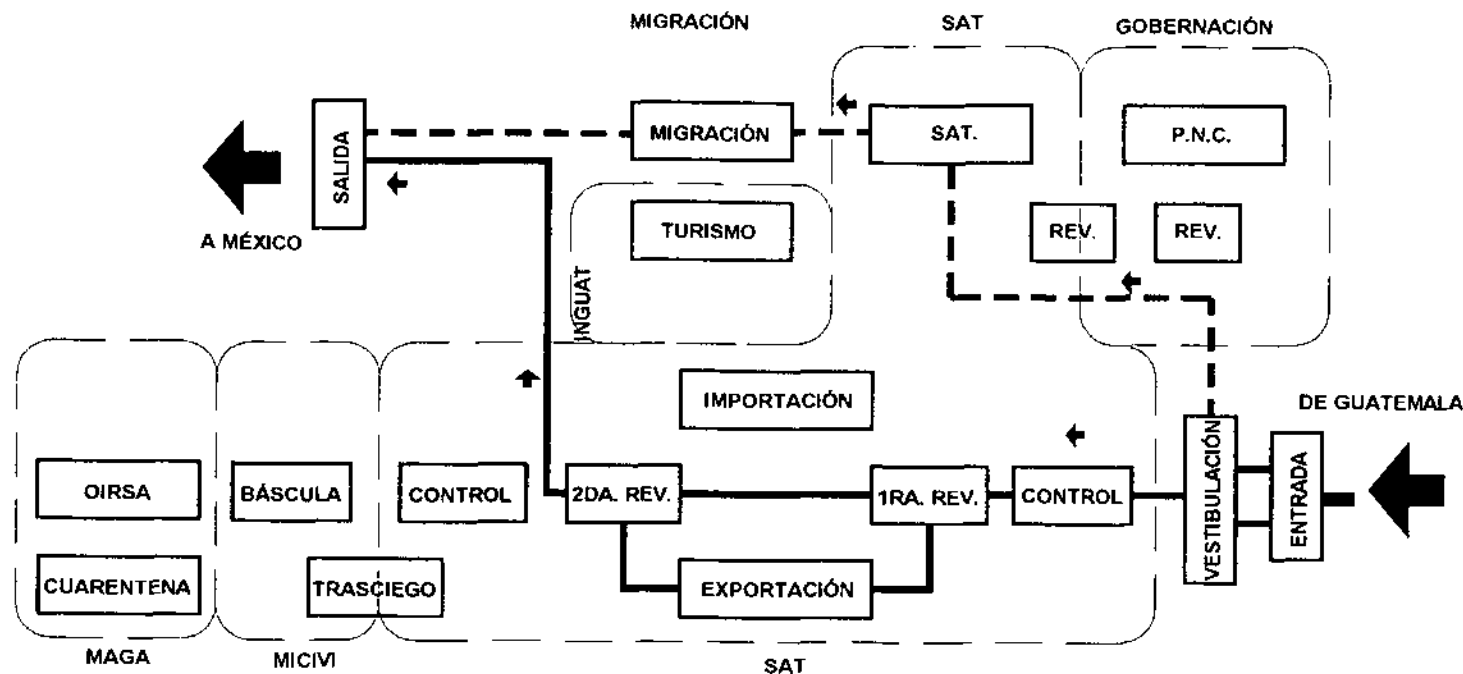
INSTITUCIÓN	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	USUARIOS	AGENTES	AMBIENTES
SAT (División de Aduanas)	Control de cobro y pago de impuesto sobre importación y exportación en general y cobro de impuestos de ingreso y egreso al país. Control de vehículos que necesitan transitar por nuestro país.	Cobro de impuestos revisión de importación y exportación de mercaderías, vehículos, costos de entra y salida de vehículos.	Los tiempos de operación de las actividades realizadas pueden variar desde 15 minutos hasta un día, dependiendo de la operación.	Son las personas que necesitan importar o exportar y/o salir o ingresar al país.	Personal administrativo, cajeros de banco, personal de atención al público.	Oficina administración Sub-administración Cubículos de revisores Área de captura de datos Selectivo aleatorio Ventanilla de boletas Ventanilla de pólizas menores Ventanilla de permisos
MAGA (Oficina de OIRSA)	Control de ingreso de mercadería que pueda portar cualquier riesgo a la salud humana, animal y ambiental para nuestro país.	Fumigación de vehículos que ingresan al país y si fuera necesario confiscar mercadería infectada o prohibida.	Generalmente la fumigación se realiza en un tiempo no mayor de 5 minutos, mientras que el tiempo de los productos en cuarentena es de 48 horas.	Personas con vehículos y mercadería que ingresen al país.	Personal administrativo, y fumigadores.	Oficina de inspector sepa Oficina de auxiliar sepa Área de cobros, bodega Área de fumigación Área de estar de fumigadores servicios sanitarios
MIGRACIÓN	Control y cobro de impuesto a personas que ingresan o egresan del país, con intención de turismo o estadía.	Cobro de impuestos y revisión de documentación.	Esta actividad no toma más de 5 minutos, para turistas, y menos tiempo para pases locales.	Personas que ingresan o egresan del país.	Personal administrativo y atención al público.	Oficina jefe de delegados (jefatura) Sub-jefatura Sala de reuniones Cuarto de comunicaciones S.s. privado Cocina, comedor Ventanillas de ingreso y egreso Oficina de pases locales S.s. público Área de espera
POLICIA MIGRACIONAL	Control de ingreso de personas al país, detención de emigrantes indocumentados.	Resguardo de instalaciones del paso fronterizo	Variable	Personas, con problemas migratorios.	Agentes de seguridad.	Área de estacionamiento para 3 carros Área de espera Área de información y documentación Área de jefatura Servicios sanitarios Área de dormitorios. Área de cocineta Celdas. + s.s. Área de archivos + bodega.
INGUAT	Atención al turista, nacional y extranjero	Información sobre atractivos turísticos de la región.	Variable	Personas con fines turísticos.	Personal de atención al turista.	Sala de estar Cubículo de información turística Oficina de Jefatura Servicios sanitarios públicos

# DIAGRAMACIÓN

## DIAGRAMA GENERAL DE CIRCULACIÓN DE EGRESO TURISMO INDIVIDUAL Y COMERCIO

-----  
CIRCULACIÓN TURÍSTICA DE EGRESO

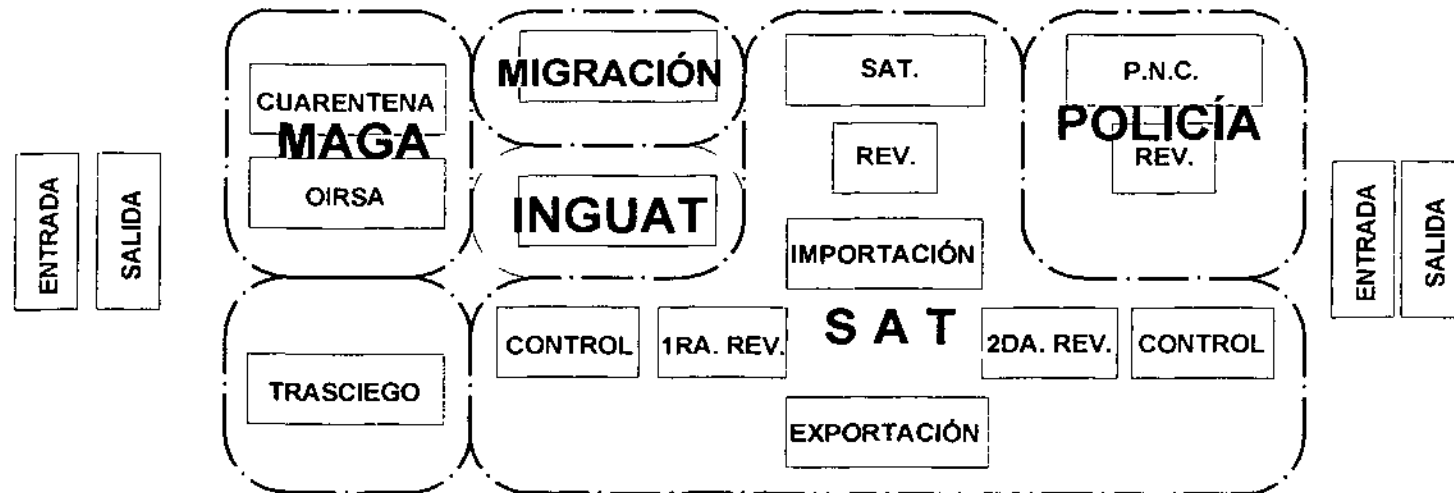
-----  
CIRCULACIÓN COMERCIAL DE EGRESO



FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

DIAGRAMACIÓN

DIAGRAMA GENERAL DE BLOQUES



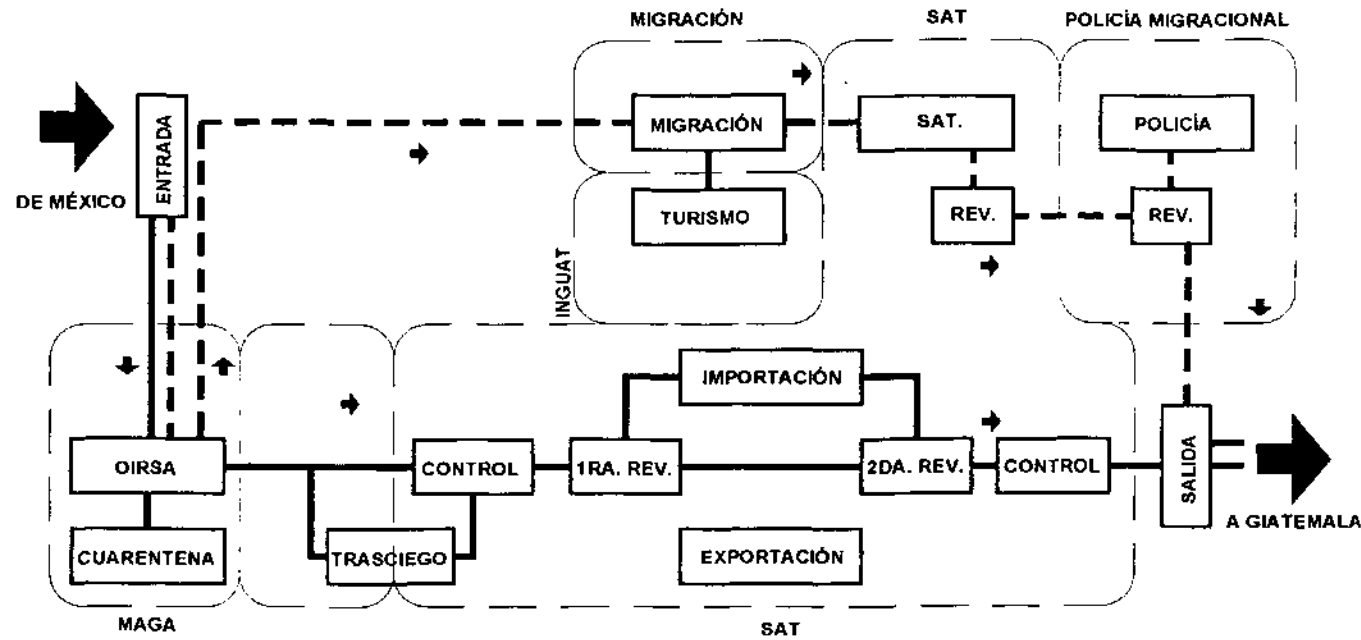
FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

# DIAGRAMACIÓN

## DIAGRAMA GENERAL DE CIRCULACIÓN DE INGRESO

-----  
CIRCULACIÓN TURÍSTICA  
DE INGRESO

-----  
CIRCULACIÓN COMERCIAL  
DE INGRESO



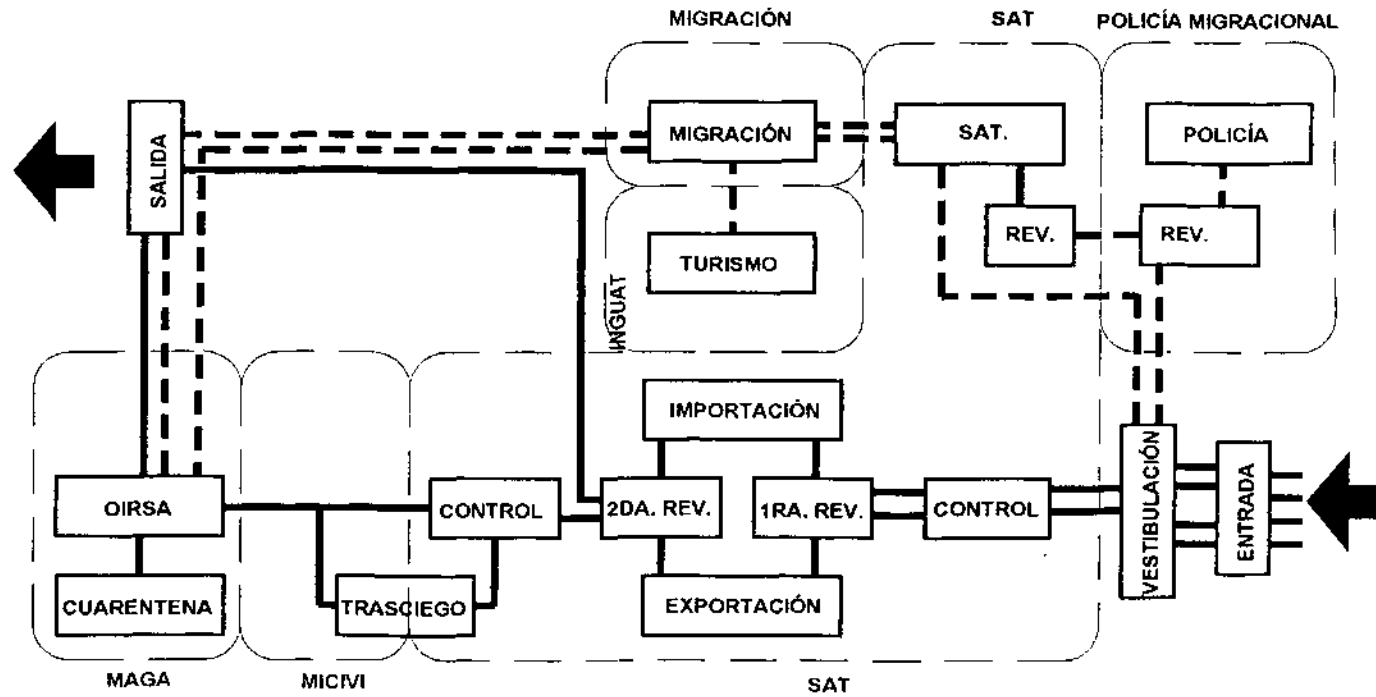
FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

## DIAGRAMACIÓN

### DIAGRAMA GENERAL DE RELACIONES DE INGRESO Y EGRESO DE COMERCIO Y TURISMO

-----  
RELACIÓN TURÍSTICA  
DE EGRESO

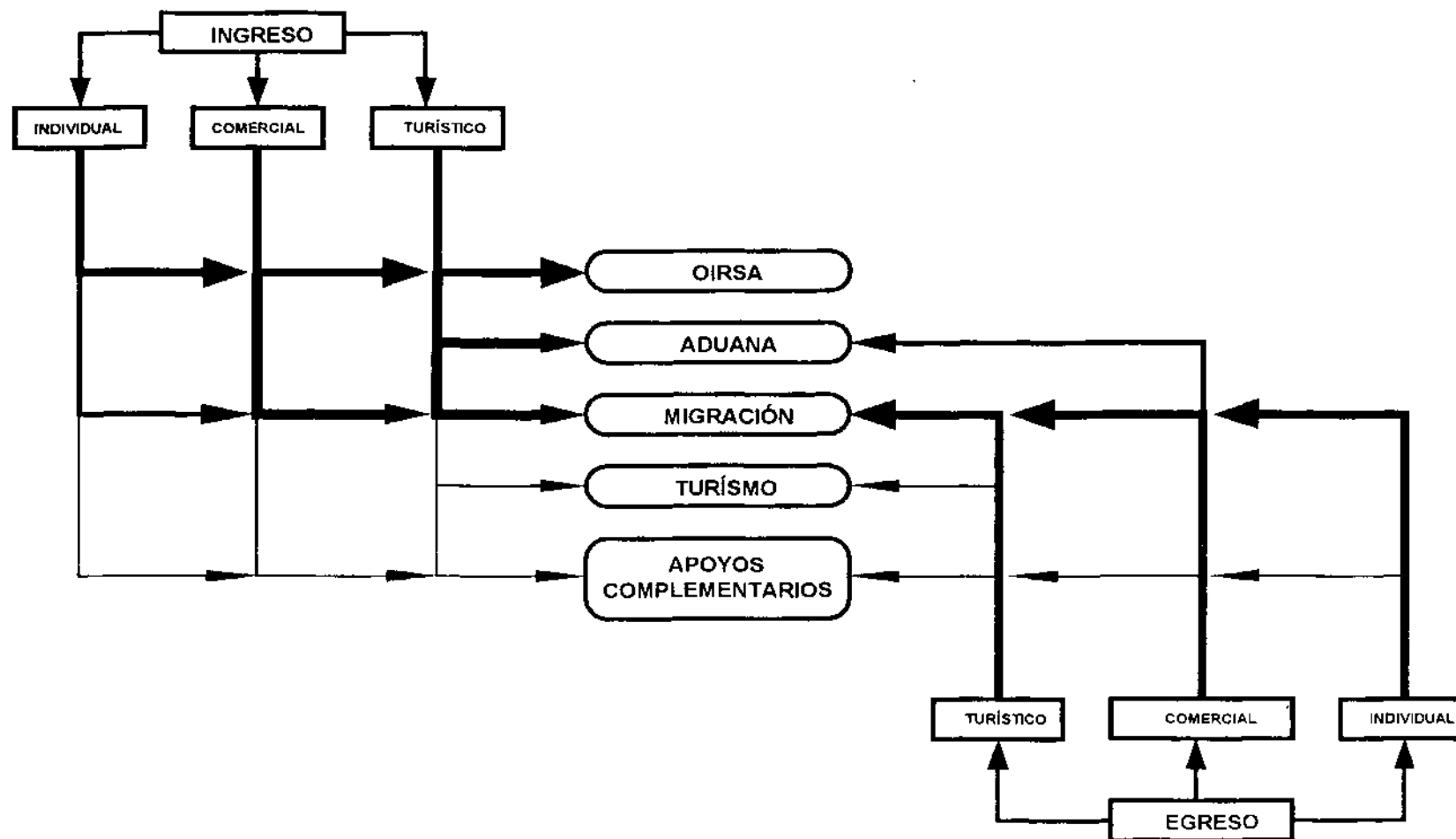
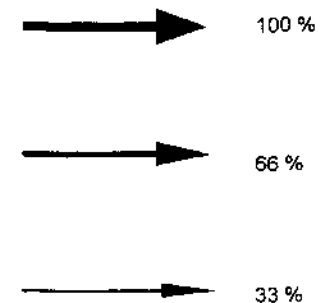
-----  
RELACIÓN COMERCIAL  
DE EGRESO



FUENTE: Elaboración propia Fecha: mayo 2004

# DIAGRAMACIÓN

## FLUJOS DE RELACIÓN DE CONJUNTO

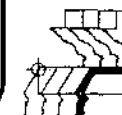


Fuente: Elaboración propia, Fecha: Nov. 2004

SUPERINTENDENCIA DE  
ADMINISTRACIÓN  
TRIBUTARIA

MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

CANT.	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	NUMERO DE USUARIOS	NUMERO DE AGENTES	DIMENSIÓN MÍNIMA			ÁREA UNITARIA
							ANCHO	LARGO	ALTO	
1	Oficina Administración		Administrar operaciones generales dentro de la institución.	8 horas	1	1	4.00	3.50	2.80	14
1	Sub-Administración		Apoyo administrativo.	8 horas	1	1	3.00	3.50	2.80	10.5
3	Cubiculos De Revisores		Revisión de documentos de vehículos, y mercadería.	12 horas	3	3	2.50	2.50	2.80	6.25
1	Área De Captura De Datos		Ingreso de información de vehículos y mercadería para poder ser revisada.	12 horas por turno	1	1	3.00	2.50	2.80	7.5
1	Selectivo Aleatorio		Monitoreo de resultados de selección.	12 horas por turno	1	1	1.50	1.50	2.80	2.25
1	Atencion al Público	Ventanilla de Boletas	Entrega de papelería.	12 horas por turno	1	1	1.50	1.50	2.80	2.25
1		Ventanilla de Pólizas Menores	Pagos menores de impuestos	12 horas por turno	1	1	1.50	1.50	2.80	2.25
1		Ventanilla de Permisos	Proporcionar permisos permanentes o temporales.	12 horas por turno	1	1	1.50	1.50	2.80	2.25
1	Predio Fiscal		Revisión de Mercaderías	variable	14	3	22.00	15.00	2.80	330
4	S.S. Privados		Necesidade fisiologicas	variable	2	0	2.00	1.40	2.80	2.8
2	S.S. Público		Necesidade fisiologicas	variable	4	0	3.00	4.00	2.80	12
1	Sala de Espera		Espera durante proceso de documentación.	variable	12	0	6.00	5.00	2.80	30
2	Agencia Bancaria	recepción	información al publico	variable	1	1	1.00	2.00	2.80	2
		boveda	Proteger bienes financieros.	variable	1	0	1.50	3.00	2.80	4.5
		cajero	recepción de dinero y documentación	5 minutos	1	1	1.50	3.00	2.80	4.5
1	Oficina de Intendencia			1 vez por semana	1	1	3.50	3.50	2.80	12.25
1	Sala de reuniones		Reuniones de personal administrativo	variable	6	6	3.50	5.00	2.80	17.5
1	Oficina Gerente de Auditoria		Contabilidad general de la institución.	1 vez por semana	1	1	3.00	3.50	2.80	10.5
2	Área de Asistentes		Apoyo a las áreas de auditoría y administración financiera.	variable	2	2	3.50	3.00	2.80	10.5
1	Gerente de Administración Financiera (GAF)		Administración física del edificio.	1 vez por semana	1	1	3.50	3.50	2.80	12.25
1	Archivos		almacenaje de información.	variable	1	0	3.50	2.50	2.80	8.75







### MATRIZ DE DIAGNÓSTICO AGENCIA BANCARIA

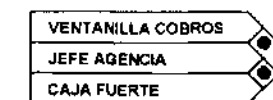
VENTANILLA DE COBROS	COBRO DE IMPUESTOS, INGRESO Y EGRESO AL PAÍS	10 MIN	20	2	2	1		2	
JEFE DE AGENCIA	CONTROL DE COBROS, ATENCIÓN AL PÚBLICO.			1	2	2		4	
CAJA FUERTE	GUARDADO DE DINERO, PAPELERIA.		1	1	1.5	1.5		2.25	8.25

### MATRIZ DE DIAGNÓSTICO MÓDULO DE VIVIENDA DE PERSONAL

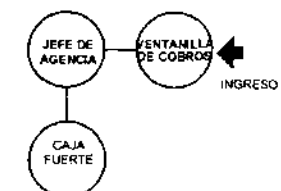
COCINA	PREPARAR Y COCINAR LOS ALIMENTOS	45 MIN	6	-	2	3		6	
COMEDOR	COMER	30 MIN	6	-	3	3		9	
ÁREA DE ESTAR INTERIOR	DESCANSAR, PLATICAR.		6	-	2	3		6	
ÁREA DE ESTAR EXTERIOR	DESCANSAR, PLATICAR		6	-	2	3		6	
DORMITORIOS	DORMIR Y DESCANSAR		6	-	9	9		81	
SERVICIOS SANITARIOS	ACTIVIDADES HIGIÉNICAS, BAÑARSE, CAMBIARSE		6	-	3	2		6	114

### DIAGRAMACIÓN

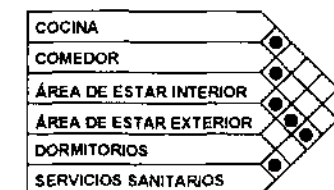
#### MATRIZ DE RELACIONES AGENCIA BANCARIA



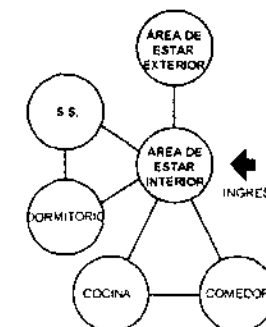
#### DIAGRAMA DE RELACIONES AGENCIA BANCARIA



#### MATRIZ DE RELACIONES MÓDULO DE VIVIENDA



#### DIAGRAMA DE RELACIONES MÓDULO DE VIVIENDA

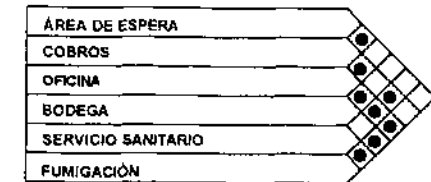


## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

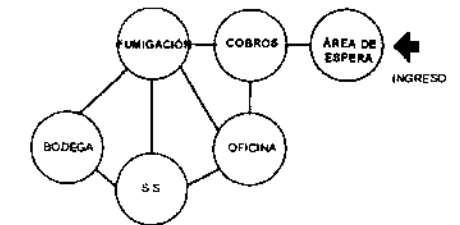
AMBIENTE	SUS AMBIENTE	ACTIVIDAD	TIEMPOS DE LA OPERACIÓN	ESCALA ANTROPOMETRICA							MOBILIARIO Y EDUPO
				NÚMERO DE USUARIOS	NÚMERO DE AGENTES	DIMENSIÓN MÍNIMA			ÁREA M <sup>2</sup>		
						ANCHO (Mts.)	LARGO (Mts.)	ALTO (Mts.)	UNITARIA	TOTAL	
ÁREA DE ESPERA		ÁREA EN LA CUAL LAS PERSONAS QUE PASAN POR EL PASO FRONTERIZO EN VEHICULO YA SEA LIVIANO O PESADO ESPERAN PARA TOMAR SU TURNO DE FUMIGACIÓN, EN CASO SE ACUMULEN MUCHOS USUARIOS.	20min.	4	-	12	15	4	45	180	
ÁREA DE COBROS		COBRO DEL DERECHO DE FUMIGACIÓN.	3min.	2	1	1,5	2,5	3	3,75	7,5	ESCRITORIO DE CAJA PARA COBROS, SILLA.
BODEGA		ALMACENAMIENTO DE MATERIAL PARA FUMIGACIÓN.	10min.		1	2	3	3	6	6	TANQUES DE LIQUIDO DE FUMIGACIÓN, Y INSTRUMENTACIÓN PARA FUMIGACIÓN.
ÁREA DE FUMIGACIÓN	VEHICULOS LIVIANOS	FUMIGACIÓN DE VEHICULOS LIVIANOS.	5min.	1	1	2,5	5,5	2,8	13,75	13,75	TANQUES DE LIQUIDO DE FUMIGACIÓN, DISPERSADOR
	VEHICULOS PESADOS	FUMIGACIÓN DE VEHICULOS PESADOS.	7min.	1	2	3	15	4	45	45	TANQUES DE LIQUIDO DE FUMIGACIÓN, DISPERSADOR
ÁREA ADMINISTRATIVA	INSPECTOR SEPA	ÁREA DONDE SE LLEVAN TODOS LOS CONTROLES Y DIRECCIÓN DEL ÁREA .	8hrs.		1	3	3	3	9	9	1 ESCRITORIO, 3 SILLAS.
	AUXILIAR SEPA	SUB DIRECCIÓN	8hrs.		1	3	3	3	9	9	1 ESCRITORIO, 3 SILLAS.
	ARCHIVOS	ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTACIÓN	variable		1	1,5	3	2,4	4,5	4,5	ARCHIVO
ÁREA ASEO	SERVICIOS SANITARIOS	ACTIVIDADES HIGIÉNICAS, PARA LOS QUE LABORAN EN EL ÁREA.	5min.		2	3	2,4	2,4	7,2	7,2	1 LAVAMANSO, 1MINUTORIO, INODORO
	VESTIDORES Y DUCHAS	ACTIVIDADES DE ASEO Y ARREGLO PARA LOS OPERARIOS.	15min.		2	2	6	2,4	12	12	2 DUCHAS/3LOCKERS/2 BANCAS
ÁREA DE CUARENTENA	ÁREA CERRADA	BODEGA PARA MATERIAL EN CUARENTENA	variable		-	9	9	4	81	81	
	ÁREA ABIERTA	ÁREA ABIERTA PARA MATERIAL DE CUARENTENA.	variable		-	6	15	4	90	90	

## DIAGRAMACIÓN

### ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA (OIRSA)

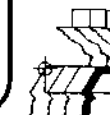
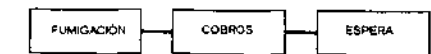


### MATRIZ DE RELACIONES



### DIAGRAMA DE RELACIONES

### OIRSA



## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO MIGRACIÓN

CANTIDAD	AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	NÚMERO DE USUARIOS	NÚMERO DE AGENTES	DIMENSIÓN MÍNIMA			ÁREA UNITARIA
							ANCHO	LARGO	ALTO	
1	Oficina Jefe De Delegados (Jefatura)		Administrar operaciones generales dentro de la institución.	8 horas	2	1	3.50	3.50	2.80	12.25
1	Sub-Jefatura		Apoyo administrativo.	8 horas	2	1	3.50	3.00	2.80	10.5
3	Sala De Reuniones		Reuniones de información administrativas.	2 horas maximo.	6	0	4.00	3.50	2.80	14
1	Cuarto De Comunicaciones		Emisión y recepción de información instrucciones.	Variable	1	1	2.00	2.50	2.80	5
2	S.S. Privado		Aseo personal.	Variable	1	0	1.50	2.20	2.80	3.3
1	Cocineta		Preparación de Alimentos.	20 minutos	2	0	1.50	2.50	2.80	3.75
1	Comedor		Comer alimentos preparados en cocina	20 minutos	6	0	3.00	3.50	2.80	10.5
2	Ventanillas De Ingreso Y Egreso		Recepción y autorización de documentación del emigrante.	5	2	2	1.50	2.00	2.80	3
1	Oficina De Pases Locales		Entrega de pases rapidos entre ambos países.	2	1	2.5	3.00	15.00	2.80	45
2	S.S. Publico		Aseo personal.	variable	4	0	2.50	4.00	2.80	10
2	Área De Espera		Esperar turnos de atención.	20 minutos.	18	0	3.50	4.50	2.80	15.75

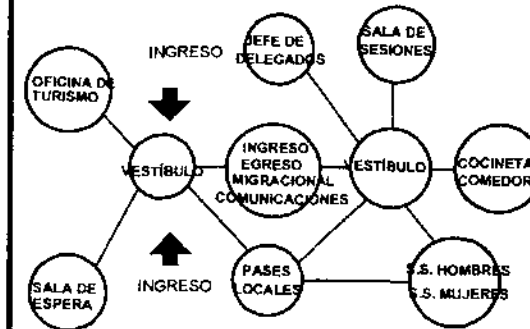
## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO INGUAT

AMBIENTE	ACTIVIDAD	TIEMPO DE LA OPERACIÓN	NÚMERO DE USUARIOS	NÚMERO DE AGENTES	ESCALA ANTROPOMÉTRICA			ÁREA M2	
					ANCHO (MTS.)	LARGO (MTS.)	ALTO (MTS.)	UNITARIA (MTS.)	TOTAL (MTS.)
ÁREA DE ESTAR	LUGAR DE ESTAR Y DESCANSO								
INFORMACIÓN Y EXPOSICIÓN AL TURISTA	RECEPCIÓN Y ORIENTACIÓN DE TURISTAS Y PROMOCIÓN DE LUGARES TURÍSTICOS DEL PAÍS, ENTREGA DE AFICHES, TRIFOLIARES, EXPOSICIÓN FOTOGRAFÍAS Y ARTESANÍAS GUATEMALTECAS.	30 MIN	20	1	4	5	3.5	20	
	Y EQUIPO DE PROYECCIÓN								

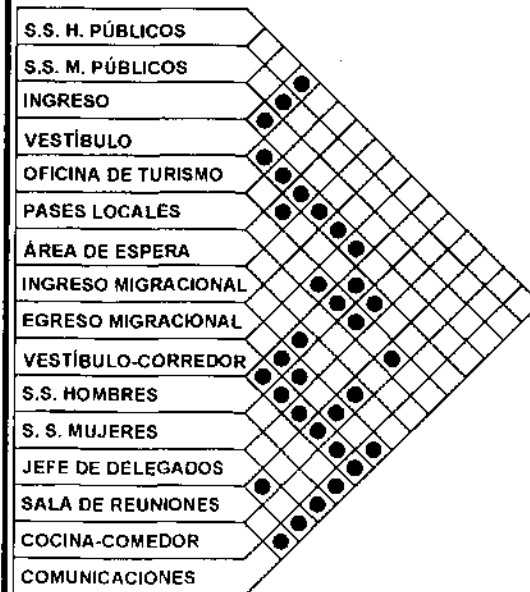
## DIAGRAMACIÓN

### MIGRACIÓN - INGUAT

#### DIAGRAMA DE RELACIONES



#### MATRIZ DE RELACIONES



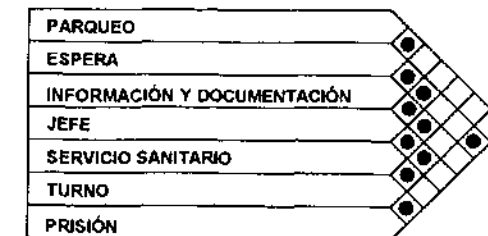
## MATRIZ DE DIAGNÓSTICO

### ESCALA ANTROPOMÉTRICA

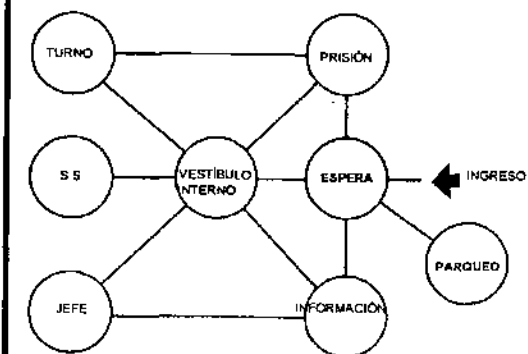
AMBIENTE	SUB AMBIENTE	ACTIVIDAD	TIEMPOS DE LA OPERACIÓN	NÚMERO DE USUARIOS	NÚMERO DE AGENTES	DIMENSION MÍNIMA			AREA		MOBILIARIO Y EQUIPO
						ANCHO (mts.)	LARGO (mts.)	ALTO (mts.)	UNIDAD (mts.)	TOTAL (mts.)	
PARKING	GENERAL	ESTACIONAMIENTO VARIOS	VARIABLE	2		5	11	2.4	27.5	55	
	1 PATRULLA	ESTACIONAMIENTO DE PATRULLA	VARIABLE		2	5	11	2.4	27.5	55	
ÁREA DE ESPERA		ESPERA PARA ALGÚN TRÁMITE	20min.	5		3	4.5	2.6	13.5	13.5	5 sillas
ÁREA DE INFORMACIÓN Y DOCUMENTACIÓN	INFORMACIÓN	MOSTRADOR DE INFORMACIÓN O TRÁMITE	15min.	2	2	2.5	2	2.8	5	6	MOSTRADOR
	DOCUMENTACIÓN	ACTIVIDADES ADMINISTRATIVAS	8 horas		1	3	3	2.6	9	9	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS
	ARCHIVO	ALMACENAMIENTO DE DOCUMENTOS			1	1.5	2	2.8	3	3	ARCHIVOS
OFICINA DE COMANDANTE		ENTREVISTAS, TRÁMITES	6 horas		1	2.5	3	2.6	7.5	7.5	ESCRITORIO, SILLAS, ARCHIVO
SERVICIOS SANITARIOS		ACTIVIDADES FISIOLÓGICAS DE EMPLEADOS	7 min.		2	2.5	3.6	2.4	9	9	LAVAMANOS, MINGITORIO, INODORO, DUCHA
ÁREA DE TURNO	DORMITORIOS	DESCANSO	5-8 horas		2	1.5	2.5	2.6	3.9	3.9	1 LITERA
	COCINETA	PREPARAR ALIMENTOS	20min.		2	2	1.5	2.6	3	3	GABINETES, LAVASTRATOS
	ÁREA DE ESTAR	ÁREA DE ESPARCIMIENTO	30-60min.		3	2.5	3	2.6	7.5	7.5	SOFAS, MUBLE VARIO
PRISIÓN	CELDA	ÁREA DE DETENCIÓN PARA PERSONAS QUE HALLAN INCURRIDO EN ALGÚN DELITO	24 horas		10	6	3	2.8	12	12	SILLAS
	SERVICIO SANITARIOS	ACTIVIDADES FISIOLÓGICAS DE PERSONAS DETENIDAS	5 min.		1	2.4	3	2.4	7.2	7.2	LAVAMANOS, MINGITORIO, INODORO,

## DIAGRAMACIÓN

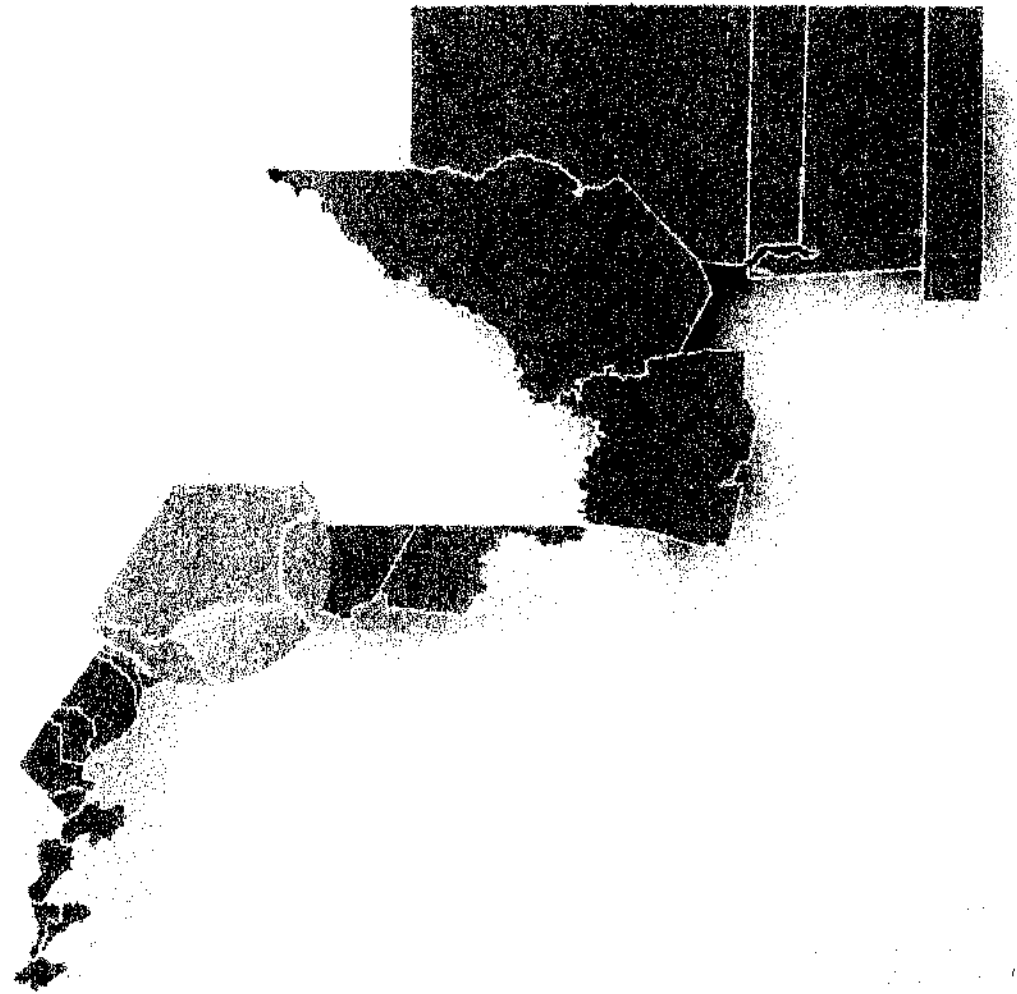
### POLICÍA MIGRACIONAL



### MATRIZ DE RELACIONES



### DIAGRAMA DE RELACIONES



UNIVERSIDAD DE LA CIUDAD DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA  
CATEDRA DE ARQUITECTURA

PROPUESTA  
CAPÍTULO VIII  
ARQUITECTÓNICA



## 1 Descripción de la propuesta de diseño

El proyecto se encuentra ubicado en un terreno plano de 28,602.00 m<sup>2</sup> a una distancia de un kilómetro de la aldea Gracias a Dios, su acceso es un camino de Terracería en buenas condiciones durante el invierno del lado mexicano también cuenta con acceso en similares condiciones.

El funcionamiento general del proyecto esta dividido en dos circulaciones principales; turística y comercial de y hacia nuestro país, sobre estas dos generatrices se ubicaron las edificaciones de las distintas instituciones que intervienen en el funcionamiento del puesto de servicios fronterizos, la secuencia esta en función de las necesidades del usuario.

Las circulaciones de los agentes y usuarios están definidas por los caminamientos peatonales techados y vehiculares con vialidades primarias para comodidad de los usuarios que entran o salen de nuestro país en vías de negocios o de placer.

Como espacio unificador del conjunto se tiene un área cívica en donde se tiene colocada un asta de bandera. Desde este punto se puede dirigir en el menor tiempo a cualquiera de los edificios.

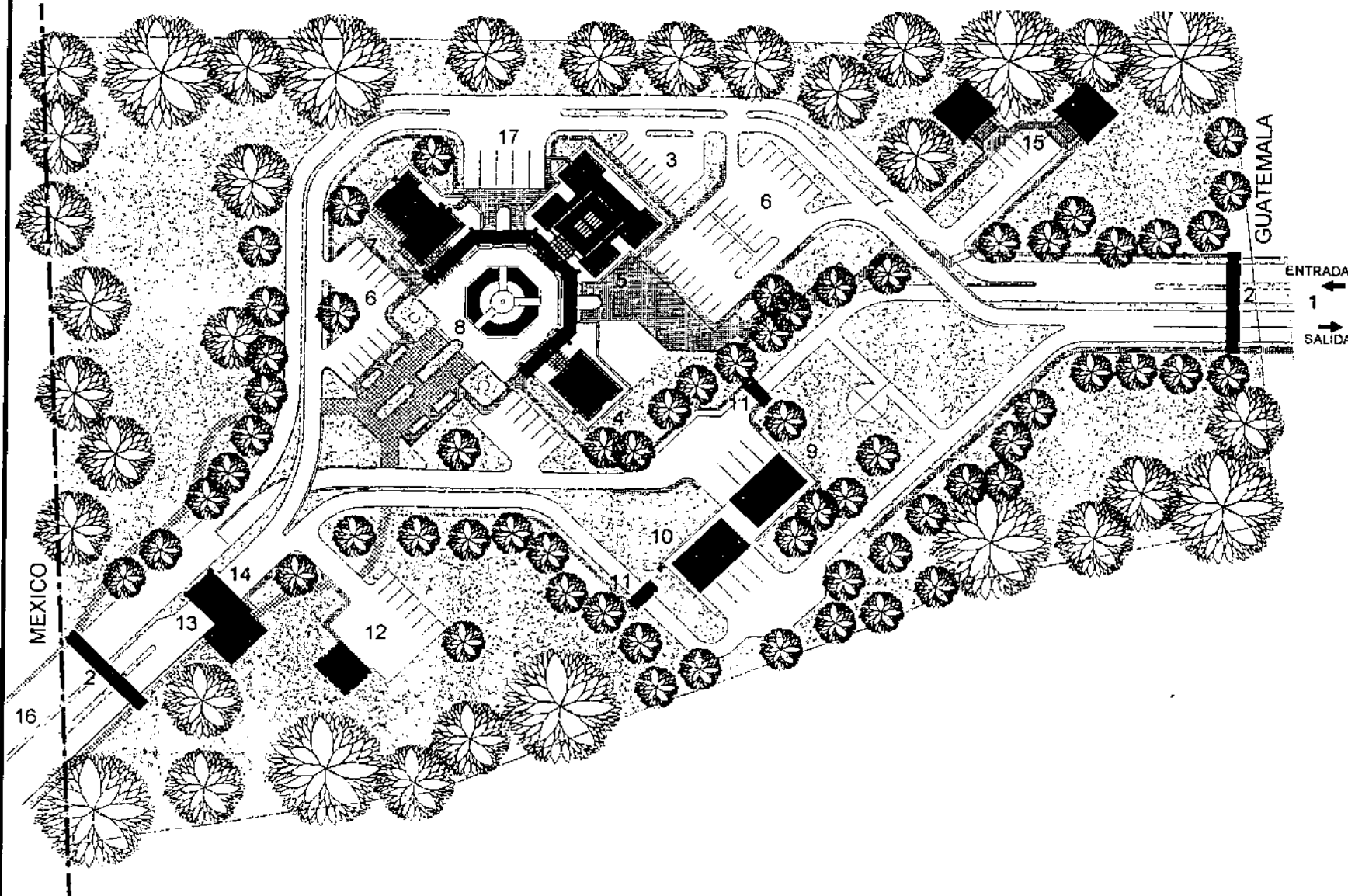
La vegetación como parte importante del proyecto esta ubicada en el perímetro de cada edificio para crear áreas jardinizadas alrededor del los mismos.

Los ingresos generales del complejo fronterizo, son amplios, definidos en los extremos del terreno, y están desalineados uno con respecto al otro, para romper la línea de visión entre ambos, y con ello al ingresar al conjunto, divisar la plaza central y las edificaciones.

Los parqueos están definidos de acuerdo a las diferentes actividades que se realizan, dejando áreas proyectada para futuras ampliaciones.

Los cruces de circulaciones de ingreso y egreso, fueron resueltos por medio de rotondas, que ayudan a bajar la velocidad de los vehículos y dar fluidez a los cruces.

## CONJUNTO



- 1 INGRESO - SALIDA
- 2 CONTROL
- 3 PATIO FISCAL
- 4 POLICIA NACIONAL CIVIL
- 5 INTENDENCIA DE ADUANA
- 6 PARQUEO
- 7 CONTROL MIGRATORIO
- 8 PLAZA CENTRAL
- 9 ANDEN DE EXPORTACION
- 10 ANDEN DE IMPORTACION
- 11 CONTROL ALEATORIO
- 12 PARQUEO DE TRASCIEGO
- 13 OIRSA
- 14 PARQUEO FUMIGACION
- 15 MODULO DE DORMITORIOS
- 16 SALIDA - INGRESO
- 16 PARQUEO DE BUSES

## PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1 / 1500



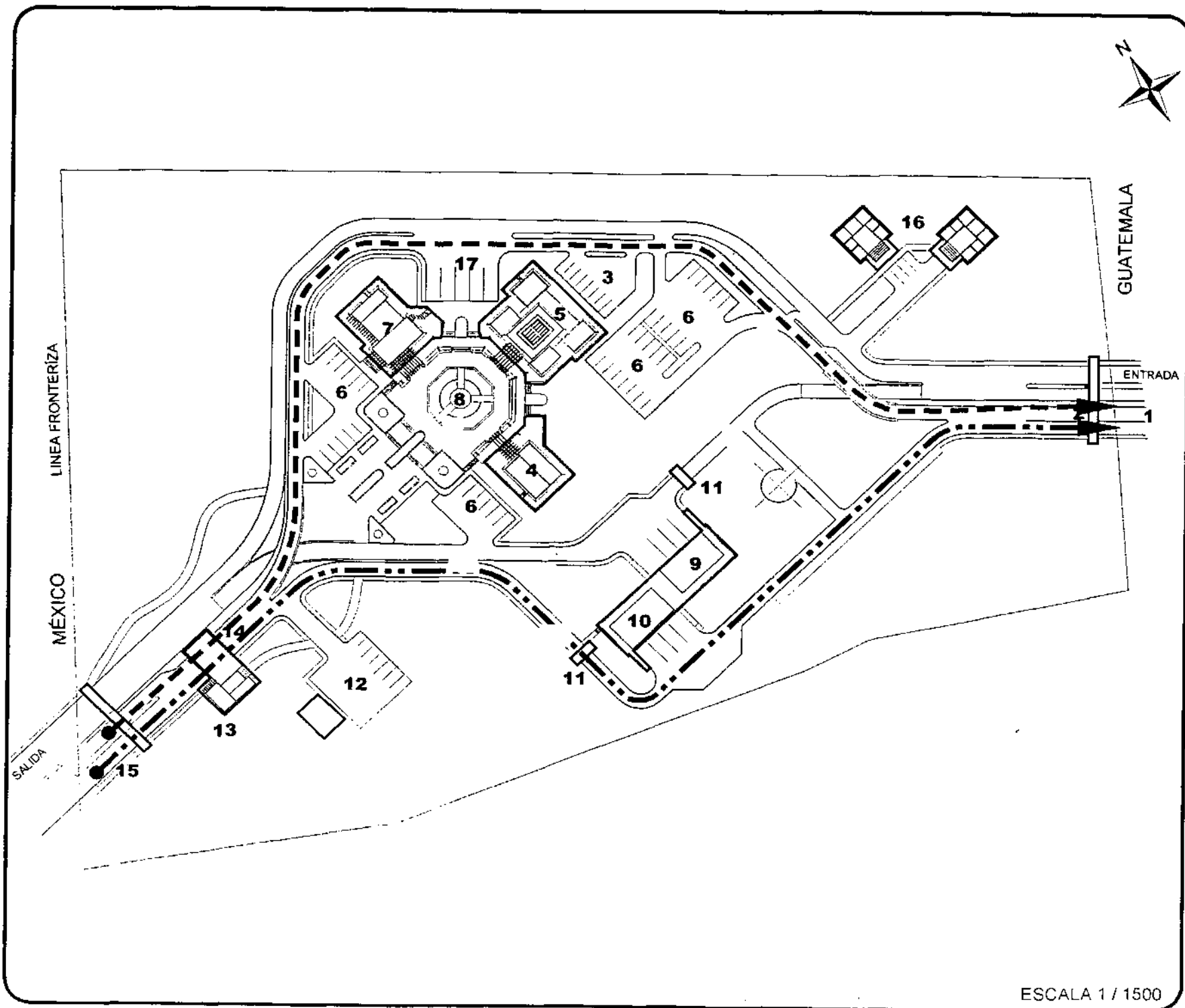
# PLANTA DE CONJUNTO

## CIRCULACIONES DE INGRESO

- CIRCULACIÓN TURÍSTICA DE INGRESO AL PAÍS
- CIRCULACIÓN COMERCIAL DE INGRESO AL PAÍS

- 1 INGRESO - SALIDA
- 2 CONTROL
- 3 PATIO FISCAL
- 4 POLICÍA MIGRACIONAL
- 5 INTENDENCIA DE ADUANA
- 6 PARQUEO
- 7 CONTROL MIGRATORIO
- 8 PLAZA CENTRAL
- 9 ANDEN DE EXPORTACIÓN
- 10 ANDEN DE IMPORTACIÓN
- 11 CONTROL
- 12 PARQUEO DE TRASCIEGO
- 13 OIRSA
- 14 PARQUEO FUMIGACIÓN
- 15 SALIDA - INGRESO
- 16 MÓDULO DORMITORIOS EMPLEADOS
- 17 PARQUEO DE BUSES

FUENTE: Elaboración propia Fecha: Nov. 2004



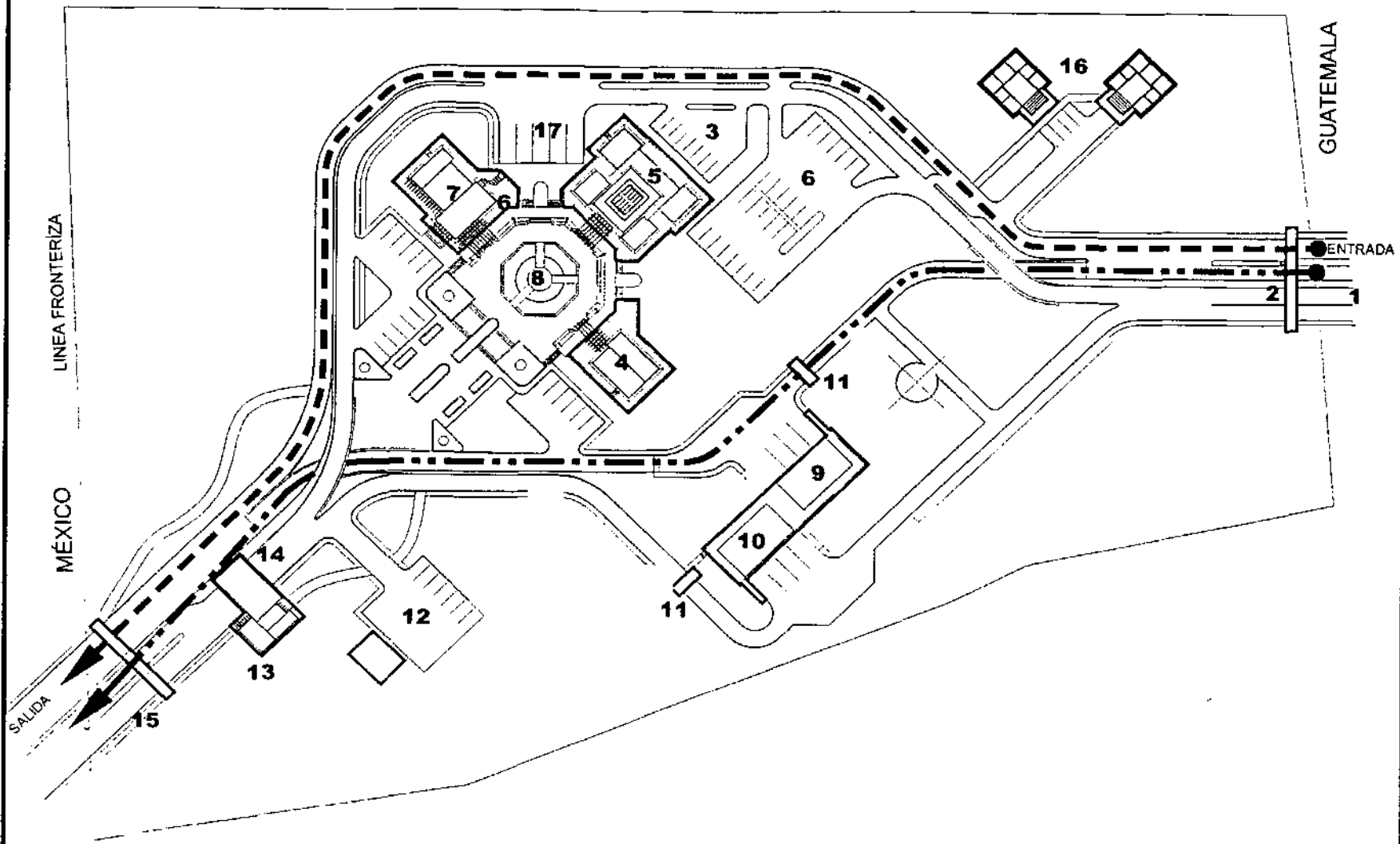
ESCALA 1 / 1500

# PLANTA DE CONJUNTO

## CIRCULACIONES DE EGRESO

- CIRCULACIÓN TURÍSTICA DE EGRESO DEL PAÍS
- CIRCULACIÓN COMERCIAL DE EGRESO DEL PAÍS

- 1 INGRESO - SALIDA
- 2 CONTROL
- 3 PATIO FISCAL
- 4 POLICÍA MIGRACIONAL
- 5 INTENDENCIA DE ADUANA
- 6 PARQUEO
- 7 CONTROL MIGRATORIO
- 8 PLAZA CENTRAL
- 9 ANDEN DE EXPORTACIÓN
- 10 ANDEN DE IMPORTACIÓN
- 11 CONTROL
- 12 PARQUEO DE TRASCIEGO
- 13 OIRSA
- 14 PARQUEO FUMIGACIÓN
- 15 SALIDA - INGRESO
- 16 MÓDULO DORMITORIOS EMPLEADOS
- 17 PARQUEO DE BUSES

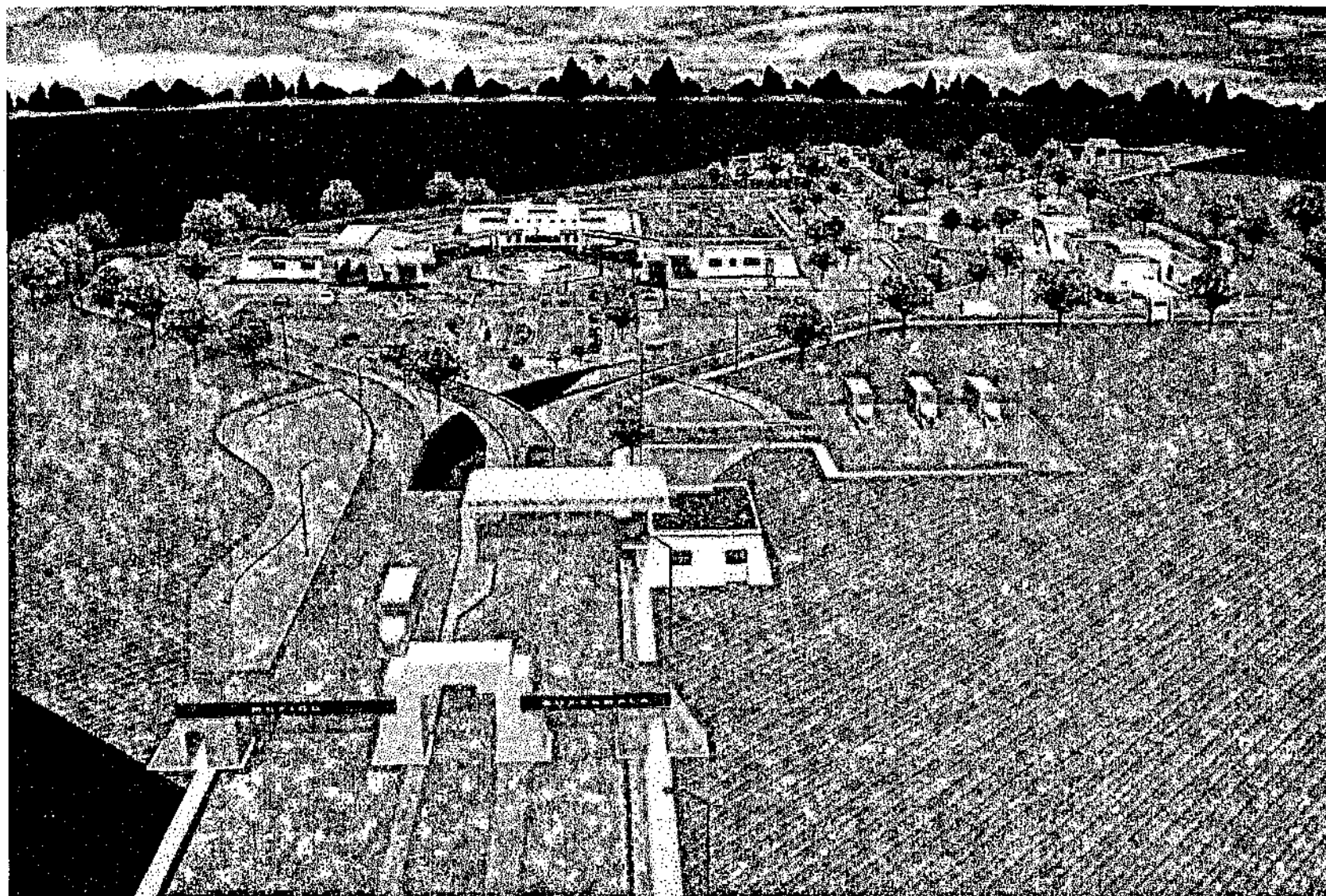


FUENTE: Elaboración propia Fecha: Nov. 2004

ESCALA 1 / 1500

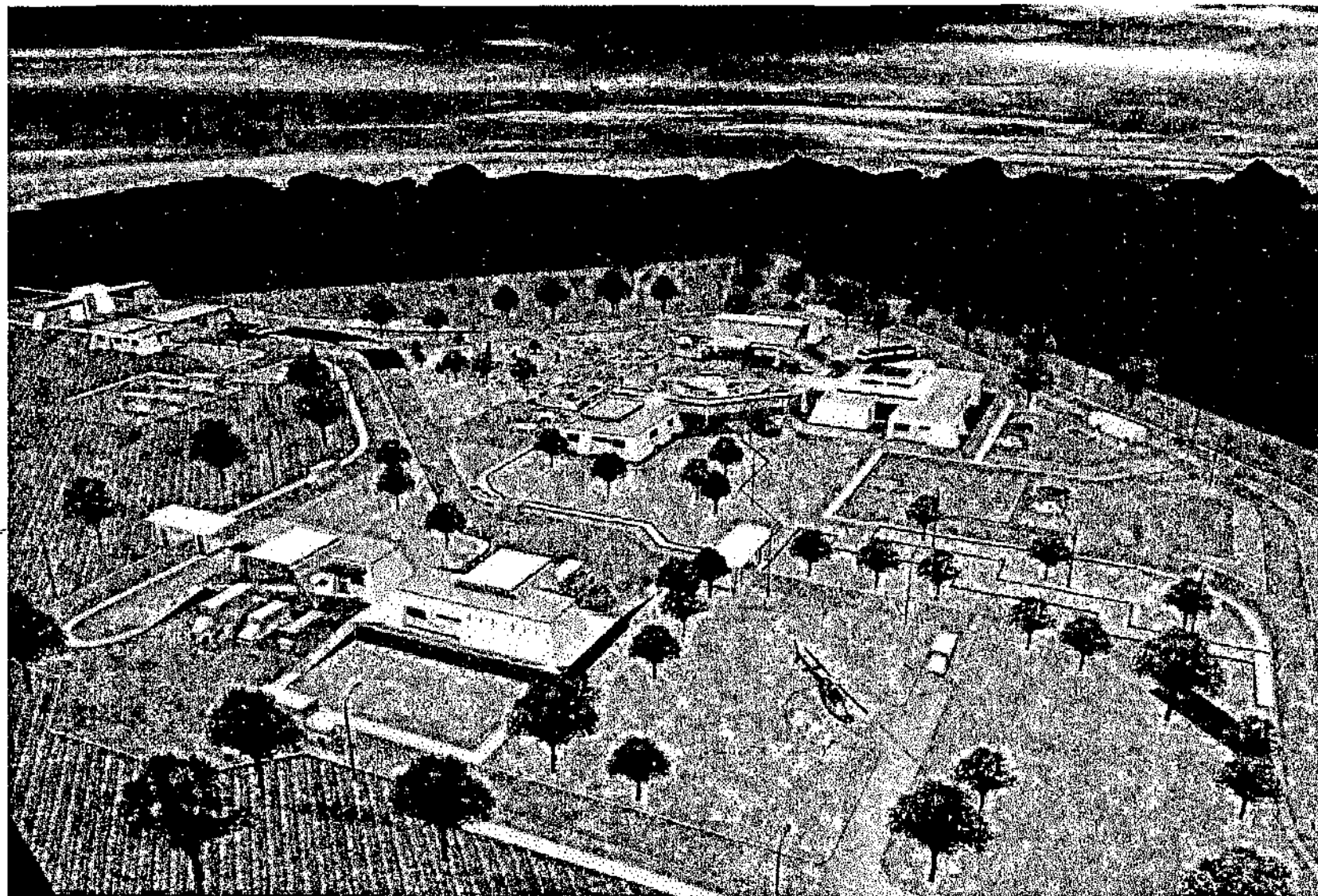
ANTEPROYECTO

PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO  
VISTA ENTRADA DE MÉXICO



ANTEPROYECTO

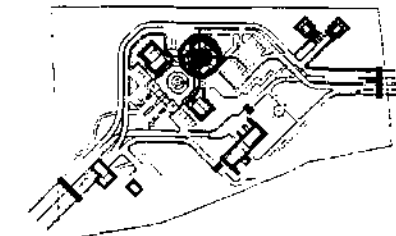
PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO  
VISTA ÁREA COMERCIO



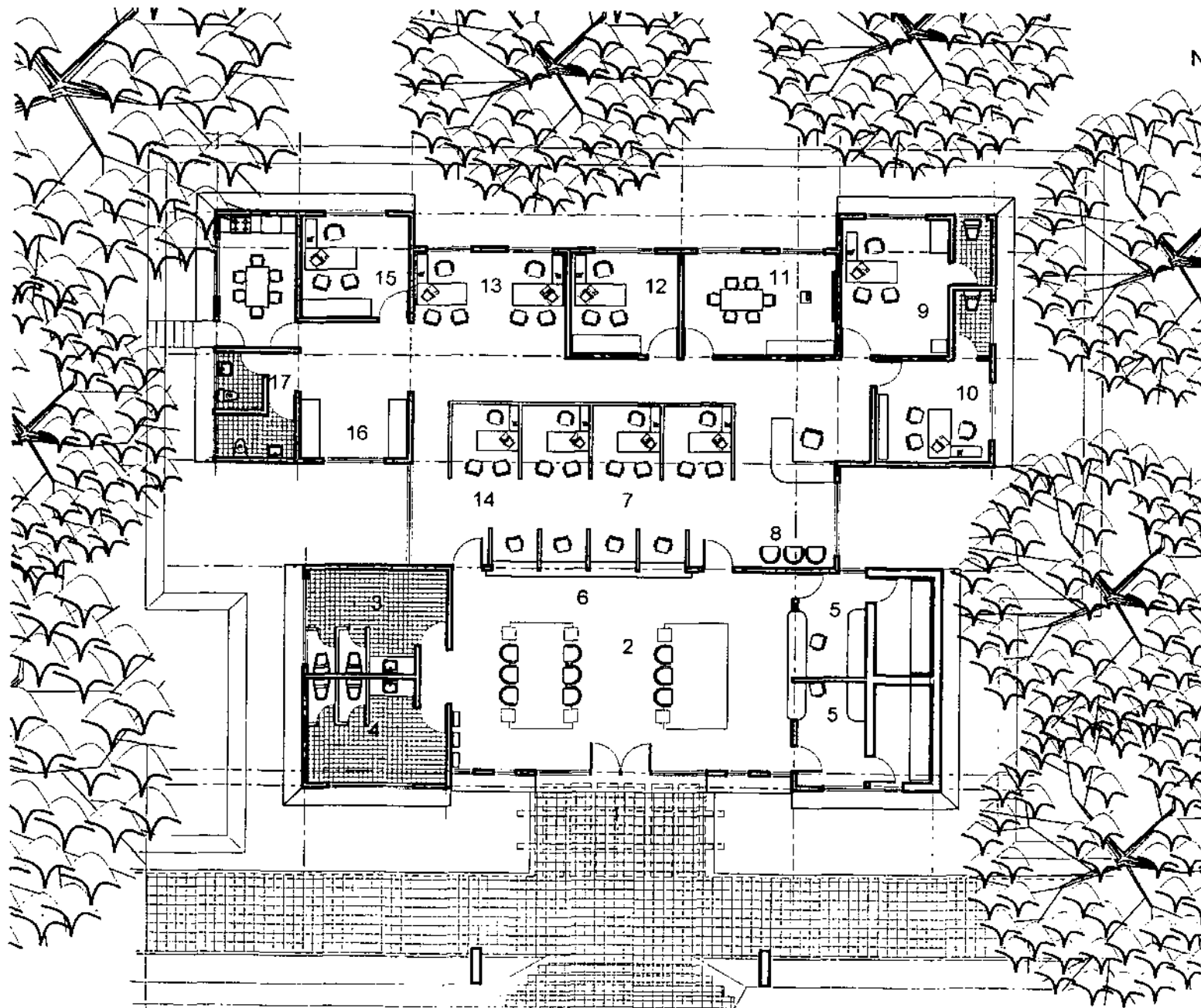
# ANTEPROYECTO

## MÓDULO DE SAT

- 1 INGRESO - SALIDA
- 2 SALA ESPERA
- 3 S.S. MUJERES
- 4 S.S. HOMBRES
- 5 AGENCIAS BANCARIAS
- 6 SERVICIO AL PÚBLICO
- 7 CUBÍCULOS DE REVISORES
- 8 RECEPCIÓN INTERNA
- 9 GERENTE DE INTENDENCIA
- 10 SUB-GERENTE
- 11 SALA DE REUNIONES
- 12 GERENTE DE AUDITORIA
- 13 ÁREA DE ASISTENTES
- 14 CAPTURA DE DATOS
- 15 GERENTE DE GAF
- 16 ARCHIVOS
- 17 S.S. PRIVADOS



PLANO DE REFERENCIA

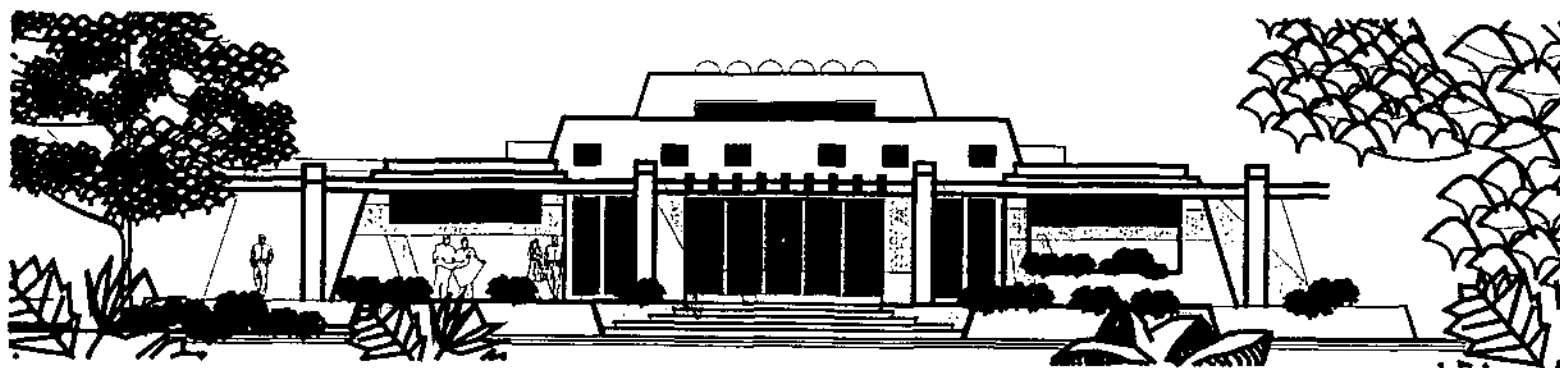


### PLANTA DE ARQUITECTURA

ESCALA 1 / 200

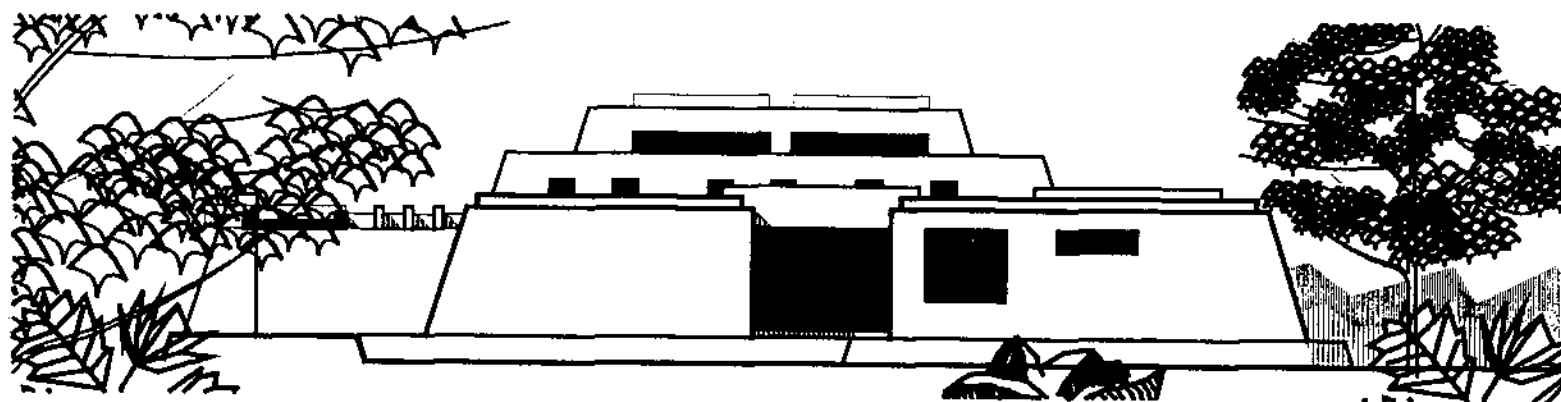
ANTEPROYECTO

MÓDULO DE SAT



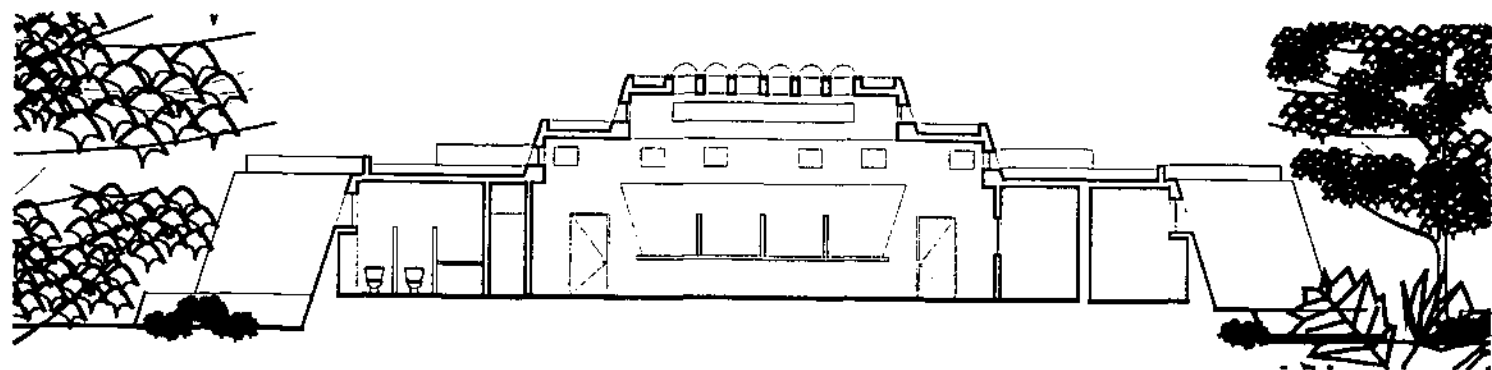
ELEVACION FRONTAL

ESCALA 1 / 200



ELEVACION LATERAL DERECHA

ESCALA 1 / 200



SECCIÓN TRANSVERSAL

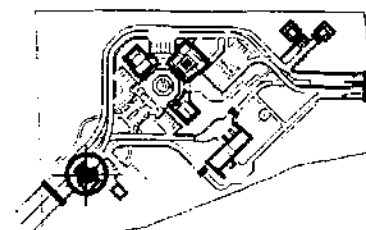
ESCALA 1 / 200



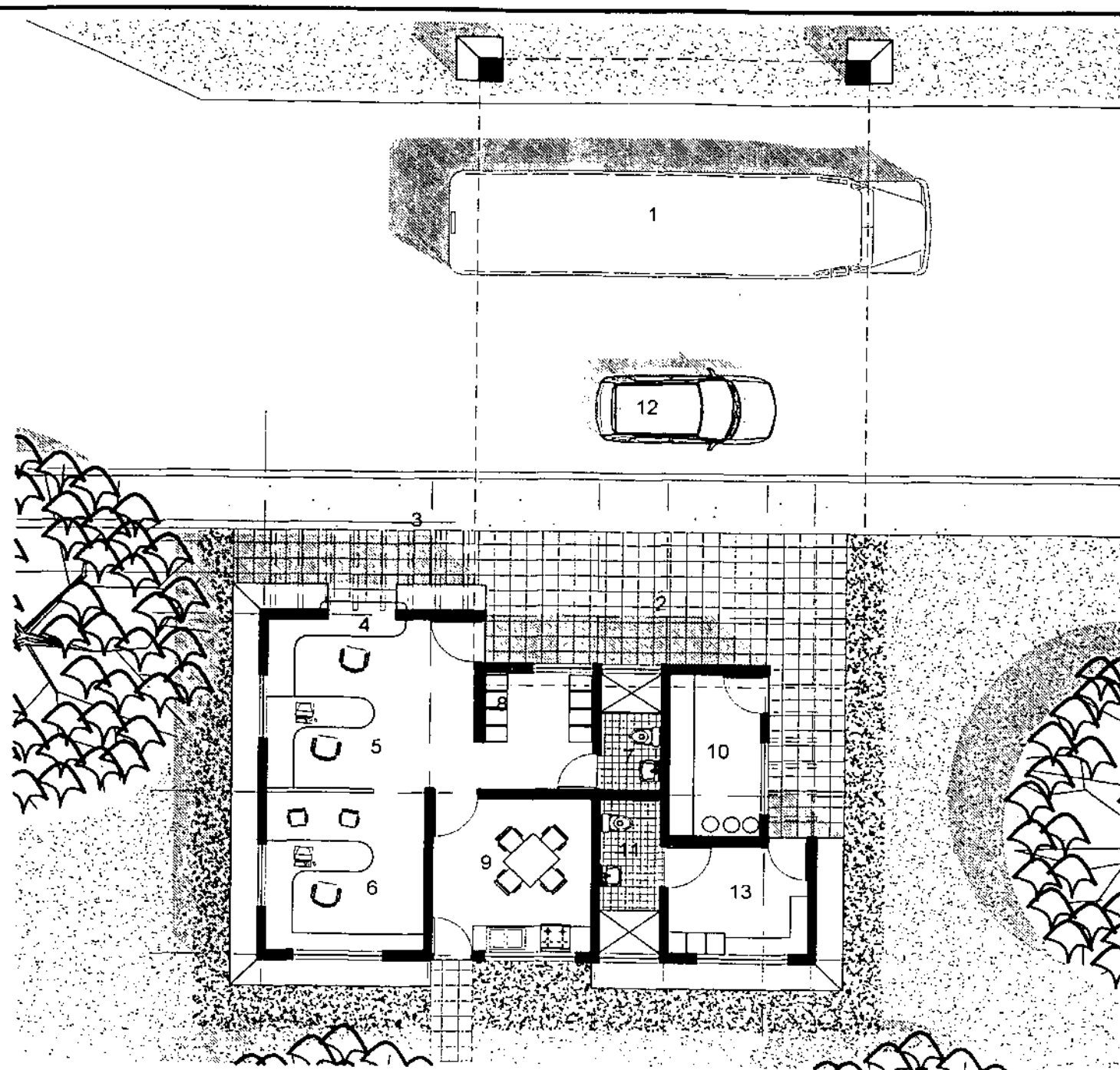
# ANTEPROYECTO

## MAGA - OIRSA

- 1 ÁREA FUMIGACIÓN COMERCIO
- 2 ÁREA DE FUMIGADORES
- 3 ÁREA EXTERIOR
- 4 ÁREA DE COBROS
- 5 AUXILIAR SEPA
- 6 INSPECTOR SEPA
- 7 S.S. PRIVADO
- 8 ARCHIVO
- 9 COCINETA COMEDOR
- 10 BODEGA DE FUMIGACIÓN
- 11 S.S. FUMIGADORES
- 12 ÁREA FUMIGACIÓN TURISMO
- 13 VESTIDORES DE FUMIGADORES



PLANO DE REFERENCIA



### PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 125

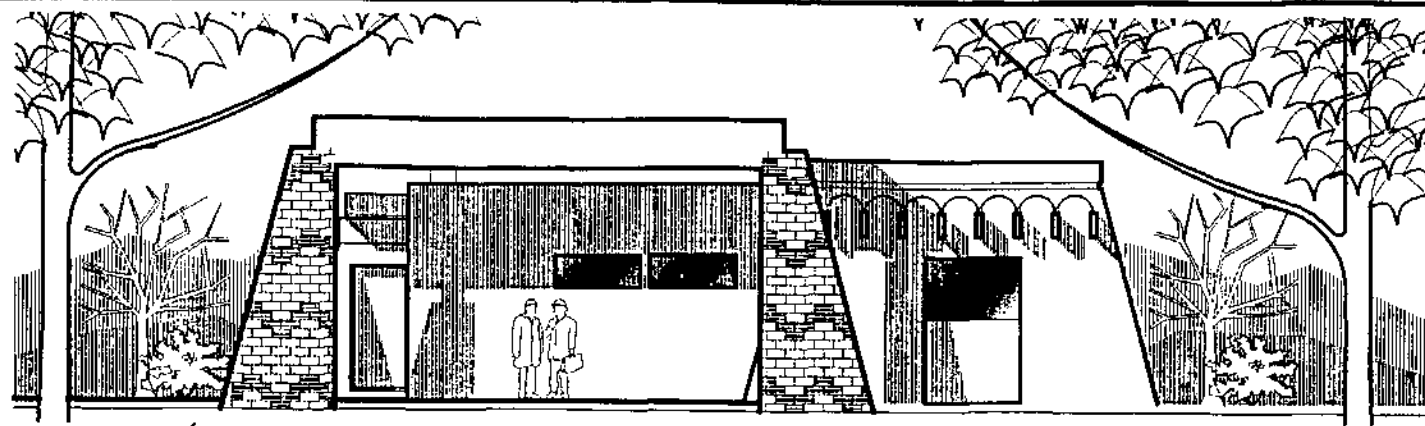
PASO FRONTERIZO  
GUATEMALA - MÉXICO

Página  
146

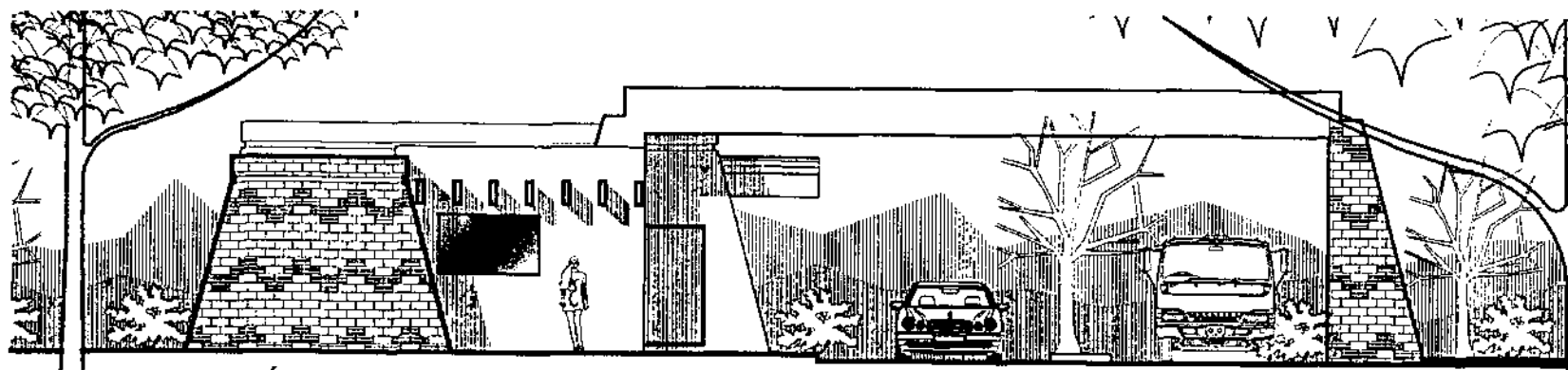
GRACIAS A DIOS

ANTEPROYECTO

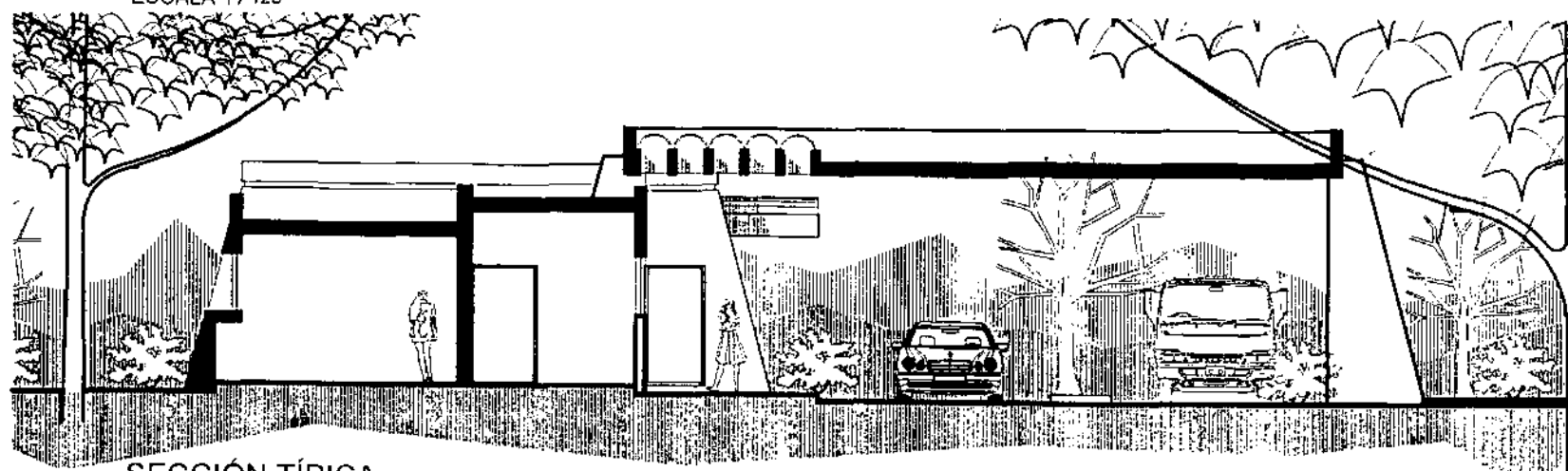
MAGA - OIRSA  
ELEVACIONES  
Y SECCIÓN



ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN LATERAL  
ESCALA 1 / 125



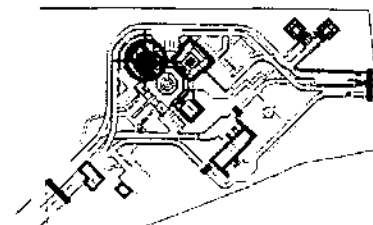
SECCIÓN TÍPICA  
ESCALA 1 / 125



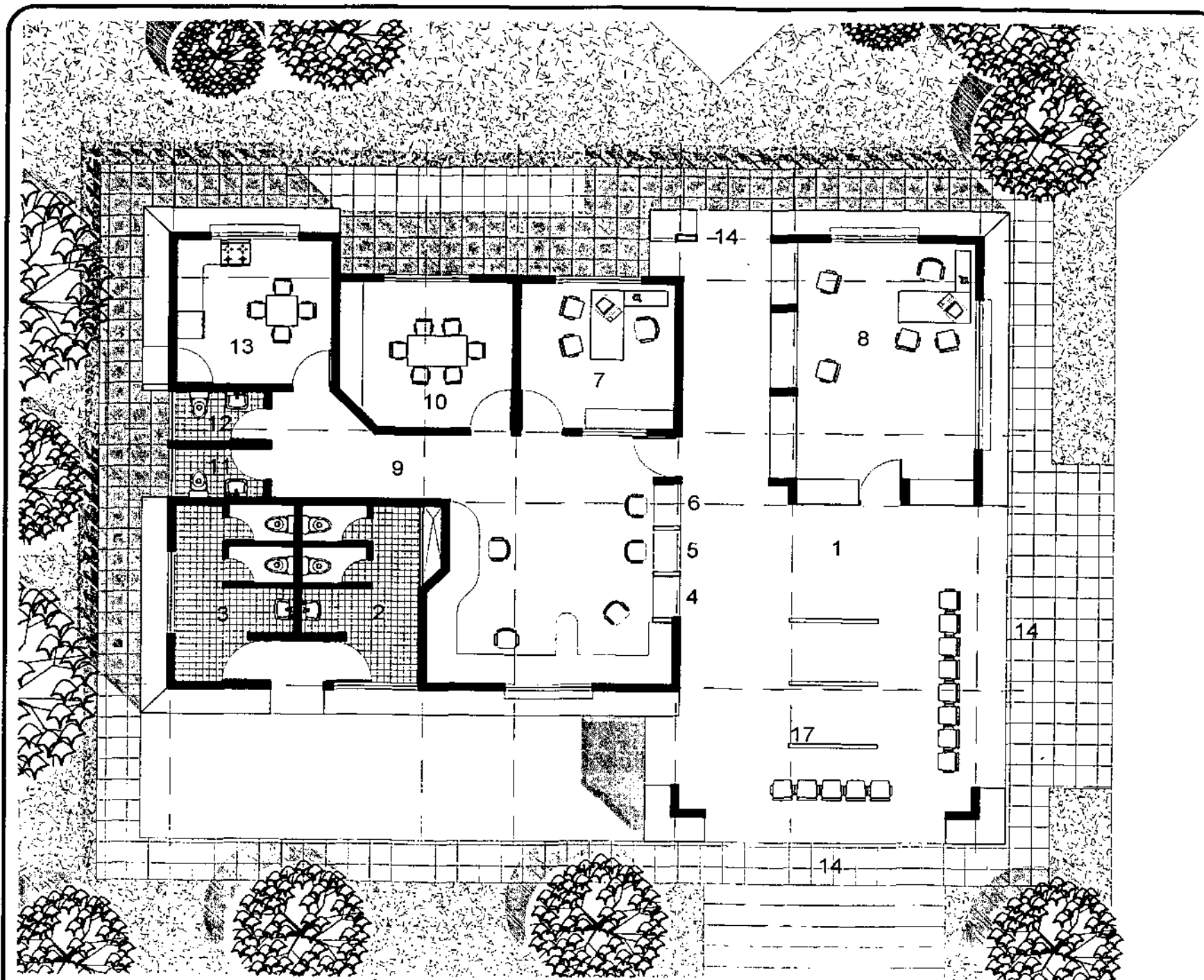
## ANTEPROYECTO

### MIGRACIÓN INGUAT

- 1 SALA DE ESPERA +  
ÁREA DE EXPOSICIÓN
- 2 S.S. HOMBRES
- 3 S.S. MUJERES
- 4 PASES LOCALES
- 5 INGRESO MIGRACIONAL
- 6 EGRESO MIGRACIONAL
- 7 JEFE DE DELEGADOS
- 8 OFICINA DE TURISMO
- 9 CORREDOR INTERIOR
- 10 SALA DE SESIONES
- 11 S.S. PRIVADO HOMBRES
- 12 S.S. PRIVADO MUJERES
- 13 COCINETA COMÉDOR
- 14 ENTRADA PEATONAL

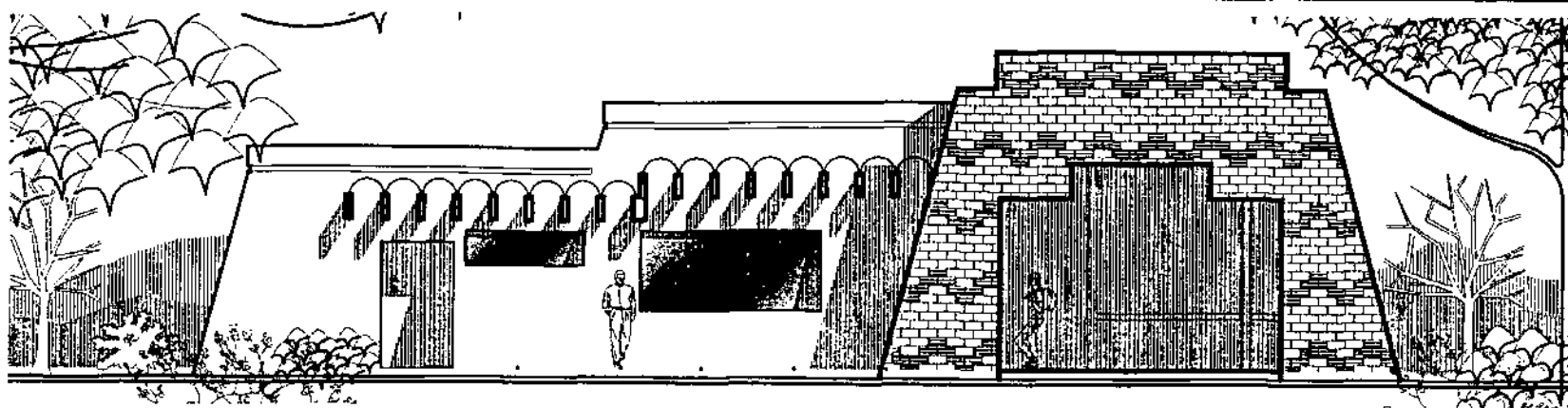


PLANO DE REFERENCIA



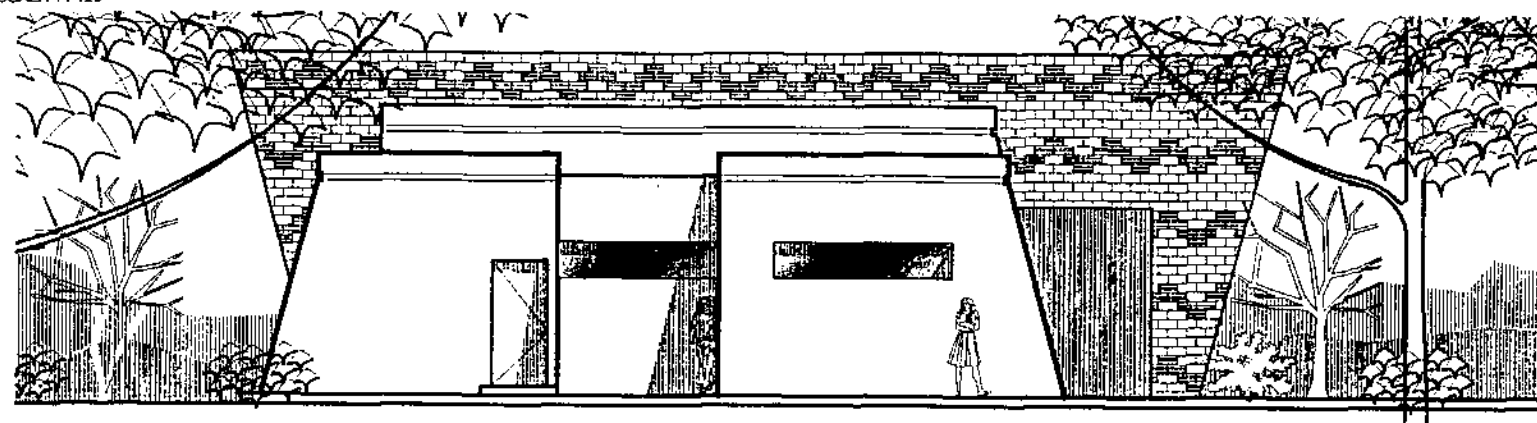
PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1 / 125

MIGRACIÓN  
ELEVACIONES  
Y SECCIÓN



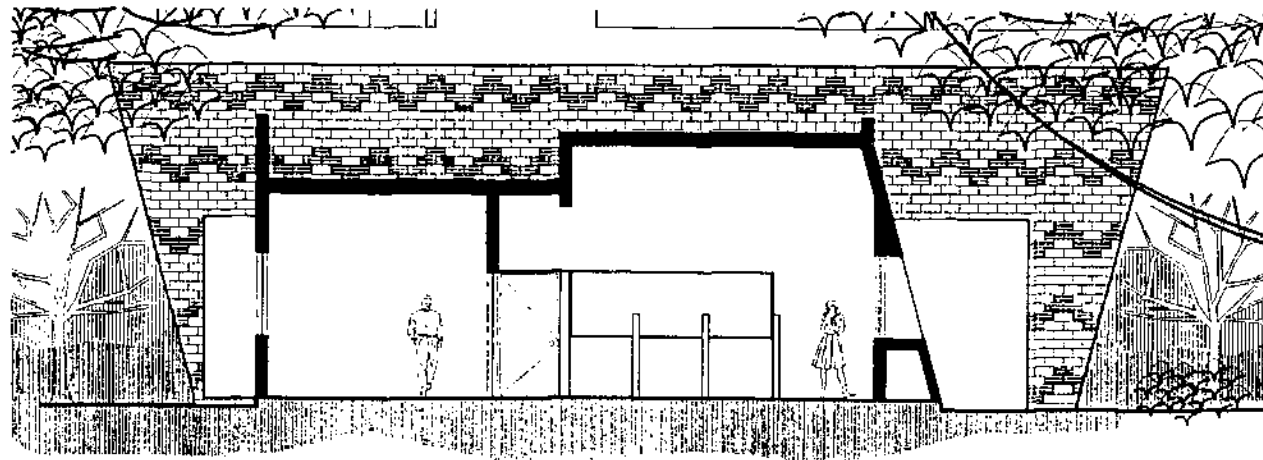
ELEVACIÓN FRONTAL

ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN LATERAL DERECHA

ESCALA 1 / 125



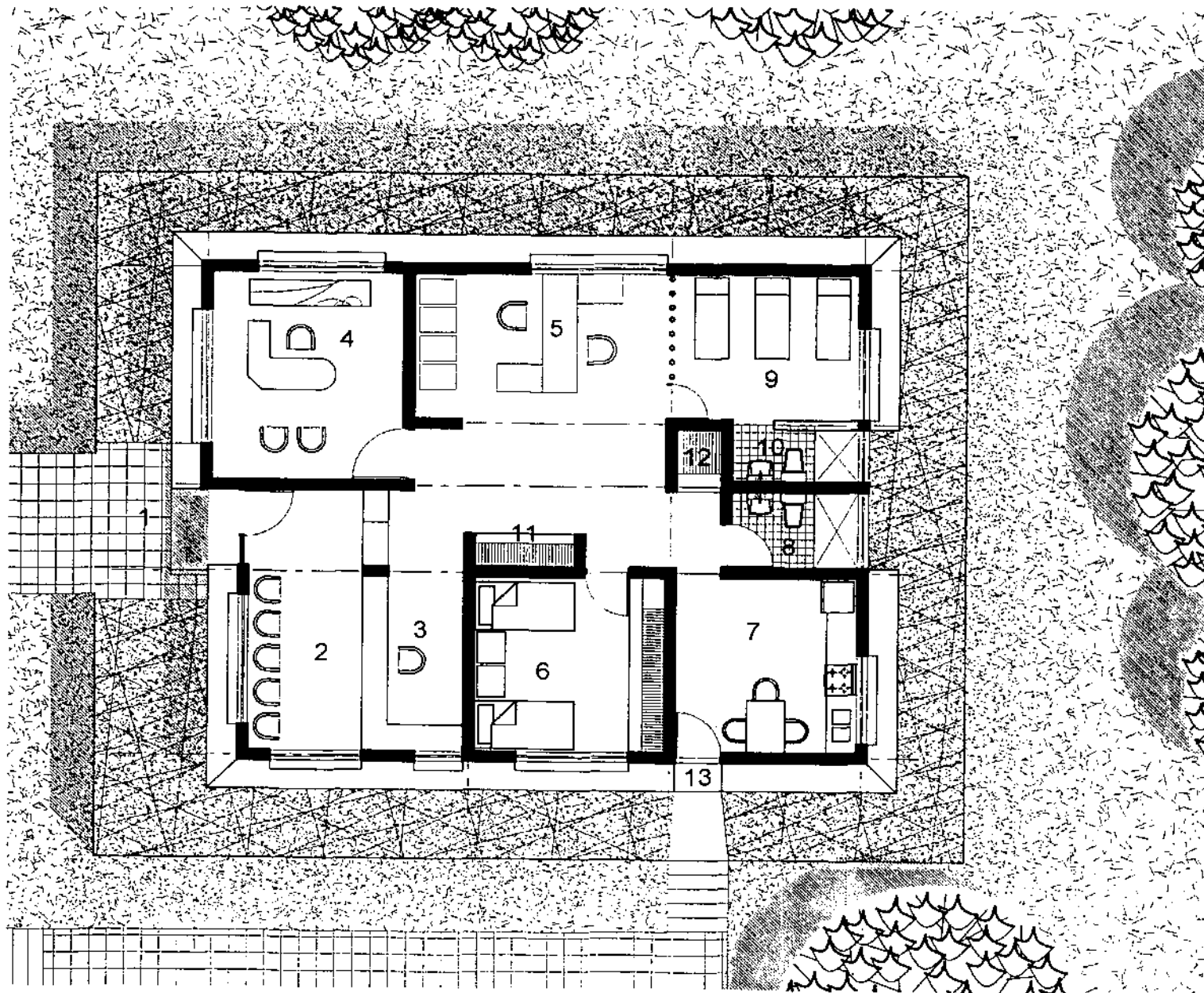
SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1 / 125

## ANTEPROYECTO

### MÓDULO POLICIA MIGRACIONAL

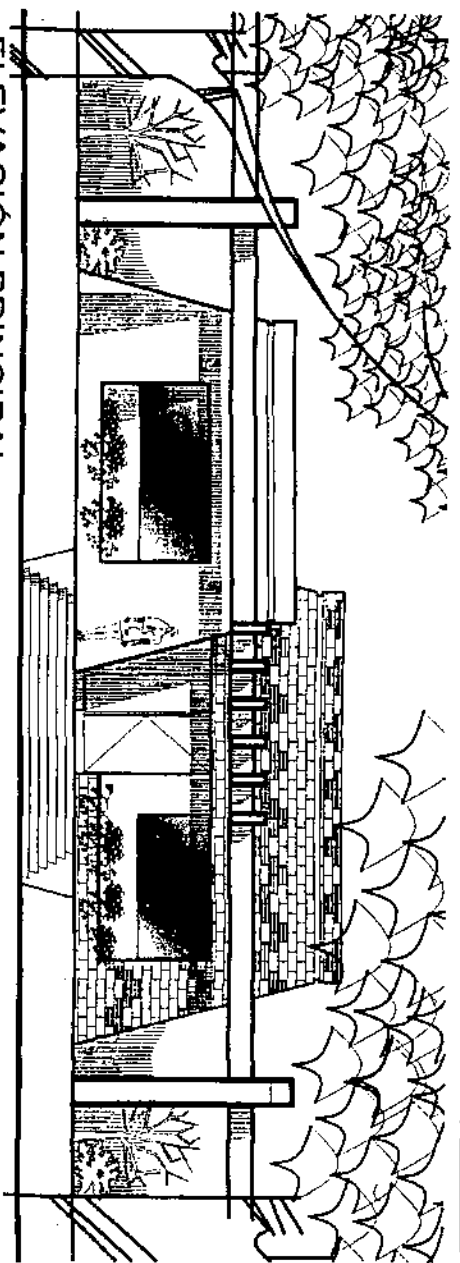
- 1 INGRESO - SALIDA
- 2 SALA ESPERA
- 3 ATENCIÓN AL PUBLICO
- 4 JEFATURA
- 5 ÁREA DE OFICIALES Y ARCHIVO
- 6 DORMITORIO DOBLE
- 7 COCINETA + COMEDOR
- 8 S.S. PRIVADO
- 9 CELDA TRIPLE
- 10 S.S. CELDA
- 11 BODEGA
- 12 ARCHIVO
- 13 ENTRADA SECUNDARIA



PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1 / 125

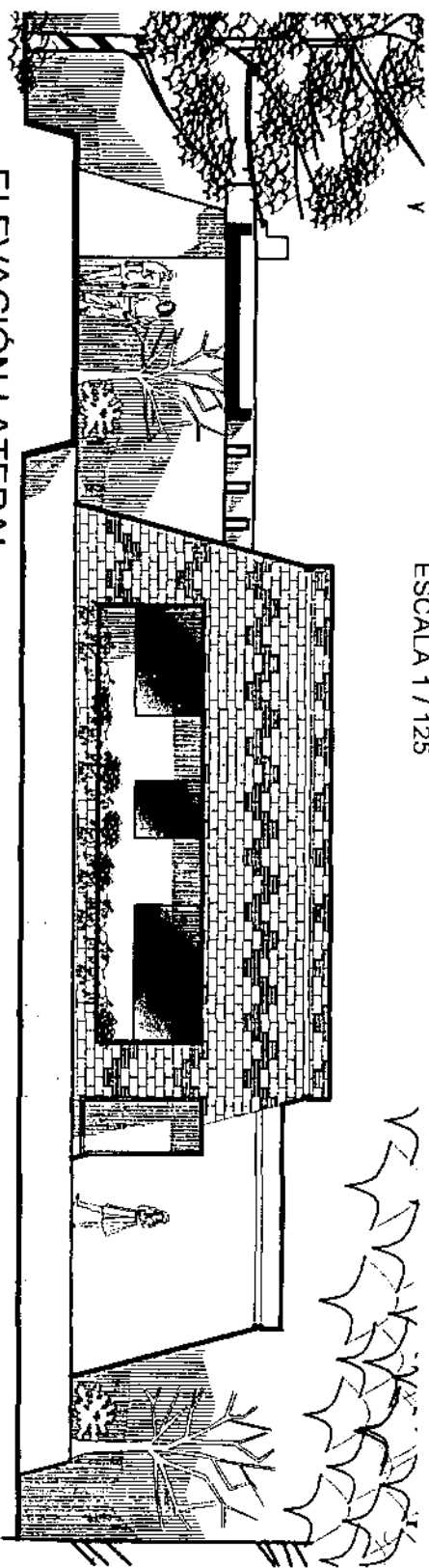


PLANO DE REFERENCIA



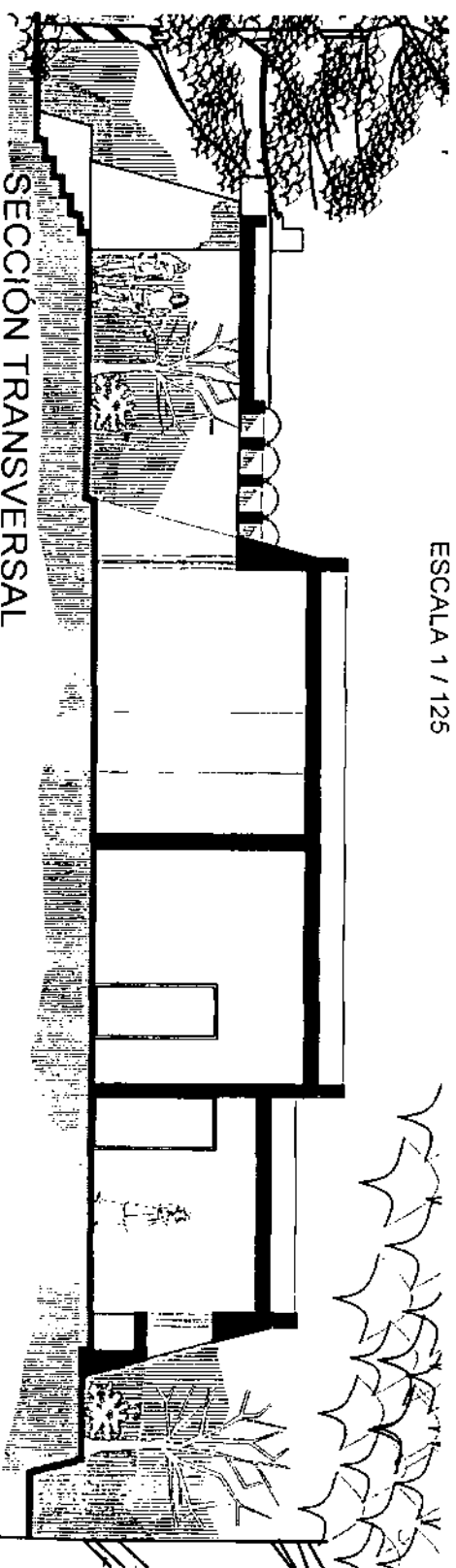
ELEVACIÓN PRINCIPAL

ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN LATERAL

ESCALA 1 / 125



SECCIÓN TRANSVERSAL

ESCALA 1 / 125

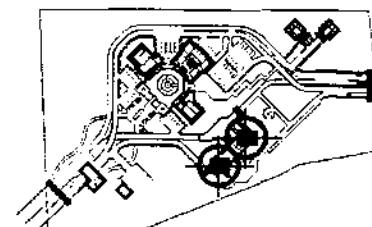
ANTEPROYECTO

MÓDULO  
POLICIA MIGRACIONAL

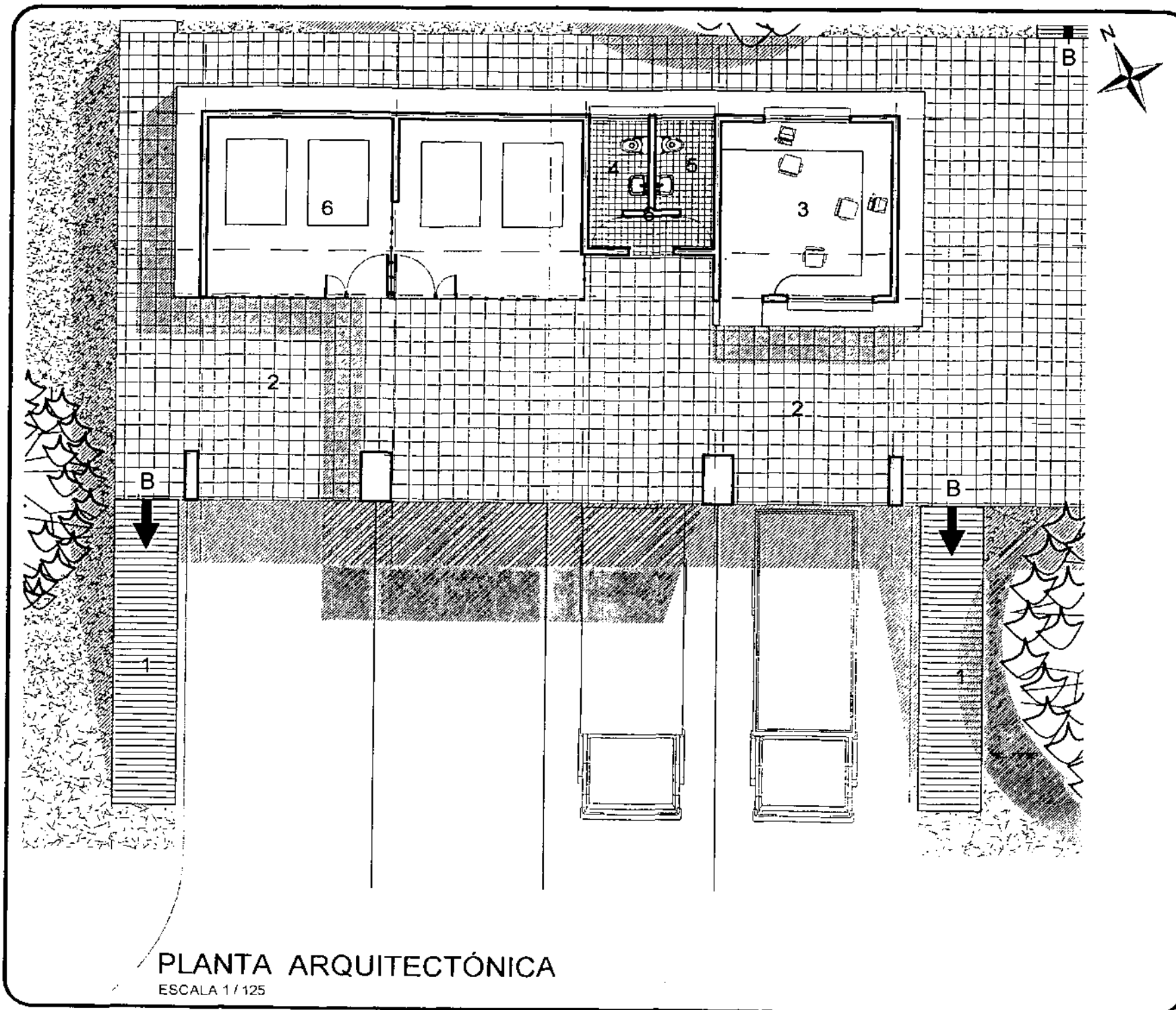
# ANTEPROYECTO

## ANDÉN EXPORTACIÓN

- 1 RAMPAS
- 2 ANDÉN DE DESCARGA
- 3 ÁREA DE CÓMPUTO
- 4 S.S. HOMBRES
- 5 S.S. MUJERES
- 6 BODEGAS



PLANO DE REFERENCIA

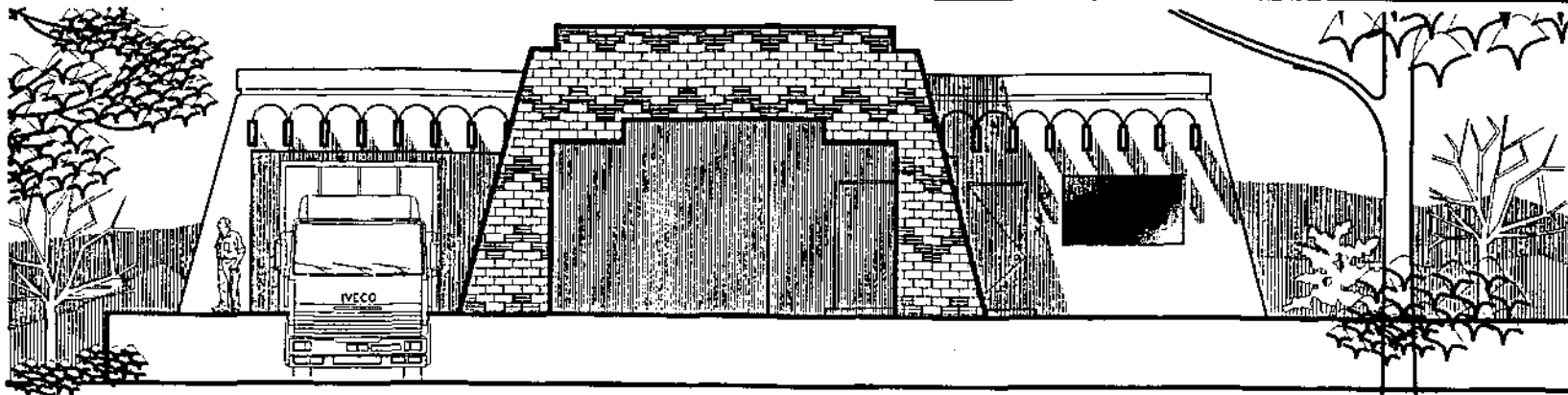


### PLANTA ARQUITECTÓNICA

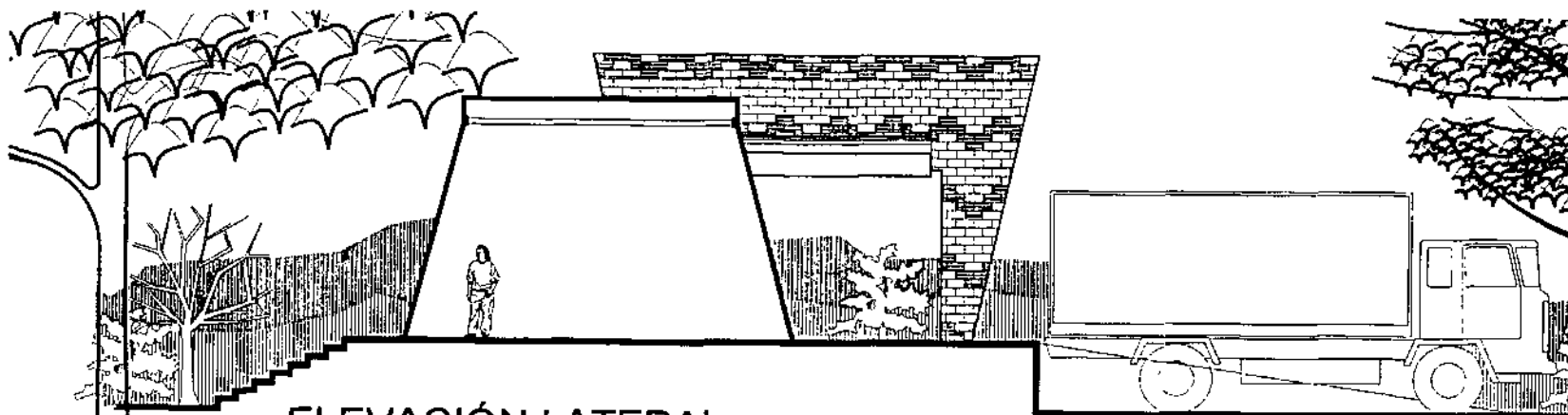
ESCALA 1/125

ANTEPROYECTO

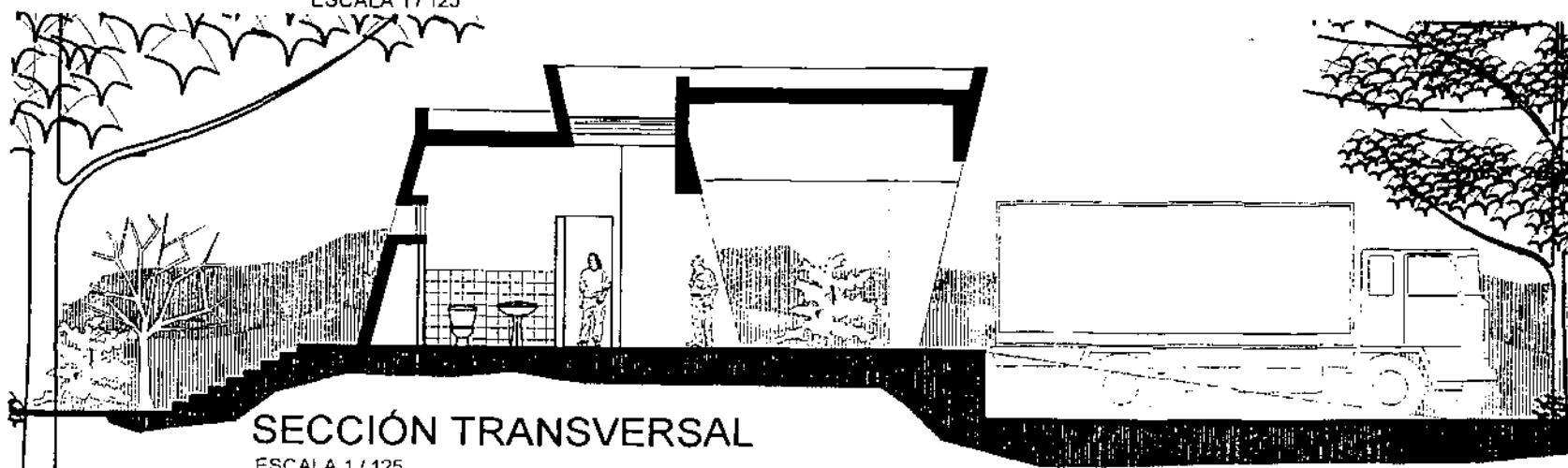
ANDÉN EXPORTACIÓN  
ELEVACIONES  
SECCIÓN TÍPICA



ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN LATERAL  
ESCALA 1 / 125

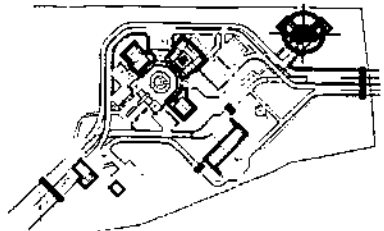
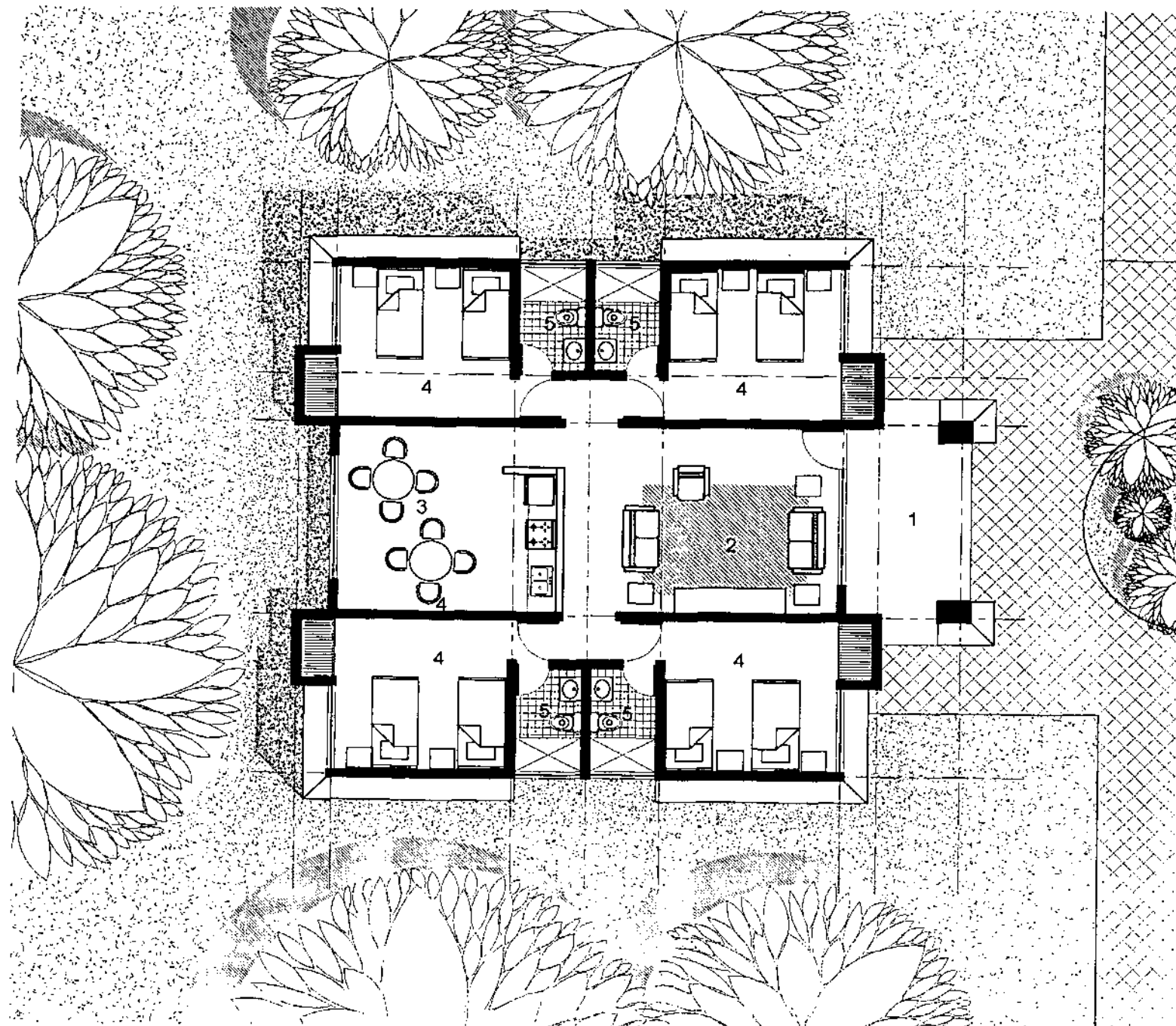


SECCIÓN TRANSVERSAL  
ESCALA 1 / 125



# MÓDULO DE DORMITORIOS

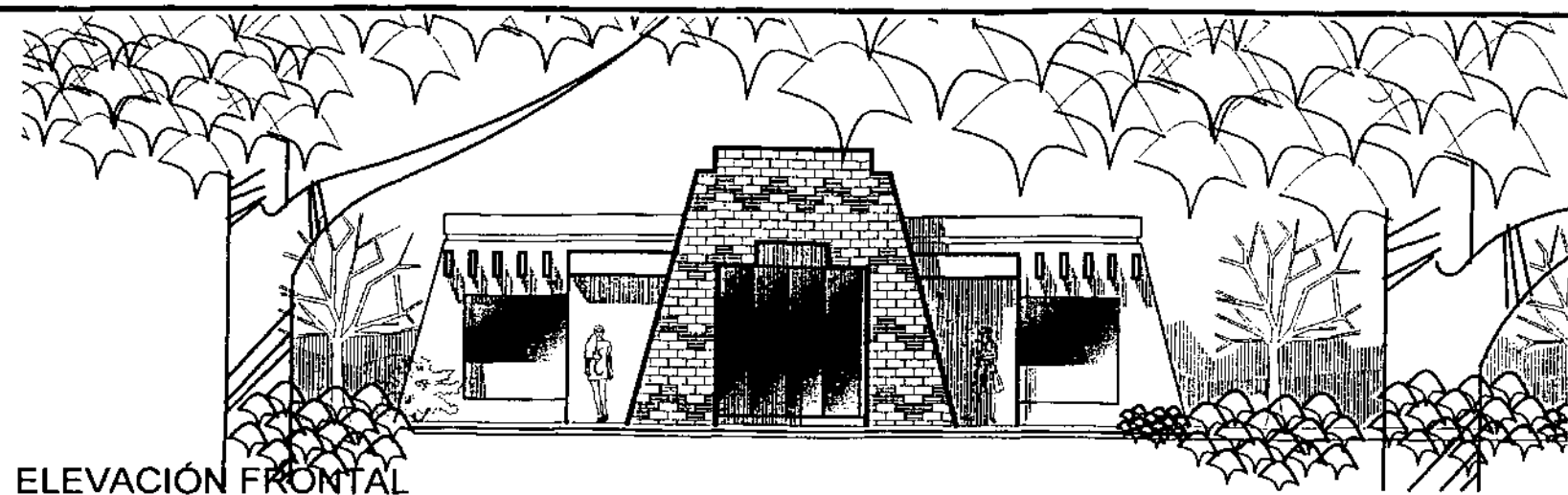
- 1 INGRESO
- 2 SALA ESTAR
- 3 COMEDOR - COCINA
- 4 DORMITORIOS DOBLES
- 5 SERVICIOS SANITARIOS



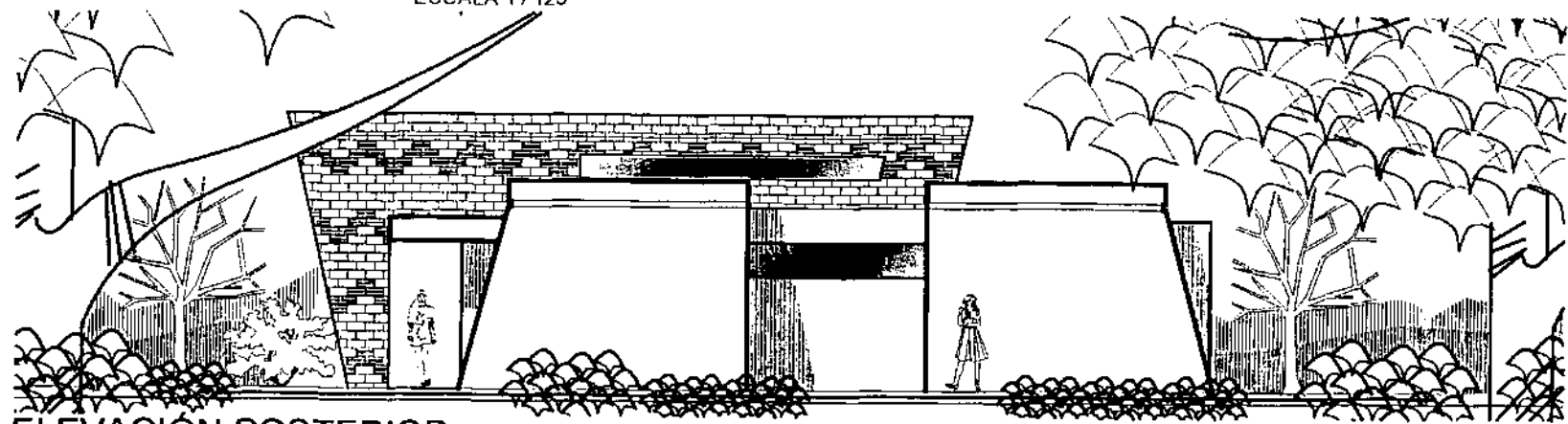
PLANO DE REFERENCIA

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
ESCALA 1 / 125

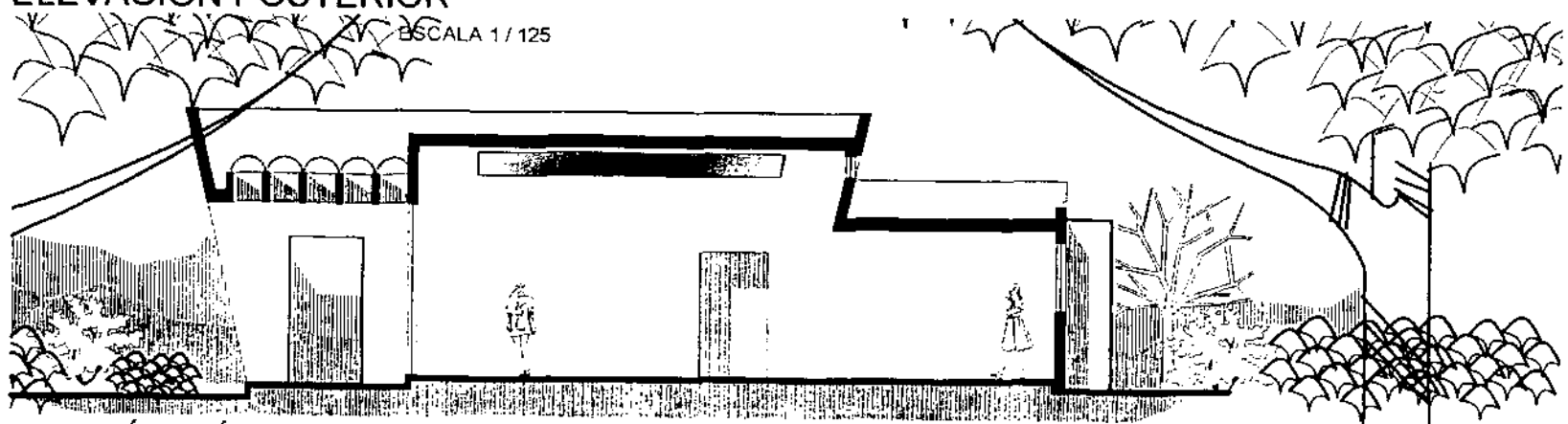
MÓDULO DE DORMITORIOS  
ELEVACIONES Y  
SECCION TÍPICA



ELEVACIÓN FRONTAL  
ESCALA 1 / 125



ELEVACIÓN POSTERIOR  
ESCALA 1 / 125



SECCIÓN TÍPICA  
ESCALA 1 / 125

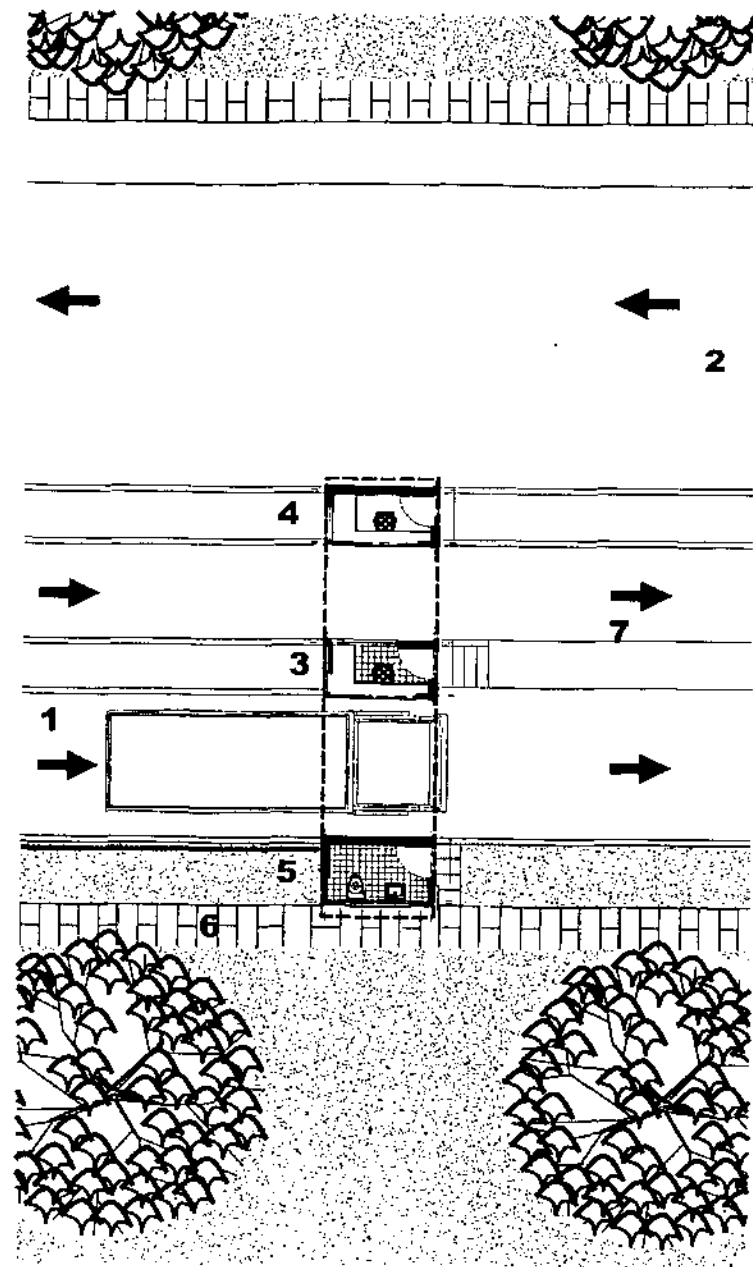


# ANTEPROYECTO

## GARITA DE CONTROL ALEATORIO

- 1 INGRESO DE GUATEMALA
- 2 EGRESO DE MÉXICO
- 3 CONTROL CAMIONES
- 4 CONTROL VEHÍCULOS LIVIANOS
- 5 SERVICIOS SANITARIOS
- 6 CAMINAMIENTO PEATONAL

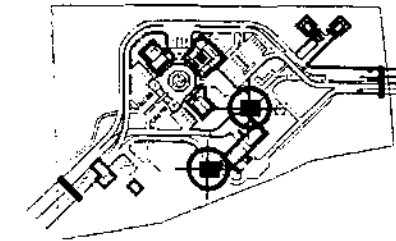
ENTRADA  
DE GUATEMALA  
HACIA MÉXICO



SALIDA  
DE MÉXICO  
HACIA GUATEMALA

### PLANTA ARQUITECTÓNICA

ESCALA 1 / 200



PLANO DE REFERENCIA

PASO FRONTERIZO  
GUATEMALA - MÉXICO

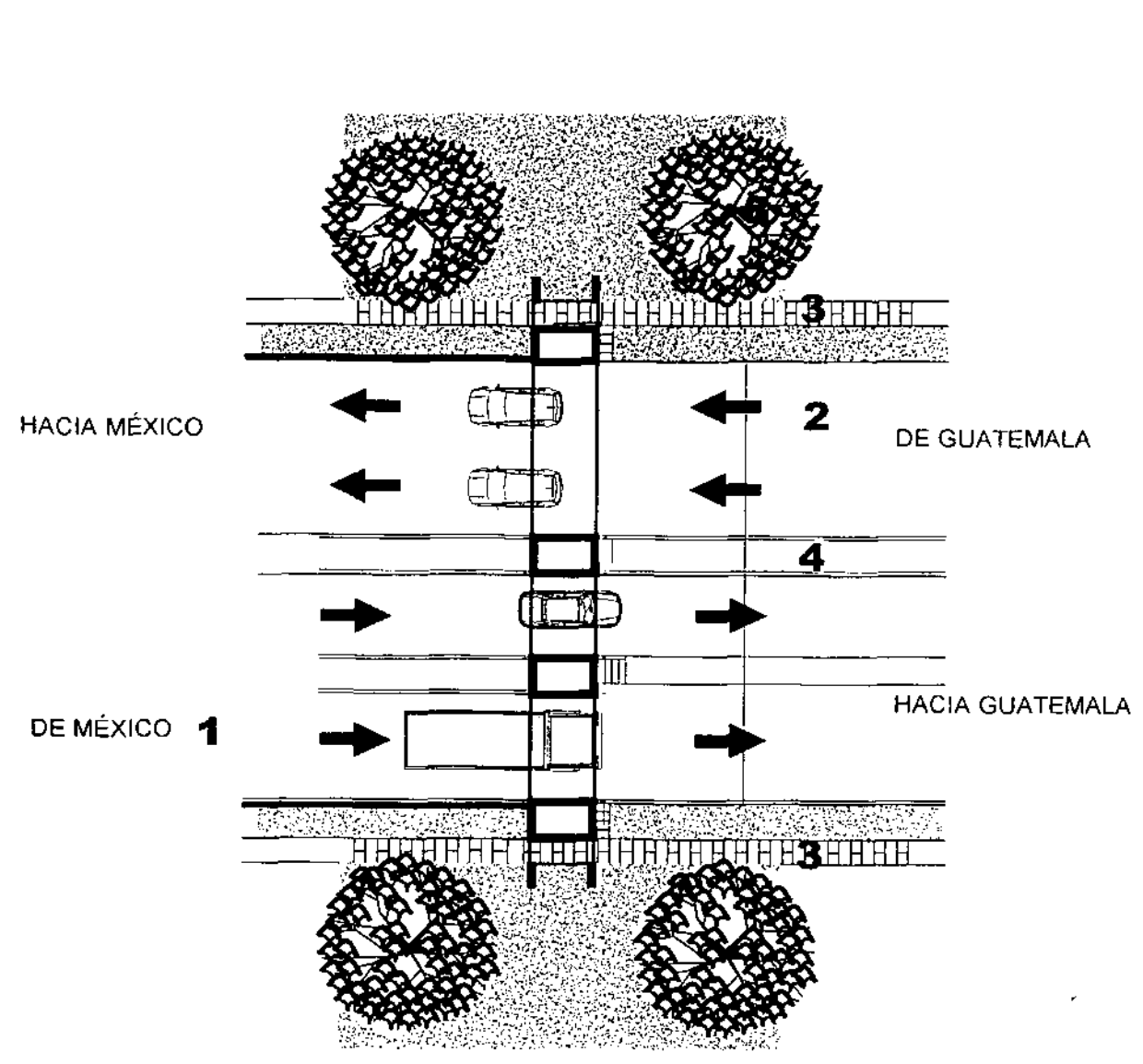
GRACIAS A DIOS

Página  
156

# ANTEPROYECTO

## GARITA DE INGRESO Y EGRESO

- 1 INGRESO DE MÉXICO
- 2 EGRESO DE GUATEMALA
- 3 CAMINAMIENTO PEATONAL
- 4 CAMELLÓN CENTRAL



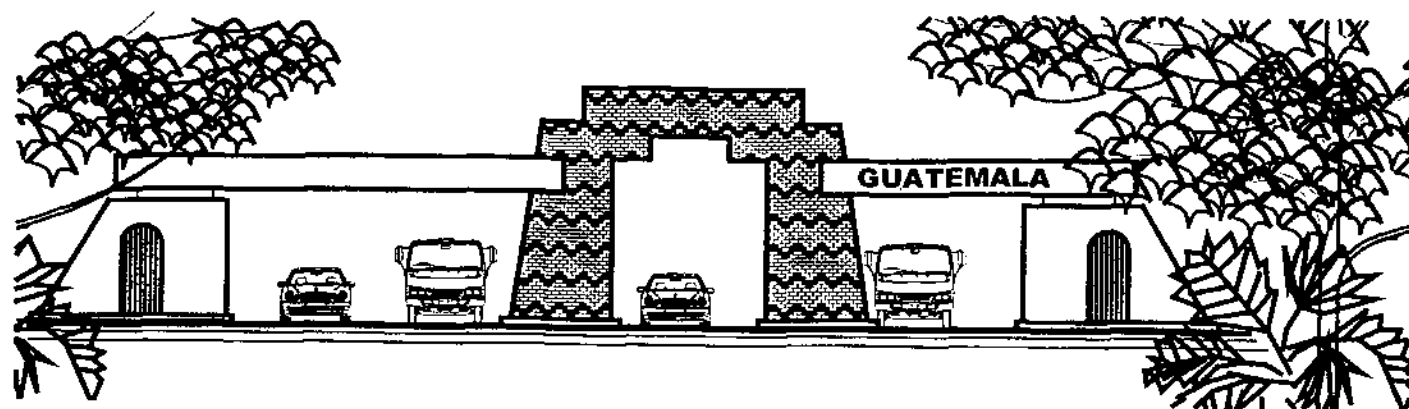
PLANO DE REFERENCIA

**PLANTA ARQUITECTÓNICA**  
ESCALA 1 / 200

PASO FRONTERIZO  
GUATEMALA - MÉXICO  
— GRACIAS A DIOS —

ANTEPROYECTO

GARITA DE INGRESO  
Y EGRESO

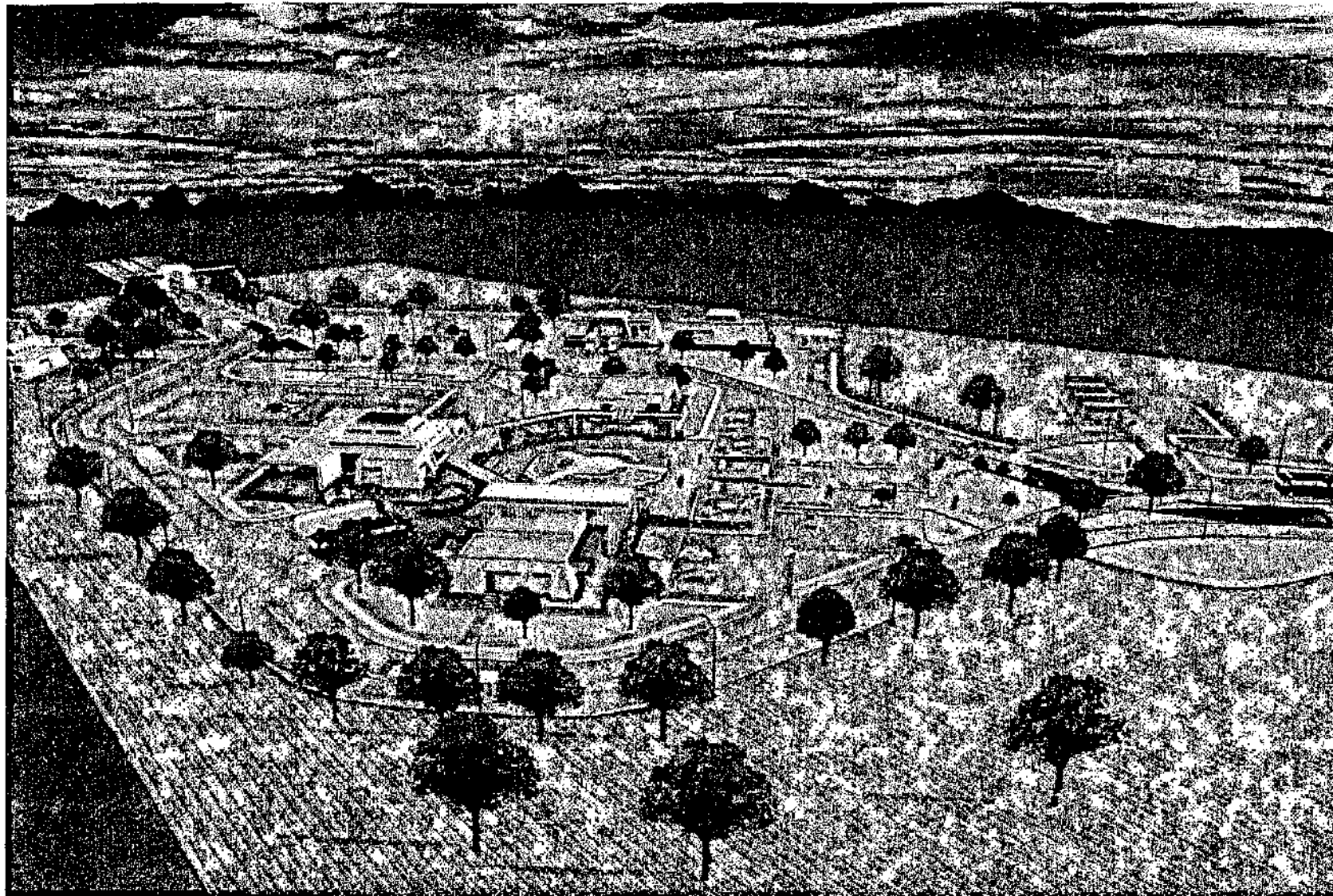


**ELEVACIÓN PRINCIPAL**

ESCALA 1 / 200

ANTEPROYECTO

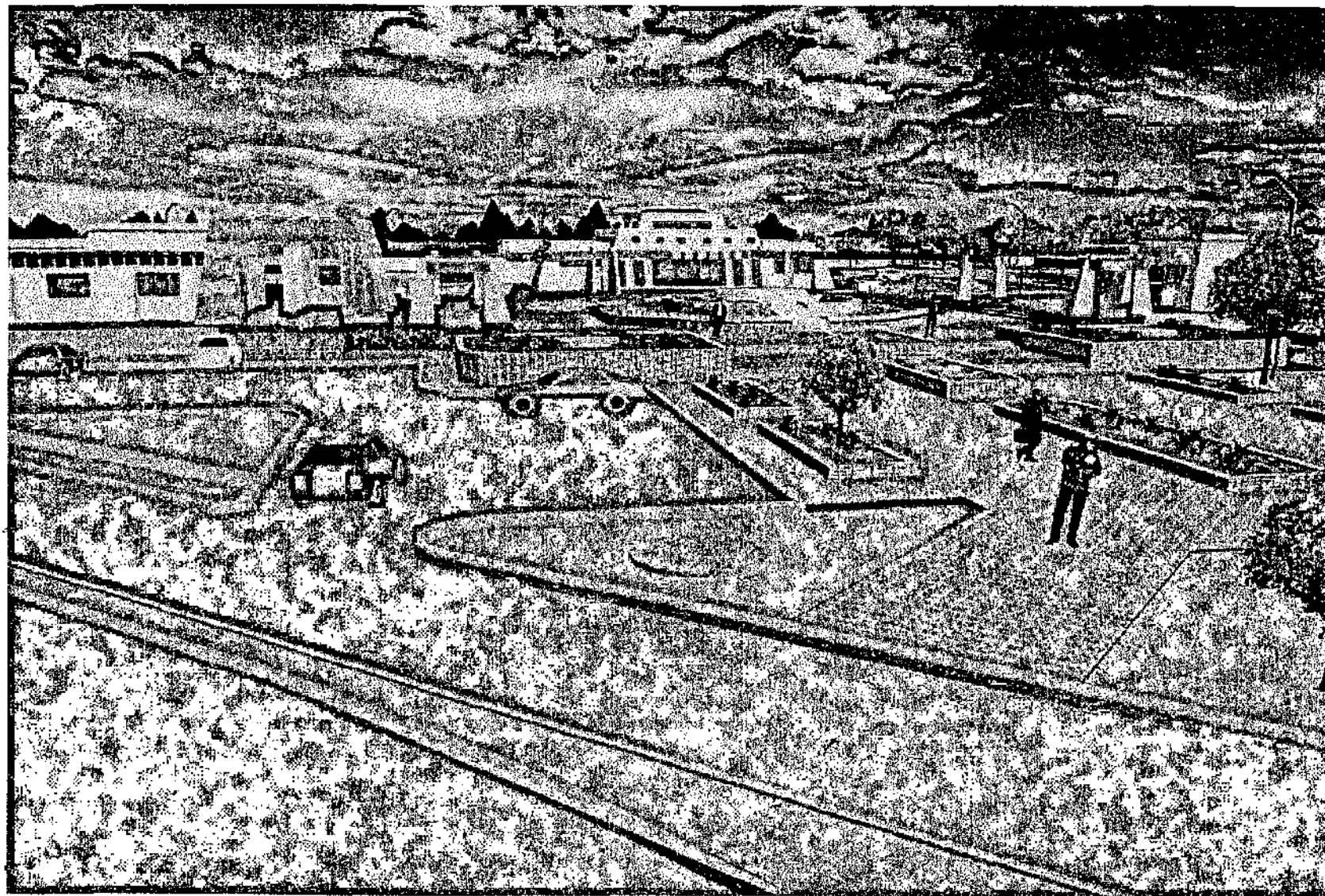
PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO  
VISTA ÁREA TURISTAS



PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
Biblioteca C...

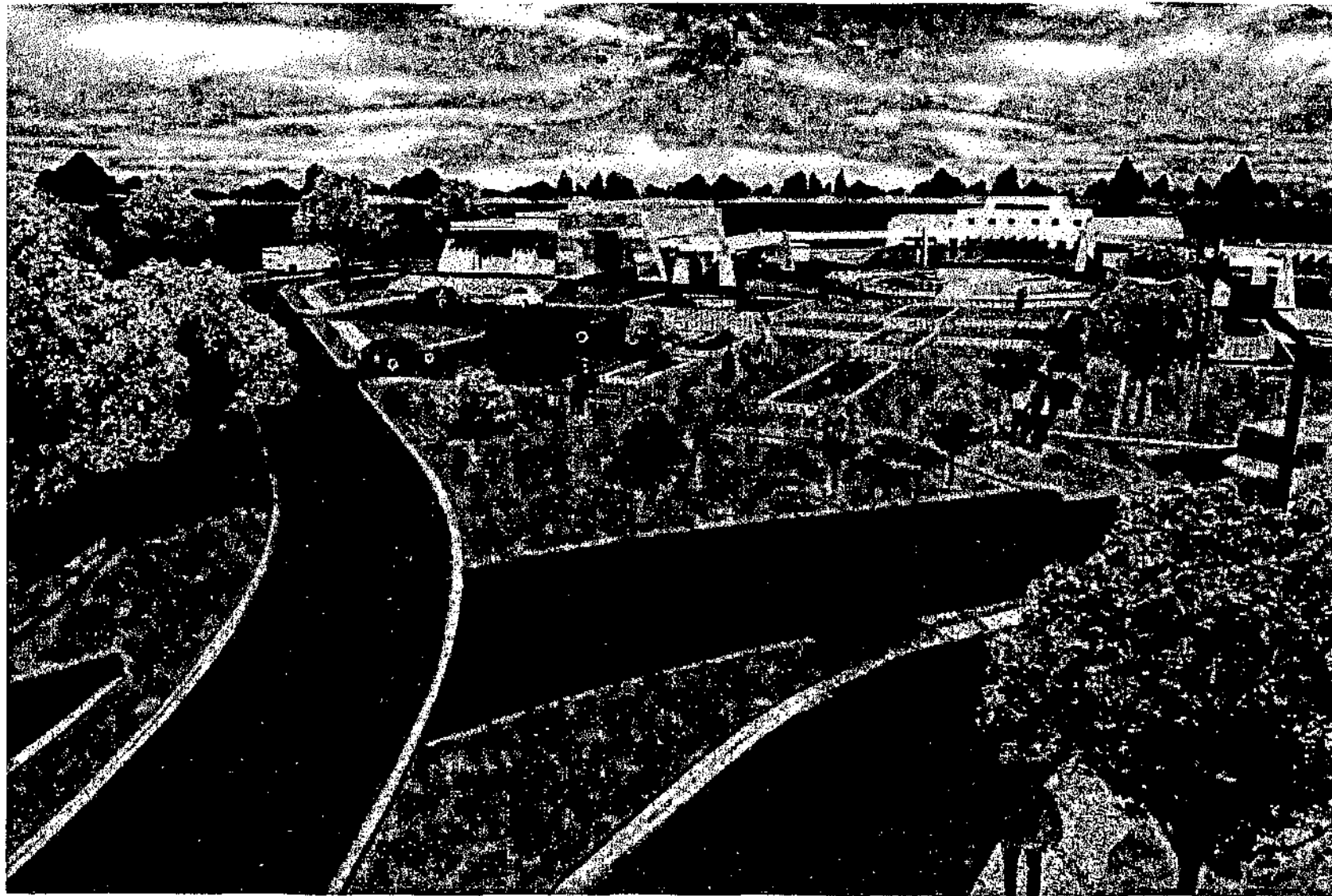
ANTEPROYECTO

PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO  
VISTA PLAZA CENTRAL



ANTEPROYECTO

PERSPECTIVA  
DE CONJUNTO  
VISTA PLAZA CENTRAL







4 Presupuesto de costos estimados

**RÉSUMEN PRESUPUESTO EDIFICIOS PASO FRONTERIZO GRACIAS A DIOS**

No.	DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	EDIFICIO DE ORISA + BODEGA	M2	125	2698.12	Q 337,265.00
2	EDIFICIO DE MIGRACIÓN E INGUAT	M2	186	2392.15	Q 444,940.00
3	EDIFICIO DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN	M2	115	2220.13	Q 255,315.00
4	EDIFICIO DE POLICIA MIGRACIONAL	M2	150	2404.20	Q 360,630.00
5	EDIFIO DE SAT	M2	390	2369.03	Q 923,920.00
6	EDIFICIOS DE MÓDULOS DE DORMITORIOS	M2	156	2312.95	Q 360,820.00
7	EDIFICIOS DE CONTROL ALEATORIO	M2	32.00	2391.56	Q 76,530.00
8	EDIFICIO DE INGRESO PRINCIPAL	M2	68	2054.49	Q 139,705.00
9	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO	M2	45274	116.67	Q 5,281,910.00
				<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q 8,181,035.00</b>



**PRESUPUESTO DE CONJUNTO DEL PUESTO DE SERVICIOS FRONTERIZOS**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	ÁREA DE CIRCULACIÓN VEHICULAR	M2	125	290.00	Q 36,250.00
2	BORDILLOS	ML	1670	205.00	Q 342,350.00
3	MOVIMIENTO DE TIERRAS Y TOPOGRAFIA	M3	1200	125.00	Q 150,000.00
4	ÁREAS DE CONTROL	M2	220	275.00	Q 60,500.00
5	CUBIERTAS DE CONTROL	M2	285	325.00	Q 92,625.00
6	PARQUEO CAMIONES	M2	120	450.00	Q 54,000.00
7	PARQUEO BUSES	M2	180	450.00	Q 81,000.00
8	PARQUEO VEHÍCULOS	M2	412	450.00	Q 185,400.00
9	JARDINIZACIÓN	M2	5650	75.00	Q 423,750.00
10	INSTALACIÓN DEL CONJUNTO	ML	1650	525.00	Q 866,250.00
11	GARITAS DE INGRESO Y EGRESO	M2	80	1600.00	Q 128,000.00
12	PLATAFORMAS	M2	2980	180.00	Q 536,400.00
13	INSTALACIÓN ALUMBRADO CONJUNTO	UNIDAD	50	2800.00	Q 140,000.00
14	PLAZAS Y CAMINAMIENTOS	M2	3700	225.00	Q 832,500.00
15	PERGOLEADO Y PLAZA CENTRAL + FUENTE	M2	255	575.00	Q 146,625.00
16	MALLA PERIMETRAL	ML	864	340.00	Q 293,760.00
17	SEÑALIZACIÓN	UNIDAD	225	750.00	Q 168,750.00
18	PINTURA DE CALLES Y BODRILLOS	UNIDAD	875	850.00	Q 743,750.00

**COSTO TOTAL** Q **5,281,910.00**

**COSTO/M2** Q **116.67**





## PRESUPUESTO DE EDIFICIO OIRSA Y BODEGA DE ALMACENAJE

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	71	450.00	Q 31,950.00
2	COLUMNAS	ML	26	320.00	Q 8,320.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	194	210.00	Q 40,740.00
4	VIGAS	ML	44	740.00	Q 32,560.00
5	ESTRUCTURA METÁLICA Y CUBIERTA	M2	79	730.00	Q 57,670.00
6	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	5	450.00	Q 2,250.00
7	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	5	650.00	Q 3,250.00
8	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	6	650.00	Q 3,900.00
9	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	18	550.00	Q 9,900.00
10	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	121	275.00	Q 33,275.00
11	AZULEJO	M2	12	275.00	Q 3,300.00
12	PUERTAS	UNIDAD	8	1200.00	Q 9,600.00
13	VENTANAS	M2	8	1250.00	Q 10,000.00
14	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	4	800.00	Q 3,200.00
15	PINTURA	M2	560	45.00	Q 25,200.00
16	CONRAFUERTES	UNIDAD	5	550.00	Q 2,750.00
17	TECHOS	M2	132	450.00	Q 59,400.00

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>337,265.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,698.12</b>



**PRESUPUESTO DE EDIFICIO DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN E INGUAT**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	108	450.00	Q 48,600.00
2	COLUMNAS	ML	51	320.00	Q 16,320.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	256	210.00	Q 53,760.00
4	VIGAS	ML	54	740.00	Q 39,960.00
5	INSTALACION HIDRAULICA	UNIDAD	4	450.00	Q 1,800.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	6	650.00	Q 3,900.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	20	550.00	Q 11,000.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	234	275.00	Q 64,350.00
10	AZULEJO	M2	22	275.00	Q 6,050.00
11	PUERTAS	UNIDAD	10	1200.00	Q 12,000.00
12	VENTANAS	M2	14	1250.00	Q 17,500.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	4	800.00	Q 3,200.00
14	PINTURA	M2	1040	45.00	Q 46,800.00
15	CONTRAFUERTES	UNIDAD	10	550.00	Q 5,500.00
16	TECHOS	UNIDAD	248	450.00	Q 111,600.00

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q 444,940.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q 2,392.15</b>



**PRESUPUESTO DE EDIFICIO DE IMPORTACIÓN Y EXPORTACIÓN**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	62	450.00	Q 27,900.00
2	COLUMNAS	ML	42	320.00	Q 13,440.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	131	210.00	Q 27,510.00
4	VIGAS	ML	40	740.00	Q 29,600.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	4	450.00	Q 1,800.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	8	550.00	Q 4,400.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	145	275.00	Q 39,875.00
10	AZULEJO	M2	32	275.00	Q 8,800.00
11	PUERTAS	UNIDAD	5	1200.00	Q 6,000.00
12	VENTANAS	UNIDAD	4	1250.00	Q 5,000.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	4	800.00	Q 3,200.00
14	PINTURA	M2	262	45.00	Q 11,790.00
15	CONTRAFUERTES	UNIDAD	6	550.00	Q 3,300.00
16	TECHOS	UNIDAD	150	450.00	Q 67,500.00

<b>SUB TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>255,315.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,220.13</b>
<b>DOS EDIFICIOS</b>		<b>2</b>

<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>510,630.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,220.13</b>



## PRESUPUESTO DE EDIFICIO DE POLICÍA MIGRACIONAL

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	97	450.00	Q 43,650.00
2	COLUMNAS	ML	52	320.00	Q 16,640.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	236	210.00	Q 49,560.00
4	VIGAS	ML	56	740.00	Q 41,440.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	8	450.00	Q 3,600.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	8	650.00	Q 5,200.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	6	650.00	Q 3,900.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	18	550.00	Q 9,900.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	164	275.00	Q 45,100.00
10	AZULEJO	M2	28	275.00	Q 7,700.00
11	PUERTAS	UNIDAD	8	1200.00	Q 9,600.00
12	VENTANAS	UNIDAD	12	1250.00	Q 15,000.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	5	800.00	Q 4,000.00
14	PINTURA	M2	472	45.00	Q 21,240.00
15	CONTRAFUERTE	UNIDAD	4	550.00	Q 2,200.00
16	TECHOS	M2	182	450.00	Q 81,900.00

<b>SUB TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>360,630.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,404.20</b>



## PRESUPUESTO DE EDIFICIO DE SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT)

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	238	450.00	Q 107,100.00
2	COLUMNAS	ML	132	320.00	Q 42,240.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	558	210.00	Q 117,180.00
4	VIGAS	ML	132	740.00	Q 97,680.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	16	450.00	Q 7,200.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	16	650.00	Q 10,400.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	17	650.00	Q 11,050.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	52	550.00	Q 28,600.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	498	275.00	Q 136,950.00
10	AZULEJO	M2	156	275.00	Q 42,900.00
11	PUERTAS	UNIDAD	28	1200.00	Q 33,600.00
12	VENTANAS	UNIDAD	24	1250.00	Q 30,000.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	16	800.00	Q 12,800.00
14	PINTURA	M2	1116	45.00	Q 50,220.00
15	CONTRAFUERTES	UNIDAD	16	550.00	Q 8,800.00
16	TECHOS	M2	416	450.00	Q 187,200.00

<b>SUB TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>923,920.00</b>
------------------	----------	-------------------

<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,369.03</b>
-----------------	----------	-----------------



**PRESUPUESTO DE EDIFICIO DE DORMITORIOS DE EMPLEADOS**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	102	450.00	Q 45,900.00
2	COLUMNAS	ML	41	320.00	Q 13,120.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	228	210.00	Q 47,880.00
4	VIGAS	ML	45	740.00	Q 33,300.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	12	450.00	Q 5,400.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	12	650.00	Q 7,800.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	26	550.00	Q 14,300.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	166	275.00	Q 45,650.00
10	AZULEJO	M2	56	275.00	Q 15,400.00
11	PUERTAS	UNIDAD	9	1200.00	Q 10,800.00
12	VENTANAS	UNIDAD	10	1250.00	Q 12,500.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	8	800.00	Q 6,400.00
14	PINTURA	M2	456	45.00	Q 20,520.00
15	CONTRAFUERTE	UNIDAD	5	550.00	Q 2,750.00
16	TECHOS	M2	170	450.00	Q 76,500.00

<b>SUB TOTAL</b>	<b>Q</b>	<b>360,820.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q</b>	<b>2,312.95</b>



**PRESUPUESTO DE EDIFICIO DE SISTEMA ALEATORIO**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	24	450.00	Q 10,800.00
2	COLUMNAS	ML	18	320.00	Q 5,760.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	39	210.00	Q 8,190.00
4	VIGAS	ML	8	740.00	Q 5,920.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	2	450.00	Q 900.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	2	650.00	Q 1,300.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	6	550.00	Q 3,300.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	18	275.00	Q 4,950.00
10	AZULEJO	M2	8	275.00	Q 2,200.00
11	PUERTAS	UNIDAD	3	1200.00	Q 3,600.00
12	VENTANAS	UNIDAD	6	1250.00	Q 7,500.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	2	800.00	Q 1,600.00
14	PINTURA	M2	78	45.00	Q 3,510.00
15	TECHOS	M2	32	450.00	Q 14,400.00

<b>COSTO POR EDIFICIO</b>	<b>Q 76,530.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q 2,391.56</b>
DOS EDIFICIOS	2
<b>COSTO TOTAL</b>	<b>Q 153,060.00</b>



**PRESUPUESTO DE PORTAL DE INGRESO**

No.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	CIMIENTO CORRIDO	ML	32	450.00	Q 14,400.00
2	COLUMNAS	ML	16	320.00	Q 5,120.00
3	MUROS DE MAMPOSTERÍA	M2	82	210.00	Q 17,220.00
4	VIGAS	ML	36	740.00	Q 26,640.00
5	INSTALACIÓN HIDRAÚLICA	UNIDAD	2	450.00	Q 900.00
6	INSTALACIÓN SANITARIA	UNIDAD	2	650.00	Q 1,300.00
7	INSTALACIÓN AGUA PLUVIAL	UNIDAD	4	650.00	Q 2,600.00
8	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	UNIDAD	4	550.00	Q 2,200.00
9	PISO INTERIOR Y EXTERIOR	M2	12	275.00	Q 3,300.00
10	AZULEJO	M2	16	275.00	Q 4,400.00
11	PUERTAS	UNIDAD	2	1200.00	Q 2,400.00
12	VENTANAS	UNIDAD	6	1250.00	Q 7,500.00
13	ARTEFACTOS SANITARIOS	UNIDAD	2	800.00	Q 1,600.00
14	PINTURA	M2	385	45.00	Q 17,325.00
15	CONTRAFUERTES	UNIDAD	4	550.00	Q 2,200.00
16	TECHOS	M2	68	450.00	Q 30,600.00

1

<b>SUB TOTAL</b>	<b>Q 139,705.00</b>
<b>COSTO M2</b>	<b>Q 2,054.49</b>





5 Cronograma de ejecución

FASE		MESES																	
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
<b>SUPERINTENDENCIA ADMINISTRACION TRIBUTARIA</b>																			
1	CIMENTACIÓN Y MUROS																		
2	CUBIERTA																		
3	INSTALACIONES																		
4	ACABADOS																		
<b>DIRECCION GENERAL DE MIGRACION E INGLIAT</b>																			
1	CIMENTACIÓN Y MUROS																		
2	CUBIERTA																		
3	INSTALACIONES																		
4	ACABADOS																		
<b>ANDEN DE IMPORTACION Y EXPORTACION</b>																			
1	PLATAFORMA																		
2	CIMENTACIÓN Y MUROS																		
3	CUBIERTA																		
4	INSTALACIONES																		
5	ACABADOS																		
<b>MODULO DE DORMITORIOS</b>																			
1	CIMENTACIÓN Y MUROS																		
2	CUBIERTA																		
3	INSTALACIONES																		
4	ACABADOS																		





## 6 Evaluación de impacto ambiental

Como complemento a la investigación que se ha estado desarrollando se hace mención de varios factores que tienen cierto tipo de impacto ambiental sobre el lugar donde se desarrollará el proyecto del puesto de servicios fronterizos.

Se debe mencionar que estos factores sólo se toman en cuenta para dar un parámetro general de la incidencia del proyecto. Ya que un estudio de esta naturaleza requiere de un equipo multidisciplinario especializado en este tipo de proyectos.

La construcción del puesto de servicios fronterizos en la aldea Gracias a Dios, Nentón - Huehuetenango. Traerá impactos ambientales positivos y negativos.

Este análisis evaluará (en términos generales) el impacto ambiental del puesto de servicios fronterizos de la aldea Gracias a Dios, Nentón - Huehuetenango.

Se identifican las posibles acciones que causan efectos ambientales alterando el medio ambiente.

Se proponen medidas que disminuyan los posibles impactos negativos del proyecto sobre el medio ambiente, así como incrementar el impacto positivo del mismo.

### Utilización de los recursos naturales.

El diseño se adapta a la topografía del lugar para evitar movimientos mayores de tierra.

El agua que servirá para la construcción del proyecto será captada del ramal principal de la aldea Gracias a Dios, lo que implicará un impacto negativo en cuanto a la distribución de agua.

La vegetación del sector no se utilizará para ningún fin, debido a que en su mayoría son matorrales y pastos.

### Situación ambiental del área de influencia (perfil ambiental)

Actualmente el área de influencia no posee ningún tipo de alteración, ya que el suelo tiene su topografía original, el aire se mantiene limpio de contaminación por humo de industria o automóviles, la vegetación existente se mantiene en su estado natural, la forma urbana no ha sido alterada y los aspectos sociales se mantienen constantes.

El escenario ambiental será modificado por el cambio de uso del suelo, pues actualmente el solar se encuentra baldío y con la construcción sufrirá una transformación en las actividades que se realizarán en el.

### Matriz de interacción.

Se presenta una matriz de interacción, que permite relacionar las actividades generales del proyecto, con los factores ambientales del entorno o medio afectado; la cual constituye una combinación de los métodos ambientales y de interacción, como el planteado por la matriz de Leopold, modificada para este estudio. (Ver matriz en página siguiente).

Interpretación de impactos ambientales generados por el proyecto.

### Fase de construcción.

Durante la ejecución del proyecto se tendrán varios tipos de impacto sobre el entorno, los cuales se describen a continuación.

### Suelo:

La topografía será modificada moderadamente, pues no se harán grandes movimientos de tierra, como se mencionó anteriormente el diseño se adapta a las curvas de nivel de éste, lo que no generará un impacto negativo en el entorno.

Para el caso del proyecto propuesto, en general se considera que ocasionará impactos negativos no significativos y de carácter temporal reversibles, pues se tiene planificado y programado una ejecución y manejo adecuado y controlado de esta fase constructiva, tomando en consideración todas las obras de protección necesarias para evitar problemas al sector del área del proyecto.

**Aire.**

Será contaminado temporalmente por el polvo ocasionado, u por el ruido del transporte de materiales y maquinaria de trabajo

**Agua.**

Este aspecto tendrá un impacto negativo ya que el abastecimiento será desde el ramal principal de la aldea, lo que ocasionará una disminución en su caudal.

**Flora y fauna.**

No se alterará o modificará ningún ecosistema que se considere de importancia o de fragilidad ambiental significativas. Por tratarse de una zona de uso múltiple que no ha sido intervenida.

**Sector urbano.**

Las condiciones del paisaje serán modificadas, sufriendo un impacto negativo de tipo temporal y reversible. Para evitar un impacto negativo en las vías existentes es necesario implementar antes de la ejecución del proyecto la vía propuesta de acceso al terreno.

**Aspectos sociales.**

Se generará un impacto negativo en cuanto a densidad poblacional de la aldea, derivado de la concentración de personal que trabaje en el proyecto, así como el tránsito de vehículos de transporte de materiales y de los trabajadores.

Se incrementará la generación de desechos sólidos provenientes del proyecto en ejecución. Sin embargo, estos impactos son de tipo temporal, mientras dure la etapa de construcción.

**Fase de operación.**

Las actividades que se realizarán dentro del proyecto determinan la fase de operación del mismo, ocasionando estos varios impactos sobre el entorno, los cuales se mencionan a continuación:

**Suelo:**

No se tiene ningún tipo de impacto negativo ni positivo. Debido a que las plataformas de nivel de los diferentes edificios están ubicadas de tal forma que permitan el drenaje de las aguas de lluvia evitando empozamientos.

**Aire.**

Sufrirá un impacto negativo debido al incremento del transporte vehicular, generado por el humo que estos producen, así como el incremento del ruido de motores, personas y maquinaria.

**Agua.**

Para evitar un impacto negativo permanente en los cuerpos de agua subterránea se propone la realización de plantas de tratamiento de aguas servidas.

Se debe construir un pozo de abastecimiento de agua exclusivamente para el puesto de servicios fronterizos, y con ello evitar un impacto negativo en la red de distribución de agua potable de la aldea Gracias a Dios.

La captación del agua de lluvia se hará de manera superficial, la cual se infiltrará en el mismo terreno en forma natural.

**Sector urbano.**

Las vialidades de la aldea no serán modificadas, pues se propone una vía de acceso al puesto de servicios fronterizos, lo que evitará un congestionamiento vehicular en el caso urbano.



**Paisaje, imagen urbana y aspectos visuales.**

El paisaje será modificado a consecuencia del tendido de la red eléctrica, la creación de una nueva vía, y puntualmente por la construcción del puesto de servicios fronterizos, que por el tamaño será visible desde distintos puntos del entorno.

Por otro lado, es claro que debe tenerse un criterio técnico - urbanístico - arquitectónico y ambiental bien claro, que permita hacer un plan de desarrollo urbano que impacte de forma moderada este tipo de aspectos.

**Aspectos sociales.**

**Salud:**

Derivado de la contaminación del aire a causa del humo vehicular la salud de los pobladores sufrirá un impacto negativo, ocasionando enfermedades respiratorias.

**Cuadro No. 21  
Identificación de impactos ambientales:**

Medio Físico y Socioeconómico	Fase Ejecución		Fase Operación	
	Identificación	Valoración	Identificación	Valoración
Calidad del aire	Polvo	Mediano temporal	Emisión de gases vehiculares	Bajo permanente
Contaminación del agua	No habrá contaminación	Nulo	Aguas residuales	Bajo permanente
Contaminación del suelo	Excavación en el terreno	Bajo	Residuos sólidos	Bajo
Imagen urbana	Alteración del paisaje urbano	Bajo y temporal	Cambia la imagen urbana	Mediano permanente
Ruido	Maquinaria y equipo	Bajo y temporal	Tránsito vehicular	Mediano permanente
Salud	Accidentes laborales	Bajo	Tránsito vehicular Enfermedades respiratorias	Bajo permanente

Fuente: Elaboración propia.

**Cuadro No. 22  
Medidas de mitigación:**

Aspectos	Fase de ejecución	Fase de operación
Suelo	Ninguna	Ninguna
Aire	Ninguna	Regular emanaciones de humo de automotores.
Agua	Construcción de pozo mecánico	Construcción de pozo mecánico
Flora y fauna	Ninguna	Ninguna
Sector urbano	Construcción de vía de acceso.	Construcción de vía de acceso.
Salud	Ninguna	Regular emanaciones de humo de automotores.

Fuente: Elaboración propia.



C A S O S  
A N E X O S  
A N A L O G O S



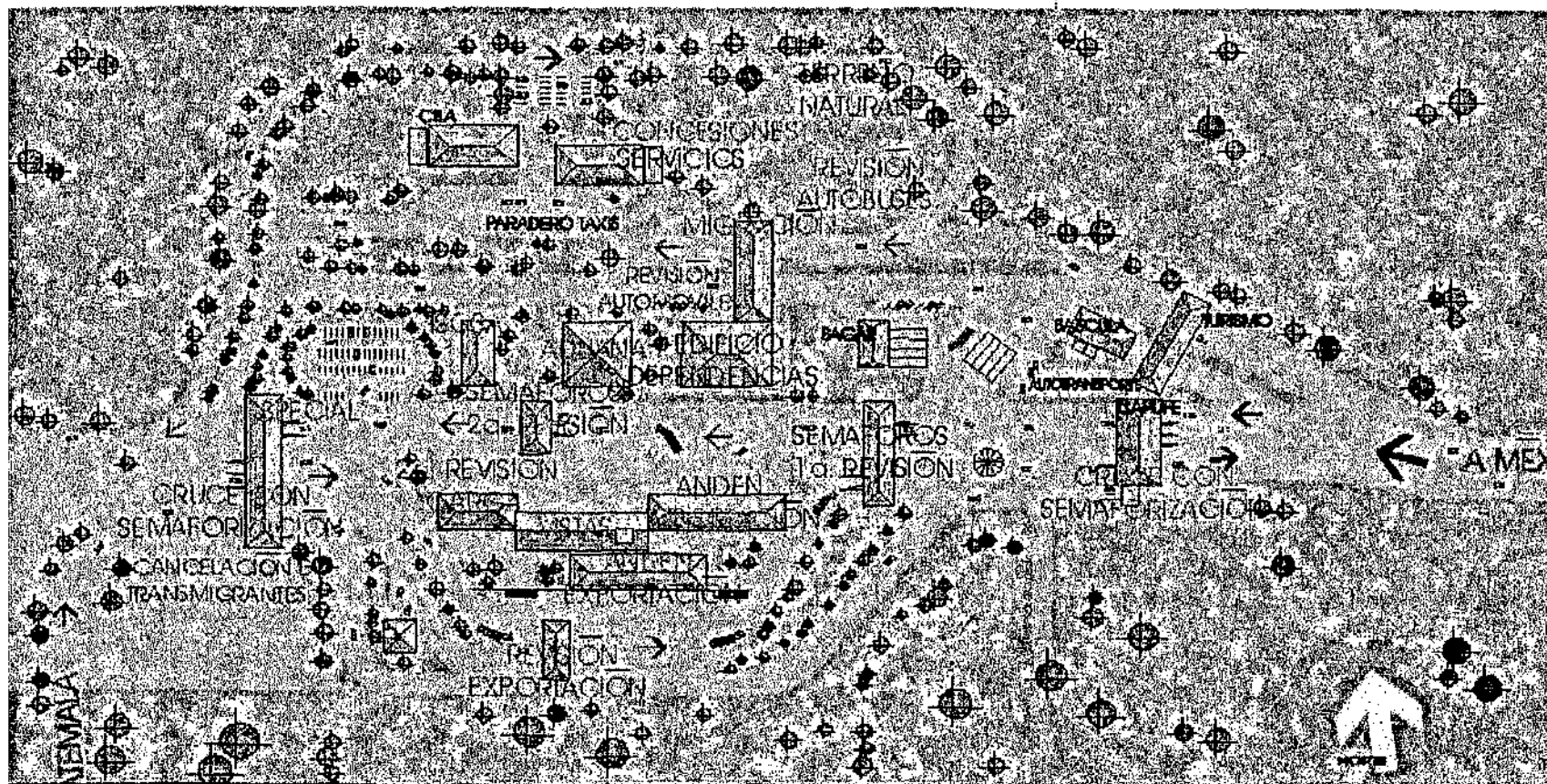
**Casos Análogos**

A continuación se presentan tres casos análogos, que se analizaron en cuanto a circulaciones y servicios prestados, para determinar las mismas en la propuesta de diseño antes desarrollada.

Esto con el fin de tener un panorama más amplio en cuanto a este tipo de proyectos.

**Paso Fronterizo Suchiate II - México**

Al final del análisis de estos tres pasos fronterizos se obtuvo información en cuanto a las necesidades físicas del proyecto, utilizando el paso fronterizo Suchiate II, ubicado del lado mexicano, cuya vocación es comercial y en menor grado turístico, así como el paso fronterizo guatemalteco Juan Luis Lizarralde, con sus mismas características, y para complementar esta información se tomó el paso fronterizo de Ciudad Hidalgo en México, que colinda con el paso guatemalteco Tecún Umán, cuya vocación es turística en ambos casos.



En el puesto de servicios fronterizos Suchiate II del lado Mexicano se observaron las diferentes circulaciones que existen, y los diferentes servicios que se brindan en este caso.

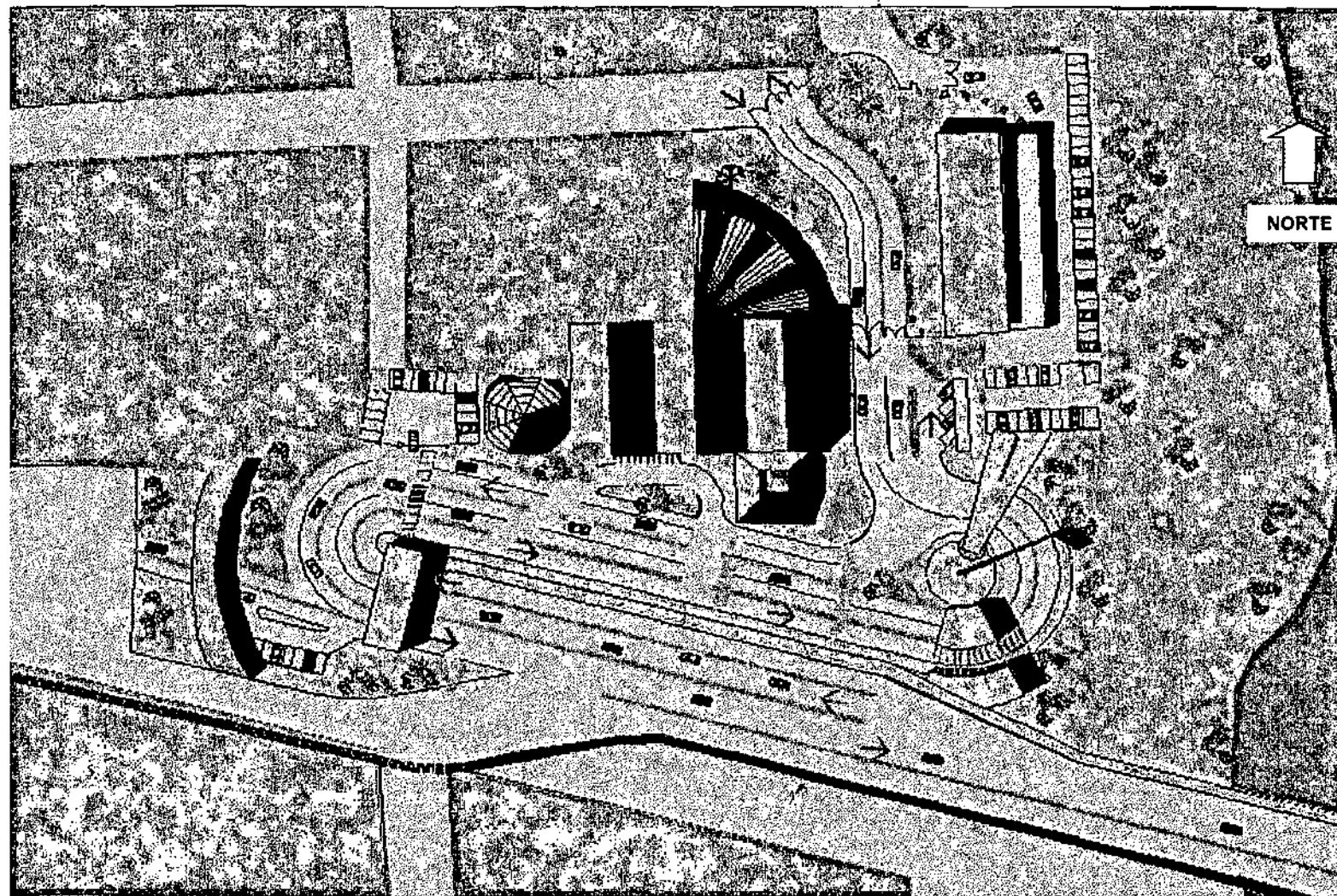
Se observó además la magnitud del proyecto, que es mixto, comercial y turístico, y sirve de enlace para conectar con el puesto de servicios fronterizos Juan Luis Lizarralde.

Las circulaciones fueron resueltas independientemente, sin mezclar comercio y turismo.





Paso Fronterizo Ciudad Hidalgo - México



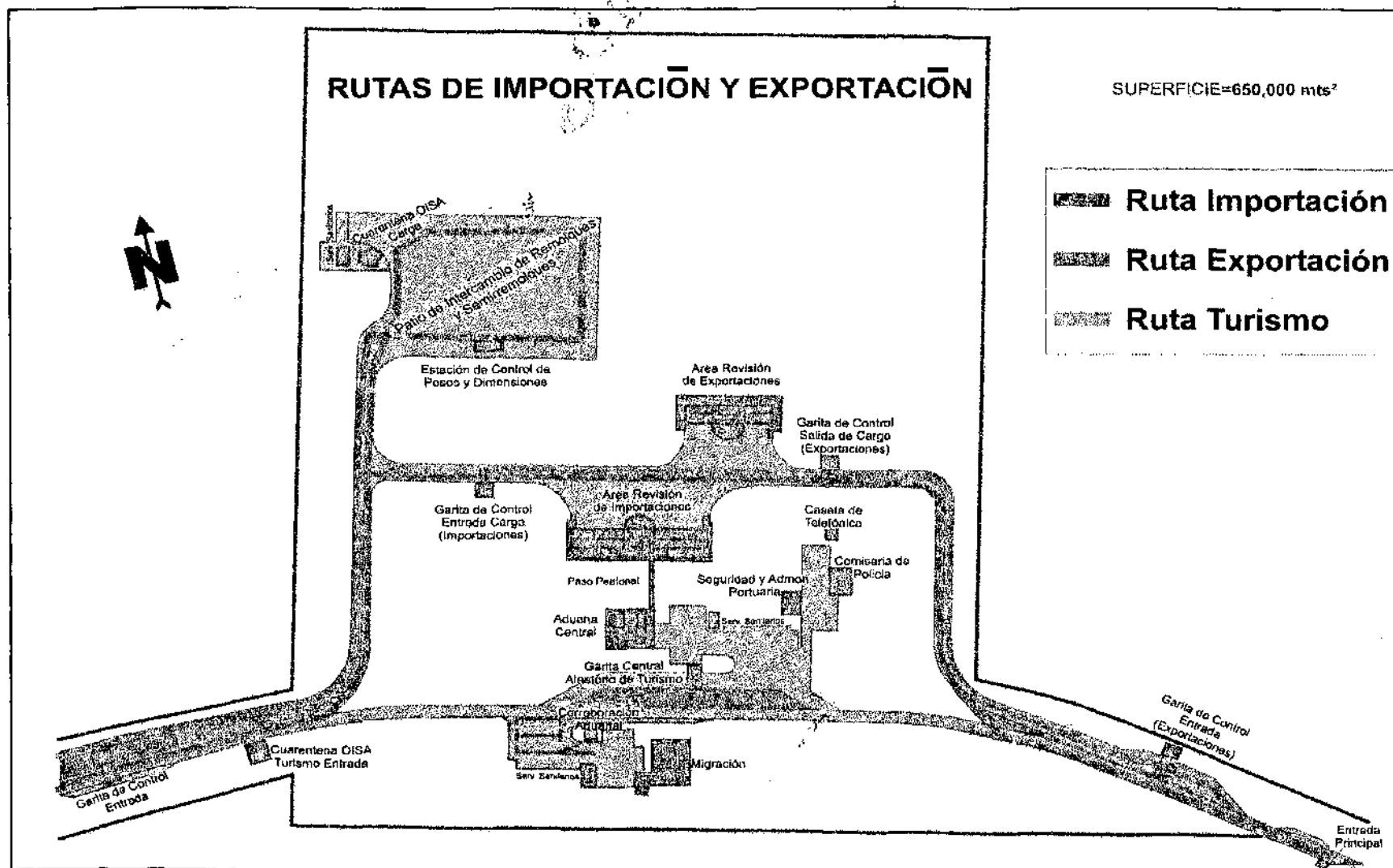
En este caso se observo como funcionan un paso fronterizo, netamente turístico, y las circulaciones que se deben tener.

Se observo las diferentes instituciones y edificaciones con que cuentan, y el tipo de servicio que prestan.



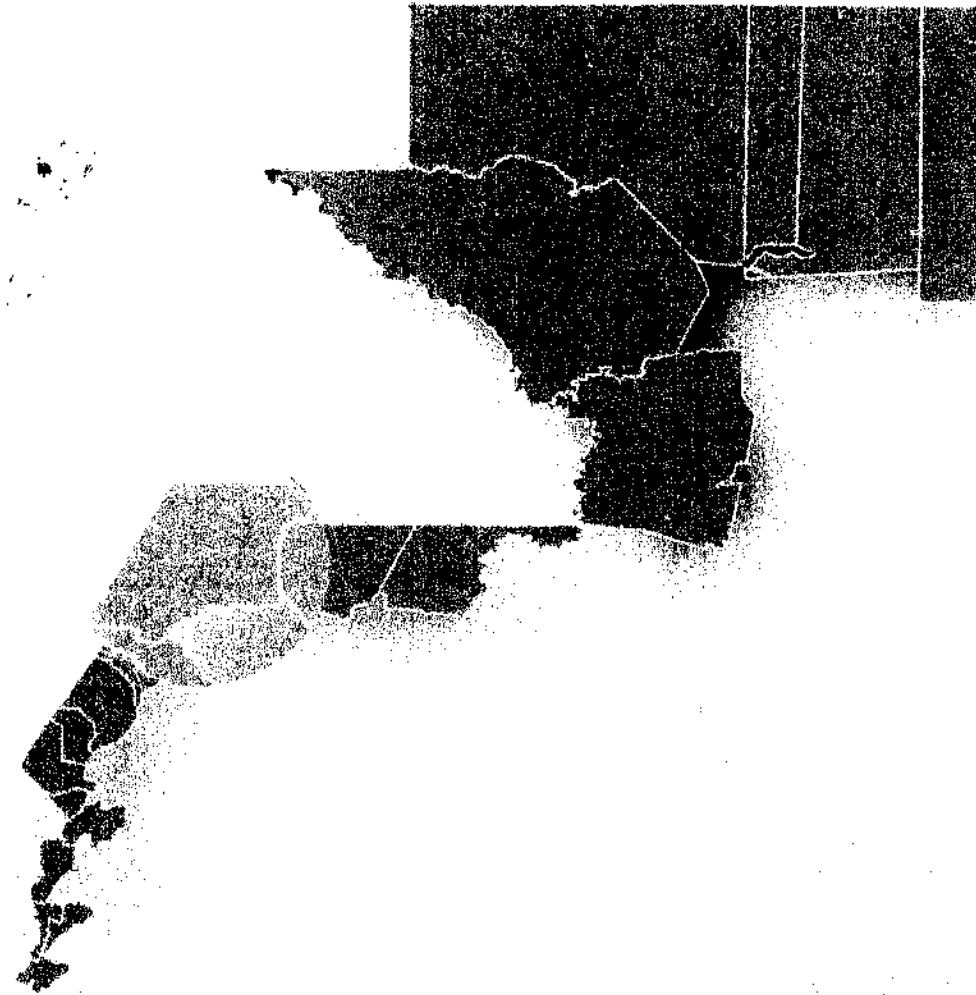


Paso Fronterizo Juan Luís Lizarralde - Guatemala



Este es el puesto de servicios fronterizos mas completo del territorio guatemalteco.

Aquí se observaron las diferentes actividades que se realizan dentro de éste, destacándose la circulación de comercio, que es tratada independientemente de l



# APÉNDICES



Cuadros de Resumen de Caracterización

No	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>A</b>	<b>CARACTERÍSTICAS FÍSICAS</b>				
	UBICACIÓN		REGIÓN VII O NOR-OCCIDENTAL	MINICIPIO NÚMERO 20 , MICRO REGIÓN V	MICRO REGION V
	CABECERA DEPARTAMENTAL		HUEHUETENANGO		
	EXTENSIÓN	KM 2	7,403 KMS CUADRADOS	767.298 KM2	146
	DISTANCIA DE LA CAPITAL A :	KM		374	299
	PLANIMETRÍA PREDOMINANTE	TIPO	VARIADO	SUPERFICIALES Y PROFUNDOS	SÓLIDO, QUEBRADO
	LÍMITES Y COLINDANCIAS				
	AL NORTE		República de México	República de México	MEXICO
	AL ESTE		El Quiché	SAN MATEO IXTATÁN	LA TRINIDAD
	AL OESTE		República de México	República de México	MÉXICO
	AL SUR		San Marcos, Quetzaltenango y Totonicapán	MAZATENANGO	EL ESPINO
	UBICACIÓN		NOR-OCCIDENTE	NOR-OCCIDENTE	NOR-OCCIDENTE
	VIAS DE COMUNICACIÓN CARRETERAS				
			TIPO DE CARRETERA DELA CIUDAD CAPITAL A LA CABECERA DEL DEPARTAMENTO	TIPO DE CARRETERA DELA CIUDAD CAPITAL A LA CABECERA DEL MUNICIPIO	TIPO DE CARRETERA DEL MUNICIPIO A LA ALDEA
	ASFALTO	KM	269	116	22
	TERRACERÍA	KM			18
	BRECHA	KM			
	TIERRA	KM			
	TIEMPO MEDIO DE RECORRIDO	HORAS	3	2	1
	LATITUD	GRADOS	15° 19' 14"	15° 48' 05"	16°02'35"
	LONGITUD	GRADOS	91° 28' 13"	91°45' 15"	91°44'57"
	ALTURA SOBRE EL NIVEL DEL MAR	METROS SNM	1901.64	800	



No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>B</b>	<b>HIDROGRAFÍA</b>			
	PRECIPITACIÓN MEDIA ANUAL	1000 / 2000	800 / 1000	800 / 1000
	RÍOS	Chixoy Lacantún Cuilco Selegua	Río Pojom Río Catalina Río Lagartero Río Nentón	Algunas quebradas que tienen caudal en tiempos de invierno,
	LAGUNAS		Laguna Yolnabaj	
<b>C</b>	<b>OROGRAFÍA</b>			
	SIERRAS	Los Cuchumatanes Shemal		
	MONTAÑAS	Chanco Cuilco		
	CERROS			
<b>D</b>	<b>GEOLOGÍA</b>	<b>CAPAS ROJAS</b>		
	TIPOS	Carbonatos neocomianos Grupo Yojoa Fallas geológicas Sedimentos volcánicos Roca	Muy poco profundos Textura deficiente	



No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>D-1</b>	<b>USO DEL SUELO POTENCIALIDAD</b>			
	AGRÍCOLA		Agricultura de subsistencia	
	FORESTAL			
<b>D-2</b>	<b>USO DEL SUELO URBANO</b>			
	VIVIENDA	10962 vivienda moderna	59 % ranchos 41 % vivienda moderna	
	COMERCIAL	SI	Si	Si
	INDUSTRIAL	SI	No	No
	ÁREAS VERDES O PARQUES	SI	Si (parque, áreas verdes)	Si (área comunal)
	EDIFICIOS PÚBLICOS	SI	TSE., Ministerio de Salud, Bienestar Social, PNC,	Migración,
	ESCUELAS	Escuelas, institutos, diversificado	Escuelas e institutos	Escuelas
	MERCADO	Si	Si (de plaza)	Si (de plaza)
	HOSPITAL	Si		
	CENTRO DE SALUD		Si	
	PUESTO DE SALUD			Si
	CEMENTERIO	Si	Si	Si
	EDIFICIO MUNICIPAL	Si	Si	No
	OFICINAS SEVICIOS PÚBLICOS	Si	Si	No



No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>E</b>	<b>DEMOGRAFIA</b>				
	<b>POBLACIÓN</b>	Habitantes	960,435	25,224	1200
	URBANA	Habitantes	190,332		
	RURAL	Habitantes	770,103		286
	<b>SEXO</b>				
	HOMBRE	Habitantes	482,542	12,864	52%
	MUJERES	Habitantes	477,893	12,360	48%
	DENSIDAD DE POBLACIÓN	Hab./ km2	130		
	<b>POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA</b>	Habitantes	167,494	5,421	
	URBANA	Habitantes	24,727		
	RURAL	Habitantes	142,767		
	HOMBRES URBANO	Habitantes	19,500		
	HOMBRES RURAL	Habitantes	129,971	5,045	260
	MUJERES URBANO	Habitantes	5,227		
	MUJERES RURAL	Habitantes	12,796	376	26
<b>G</b>	<b>CULTURA E IDENTIDAD</b>				
	<b>GRUPO ÉTNICO</b>				
	INDÍGENAS	%	63.8	72	
	NO INDÍGENAS	%	26.2	22	
	IGNORADOS	%		2	
	<b>IDIOMA</b>				
			Mam		
			Tectiteco		Español
			El chuj	El chuj	
			Popti	Popti	
	<b>COSTUMBRES Y TRADICIONES</b>		Danza traicional		
	<b>ORIGEN ETIMOLÓGICO</b>		Shinabajul (entre barrancos)	"San Benito Nentón"	



No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>H</b>	<b>INDICADORES SOCIALES</b>				
<b>H-1</b>	<b>EDUCACIÓN</b>				
	TASA DE INCORPORACIÓN AL SISTEMA	%	40.41	6162	
	HOMBRES	%	40.41	3437	
	MUJERES	%	38.96	2705	
	TASA DE REPITENCIA				
	HOMBRES	%	15.62		
	MUJERES	%	15.58		
	TASA DE RETENCIÓN	%	90.33		
	TASA DE DESERCIÓN	%	9.67		
	TOTAL DE ESTABLECIMIENTOS PRIMARIA	Escuelas	822		
	PÚBLICOS	Escuelas	566	74	3
	PRIVADOS	Escuelas	250	2	
	NÚMERO DE MAESTROS	Maestros	3,175	225	
	TASA NETA DE ESCOLARIDAD POR GÉNERO	%	84.44		
	HOMBRES	%	82.26		
	MUJERES	%	82.54		
	INSCRIPCIÓN PRIMARIA	Alumnos	113,844.00		
	PÚBLICO	Alumnos	113,844.00		
	PRIVADOS	Alumnos	4.00		
<b>H-2</b>	<b>VIVIENDA</b>	Unidades	75,738.00	58 % (rancho tradicional)	
	INSTALACIÓN AGUA			42 % (vivienda moderna)	
	SI	%	65.60		85 92
	NO	%	34.40		15 8
	INSTALACIÓN DE DRENAJE SANITARIO				
	SI	%	41.10		88 12
	NO	%	58.90		12 88
	INSTALACIÓN ELECTRICA				
	SI	%	27.80		86 96
	NO	%	72.20		14 4



APENDICE

No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	UNIDAD DE MEDIDA	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
H-3	<b>SALUD</b>				
	<b>CASOS DE MORBILIDAD</b>				
					16931
	RUBEOLA	Unidad	8.00	Parasitismo intestinal (927)	
	TOSFERINA	Unidad	12.00	Resfrió común (732)	
	SIDA	Unidad	2.00	Neumonía (563)	
	COLERA	Unidad	5.00	Amigdalitis (549)	
	DIARREA	Unidad	35,745.00	Síndrome diarreico A. (538)	
	MALARIA	Unidad	7,615.00	Enfermedad péptica (210)	
	DENGUE	Unidad	854.00	Dermatosis (316)	
	NEUMONÍA	Unidad	15,508.00	Amebiasis (298)	
				Anemia (205)	
				Sepsis urinaria (141)	
				Resto de causas (2516)	
	<b>CASOS DE MORTALIDAD</b>				
	NEONATAL	Unidad	6.13	0	
	POSTNEONATAL	Unidad	20.82	1066	
	INFANTIL	Unidad	26.95	7	
	MATERNA	Unidad	152.15	1	
	DIARREA	Unidad	4.80		
	NEUMONIA	Unidad	12.34		
	DESNUTRICIÓN	Unidad	1.33		
	<b>MORTALIDAD MENOS DE 1 AÑOS</b>				
	DIARREA	Unidad	3.54		
	NEUMONÍA	Unidad	9.93		
	<b>COBERTURA VACUNACIÓN NIÑOS &lt; 1 AÑO</b>				
	BCG	Unidades	86.86		
	OPV3	Unidades	80.03		
	DPT3	Unidades	80.16		
	VAS	Unidades	72.71		
	TTE/MEF	Unidades	4.53		
	TTE/EMBARAZADAS	Unidades	27.56		





No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	GRÁFICA	UNIDAD DE MEDIDA	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
<b>I</b>	<b>ECONOMÍA Y PRODUCCIÓN</b>					
	<b>AGRICULTURA</b>					
<b>I-1</b>	<b>PRODUCCIÓN INDUSTRIAL</b>					
				Empresas	Microempresas	Microempresas
				Maquilas	Carpinterías	Tiendas
				Reconstructoras de motores	Zapaterías	Farmacias
				Fabricas de block y ladrillo	Carnicerías	Comercio informal
<b>I-2</b>	<b>PRODUCCIÓN ARTESANAL</b>					
	ELABORACIÓN DE TELAS					
	MORRALES			Alfarería		
	BOLSAS					
	GORRAS					
<b>I-3</b>	<b>CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA TIERRA</b>					
	NIVEL VI PARA FINES FORESTALES					
	NIVEL VII TIERRA NO APTA PARA CULTIVO					
<b>I-4</b>	<b>TURISMO</b>					
	LAGUNA DE LEMOA				Laguna yolnabaj	
	CERRO PASCUAL ABAJ				Laguna el quetzal	
	BALNEARIOS CHOCOYA Y PACHITA				Río lagartero	
	RIO AGUA TIBIA Y EL CHORRO				Gruta Hoyo Cimarrón	Gruta Hoyo Cimarrón
	MUSEO DE ARTE PREHISPÁNICO				Pozos de k'en santo	



No.	DESCRIPCIÓN DEL INDICADOR	DEPARTAMENTO DE HUEHUETENANGO	MUNICIPIO DE NENTÓN	ALDEA GRACIAS A DIOS
J	MEDIO AMBIENTE		RÍO NENTÓN Y SUS POZAS	
	ÁREAS PROTEGIDAS	no cuenta con áreas protegidas	Se está haciendo un estudio para que una parte de la Sierra de las Minas sea protegida	
	CLIMA	variedad de climas	bosque sub tropical cálido; bosque húmedo sub tropical templado	Seco sub tropical cálido
	TEMPERATURA MÍNIMA	12 grados centígrados	24 grados centígrados	
	TEMPERATURA MÁXIMA	18 grados centígrados	30 grados centígrados	
	TEMPERATURA PROMEDIO ANUAL	15 grados centígrados	24 grados centígrados	
	PISO ECOLÓGICO		sub tropical calido	

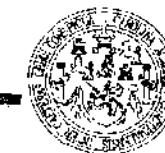


CUADROS DE FACTORES DE PONDERACIÓN

FACTORES FÍSICOS Y NATURALES											
	TAMAÑO	TOPOGRAFÍA	SUELO	SUBSUELO	HIDROGRAFÍA	VEGETACIÓN	MICROCLIMA	PAISAJE	COSTO	FACTOR DE PONDERACIÓN	
TAMAÑO	1	1	0	0	1	1	1	1	0	5	0.13888889
TOPOGRAFÍA	0	1	0	0	1	0	1	1	0	4	0.11111111
SUELO	0	0	0	0	0	0	1	1	1	3	0.08333333
SUBSUELO	1	1	1	1	1	0	1	1	1	7	0.19444444
HIDROGRAFÍA	1	0	1	0	0	0	1	1	0	4	0.11111111
VEGETACIÓN	0	1	1	1	1	0	1	1	1	7	0.19444444
MICROCLIMA	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0.02777778
PAISAJE	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
COSTO	1	1	0	0	1	0	1	1	0	5	0.13888889
	3	4	5	1	4	1	7	8	3	36	1

FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACIÓN							
	ASPECTO LEGAL	SISTEMA DE APOYO	ACCESIBILIDAD	USO DEL SUELO	EQUIPAMIENTO	FACTOR DE PONDERACIÓN	
APECTO LEGAL	1	1	1	1	1	4	0.4
SISTEMA DE APOYO	0	0	0	0	1	1	0.1
ACCESIBILIDAD	0	1	0	1	1	3	0.3
USO DEL SUELO	0	1	0	0	1	2	0.2
EQUIPAMIENTO	0	0	0	0	0	0	0
	0	3	1	2	4	10	

FACTORES NATURALES							
	AIRE	AGUA	SUELO	RUIDO	ECOSISTEMA	FACTOR DE PONDERACIÓN	
AIRE	0	1	0	0	0	1	0.1
AGUA	1	1	1	1	1	4	0.4
SUELO	0	0	0	0	0	0	0
RUIDO	1	0	1	0	0	2	0.2
ECOSISTEMA	1	0	1	1	0	3	0.3
	3	0	4	2	1	10	



FACTORES SOCIALES													
	CONGESTIÓN URBANA	CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA	USO DEL TERRITORIO	ALTERACIÓN DEL PAISAJE	ALTERACIÓN DEL ESTILO VIDA	CAMBIO DE POBLACIÓN	EMPLEO	ECONOMÍA	LUGARES HISTÓRICOS	INCIDENCIA VIVIENDA	IDENTIDAD CULTURAL		FACTOR DE PONDERACIÓN
CONGESTIÓN URBANA		1	0	1	1	0	0	0	0	1	1	5	0.090909091
CAMBIO DE CALIDAD DE VIDA	0		0	1	0	0	0	0	0	1	1	3	0.054545455
USO DEL TERRITORIO	1	1		1	1	0	0	0	0	1	1	6	0.109090909
ALTERACIÓN DEL PAISAJE	0	0	0		0	0	0	0	0	0	1	1	0.018181818
ALTERACIÓN DEL ESTILO VIDA	0	1	0	1		0	0	0	0	0	1	3	0.054545455
CAMBIO DE POBLACIÓN	1	1	1	1	1		1	0	0	0	1	7	0.127272727
EMPLEO	1	1	1	1	1	0		0	1	1	1	8	0.145454545
ECONOMÍA	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	10	0.181818182
LUGARES HISTÓRICOS	1	1	1	1	1	1	0	0		1	1	8	0.145454545
INCIDENCIA VIVIENDA	0	0	0	1	1	1	0	0	0		1	4	0.072727273
IDENTIDAD CULTURAL	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0
				0	0								



## Conclusiones y Recomendaciones

### Conclusiones

- Se determinó con base en los análisis realizados que el paso fronterizo Gracias a Dios, es de vocación turística, visualizada a partir de la confirmación de la construcción de la Franja Transversal del Norte y su conexión con las rutas turísticas mexicanas en el estado de Chiapas.
- Dadas las políticas actuales de Gobierno, orientadas a mejorar la calidad y cantidad en los aspectos tributarios, este proyecto debe cumplir con los requerimientos de las instituciones que intervienen en este proyecto.
- En términos cualitativos, es importante, mostrar una imagen moderna y ordenada en el ingreso de personas al país, lo cual se logra con la propuesta arquitectónica y urbanística de este proyecto.
- Se determinó que no existen instalaciones adecuada para el funcionamiento del paso fronterizo.
- Se determinó que no existe ningún tipo de zonificación urbana en la aldea Gracias a Dios.

### 1. Recomendaciones

- Llevar los servicios básicos de infraestructura al área propuesta para el proyecto como agua, luz, drenaje sanitario y pluvial.
- Elaborar un reglamento de ordenamiento urbano y de construcción para la aldea Gracias a Dios dentro de marco legal realizado por la corporación municipal de Nentón.
- Para la realización del proyecto se debe negociar el terreno con el comité de vecinos de la aldea.
- Elaborar proyectos de apoyo en la aldea, tales como, servicios para turistas, servicios financieros (bancos), telecomunicaciones, mejoramiento en los centros de educación orientada hacia la industria turística, mejorar la infraestructura vial para la creación de rutas turísticas dentro del municipio de Nentón.
- Crear zonas de reserva natural con vocación turística, dentro del municipio de Nentón.



### Fuentes de Consulta

#### Primarias

- Instrumentos para Visita de Campo, Elaboración Propia.
- Comité de vecinos pro tierras:
- Comité de vecinos de aguas
- Municipalidad de Nentón - Huehuetenango, Administración 2000 – 2004
- Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN) Arq. Luis Ovando Lavagnino.
- Secretaria General de Planificación (SEGEPLAN) sede Regional en Huehuetenango

#### Secundarias

- Pasos Fronterizos Guatemala-México, Marco Teórico Conceptual.
- Programa para el Desarrollo Sostenible en las Poblaciones Fronterizas Guatemala-México (PRODESFRO), Guatemala, Diciembre del 2,002.
- Catálogo de Municipios Fronterizos y sus Riesgos Sociopolíticos, EMA, Secretaria de Análisis Estratégico, Presidencia de la República, Guatemala, C.A.
- Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial.
- Desarrollo Urbano, Manual para la Zonificación Estratégica, Programa de Desarrollo Local IDM-GTZ Cooperación Técnica Paraguayo-Alemana.
- Configuración Histórica de la Región Fronteriza Guatemala-México.
- Minuta de la Novena Reunión del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos Guatemala-México, Guatemala 17 de Junio de 2,003.
- Perfil Sociopolítico Zona Fronteriza.
- Decreto Número 36-98, Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.
- Acuerdo para el Programa de Desarrollo Integral de Proyectos de Infraestructura a partir de la Zona Fronteriza.
- Convenio de Cooperación Turística.
- Acuerdo sobre cooperación para Combatir el Narcotráfico y la Fármaco dependencia.
- Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica entre el Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos y el Gobierno de la República de Guatemala.
- Acuerdo sobre cooperación para la Prevención y Atención en casos de Desastres Naturales, Secretaría de Relaciones Exteriores (Base de Datos de Tratados)

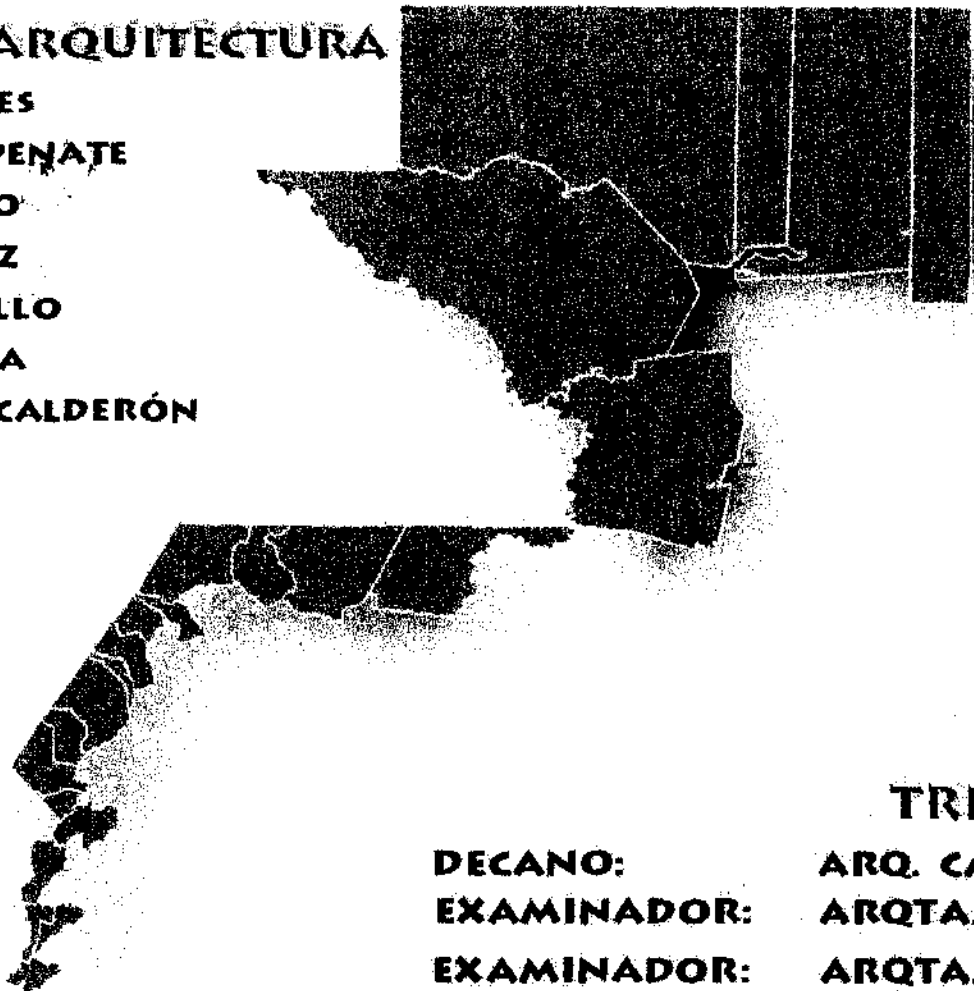
- Caracterización Municipal de Nentón – Huehuetenango, 2000.
- Plan de Desarrollo Municipal 2,001-2,010, Unidad Técnica Municipal, Nentón – Huehuetenango.
- Caracterización Departamental Huehuetenango – Guatemala, 2000.
- Información cartográfica municipio de Nentón – Huehuetenango, SEGEPLAN sede regional en Huehuetenango.

#### Terciarias

- Entendimiento mediante el cual se formaliza la creación del Grupo Binacional sobre Puertos y Servicios Fronterizos México - Guatemala, <http://tratados.ser.gob.mx/cgi-bin/imagenes.exe>.
- Fortalezas, Oportunidades y Amenazas en el PPP, Juan Manuel Venegas y Roberto Garduño, La Jornada, 17 de Abril de 2,001.
- <http://www.ciepac.org/bulletins/200-300/bolec312.htm>

## **JUNTA DIRECTIVA FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**DECANO:** ARQ. CARLOS E. VALLADARES  
**VOCAL I:** ARQ. JORGE A. GONZALEZ PEÑATE  
**VOCAL II:** ARQ. RAÚL E. MONTERROSO  
**VOCAL III:** ARQ. JORGE ESCOBAR ORTÍZ  
**VOCAL IV:** BR. HELLEN CAMAS CASTILLO  
**VOCAL V:** BR. JUAN PABLO SAMAYOA  
**SECRETARIO:** ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN

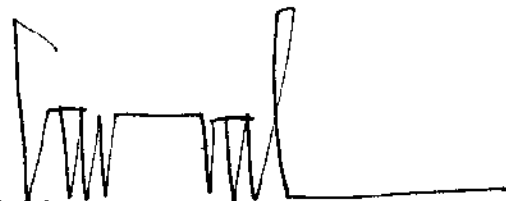


## **TRIBUNAL EXAMINADOR**

**DECANO:** ARQ. CARLOS E. VALLADARES  
**EXAMINADOR:** ARQTA. MABEL HERNÁNDEZ  
**EXAMINADOR:** ARQTA. ALBA FERNÁNDEZ  
**EXAMINADOR:** ARQ. MIGUEL ANGEL CHACÓN  
**SECRETARIO:** ARQ. ALEJANDRO MUÑOZ CALDERÓN  
**ASESORES:** ARQTA. MABEL HERNÁNDEZ  
ARQTA. MARIA ELENA MOLINA  
ARQ. JUAN LUÍS MORALES

**SUSTENTANTES:** SILVER LEONEL GIRÓN BARRERA  
JUAN JOSÉ GÓMEZ OSCAL

# IMPRIMASE



ARQ. CARLOS E. VALLADARES

DECANO:

SILVER LEONEL GIRÓN BARREDA

JUAN JOSÉ GÓMEZ OSCAL

SUSTENTANTES:

ARQTA. MABEL HERNÁNDEZ

ARQTA. MARÍA ELENA MOLINA

ARQ. JUAN LUIS MORALES

ASESORES:

