

USAC

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FARUSAC

FACULTAD DE ARQUITECTURA

CIFA

Centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura - CIFA -

“READECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE” ESQUIPULAS, CHIQUIMULA
Rigoberto Félix Hernández Paxtor

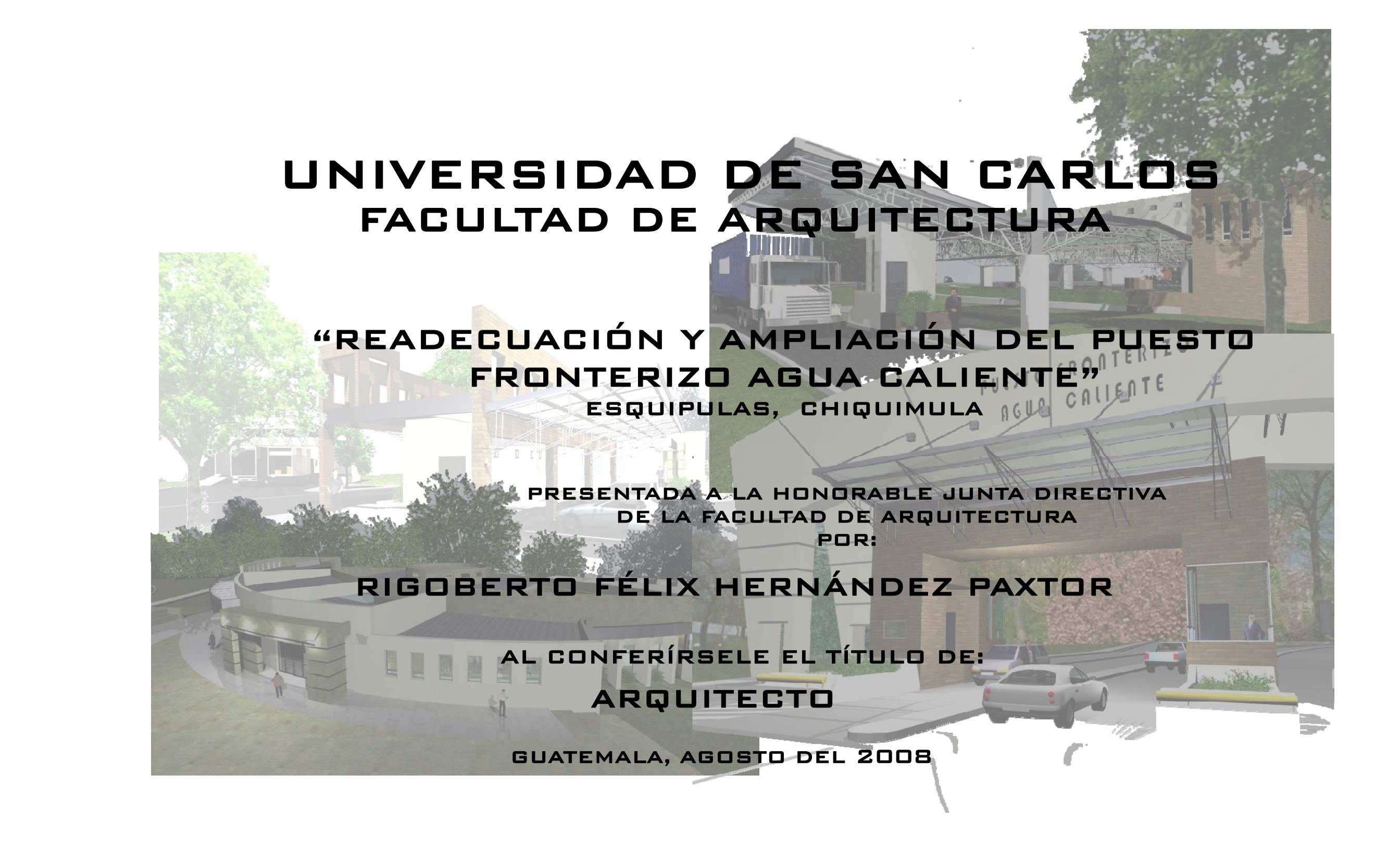


“READECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE”
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA



Rigoberto Félix Hernández Paxtor

Guatemala, agosto 2008

The background is a semi-transparent architectural rendering of a modern building complex. It features a large structure with a glass and metal facade, a brick building, and a parking area with a white truck and several cars. The scene is set in a landscaped area with trees and a clear sky.

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**“READECUACIÓN Y AMPLIACIÓN DEL PUESTO
FRONTERIZO AGUA CALIENTE”
ESQUIPULAS, CHIQUIMULA**

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

RIGOBERTO FÉLIX HERNÁNDEZ PAXTOR

**AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE:
ARQUITECTO**

GUATEMALA, AGOSTO DEL 2008

Junta Directiva
Facultad de Arquitectura
Universidad de San Carlos de Guatemala

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Vocal I: Arq. Sergio Mohamed Estrada Ruíz
Vocal II: Arq. Efraín de Jesús Amaya Caravantes
Vocal III: Arq. Carlos Enrique Martini Herrera
Vocal IV: Bach. Javier Alberto Girón Díaz
Vocal V: Bach. Omar Alexander Serrano De La Vega
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Tribunal Examinador

Decano: Arq. Carlos Enrique Valladares Cerezo
Examinador: Arq. Mábel Daniza Hernández Gutiérrez
Examinador: Arq. Alba Luz Fernández Sierra
Examinador: Arq. María Elena Molina Soto
Secretario: Arq. Alejandro Muñoz Calderón

Asesora:
Arq. Mábel Daniza Hernández Gutiérrez

Sustentante
Rigoberto Félix Hernández Paxtor



Al arquitecto del universo con su ayuda hoy estoy culminando esta fase de mi vida y por ayudarme a cumplir la promesa que le hice, de terminar la carrera, respaldar todas mis decisiones y enseñarme a esforzarme y ser valiente. Gracias por todo mi SEÑOR.

A MI ESPOSA E HIJO:

Maria y Josué, por todo el apoyo en mis noches de desvelo y por estar siempre ahí a mi lado, porque ven la vida con una hermosa sonrisa en su rostro, les amo.

A MIS PADRES:

A ese pastor de cabras y a esa niña que recogía leña en la montaña, que me hicieron comprender que con amor y esfuerzo se pueden cambiar las cosas, gracias papitos. Juan y Petrona

A MIS HERMANDOS:

Maria, Ofelia, Juan Carlos, Estuardo, Apolonia y Sasha (Descanse en paz) por su apoyo incondicional les amo.

A MIS ABUELOS:

Félix y María (Descanse en paz), Apolonia y Cruz (Descanse en paz)

A MIS TÍOS:

Que no menciono sus nombres por ser tantos, pero gracias por dame palabras de aliento para continuar.

A MIS SUEGRO:

Manuel e Hilma, por abrirme las puertas de su hogar y estar aconsejándome.

A LAS ARQUITECTAS:

Mábel Hernández, María Elena Molina y Alba Fernández, por tener paciencia y fe en mi trabajo, gracias.

AGRADECIMIENTOS ESPECIALES A:

A todos mis amigos del grupo de tesis, de trabajo, estudio y de la niñez, porque han sido una fuente de conocimiento e inspiración, aunque no los mencione por nombre, están siempre en mi corazón por ser parte fundamental en mi vida.

Gracias por todo.

Que el SEÑOR les Bendiga.



ÍNDICE GENERAL

CAPÍTULO I **Marco Conceptual**

INTRODUCCIÓN

	Antecedentes.....	3
1	Antecedentes Históricos.....	3
2	Relación Fronteriza Guatemala-Centroamérica.....	8
3	Relación Fronteriza Guatemala-Honduras.....	9
4	Situación Actual.....	10
5	Definiciones del Problema.....	11
6	Delimitación del Tema.....	12
7	Justificación.....	12
8	Objetivos.....	13
9	Resultados Esperados.....	13
10	Metodología.....	13
	Fase I metodología.....	14
	Fase II Integración de Capítulos.....	15
	Fase III Proceso de Diseño.....	15
	Flujograma Metodológico.....	16

CAPÍTULO II **Marco Teórico**

1	Territorio.....	18
2	Áreas Protegidas.....	19
3	Zonificación.....	19
4	Frontera.....	20
5	Límites.....	21
6	Planificación.....	22
7	Desarrollo.....	23
8	Urbanismo.....	24

CAPÍTULO III **Marco Legal**

I	Leyes.....	27
	1.1 Constitución de la República.....	27
	1.2 Código Municipal.....	27
	1.3 Ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente... ..	30
	1.4 Ley de Áreas Protegidas.....	31
	1.5 Desarrollo Urbano Rural.....	31
	1.6 Ley General de Descentralización.....	33
	1.7 Ley de Expropiación.....	33
2	Instituciones.....	34
	2.1 Superintendencia de Administración Tributaria SAT.....	34
	2.2 Aduana.....	34
	2.3 Ministerio de Gobernación.....	35
	2.4 Dirección General de Migración.....	37
	2.5 Instituto Guatemalteco de Turismo INGUAT.....	38
	2.6 Ministerio de Comunicaciones CIV.....	40
	2.7 Policía Nacional Civil PNC.....	41
	2.8 Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA.....	43
	2.9 Organismo intr. Regional de Sanidad Agropecuaria OIRSA.....	44
	2.10 Consejo Nacional de Áreas Protegidas CONAP.....	46
	2.11 Gremial de Exportadores de Guatemala AGEXPORT.....	46
	2.12 Ministerio de Relaciones Exteriores.....	47
3	Convenios y Acuerdos Internacionales.....	48
	3.1 Convenio para la Creación de un Org. Inter. Agrop.....	48
	3.2 Acuerdo sobre el Desarrollo Integral.....	48
	3.3 Convenio Básico de Cooperación Técnica.....	48
	3.4 Acuerdo s/ Cooperación para Prevención de Desastres... ..	48
	3.5 Acuerdo de Cooperación Turística.....	48
	3.6 Acuerdo sobre Cooperación para combatir narcotráfico... ..	49
	Acuerdos Centroamericanos	
	3.7 Acuerdo sobre el Establecimiento de la Reserva.....	49

ÍNDICE GENERAL

	3.8 Convenio entre Naciones Unidas.....	49		6	Propuesta de Zonificación.....	109
	3.9 Marco Legal Centro Americano.....	49		6.1	Propuesta de Comercio.....	109
	3.10 Marco Legal Transporte de carga.....	50		6.2	Zona de Viviendas.....	109
4	Proyecto de Infraestructura.....	50		6.3	Zona Institucional.....	109
	4.1 Plan Puebla-Panamá.....	50		6.4	Zona Educativa.....	109
	Conclusiones.....	51		6.5	Zona de Reforestación.....	109
				6.6	Estructura Vial.....	109
				6.7	Proyectos Complementarios.....	109
				7	Criterios y Normas de ordenamiento Urbano.....	110
				7.1	Objetivos Particulares.....	110
				7.2	Estructura Urbana.....	110
	CAPÍTULO IV				CAPÍTULO V	
	Caracterización				Análisis y proceso de diseño	
1	Caracterización del departamento de Chiquimula.....	53		1	Determinación de Área de Influencia.....	114
2	Caracterización del municipio de Esquipulas.....	56		1.1	Proyección de Población.....	114
	2.1 Antecedentes históricos de Esquipulas.....	56			Análisis del Entorno inmediato.....	114
	2.2 Análisis de aspectos físicos naturales.....	57		2	Vocación del Paso Fronterizo.....	122
	2.3 Aspectos Sociales.....	70		2.1	Plan Puebla Panamá.....	122
	2.4 Aspectos Económicos.....	71		2.2	Datos Estadísticos.....	125
	2.5 Infraestructura.....	76		3	Programa de Necesidades.....	127
3	Caracterización de la Aldea Atulapa.....	79		3.1	Determinación de Agentes y Usuarios.....	127
	3.1 Aspectos Físicos Naturales.....	79		3.2	Prefiguración.....	129
	3.2 Aspectos Sociales.....	86		4	Cuadros de Ordenamiento de Datos y Diagramas.....	133
	3.3 Aspectos Económicos.....	87			Cuadro de Ordenamiento de datos grandes áreas.....	133
	3.4 Infraestructura.....	88			Diagramas de grandes áreas.....	136
4	Caracterización Caserío Agua Caliente.....	90			Diagrama de Bloques.....	139
	4.1 Aspectos Físicos-Naturales.....	90		5	Propuesta de Terreno.....	140
	4.2 Aspectos Sociales.....	90		6	Criterios y Premisas de Diseño.....	148
	4.3 Aspectos Económicos.....	91				
	4.4 Infraestructura.....	92				
	Diagnóstico Pronóstico.....	94				
5	Análisis del entorno del paso fronterizo.....	104				
	Conflicto de uso actual del terreno.....	104				

ÍNDICE GENERAL

Premisas de Diseño	150
--------------------------	-----

CAPÍTULO VI **Propuesta Arquitectónica**

1	Idea de Diseño	163
2	Propuesta de diseño	166
	Presupuesto	200
3	Cronograma de Ejecución	205
4	Análisis de Impacto ambiental	208
	Conclusiones	219
	Recomendaciones	220
	Fuentes de Consulta	221

APÉNDICE

	Cuadros de Mahoney	225
	Recomendaciones para el Croquis	227
	Recomendaciones de diseño	228
	Cuadro de Ordenamiento de datos del DIT	229
	Diagramas del DIT	231
	Cuadro de Ordenamiento de datos Oirsa	233
	Diagramas de Oirsa	236
	Cuadro de Ordenamiento de datos PNC	238
	Diagramas de PNC	241
	Cuadro de Ordenamiento de datos Migración	243
	Diagramas de Migración	245
	Cuadro de Ordenamiento de datos SAT	247
	Diagramas de SAT	250
	Cuadro de Ordenamiento de datos Turismo	252
	Diagramas de Turismo	254
	Cuadro de Ordenamiento de datos Agencia Bancaria	256
	Diagramas de Agencia Bancaria	258

Cuadro de Ordenamiento de datos Administración	260
Diagramas de Administración	262
Cuadro de Ordenamiento de datos Módulos Habitacionales	263
Diagramas de Módulos Habitacionales	264
Cuadro de Ordenamiento de datos Cafetería	265
Diagramas de Cafetería	266

ANEXOS

Campo de Oxidación	268
Pozo de absorción	269
Fosa Séptica	270
Glosario	271

ÍNDICE ESPECÍFICO

MAPAS

1	División Geográfica establecida en la Época Colonial.....	4
2	Franja fronteriza Guatemala, Honduras, El Salvador.....	8
3	División Territorial de Centro América.....	18
4	Localización de Municipios.....	54
5	Altimetría Volcanes y Zonas de Reserva.....	55
6	Casco Urbano de la Ciudad de Esquipulas.....	56
7	Departamento de Chiquimula.....	57
8	Ríos y Cuencas de Esquipulas.....	61
9	Áreas Protegidas del País.....	63
10	Curvas de Nivel Municipio de Esquipulas.....	64
11	Serie de Suelos Municipio de Esquipulas.....	65
12	Geología Municipio de Esquipulas.....	66
13	Uso de Suelos Municipio de Esquipulas.....	67
14	Intensidad de uso de Suelo Municipio de Esquipulas.....	68
15	Reserva Natural Municipio de Esquipulas.....	69
16	Centros Poblados y Curvas de Nivel Municipio de Esquipulas.....	73
17	Centros Educativos Municipio de Esquipulas.....	74
18	Centros Turísticos Municipio de Esquipulas.....	75
19	Ubicación Geográfica de carreteras y Centro Turísticos.....	78
20	Ubicación Aldea Atulapa.....	79
21	Hidrografía Aldea Atulapa.....	80
22	Curvas de Nivel de Aldea Atulapa.....	81
23	Serie de Suelos Aldea Atulapa.....	82
24	Geología Aldea Atulapa.....	83
25	Uso de Suelo Aldea Atulapa.....	84
26	Intensidad de uso de Suelo Aldea Atulapa.....	85
27	Carreteras y Vías de Acceso Aldea Atulapa.....	89
28	Estado actual caserío Agua Caliente.....	106
29	Uso del suelo y zonificación actual caserío Agua Caliente.....	107
30	Centros Turísticos.....	108
31	Propuesta de Zonificación.....	111
32	Determinación de área de Influencia.....	115
33	Proyecto Plan Puebla Panamá.....	123
34	Plan de los 7 circuitos nacionales integrales.....	124

CUADROS

1	Datos climáticos municipio de Esquipulas.....	60
2	Proyección de Población área urbana.....	70
3	Proyección de Población según sexo.....	70
4	Población de Grupo Etario.....	86
5	Nivel de Escolaridad.....	86
6	Producción Agrícola de Agua Caliente.....	92
7	Medio Físico Natural Diagnóstico Pronóstico.....	94
8	Demografía Diagnóstico Pronóstico.....	97
9	Aspecto Social Diagnóstico Pronóstico.....	98
10	Infraestructura Diagnóstico Pronóstico.....	100
11	Estructura Económica Diagnóstico Pronóstico.....	102
12	Estimación de Población para 2036.....	114
13	Entradas y Salidas de Turismo.....	125
14	Entradas y Salidas al País por mes.....	126
15	Fluidez de Vehículos Pesados frontera Agua Caliente.....	126
16	Fluidez de Vehículos al País por año frontera Agua Caliente..	126

IMÁGENES

1	Vista aérea de Esquipulas y ubicación de la Aduana.....	10
2	La Gran Muralla China.....	21
3	Artesanías de Esquipulas.....	71
4	Cultivo de café.....	71
5	Basílica de Esquipulas.....	72
6	Nacimiento de Agua.....	90
7	Productos Agrícolas de la comunidad.....	90
8	Suministro de agua del caserío.....	92

ÍNDICE ESPECÍFICO

GRÁFICAS

1	Extranjeros Ingresados al País.....	125
2	Ingresos Tributarios de las aduanas con Honduras.....	125
3	Flujo Vehicular en el Puesto Fronterizo.....	126

PLANOS

1	Cortes de Suelo.....	112
2	Edificios Actuales de Aduana.....	116
3	Análisis del edificio actual aduana.....	117
4	Análisis del edificio actual OIRSA.....	118
5	Análisis del edificio actual OIRSA.....	119
6	Entorno Natural.....	120
7	Polígono Curvas de Nivel.....	141
8	Análisis del Terreno Propuesto.....	142
9	Análisis de la Vegetación.....	143
10	Análisis de Fortalezas y debilidades.....	144
11	Vistas del Terreno.....	145
12	Plataformas de Suelo.....	146
13	Cortes de Plataformas.....	147
14	Planta de Conjunto.....	167
15	Planta de Flujos Viales.....	168
16	Planta Dit-Oirsa.....	169
17	Elevaciones y secciones Dit-Oirsa.....	170
18	Vistas exteriores Dit-Oirsa.....	171
19	Vistas exteriores Dit-Oirsa.....	172
20	Planta de PNC.....	173
21	Elevaciones PNC.....	174
22	Elevaciones y secciones PNC.....	175
23	Vista Exterior de PNC.....	176
24	Planta Edificio Principal.....	177
25	Elevaciones Edificio Principal.....	178
26	Secciones Edificio Principal.....	179
27	Vista Exterior del Edificio Principal.....	180
28	Planta y Apunte interior de la SAT.....	181

29	Vista Exterior de la SAT.....	182
30	Planta y Apunte Exterior de Selectivo Aleatorio.....	183
31	Planta de andén de Importación-Exportación.....	184
32	Elevaciones y Secciones Andenes.....	185
33	Vista Exterior de Andenes.....	186
34	Planta Migración.....	187
35	Vista Exterior de migración.....	188
36	Planta y Apunte Exterior de INGUAT y Cafetería.....	189
37	Vista Exterior de INGUAT.....	190
38	Vista Exterior de Cafetería.....	191
39	Planta y Vistas Agencia Bancaria.....	192
40	Planta de Administración y Área de Mantenimiento.....	193
41	Vista Exterior de administración.....	194
42	Planta Módulo Habitacional.....	195
43	Vista Exterior de Modulo Habitacional.....	196
44	Elevaciones y secciones Módulo Habitacional.....	197
45	Planta y Vista de Garita.....	198
46	Elevación y Sección Garita.....	199

FOTOGRAFÍAS

1	Vista interna de la Aduana Agua Caliente.....	11
2	Línea Limítrofe Barrio Veracruz México-Esperanza Guatemala..	19
3	Puesto fronterizo Guatemala-México Juan Luis Lizaralde.....	20
4	Casco Urbano de la Ciudad de Esquipulas.....	25
5	Carretera CA -10.....	76
6	Pista de aterrizaje.....	88
7	Vehículos de transporte del caserío al municipio.....	92
8	Flujo vehicular en la Aduana Agua Caliente.....	93
9	Puesto Fronterizo de Agua Caliente.....	163

INTRODUCCIÓN

A nivel Mundial, se ha tratado de establecer una relación de índole fronterizo, para consolidar y garantizar un proceso económico y social (mediante una acción común) para favorecer los niveles de vida de estos.

Desde su fundación, como Estado moderno, Guatemala se define como entidad espacial libre, soberana e independiente; está ubicado en un lugar importante en el Continente Americano, ya que; abre paso de América del Norte a Centro América y viceversa. De ahí, la necesidad de establecer la cobertura territorial que dicha soberanía postule, la linealidad, es decir; el conocimiento preciso de los límites de esa porción de territorio dentro de los cuales el Estado ejerce su jurisdicción.

Tomando en cuenta estas condiciones y la creciente amenaza de actividades como el narcotráfico, contrabando, mercado negro y migración de ilegales, 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.

Las relaciones bilaterales entre Guatemala y Honduras se dio a partir de 1847, año en el que se establecieron las relaciones diplomáticas entre ambos países. En lo que respecta a la historia de los tratados bilaterales entre los dos estados, los primeros acuerdos firmados se registran a partir de 1919, con el Tratado de Límites y el Protocolo sobre la manera de trazar la línea divisoria, respectivamente.

El Grupo Nacional de Puertos y Servicios del Ministerio de Relaciones Exteriores y la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala a través del Centro de Investigaciones y la Unidad de Graduación, unen esfuerzos para realizar propuestas de diseño en las áreas limítrofes entre países y; llegar a consolidar una propuesta de infraestructura para crear en ellas instalaciones

adecuadas para un puesto de servicios fronterizo, logrando un mejor desarrollo de los poblados que se encuentran en dichas áreas, además servirán como proyecto de graduación.

Actualmente existe un puesto fronterizo en Agua Caliente ubicado en Esquipulas, Chiquimula que colinda con el país de Honduras, el cual cuenta con los servicios mínimos de un puesto de servicios fronterizos y carece de infraestructura adecuada para los usuarios del mismo.

Para dar una solución a este problema se realizó un diagnóstico y pronóstico del municipio de Esquipulas y el caserío de Agua Caliente de los antecedentes de sus recursos naturales, infraestructura, económicos y sociales, para ver su importancia y determinar la vocación del puesto fronterizo en su radio de influencia en la región.

Tomando en cuenta la importancia del puesto fronterizo de Agua Caliente como dependencia que alberga a las entidades que presta los servicios a los visitantes extranjeros y los ciudadanos del país, se ve la importancia de crear un anteproyecto de arquitectura que esté a la altura de los puestos fronterizos del resto del mundo.

Tomando como base principal las necesidades de los agentes y usuarios del complejo sin olvidar las jerarquías de las entidades que están involucrada en el puesto fronterizo.



Dios, en el principio, creo los cielos y la tierra.
Génesis: 1.1

Capítulo I

Marco

conceptual





A NTECEDENTES

Desde su fundación, como Estado moderno, Guatemala se define como entidad espacial libre, soberana e independiente de ahí la necesidad de establecer la cobertura territorial de dicha soberanía postule la linealidad, es decir, 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. Se hace necesario exponer de una forma esquemática los antecedentes que definieron el territorio actual desde sus inicios en la historia hasta nuestros días.

I. A NTECEDENTES HISTÓRICOS

I.1 ÉPOCA PREHISPÁNICA

Notables civilizaciones como la Maya y la Azteca florecieron durante aproximadamente 15 siglos en la zona geográfica conocida como Mesoamérica definida desde el sur de México, toda Guatemala y la parte oeste de Honduras. Ciudades-estado, dinastías, verdaderos complejos arquitectónicos, guerras, formas de comercio y otros aspectos se entienden con mayor claridad ahora, desapareció la imagen del hombre maya como un primitivo agricultor pacífico practicando ritos religiosos en la quietud de la selva. El resultado es un pueblo guerrero lleno de vida, en número insospechado anteriormente, que usó técnicas agrícolas muy avanzadas y al igual que muchos pueblos de su época a medio mundo de distancia comerciaba e invadía con gran brío a lo largo de toda la región. Repetidas contiendas caracterizaron la época clásica y sus artesanos rememoraron tal situación en los impresionantes murales de Bonampak, restos de centros ceremoniales y comerciales pueden encontrarse sobre una serie de terrazas de cal en las calurosas tierras bajas cercanas al Usumacinta, por ejemplo.

Dentro de éste contexto, alrededor del siglo X grupos de Aztecas (Toltecas, Mixtecas) se mezclaron con los Mayas durante el periodo Post-clásico lo que dio lugar a la formación de nuevos grupos que no perdieron las características de sus predecesores. Para finales del siglo XV, aproximadamente, el altiplano y la costa sur de Guatemala se encontraban notablemente poblados, de manera que se calcula que unos treinta Señoríos estaban ya establecidos, gobernando y desarrollándose en medio de sus diferencias acentuadas y aspectos comunes como comercio, rutas, tácticas de guerra, recursos, religión, etc.

Es en éste punto del proceso de consolidación como los españoles encuentran a los pueblos mesoamericanos que sumado a sus diferencias contribuyó en cierta medida al resquebrajamiento ante el violento proceso de conquista y colonización.

Los conquistadores españoles penetraron por el altiplano modificando toda una estructura de relaciones y tenencia de los bienes, aprovechando para ello, la infraestructura existente. Con su estadía consolidada La Capitanía General, tal como se le llamó a esta parte de la región, buscó dividir y organizar el territorio, con sus límites bien establecidos y demarcados por siete Intendencias, cuatro Corregimientos, tres Partidos, dos Villas y una Alcaldía; se hará mención solo de los que geográficamente nos interesan en éste punto así, La Intendencia de Chiapas, el Partido de Huehuetenango. La Intendencia de Totonicapán y El corregimiento de Quetzaltenango, dicha organización del territorio no se basó únicamente en el gobierno sino en la explotación, recaudación, el repartimiento y la exportación de la riqueza que la Corona exigió como parte de la característica de un estado mercantilista, lo cual marca de una manera determinante el devenir histórico de la economía en la región.

I.2. ÉPOCA COLONIAL

La así llamada época Colonial transcurrió entre los siglos XVI al XVIII en medio de conflictos internos y externos que ayudaron a crear el carácter para que en los albores del siglo XIX se percibieran vientos de libertad. Elevados impuestos hicieron que el pueblo no pudiera soportar tanta carga económica, éste punto fue mucho más acentuado en los indígenas, el monopolio establecido por España y la prohibición impuesta para comerciar con otras naciones limitaba los mercados para los productos americanos, la gran



distancia entre España y América provocaba que las leyes fueran burladas y que las autoridades cometieran abusos, pues no había quien garantizara los derechos y obligaciones, el odio creciente entre las diferentes sociedades surgidas de la unión entre colonos y nativos y sus diferentes mezclas, acentuado por las preferencias de la Corona, fueron algunos de los principales detonantes para que en 1821 la Capitanía General se independizara. “Cuando se retiró el soberano poder Español fue necesario convenir en un principio general de demarcación, puesto que había un deseo universal de evitar recurrir a la fuerza, y el principio adoptado fue el “uti possidetis” es decir el principio que implica la conservación de las demarcaciones del régimen colonial correspondiente a cada una de las entidades coloniales que se constituyeron como las Provincias Unidas de Centroamérica”¹.

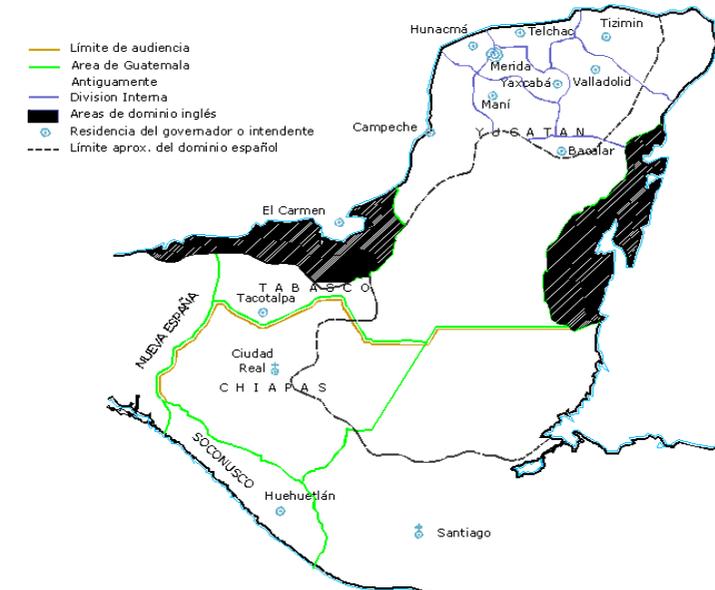
Los fundadores del Imperio Mexicano contemplaron la anexión de las recién nacientes Provincias Unidas como una consecuencia obligada de la propia independencia, con ello no solo buscaban hacer extensivo el Plan de Iguala sino, sobre todo apuntalar la defensa estratégica ante dos posibilidades que constituían un peligro para su propia independencia, por un lado que Guatemala permaneciera leal a la Corona y por otro, ver constituida la Unión Centroamericana con un aumento de poder. Bajo estos temores el Emperador de México Iturbide envió tropas y pidió a Gabino Gainza la anexión de los estados Centroamericanos a su territorio, lo cual logró en 1822. Patriotas como Molina, Manuel José Arce y Matías Delgado dirigieron la sublevación y desconocieron la anexión y al saberse la noticia de que Iturbide había sido derrocado como Emperador, el Congreso declaró en julio de 1823 que las Provincias Unidas eran independientes de España, de México y de cualquier otro país. La Constitución de Centroamérica de 1824 declaraba en su artículo V que: El territorio de la República es el mismo que antes, a excepción de Chiapas.

Sin embargo, respecto a Chiapas prevaleció el antecedente imperial que destacaba su importancia para la defensa periférica de las costas mexicanas se trataba de aquel “antemural poderoso que resguardaba Tabasco por lo que se consideró que era la única de las provincias Centroamericanas llamada a permanecer unida a México, de acuerdo a esta política, su propia

¹ Morety Prendergast, Segismundo y Santa María de Paredes, Vicente. Opinión Concerning the Questions of Boundaries between the Republics of Costa Rica and Panama, Washington, 1913, pág. 164

posición “a la espalda de Tabasco y Yucatán” demandaba “redondear” el territorio y establecer la “línea divisoria entre Méjico y Guatemala... del Mar del Norte al del Sur”; argumento que sin duda había tenido en cuenta Iturbide cuando en enero de 1822 declaró a la provincia de Chiapas “incorporada para siempre al imperio”, y algunos meses más tarde al estipular su fusión con Tabasco, Tonicapán y Quetzaltenango en una sola Comandancia general que debía ser gobernada desde la cabecera Chiapaneca.

La incorporación de Chiapas no volvió a ser objeto de disposiciones particulares del gobierno mexicano sino hasta mediados de 1823, cuando se hizo inminente la separación Centroamericana que se consolidó en 1824 y tras la separación la pérdida de dicho territorio. Esta misma fecha marca el inicio de otra etapa de organización la de la República Federal que duró hasta 1838 en donde el Congreso Federal reunido en San Salvador decretó que cada estado tenía el derecho a organizarse como mejor conviniera a sus intereses. Los estados, por lo tanto, se organizaron independientemente entre 1838 y 1848.



Mapa #1 División geográfica establecida en la Época Colonial



I.3. ÉPOCA INDEPENDIENTE

La condición colonial de sociedad exportadora de bienes primarios prevaleció hasta mediados de 1820, durante este lapso se presentaron numerosos movimientos que desembocaron en la Reforma Liberal de 1871, liderada por Justo Rufino Barrios.

A partir de 1875 se observan ciertos cambios en el capitalismo internacional y nuevas potencias se proyectan hacia el exterior, principalmente Estados Unidos, Inglaterra y Alemania. Como consecuencia de esta situación, se intensificaron las luchas entre potencias por la posesión de nuevos territorios y por disputarse los ya controlados. Guatemala por su ubicación en Centroamérica había sido desde siempre un territorio codiciado por sus posibilidades naturales. Aunque dentro de las medidas del capital británico para fortalecer su posición en el comercio internacional estaba la exportación e inversión de capital en las colonias, esta iniciativa se vio obstaculizada en Centroamérica y especialmente en Guatemala, por la actividad del capital alemán, el cual desde 1870, aprovechando la coyuntura económica surgida en el país con el auge del cultivo del café, pretendía convertirse en el factor dominante de la economía del país.

Pocos años más tarde, después de controlar la producción cafetalera en Guatemala, el capital alemán habría de dirigirse a Soconusco, ya que presentaba las características naturales que la convertían en una zona apta para el cultivo del café. Por otro lado, el aumento del precio del café como consecuencia de la escasez provocada por la Revolución Republicana de 1889 en el Brasil, y a la saturación de las tierras aptas para su cultivo, junto con la disminución de las cosechas en la Costa Cuca en Guatemala y a la firma del Convenio de fijación de la frontera entre Guatemala y México, incitaron a los cultivadores establecidos en Guatemala y a las casas comerciales alemanas para abrir nuevas tierras de cultivo. La zona elegida fue entonces el Soconusco (región comprendida en la zona sur de México).

Para México, Chiapas y el Soconusco eran parte de su territorio por lo que cualquier posible intervención debía ser tomada como un acto inconstitucional hacia ellos, por otro lado, no obstante en enero de 1882 Guatemala presentó un Proyecto de un tratado en el que sostenía que se había llegado a un punto muerto, con la consecuente indefinición de los límites y la

incertidumbre en cuanto a los derechos sobre Chiapas y el Soconusco, manteniendo la firme convicción de que éstos correspondían a Guatemala, se propuso llegar a un acuerdo por medio de una indemnización, no porque Guatemala renunciara a sus derechos a cambio del valor económico del territorio, sino como un acto de "abnegación fraternal" al ver que México no daría un paso atrás en el conflicto. Este era el estado de cosas cuando el presidente de Guatemala superando la idea de recobrar una porción de territorio, decidió tomar el asunto en sus manos para fijar claramente la línea divisoria y así evitar cualquier conflicto que obstaculizaría sus planes de la unificación Centroamericana. Personalmente Barrios dirigió la negociación de los preliminares al tratado de límites que fueron signados en Nueva York el 12 de agosto de 1882 quedando estipulada la fecha y las cláusulas para resolver.

Finalmente el tratado de límites fue firmado el 27 de septiembre de 1882, en la ciudad de México². La cláusula primera establecía que la frontera se fijaría de acuerdo con la posesión presente de los terrenos. En las siguientes hace descripciones tanto legales como geográficas de referencia para la nueva línea divisoria. Más allá de las interioridades del tratado de límites, en cuanto la frontera, a partir de los accidentes geográficos localizados entre ambos países, como ríos, volcanes, cumbres, 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". En el además de rescindir todo reclamo sobre Chiapas y Soconusco, Guatemala cedía a México alrededor de 27,949 kms cuadrados de territorio y recibía a cambio aproximadamente 3,105 reales.

De acuerdo con Thomas Schoonover, Barrios cedió "aparentemente" en la negociación, ya que su intención era lograr la unión Centroamericana y una vez consolidada ésta, regresar con mayor fuerza para reclamar, incluso por la fuerza, los derechos de Guatemala sobre estos dos territorio. Sin embargo, cualquiera fuera la intención oculta de Barrios, quedó enterrada para siempre el 2 de abril de 1885.

² Mendoza, José Luís. Pactos Bilaterales Tratados y Convenciones Internacionales Vigentes para Guatemala (ver anexo I) Guatemala 1960.



Los límites establecidos en el tratado de 1882, fueron reconocidos oficialmente por el Presidente guatemalteco Manuel Estrada Cabrera en 1895, dejando así, la cuestión limítrofe de ser un foco de conflicto, a nivel de política bilateral la cuestión de límites se vio reflejada en un bajo perfil de las relaciones interestatales movidas únicamente por la vecindad geográfica.

De esta manera, aquel primer proyecto de inversión de capital alemán, modernizador, emprendido desde el nivel nacional y 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, se define una de las más importantes regiones fronterizas que con el flujo de fuerzas de trabajo viene a reforzar relaciones socioculturales preexistentes y que se mantienen hasta la actualidad.

Más difícil resultó la demarcación de los límites en la otra región fronteriza la selva lacandona chiapaneca y El Petén guatemalteco en donde se desarrolla el otro proyecto capitalista, el cual por naturaleza de sus unidades productivas no tuvo el impacto de las plantaciones cafetaleras, esta forma de producción desaparece en las primeras décadas del siglo pasado. Aquí, la disputa por las concesiones de los bosques entre los dos estados se vio agravada por el hecho de que no existían límites trazados con anterioridad y que incluso, se desconocía el mismo terreno.

Por su parte, el origen del fenómeno fronterizo en los países centroamericanos, data también del período colonial, cuando quedaron amplias zonas de frontera con poblaciones desatendidas y gobiernos con poco conocimiento de la realidad de dichas zonas. Tras la anexión y separación de México, se dividió en cinco estados, como ya se expuso, con la herencia colonial de límites administrativos, en algunos casos imprecisos y contradictorios, este período de reconstitución territorial se vio acompañado de luchas fratricidas entre estados.

Después de la independencia los incipientes estados centroamericanos establecieron economías de exportación, cuya consecuencia fue la disminución de los lazos entre los mismos, lo cual llevó a la marginación de los territorios fronterizos, debido a la escasa presencia institucional, y cuando estos territorios fueron atendidos, se hizo con el propósito de establecer barreras defensivas

debido a conflictos en defensa de su soberanía. En ese contexto, la interpretación que se hacía, era que la soberanía de un estado dependía de la capacidad de poblar, poseer y administrar dichos territorios en litigio.

Esas condiciones, sumadas a la debilidad financiera y administrativa de los nuevos estados, impusieron serias limitaciones a la capacidad de delimitar, demarcar y además defender sus límites territoriales, de lo cual se aprovecharon imperios y potencias extranjeras.

I.4. ÉPOCA ACTUAL

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, y la generación de un intenso mercado de tierras.

Esta tendencia se modifica a partir de la constitución de los Estados nacionales y especialmente cuando en Chiapas se hacen sentir los efectos de la Revolución Mexicana. Esto 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, es allí donde las regiones chiapanecas se formaron históricamente y mantienen fuertes lazos de interacción con regiones guatemaltecas que de la misma manera se configuraron en ese proceso.

Sin embargo, no obstante esa respuesta a las dinámicas de los Estados, durante años la franja fronteriza jugó un papel pasivo dentro del contexto del proceso histórico nacional. Durante los últimos cincuenta años, la aflicción del conflicto armado que vivió el país, manifiesta en mayor o menor grado su participación en la conformación histórica de los países involucrados y particularmente, en las comunidades que se asientan en ella.

A finales de los años setenta, 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 en el ámbito mundial que 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 situación estratégica de la frontera sur mexicana, el gobierno mexicano la eleva a problema de seguridad nacional. Es entonces, cuando en esta región se comienza a vivir una situación de frontera que pasa por momentos críticos y conflictivos.

Entre los fenómenos más impactantes aparecen el gran flujo de refugiados que viene a plantear cuestiones hasta entonces inéditas en la región; los problemas provocados por la política de Estado de represión, cuyo desenlace fue el desplazamiento de la población guatemalteca asentada en la zona fronteriza y refugiada en México, se agregan a 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 resurgimiento 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, con el gran flujo de desplazados guatemaltecos a México, lo cual deparó para la década de los noventa, un panorama bastante complejo como movimientos armados en ambos lados de la frontera; los procesos de globalización en términos de inversiones de "maquila", redefinición de regiones en el continente, los flujos de mano de obra hacia los Estados Unidos, el narcotráfico y la soberanía nacional.

Como resultado de esta guerra interna, se inició un proceso de control para las áreas en proceso de desarrollo a eso se debe la traza de los polos de desarrollo en forma triangular, esto debido a que eran visitados por el ejército constantemente y que esta traza les daba una vista amplia de las viviendas en cada aldea o caserío. Con esto se puede observar la forma en que se recibió a los refugiados que regresaban de México a Guatemala.

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 cultural y político del intercambio.

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 y fortaleciendo organización y voz propia, creó una nueva realidad en ellos mismos en el lugar al que llegaron, y en el lugar al que están volviendo. El tránsito de familias

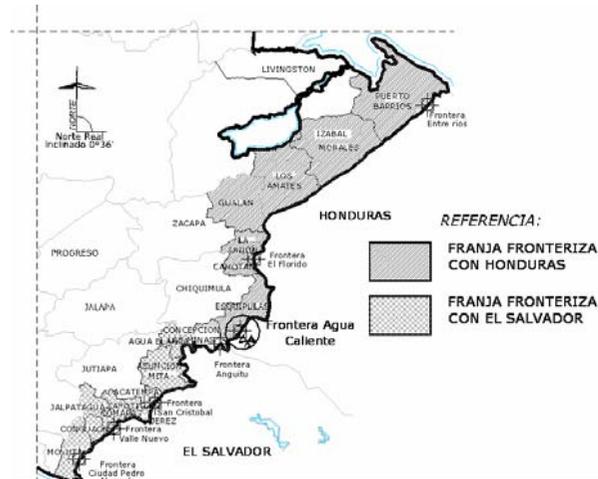
indígenas que retornan del refugio en México, hace de la zona una región de interés político y estratégico. Los nuevos asentamientos que se establecen para los repatriados en los departamentos fronterizos no serán más, por muy aislados que estén, un sitio ajeno al resto de la zona; por el contrario, 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 el ensanchamiento mental de los horizontes de la comunidad, la localidad y el país.

Con el antecedente histórico expuesto hasta ahora, se han esbozado ya los orígenes de las primeras líneas que definen a nuestro país tanto temporal como territorialmente hablando y se puede observar como esta demarcación han surgido debido a cambios políticos, económicos y socio-culturales que se sucedieron dentro de esta área comprendida desde el sur de México a Centroamérica.



2. RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA - CENTROAMÉRICA

En otro contexto, la zona fronteriza de Guatemala con El Salvador y Honduras, por su extensión, riqueza en recursos naturales y su posición geográfica tiene además una gran importancia geopolítica, signada por el proceso político de integración centroamericana, tratados de libre comercio extraregionales y las relaciones fraternales que se han consolidado entre los tres países.



Mapa #2 Franja fronteriza Guatemala, Honduras y Salvador

La Zona Fronteriza con Honduras y El Salvador, está dotada de una riqueza natural que se manifiesta en la amplia gama de recursos bióticos y abióticos, así como la gran cantidad de lugares con potencialidad turística y de conservación, que hace de estos territorios una fuente de recursos con alto potencial de desarrollo.

Sin embargo, a pesar de las potencialidades y los esfuerzos del Gobierno, la mayor parte de la población se debate entre la pobreza y la extrema pobreza. Los índices de carencia de servicios básicos, la alta morbilidad y mortalidad materno infantil y el analfabetismo, entre otros, son los elementos que constituyen la principal problemática de esta zona.

Además, la frontera con estos dos países se convierte en la puerta de entrada a América del Norte, vía terrestre, como paso obligado para contingentes de migrantes hacia México y Estados Unidos, en busca de mejores condiciones de vida, traslado que se facilita por los acuerdos y convenios existentes entre los países centroamericanos.

Respecto a la distribución político administrativa, considerando como zona fronteriza a los territorios municipales directamente relacionados con el límite fronterizo, ésta comprende quince municipios, dos en Izabal, dos en Zacapá, tres de Chiquimula y ocho de Jutiapa.

Los quince municipios comprenden un territorio de 6,233 kilómetros cuadrados, con una población estimada de 492 mil habitantes y una densidad poblacional aproximada de 79 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta población se distribuye en un 18 por ciento en áreas urbanas (88,560 habitantes), y un 82 por ciento en áreas rurales (403,440 habitantes). De dicha población se estima que un 13 por ciento es indígena y un 87 por ciento es población no indígena.



3. RELACIÓN FRONTERIZA GUATEMALA - HONDURAS

3.1. ASPECTOS GENERALES.

El territorio adyacente a Guatemala, abarca 6 municipios, de los departamentos de Cortés, Santa Bárbara, Copán y Ocotepeque³, con las siguientes características⁴:

En el departamento de Cortes ubicado en el país Honduras, Guatemala colinda con el municipio de Choloma y San Pedro Sula.⁵

En el departamento de Santa Bárbara, Guatemala colinda con el municipio de San Marcos.

En el departamento de Copán, Guatemala colinda con el poblado más cercano Nueva Arcadia y Santa Rosa de Copan.

Por último el departamento de Ocotepeque, Guatemala colinda con el poblado más cercano Nueva Ocotepeque.

3.2. TRATADOS DE LÍMITES TERRITORIALES Y ACUERDOS DE DESARROLLO ENTRE GUATEMALA-HONDURAS

- Memorandum de la comisión de Guatemala, en Cuyamel abril de 1928. Es aquí donde Guatemala propone la fijación de una frontera provisional entre ambos países, pero no se logra ningún entendimiento entre ambas partes.
- Estudio económico de la zona fronteriza los hechos en 1919, por una comisión del departamento de agricultura de EE.UU. Es aquí donde los representantes de ambas Repúblicas se unen en Washington, para

lograr un acuerdo de la cuestión de límites. Por medio de estudio económico realizado por el departamento de agricultura de los EE.UU. (Excursión Fronteriza) basándose en los intereses políticos, económico y comercial para la proposición de la línea divisoria para garantizar decisivamente la equidad y seguridad territorial de ambas Repúblicas, quedando como línea divisoria el Cerro Brujo hasta el mar.

- Tratado de 1845 y conferencias de 1847 en Ocotepeque es aquí donde se inician las negociaciones y los representantes en ambos países. En lo que se refiere al asunto límites, el tratado de 1845 contiene artículo 13 que dice: "Los estados de Guatemala y Honduras reconocen por sus límites, los señalados por las diócesis se ambos-en la real ordenanza de intendentes de 1786: y para fijar la línea divisoria en un modo indudable, los estados nombrarán sus comisionados en el próximo mes de diciembre en caso de no convenir estos entre sí, o dichos estados con los que aquellos decidan la cuestión se resolverla en los términos que establece el artículo 8 de este tratado".
Art. 8- en caso que entre los 2 estados contratantes ocurriese algún motivo de desavenencia, el ofendido reclamara 3 veces al ofensor la divida satisfacción;
- DECRETO NÚMERO 181-89, el 12 de noviembre de 1986 se suscribió el Acuerdo de Cooperación Técnica de los Gobiernos de las Repúblicas de Guatemala, Honduras y El Salvador con la Secretaría General de la Organización de los Estados Americanos y el Instituto de Cooperación para la Agricultura, cuyo objetivo es colaborar en la formalización de un plan de desarrollo Integral en la región fronteriza de los tres países.

³ Fuentes primarias investigación de campo

⁴ Ibid.

⁵ Rodríguez, Danny. Fuentes primarias información de campo



4. SITUACIÓN ACTUAL

Desde la incipiente definición como frontera entre los estados en las postrimerías siglo XIX, la interacción en la línea fronteriza ha respondido a la dinámica de los respectivos estados, los cuales posee un sustrato cultural común, aunque erógeno, a raíz de una vasta profundidad histórica de la región maya.

En el proceso histórico, durante muchos años la franja fronteriza tuvo una función pasiva; sin embargo, desde hace algunos unos 50 años las situaciones de conflicto que se manifestaron en diferentes periodos de tiempo, a merecido una atención especial como parte de la conformación histórica de los distintos países y de las comunidades asentadas en las franja de referencia.

Es indudable que los habitantes de los municipios fronterizos interactúan de acuerdo a las actividades particulares de vida que se comparte entre dos naciones y tienden a integrarse en el plano económico en forma espontánea. Se trata de una integración económica que es necesario matizar para comprender que el servicio público en las fronteras, es diferente de las gestiones que desempeñan los funcionarios de estado en otras partes del país. La conciencia de gobierno con relación a las fronteras solo la pueden tener los municipios que marcan la frontera. No obstante, que en algunas fronteras se producen fenómenos económicos, sociales, comerciales, culturales novedosos la mayoría al margen de la ley, como los que se registran en el caso de Tecún Umán conocido como la Tijuanita de Centroamérica, el comercio fronterizo entre los mismo habitantes es todavía artesanal, se limita a intercambio y productos básicos alguna materia primas, medicinas etc., se genera por situaciones y ventajas de precios.

Consciente de ese movimiento contemporáneo y natural que convierte en imaginarias las fronteras, se pueden referir datos estadísticos oficiales, casi como una muestra de los flujos y movimientos reales que se producen en los espacios cada vez más ampliados. No obstante que los acuerdos de libre comercio hacen referencia a bienes, servicios y capitales, el dato de las personas que se movilizan por medio de estas vías terrestres de las fronteras

es significativo. Anualmente 320,000 personas cruzan las fronteras terrestres de Guatemala: datos que no toman en cuenta los movimientos de los avocados de la fronteras que se operan con pasos locales, no registrados y a veces hasta indocumentados.

En las actividades llevadas a cabo por el Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos de

Guatemala bajo la coordinación del ministro de Relaciones Exteriores, se estima que es necesario contar con un instrumento de orientación que permita el mejoramiento y la modernización de los servicios fronterizos e incorporar variables de desarrollo humano sostenible con iniciativas y acciones del Estado y sector privado. También se estima que es necesario promover la articulación de dichas zonas fronterizas con una lógica de mercado y distribución ecuánime, compatibilizar también un plan maestro con políticas nacionales de desarrollo social y de reducción de pobreza de tal manera que se complemente los esfuerzos que el Gobierno de Guatemala realiza en materia de seguridad, manejo sostenible de los recursos naturales y conservación de ambiente.

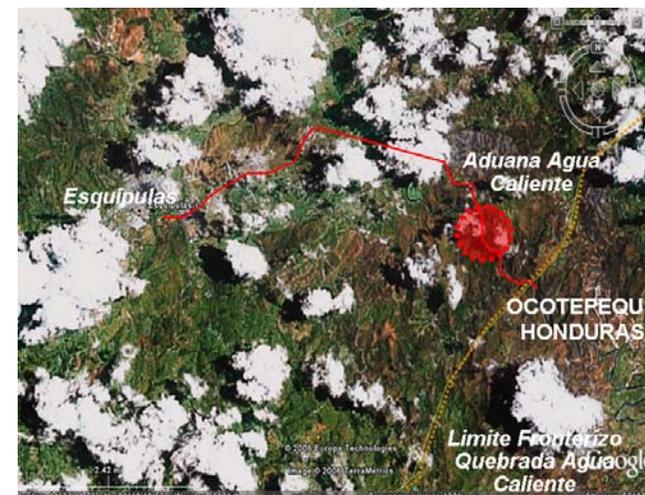


Imagen #1 Vista aérea de Esquipulas y ubicación de la Aduana Agua Caliente



5. DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Guatemala está en un proceso de cambios a raíz de los convenios comerciales que se están realizando a nivel centroamericano y mundial, a tomado la decisión de actualizar y tecnificar el proceso de las funciones de los puestos fronterizos de nuestro país, para lo cual se realizará una descripción de la situación del puesto fronterizo de Agua Caliente ubicada en Esquipulas, Chiquimula.

La creación de la Aduana entre Guatemala y Honduras fue en el año de 1925 donde se construyó un rancho provisional, el edificio actual, fue construido entre los años 1973 y 1974. El edificio cuenta con las mismas características de las otras aduanas ubicadas en el país.

El edificio alberga las instituciones de la SAT, MIGRACIÓN y OIRSA. La SAT, cuenta actualmente con el 50% del edificio principal con los servicios de pólizas mayores y menores y permisos y el área administrativa de la institución, solo cuenta con 1 andén de revisión que es utilizado para los importadores y exportadores, no tiene área de parqueo para los vehículos pesados, esto genera que los camiones se parqueen a la orilla de la carretera afuera del perímetro de la aduana.

En la década de los 90 son construidas las instalaciones OIRSA que están a 40 metros de distancia del edificio principal, esta "Entidad es la encargada de velar por la protección y sanidad de los productos de origen animal y vegetal que ingresen al país y



Fotografía #1 Vista interna de la Aduana Agua Caliente - Esquipulas

generen perjuicio para la salud humana y el ambiente.⁶ "

Este edificio está provisto de un área de laboratorios, 1 incinerador corrales para ganado con áreas de revisión y módulo habitacional para el personal, estas instalaciones se han utilizado sola 1 vez desde que fueron construidas.

La poca accesibilidad a las instalaciones, la a dejado en el abandono, actualmente sólo es utilizado el módulo habitacional para el uso del personal instalado en el edificio principal. Actualmente ya no se presta el servicio de fumigación, revisión y área de cuarentena de productos de origen animal y vegetal

La policía Nacional Civil no cuenta con instalaciones propias, para un control y registro adecuado de los vehículos y los emigrantes, para cumplir con sus actividades están a la orilla de la carretera para revisión de vehículos sospechosos.

El Inguat no tiene reconocido en sus estadísticas al municipio de Esquipulas como un centro turístico, pero muchos de sus habitantes se dedican al comercio y al turismo, por encontrarse en este lugar el centro de peregrinación más importante de América Central, el cual atrae a millares de fieles católicos durante el año.

Entorno Urbano del paso fronterizo se encuentra en el Caserío de Agua Caliente lo cual a generado un desorden urbano, donde los lugareños tienen que cruzar el parqueo de las instalaciones del paso para ingresar por el camino que los lleva a sus casas.

La Problemática Fronteriza por parte de las instituciones Estatales, se perciben por las siguientes circunstancias:

- Infraestructura inadecuada
- Servicios Institucionales ineficientes
- Carencia de servicios básicos
- Actividades ilícitas relacionadas con las actividades fronterizas

⁶ Decreto número 36-98: Ley de sanidad vegetal y medio ambiente.



- Comercio informal en las orillas de la aduana
- Contaminación ambiental (ríos, deforestación, etc.)
- Pobreza

6. DELIMITACIÓN DEL TEMA

6.1 DELIMITACIÓN ESPACIAL:

El análisis del estudio abarcar, el área que comprende actualmente la Aduana de Agua Caliente y su entorno, generando así una propuesta de anteproyecto donde se describirá su Readecuación según el estudio lo indique, para esto se analizará las entidades que laborarán actualmente en el puesto fronterizo y su ampliación para instalar las entidades que no se encuentren actualmente en el sitio, viendo así también que el proyecto tenga un bajo impacto ambiental.

6.2 DELIMITACIÓN TEMPORAL:

Se hará un estudio y análisis para la realización del anteproyecto arquitectónico, a una proyección de 30 años. Donde cubra las necesidades de infraestructura para las autoridades gubernamentales que laboren en ella y al público en general.

6.3 DELIMITACIÓN FINANCIERA

Como parte del proceso del desarrollo del anteproyecto, se dará un estimado de los costos del anteproyecto a nivel de renglones generales.

7. JUSTIFICACIÓN

La falta de infraestructura adecuada en nuestro país ha generado que la inversión extranjera, no quiera invertir, consecuencia de esto son las instalaciones de la frontera que da una mala imagen a sus usuarios, el impacto negativo visual y los inconvenientes que tienen para sus transacciones.

Guatemala está buscando estrategias que la consoliden con Centro América para esto es necesario que el puesto fronterizo de Agua Caliente, Guatemala a Honduras la cual es una vía de paso para los países del norte, preste mejores servicios.

7.1 GUBERNAMENTAL:

Los acuerdos y convenios internacionales que se han realizado con nuestro país por medio del Ministerio de Relaciones Exteriores y nuestros gobernantes, requieren que la infraestructura de nuestro país se modernice, especialmente en los pasos fronterizos por ser una fuente de ingresos y recordando que nuestro país es el enlace entre Centroamérica y Norteamérica.

7.2 REAL:

La falta de una infraestructura adecuada en nuestro país ha generado que la inversión extranjera, no quiera invertir, por lo cual nuestras instalaciones en la frontera deje una mala imagen tanto de transacción como en los edificios gubernamentales.

7.3 ACADÉMICA:

La universidad de San Carlos, efectúa su apoyo al gobierno de Guatemala por medio de proyectos de infraestructura para modernizar nuestro país, por lo cual el Centro de Investigaciones para la proyección (CIFA) de la Facultad de Arquitectura tiene un convenio con el Ministerio de Relaciones Exteriores para generar un análisis y dar una propuesta de mejoras en los pasos fronterizos de nuestro país.



El Anteproyecto Arquitectónico del Paso Fronterizo “Agua Caliente”, se desarrollará en un plazo de seis meses; contados a partir de la fecha de aprobación del protocolo del punto de tesis; por la unidad de tesis de la Facultad de Arquitectura.

8. OBJETIVOS

GENERALES:

- Generar una propuesta arquitectónica a nivel de anteproyecto que beneficie la infraestructura del puesto fronterizo de Agua Caliente.
- Plantear una propuesta que aproveche las edificaciones actuales del paso fronterizo.

ESPECÍFICOS:

- Determinar la vocación del paso fronterizo
- Realizar un diagnóstico del caserío de Agua Caliente y dar una propuesta de zonificación urbana, para determinar el área potencial para el anteproyecto.
- Llegar a una propuesta que cubra las necesidades del puesto fronterizo.
- Determinar las características de la arquitectura de la región y dar una respuesta arquitectónica formal que se acople al puesto fronterizo.
- Retroalimentar a la Facultad de Arquitectura en el tema de diseño y planificación de puestos fronterizos, a través de una tesis que sirva para complementar los futuros trabajos de investigación del tema.

9. RESULTADOS ESPERADOS

- Contribuir al desarrollo de país mediante la elaboración de una propuesta de edificación del paso fronterizo Agua Caliente.
- Incentivar a la población con este anteproyecto a invertir y mejorar la infraestructura de la población para captar un mayor índice de turistas.
- Establecer que tipo de necesidades de infraestructura se necesita para poder brindar un desarrollo integral al proyecto

10. METODOLOGÍA

La selección del método o técnica más apropiada para un proyecto requiere tener presente una variedad de factores que considera que la mejor metodología para planear o administrar un proyecto específico; es la que responde a los objetivos, valores y capacidades personales del responsable. La metodología que se escoja debe tener en cuenta lo siguiente:

- La naturaleza del proyecto
- Los resultados que se desean obtener y los que proponen el proyecto
- Las características de los diferentes interesados

De acuerdo a lo anterior, se seleccionó una **Metodología Ecléctica**, que es una combinación de investigación descriptiva y metodología participativa; debido a que debían cubrirse momentos diferentes; historia, actualidad y prospectiva y cumplir con requerimientos establecidos para los proyectos de graduación. Esta metodología permite experimentar con procedimientos metodológicos según las características específicas de cada caso. De tal manera que partiendo del conocimiento de la realidad, puedan sugerirse los cambios, estrategias y acciones que dirijan el planteamiento de un Anteproyecto Arquitectónico orientado a resolver la problemática y/o deficiencia de los pasos y servicios fronterizos.

A continuación se describen brevemente las fases utilizadas para el desarrollo del tema.

- Fase I: Recopilación de datos
- Fase II: Transcripción de la información recopilada (capítulos)
- Fase III: Desarrollo del anteproyecto por fases



FASE I

10.1.1 CONVENIO - CIFA -

El Ministerio de Relaciones Exteriores -MRE- junto con el centro de Investigaciones de la Facultad de Arquitectura –CIFA- llevó a cabo un convenio para que estudiantes pendientes de graduación, realizarán los anteproyectos de los Puestos Fronterizos de los siguientes lugares:

- Guatemala-Honduras: Agua Caliente, El Florido y El Cinchado.
- Guatemala-Salvador: Ciudad Pedro de Alvarado, Valle Nuevo, Aguiatú y San Cristóbal.
- Guatemala-México: La Mesilla, Sibinal, La Técnica, El Ceibo
- Guatemala-Belice: Melchor de Mencos

10.1.2 INTEGRACIÓN DE DATOS

Para realizar los diferentes anteproyectos se llevó a cabo la integración de grupos de trabajo por los estudiantes de la facultad de Arquitectura dependiendo de la complejidad y características de los anteproyectos se realizó en grupo o individual.

10.1.3 ELABORACIÓN DE CRONOGRAMA DE TRABAJO, METODOLOGÍA Y FUENTES DE CONSULTA

Como grupo general llamado grupo de puestos fronterizos de trabajo se elaboró un cronograma y metodología, determinando el tiempo que llevaría el anteproyecto en cada una de sus fases,

10.1.4 TRABAJO DE CAMPO

Se realizó una visita con el grupo de puestos fronterizos a los casos análogos, fueron a varias fronteras del lado de México las que son Talismán y Suchiate I y II por el lado de Guatemala el de Lizaralde y El Carmen, individualmente se visitó la aduana de Agua Caliente donde se observó que existen instalaciones aduaneras, que será el que se desarrollará.

10.1.5 TRABAJO DE GABINETE

El grupo de puestos fronterizos tabuló la información recabada que fue por medio de entrevistas, conferencias, bibliografías, etc.

10.1.6 REUNIONES DE GRUPO

El grupo se dividió en cuatro grupos 4 zonas fronterizas la que son Guatemala-Honduras, Guatemala-Salvador, Guatemala-México y Guatemala-Belice.

Con estos grupos se realizaron los primeros tres capítulos e información de los países vecinos

Se determinó los antecedentes, la justificación, objetivos, relimitación del tema con la información anterior descrita.

10.1.7 PRESENTACIÓN DE PROTOCOLO

Se presentó el punto de tesis o protocolo con la información de los antecedentes, justificación, objetivos y delimitación del tema. Con este proceso se finalizó la primera fase.



F A S E II

10.2 INTEGRACIÓN DE CAPÍTULOS

El grupo de puestos fronterizos se dividió en 3 subgrupos y se recopiló toda la información de cada capítulo.

Los capítulos son los siguientes:

- Marco Histórico (Capítulo I)
- Marco teórico conceptual (Capítulo II)
- Marco Legal (Capítulo III)

El capítulo IV se realizó individualmente se refiere a la caracterización del lugar y el puesto fronterizo asignado y se dividió de esta forma

- Caracterización, diagnóstico/pronóstico y zonificación microregional (Capítulo IV)

F A S E III / PROCESO DE DISEÑO

10.3 PREMISAS DE DISEÑO

Se realizarón las premisas con el análisis del sitio y criterios del diseño.

En grupo de puestos fronterizos se determinó el programa de necesidades y se realizó de la siguiente forma:

- Tormenta de ideas: para determinar las instituciones fundamentales para un puesto de servicios fronterizos y los espacios arquitectónicos necesarios para su funcionamiento ideal y confort de los usuarios.

- Según los datos estadístico se determinó la vocación de los puestos fronterizos de cada anteproyecto y se decidió hacer 2 grupos de pendiendo de la vocación, los que fueron comercial y turística.

10.3.1 PREFIGURACIÓN / DIAGRAMACIÓN

Los diagramas se realizaron de forma grupal y se adaptaron según las condiciones de cada anteproyecto, la idea generatriz se realizó por concepción abstracta según los conceptos utilizados.

10.3.2 ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

Con toda la información y conceptos obtenidos en los capítulos, premisa diagramación e idea generatriz se comenzó a elaborar el anteproyecto arquitectónico. A continuación se presenta el flujograma metodológico de la metodología utilizada.



Flujograma Metodológico

FASE I

CONVENIO CIFA

ESTUDIOS PRELIMINARES DE FACTIBILIDAD TECNICA Y ECONOMICA

ESTRUCTURA DE FONDO

CONVENIO MULTIPARTITE TRILATONAL (GUBERNIO DE GUATEMALA, GUBERNIO DE HONDURAS Y COMISIÓN INTERAMERICANA DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS)

TRAZADO DEL SITIO

PLANEAMIENTO DEL COCER

ESTUDIO DEL SITIO

FASE II

1

2

3

4

5

INTEGRACIÓN DE CAPÍTULOS

FASE III

6

PREFIGURACIÓN / DIAGRAMACIÓN

ANTEPROYECTO ARQUITECTÓNICO

PROPUESTA FINAL



El temor del Señor es el principio de conocimiento...
Proverbios 1.7

Capítulo II

Marco

teórico





MARCO TEÓRICO

El territorio de un país está conformado por sus fronteras que lo delimitan uno con otro, están divididos por leyes y normas que los rigen, para conocer todos los significados de frontera y como funciona toda su estructura desde su orden territorial hasta todas sus áreas protegidas.

Para esto se dividirá el capítulo en 8 partes que son las siguientes:

1. Territorio
2. Áreas protegidas
3. Zonificación
4. Frontera
5. Límites
6. Planificación
7. Desarrollo
8. Urbanismo

I. TERRITORIO

El territorio es considerado como un sistema de elementos físico-naturales, estéticos, culturales, políticos, sociales y económicos que interaccionan con el hombre y la comunidad en que vive, necesita una gestión sobre la base del ordenamiento, o sea la libre distribución de la actividad humana de forma óptima sustentable sobre el mismo.

I.1. ORDENAMIENTO TERRITORIAL

Es la noción conceptual que engloba, dentro de la ciencia regional, el proceso de toma de decisiones para maximizar la eficiencia económica del territorio garantizando la cohesión política, social y cultural de sus habitantes en condiciones de sostenibilidad. Este proceso tiene connotación: económica, política, estratégica y social para eficientar la administración del territorio. Es

una política que engloba, dentro de la ciencia regional, a los conceptos mayores de medio ambiente y desarrollo, ofreciendo una respuesta institucional en el sentido de administración del territorio más eficiente.



El ordenamiento del territorio comprende la regulación y promoción de la localización de los asentamientos humanos, así como el desarrollo físico espacial, con el fin de lograr el uso óptimo de la tierra. Debido a las múltiples aristas de intervención que presenta este campo multi-sectorial, como

estrategia del Estado, se plantea la necesidad de impulsar medidas y acciones nacionales; entre las cuales destacan, la descentralización local, la modernización de la legislación del ordenamiento territorial existente, la renovación urbana y la planificación integral de cuencas hidrográficas. El propósito es fortalecer la capacidad nacional para el manejo adecuado del uso de la tierra y con ello garantizar el uso racional de los recursos naturales y la localización de la población y de las actividades sociales y económicas.

Objetivo General de las políticas Regionales y de Ordenamiento territorial Influir sobre la utilización actual de los recursos del territorio de Guatemala, procurando un manejo sostenible de los mismos, a fin de reducir en forma progresiva los desequilibrios espaciales, contribuyendo a elevar el nivel de vida de todos los habitantes del país. Los lineamientos generales para el ordenamiento territorial del país aplican una metodología integral que tiene particular importancia en formar criterios de interpretación, para así tener una visión de conjunto de todos los factores que intervienen en cada unidad de área, De esta manera, la metodología, permite caracterizar cada departamento de acuerdo a sus condiciones propias, como un instrumento para evaluar en forma real, las condiciones sociales, económicas, culturales y naturales. Esto



constituye el primer paso orientado a la obtención de un ordenamiento del territorio.

1.2. ORDENAMIENTO TERRITORIAL AMBIENTAL

Lo entenderemos como la acción estatal ejercida concensuadamente, que permite la integración pública y privada, orientada a armonizar los usos del territorio, proponiendo a un uso racional y sustentable del territorio en su más amplio sentido. Su gestión, deberá corresponder a la de un instrumento que apunte a recoger ex ante antecedentes acerca de cambios estructurales en los componentes del territorio, provenientes de la agregación de múltiples demandas de uso, de envergaduras distintas, heterogéneas y competitivas, determinando los costos y beneficios que ellos implican y proponiendo alternativas de ordenamiento que maximicen el bienestar social de las generaciones actuales y futuras. Sus objetivos son específicamente:

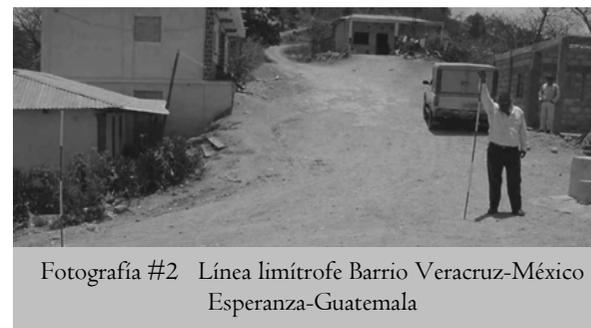
- Corregir y prevenir impactos ecológicos y paisajísticos.
- Corregir y prevenir la sobreexplotación y/o sub-utilización de recursos naturales.
- Corregir y prevenir la localización de actividades productivas y de asentamientos humanos en áreas consideradas como riesgos naturales.

2. 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.

En realidad, en la percepción del fenómeno fronterizo se entrecruzan dos nociones: la de "linealidad" y la de "zonalidad".

LINEALIDAD O LÍNEA LIMÍTROFE



Desde su fundación, los Estados modernos se definen como entidades espaciales soberanas, de ahí la necesidad de establecer la cobertura territorial de dicha soberanía y que postule la **linealidad**: es decir, 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.

3. ZONIFICACIÓN

3.1. ZONALIDAD

Es 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.

3.2. ZONA FRANCA

Área cercadas y vigiladas en un puerto, aeropuerto u otro lugar donde pueda traerse mercancía de origen extranjero para poder ser re exportadas por



tierra, agua o aire sin el pago de los derechos aduanales, generalmente estas zonas permiten a las empresas comerciales, depositar exhibir probar, mezclar, seleccionar, reenviar, y elaborar diversas mercaderías dentro de la zona.

4. FRONTERA

Es el principio, de las rupturas más radicales en la organización del espacio. Así como claras divisiones entre Estados soberanos, la frontera lineal, relativamente reciente, va unida a la constitución del Estado moderno en su forma universal. De hecho, durante siglos las fronteras fueron espacios de transición, zona fluida, marcas sucesivas.

La palabra FRONTERA ¹ proviene del idioma francés de la frase FRONTIER difundida por F.J. Turner en el siglo pasado, por lo que se le da el significado de proceso de ocupación demográfica y económica de un territorio.

El término de FRONTERA se deriva también de la frase "FRENTE", noción geoestratégica por excelencia. Finalmente, el estudio de las fronteras equivale a observar redes de flujos, su entrelazamiento, sus intersecciones, buscando, al mismo tiempo, las lógicas que la sustentan como "instrumentos geográficos de diferenciación y por consiguiente, de organizaciones del espacio. Son poblaciones asentadas a uno y otro lado del límite entre dos países, hasta un lugar determinado. En consecuencia, la frontera es un concepto y una realidad compleja, pero que siempre 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.

4.1 FRONTERA ACTIVA²:

Es aquella, en la que existen espacios definidos en los confines de un estado y que por su característica cuentan con una base demográfica ya definida.

¹ Bovin, Philippe. Las Fronteras del Istmo, Centro Francés de Estudios Mexicanos y Centroamericanos, 1997

² Plan Maestro Guatemala - México

4.2 FRONTERA NO ACTIVA:

Es la que por falta de población, 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 nacional.

4.3 LA 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.

4.4. ÁREA DE FRONTERA

Es una franja de territorio, generalmente pequeña (5 kilómetros al lado de cada país) 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 fronteras algunos de ellos habilitados por acuerdo de los estados y otros informales. Su principal característica es la existencia de infraestructura y servicios.



Fotografía #3 Puesto fronterizo Guatemala-México
Juan Luís Lizalde



4.5. 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. 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.

4.6. REGIÓN DE FRONTERA O REGIÓN FRONTERIZA

Estructura espacial mayor de articulación de estrategias de desarrollo fronterizo de cada país con la respectiva estrategia de desarrollo nacional; binacionalmente planteada, constituiría el escenario privilegiado, de avanzada, de la relación bilateral, es decir, una suerte de "región programa-piloto" en la cual podrían experimentarse derroteros de lo que sería una integración bilateral capaz de abordar componentes que trasciendan el terreno exclusivamente económico.

4.7. LOS PASOS FRONTERIZOS

Se define como pasos habilitados de entrada y salida del territorio nacional de guatemaltecos y extranjeros. Aquellos pasos que previamente han sido oficializados o reconocidos, se realizan las funciones de control, de carácter fijo y móvil, de entrada y salida de personas, de bienes servicios del territorio nacional, Tienen también la consideración de pasos fronterizos, aquellos puertos, aeropuertos y pasos terrestres que estén reconocidos, o puedan serlo en el futuro, como frontera exterior. 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, y por presentar un determinado tipo de vínculos tanto con otras unidades espaciales dentro del municipio, como con centros pertenecientes a otros, gracias a lo cual es posible definirle un determinado grado de integración o articulación espacial y funcional, así como asignarle una jerarquía o importancia respecto a otras.

Para ello es indispensable la evaluación de sus efectos, tanto a nivel global, sectorial, cuanto a nivel regional y sub-regional.

5. LÍMITES

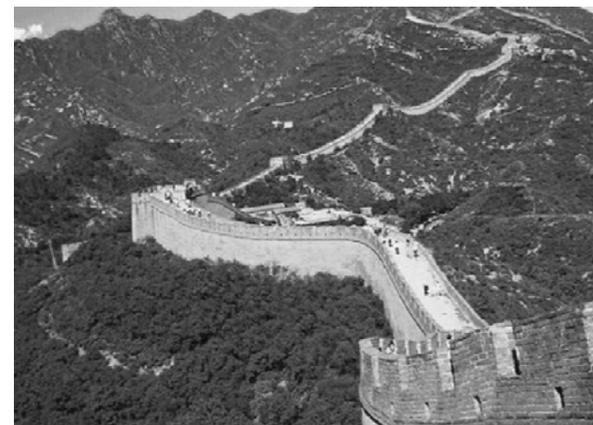


Imagen #2 La Gran Muralla China (221-210 A.C.)

Literalmente responde a una noción "Lineal"; es una línea imaginaria que se traza hasta donde se extiende la soberanía de un estado; también se puede describir como el extremo al cual puede llegar una atribución en general; o también como una serie de puntos que forman líneas rectas y curvas hasta donde se extiende el territorio –superficie del estado. Se trata, pues de

imaginación; en un mapa el límite será el contorno del mismo.



6. PLANIFICACIÓN

DEFINICIÓN DE PLANIFICACIÓN³

Acción humana de prever a corto, mediano y largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o una componente de la realidad natural económica social, la planificación es más que la previsión y la programación referida a hechos más sencillos o inmediatos y al aspecto temporal de los sucesos futuros respectivamente.

Es el esfuerzo del Estado para la previsión del curso de la economía y la sociedad, el estudio y adopción de las políticas y estrategias para influenciar su evolución.

Otras definiciones:

- Es un proceso ordenado de definición de un problema mediante su análisis, identificando las necesidades y demandas no satisfechas que constituyen el problema. Y así establecer respectiva prioridad, calculando los recursos necesarios.
- Proyecta las acciones basadas en la ponderación de estrategias de intervención posibles para resolver el problema.
- Es un ejercicio orientado hacia el futuro con objeto de facilitar la toma de decisiones y con una clara limitación temporal.
- Es un claro proceso que nos ayuda a decidir: que hacer, como hacerlo, y ha evaluar lo que hacemos antes de hacerlo.

PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA

Esta planificación tuvo su origen en la posguerra, dentro de las grandes corporaciones o empresas y en la actividad bélica, como consecuencia de que en las mismas predominaba principalmente la incertidumbre, existiendo entes oponentes en conflicto y, por tanto, se requiere la formulación de escenarios opcionales, de lo cual se nutre la planificación estratégica. Esta planificación toma en cuenta el cálculo de la coyuntura para orientar el mediano y largo plazo

³ Zoido Naranjo, Florencio. Diccionario de geografía urbana urbanismo y ordenación del territorio

y por ello, sus objetivos son móviles. Reconocer estas características de la realidad social requiere de la planificación, construir escenarios probables y en distintos horizontes, lo cual hace que la trayectoria para alcanzar los propósitos de las estrategias, sea flexible y de curso variable.

Para decirse que es una operación o programa de acción es un compromiso de realizar uno o varios proyectos de acciones. Pero este compromiso, no puede ser ambiguo, general o vago. Debe cumplir los siguientes requisitos.

- a. Definir claramente al responsable directo de cumplirlo y señalar con claridad a los destinatarios de los beneficios o sacrificios.
- b. Precisar los medios concretos que se utilizarán para alcanzar los efectos y resultados previstos (proyectos, acciones, regulaciones y otras).
- c. Prever en alcance y dimensión espacial- los resultados esperados y precisar los mismos como una alteración de la situación explicativa de la problemática atacada.
- d. Exigir una determinada aplicación de recursos y dimensionar los mismos. Algunos programas de acción son exigentes en recursos de poder, otros en recursos económicos, o en recursos institucionales, entre otros.
- e. Establecer el horizonte de tiempo en que debe cumplirse el compromiso y cuándo es posible alcanzar los resultados esperados.
- f. Identificar y generar condiciones para la participación de los diferentes sectores más importantes y determinantes.

PLANIFICACIÓN REGIONAL Y SUB-REGIONAL PARTICIPATIVA

Para completar y adaptar a la realidad guatemalteca el enfoque de planificación estratégica, es conveniente incluir los mecanismos de participación de otros sujetos, con el propósito de identificar problemas y colaborar en la ejecución de programas de acción, a fin de que el proceso de planificación maneje opciones viables desde el punto de vista político, económico y social.

El enfoque de planificación participativa, debe tomar en cuenta la actual estructura de los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural, creados por la Constitución Política de la República de Guatemala de 1985. Debe contemplarse dos niveles de acción comunitaria. Uno constituido por las



asociaciones sub-regionales de municipalidades y el otro conformado por las organizaciones comunitarias existentes como son los Comités, Cámaras y Asociaciones Locales de mejoramiento y desarrollo, los cuales deben coordinarse con las asociaciones de municipios mencionados y las ONG's regionales.

La planificación regional se define como el término genérico para señalar diferentes enfoques, instrumentos y propuestas de planificación que tienen como objeto la región, son de carácter orientador "marco" o "estratégico" y al contrario de la planificación sectorial ponen énfasis en la integración multisectorial o transversal.

CARACTERÍSTICAS DEL PROCESO DE PLANIFICACIÓN REGIONAL INTEGRADA

Pretende sintetizar los aspectos sociales, económicos, territoriales que aparecen en una situación explicativa presente para arribar a una situación, objetivo:

- Predeterminada susceptible de ser modificada para reflejar los cambios situacionales.

Dentro de este enfoque, las características fundamentales de la planificación regional adoptadas son las siguientes:

- Continuidad: lo importante es el proceso de planificación como cálculo incesante y permanente, de por sí capaz de mantener su vigencia ante una realidad esencialmente dinámica y cambiante.
- Realidad y flexibilidad: para no asumir compromisos que no puedan cumplirse porque la planificación y sus estrategias no controlan la naturaleza ni tampoco el escenario internacional ni las reacciones y programas de las fuerzas sociales internas; existe la necesidad de asumir proposiciones realistas, cambiantes y flexibles.
- Modulación por proyectos: con el propósito de convertir a la planificación en una propuesta de acción precisa, ajustable modularmente a las cambiantes circunstancias y ser útil como herramienta de organización para la acción, donde los módulos son

proyectos de acción y operaciones, que se constituyen en verdaderas misiones con agentes responsables bien definidos.

- Presupuestables: para que cada módulo del proceso de planificación o bien cada operación se constituya en una unidad de acción traducible a las categorías que utiliza el sistema guatemalteco de presupuesto por programas y resultados.
- Estructuración por problemas y resultados: con el objeto de que el proceso de planificación recobre su significado eminentemente práctico, toma los problemas concretos que la población demanda, se actúa ante las oportunidades que la realidad ofrece, se utiliza categorías accesibles para toda la población y se sirve de nexo interinstitucional para abordar cuestiones que generalmente sobrepasan el ámbito de un sector o una institución. La planificación por problemas y oportunidades es esencialmente democrática, participativa y movilizadora de los trabajadores, los técnicos, los funcionarios y todas las fuerzas sociales.
- Inter-temporal: con el objeto de que pueda conformar un sistema que articule el proceso de planificación en la coyuntura, la planificación anual de corto plazo, la planificación es el período de gobierno y la planificación para el largo plazo.
- Dinámica: para que pueda ser un encadenamiento incesante de procesos que se repitan constantemente —en distinto orden— en referencia a problemas diferentes y distinta fecha. Estos procesos comprenden la explicación de la realidad, el diseño de las propuestas de acción, el análisis de su viabilidad, la toma de decisiones.

7. DESARROLLO

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.

Así también el DESARROLLO, conlleva el concepto de sostenibilidad, y va más allá de la controversia entre "crecimiento" y "crecimiento con distribución". En



verdad, la sostenibilidad requiere estabilidad dinámica lograda a través de un cambio que es económicamente saludable y socialmente justo, y que mantiene la base de recursos naturales. 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, principios sociales y compatibilidad ambiental.

7.1. 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.

7.2 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.

7.3. DESARROLLO URBANO

Es 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.

8. URBANISMO

Es el orden previsor para el desarrollo del espacio vital urbano, ya en la sociedad anterior a 1800 la construcción de ciudades era precedida por reflexiones que pueden ser consideradas como medidas de planeamiento, pero la distribución previsor pertenecía de manera tan natural a las funciones de dirección política del estado, que una especial ordenación económica o el planeamiento de ciudades pasaban inadvertido con la extinción de las fortificaciones y el rápido crecimiento debido a mayores ingresos por la industrialización las ciudades proliferaron al rededor de sus carreteras.

Al principio el interés se concentró en la vivienda después en las consideraciones político social y finalmente en la exigencia de espacios verdes y del ordenamiento del paisaje.

Solo un equipo compuesto de toda clase de especialistas (ingenieros, geometras, arquitectos, economistas, sociólogos, médicos, juristas y paisajistas) esta capacitado para comprender un ser tan complicado como es la ciudad moderna y producir un plan adecuado a las tendencias del desarrollo. De esta manera la carta de Atenas que fija exigencias mínimas de soleamiento, ausencia de polvo, iluminación y de ruidos, normas para parques y plazas. Con esto fue un medio para dar forma a la ciudad, escuela, iglesias, centros culturales y comerciales como puntos clave separados por superficies verdes con esto se relaciona la utilización del terreno urbano.

8.1. PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Ordenamiento o planificación del suelo a escala local, acción de prever la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización, conjunto de instrumentos de planificación a dicha escala.



8.2. CASCO URBANO

Agrupación de edificios contiguos o dotados de continuidad por el sistema viario. Esta definición da paso a la primacía de la compacidad edificatoria, no obstante el concepto de casco urbano no es unitario en el ordenamiento jurídico. Las distintas ramas del mismo mantienen nociones no siempre unívocas y que utilizan argumentos de sus distintos presupuestos, ordenación del transporte urbano, concesión de servicios de carburantes, impuesto municipal de la publicidad.



Fotografía #4 Casco Urbano de la Ciudad de Esquipulas

8.3. EQUIPAMIENTO URBANO

Espacios urbanizados y, en muchos casos, edificados destinados al uso público entendiendo desde sus múltiples criterios e intereses, los equipamientos y las dotaciones públicas constituyen un elemento importante en la configuración del espacio urbano y metropolitano, tanto con los usos residenciales y las actividades económicas. En una ciudad el concepto de equipamiento surge en un momento posterior a la estabilización de la acelerada expansión urbana. Una vez que se resuelve el problema de la vivienda la ciudad demanda equipamientos urbanos. Son aquellos elementos urbanos que hacen posible a los ciudadanos su educación, su enriquecimiento cultural y su bienestar, íntimamente vinculados a la existencia de una calidad de vida adecuada a su presente y futuro inmediato.

8.4. AGENTE URBANO

Persona física o jurídica que, directa o indirectamente y de forma decisiva, participa en la configuración de la ciudad, Los agentes urbanos forman un bloque heterogéneo y socialmente significativo lo que les facilita llevar a cabo sus planes. Se pueden distinguir varios agentes urbanos principales, Los propietarios de suelo urbano y peri urbano que orienta sus actuaciones a la obtención del máximo beneficio a través de la venta del suelo como mercancía. Los promotores inmobiliarios: encargados de convertir **el suelo**⁴ en un producto terminado para su uso y venta.

⁴ (Ver definición en glosario general)

Recita siempre el libro de la ley y medita en él de día y de noche;
cumple con cuidado todo lo que en él está escrito.
Josué 1.8

Capítulo III

Marco legal





MARCO LEGAL

Para el desarrollo de una propuesta funcional y sobre todo auto sustentable, de los puestos fronterizos, de la República de Guatemala, se debe respetar y basarse en los acuerdos, convenios y tratados internacionales suscritos por nuestro país, además de leyes y reglamentos creados por el gobierno de Guatemala. Estos acuerdos, tratados o leyes, se les da seguimiento por medio de un grupo de instituciones, las cuales tienen bien definidas sus funciones y que están involucradas para que cada una de las propuestas de los puestos fronterizos conlleven desarrollo económico, social, y cultural a los poblados, caseríos, municipios, departamentos y en general, al país.

En las relaciones entre Centro América y México, están un número importante de instituciones involucradas, en el seguimiento de los acuerdos, y que al mismo tiempo prestan un servicio económico, social y político en cada una de las regiones, que conforman nuestro país, a continuación se hace referencia a cada una de ellas y se establece los parámetros y su función en los puestos fronterizos, haciendo presencia física o simplemente influyendo directa o indirectamente en el funcionamiento de estos.

Para lo cual dividiremos en 4 partes este capítulo los cuales son:

1. LEYES
2. INSTITUCIONES
3. ACUERDOS Y CONVENIOS INTERNACIONALES
4. PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

I. LEYES

I.1 CONSTITUCIÓN DE LA REPÚBLICA¹

La Constitución Política de la República¹ de Guatemala en su primera parte, la dogmática, en su décima sección titulada régimen económico y social dice:

Artículo 121: Bienes del estado

- d) La zona marítima-terrestre, la plataforma continental y el espacio aéreo en la extensión y forma que determina las leyes o los tratados internacionales ratificados por Guatemala.
- g) Los ingresos fiscales y municipales, así como de carácter privado que las leyes asignen a las entidades descentralizadas y autónomas.

Artículo 123, Limitaciones en las franjas fronterizas Sólo los guatemaltecos de origen, o sociedades cuyos miembros tengan las mismas calidades, podrán ser propietarios o poseedores de inmuebles situados en una franja de 15 Kms. de ancho a lo largo de la frontera, medidos desde la línea divisoria. Se exceptúan los bienes urbanos y derechos inscritos con anterioridad al 1 de marzo de 1956.

I.2 CÓDIGO MUNICIPAL

El proceso de modernización y descentralización del Estado Guatemalteco, desarrolla una nueva visión de administración que interpreta el contenido del Acuerdo de Paz Firme y Duradera, en cuanto a su compromiso de emitir una legislación municipal adecuada a la realidad de la nación guatemalteca, la cual se caracteriza como de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe².

¹ Constitución Política de la República. Edición 2005

² Decreto 12-2000; Código Municipal



I.2.1. OBJETIVO DEL CÓDIGO MUNICIPAL

Artículo 1: Objeto. El presente Código tiene por objeto desarrollar los principios constitucionales referentes a la organización, gobierno, administración, y funcionamiento de los municipios y demás entidades locales determinadas en este Código y el contenido de las competencias que correspondan a los municipios en cuanto a las materias que estas regulen.

El Artículo 2: Naturaleza del municipio. El municipio es la unidad básica de la organización territorial del Estado y espacio inmediato de participación ciudadana en los asuntos públicos. Se caracteriza primordialmente por sus relaciones permanentes de vecindad, multietnicidad, pluriculturalidad, y multilingüismo, organizado para realizar el bien común de todos los habitantes de su distrito.

Artículo 8: Elementos del municipio. Integran el municipio los siguientes elementos básicos:

La población, El territorio, La autoridad ejercida en representación de los habitantes, tanto por el Concejo Municipal como por las autoridades tradicionales propias de las comunidades de su circunscripción, La capacidad económica, El ordenamiento jurídico municipal y el derecho consuetudinario del lugar y El patrimonio del municipio.

Artículo 10: Asociación de municipalidades. Las municipalidades podrán asociarse para la defensa de sus intereses y el cumplimiento de sus fines generales y los que garantiza la Constitución Política de la República, y en consecuencia, celebrar acuerdos y convenios para el desarrollo común y el fortalecimiento institucional de las municipalidades.

Las asociaciones formadas por municipalidades tendrán personalidad jurídica propia y distinta de cada municipalidad integrante, y se constituirán para la defensa de sus intereses municipales, departamentales, regionales o nacionales y para la formulación, ejecución y seguimiento de planes, programas, proyectos o la planificación, ejecución y evaluación en la ejecución de obras o la prestación de servicios municipales.

Artículo 22: División territorial. Cuando convenga a los intereses del desarrollo y administración municipal, o a solicitud de los vecinos, el Concejo Municipal podrá dividir el municipio en distintas formas de ordenamiento territorial internas, observando, en todo caso, las normas de urbanismo y desarrollo urbano y rural establecidas en el municipio, así como los principios de desconcentración y descentralización local.

I.2.2 FUNCIONES DEL CONCEJO MUNICIPAL

Artículo 35: Competencias generales del Concejo Municipal. Le compete al Concejo Municipal:

- a) La iniciativa, deliberación y decisión de los asuntos municipales;
- b) El ordenamiento territorial y control urbanístico de la circunscripción municipal;
- c) La convocatoria a los distintos sectores de la sociedad del municipio para la formulación e institucionalización de las políticas públicas municipales y de los planes de desarrollo urbano y rural del municipio, identificando y priorizando las necesidades comunitarias y propuestas de solución a los problemas locales;
- g) La aceptación de la delegación o transferencia de competencias; La aprobación de los acuerdos o convenios de asociación o cooperación con otras corporaciones municipales, entidades u organismos públicos o privados, nacionales e internacionales que propicien el fortalecimiento de la gestión y desarrollo municipal, sujetándose a las leyes de la materia;
- w) En lo aplicable, las facultades para el cumplimiento de las obligaciones atribuidas al Estado por el artículo 119 de la Constitución Política de la República.
- y) La promoción y protección de los recursos renovables y no renovables del municipio;

I.2.3 COMPETENCIAS PROPIAS DEL MUNICIPIO

Artículo 68. Competencias propias del municipio. Las competencias propias deberán cumplirse por el municipio, por dos o más municipios bajo convenio, o por mancomunidad de municipios, y son las siguientes:



- a) Abastecimiento domiciliario de agua potable debidamente clorada; 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;
- b) Construcción y mantenimiento de caminos de acceso a las circunscripciones territoriales inferiores al municipio;
- c) Pavimentación de las vías públicas urbanas y mantenimiento de las mismas;
- d) Regulación del transporte de pasajeros y carga y sus terminales locales;
- e) Autorización de las licencias de construcción de obras, públicas o privadas, en la circunscripción del municipio;
- k) Modernización tecnológica de la municipalidad y de los servicios públicos municipales o comunitarios;
- l) Promoción y gestión ambiental de los recursos naturales del municipio;

I.2.4 PLANIFICACIÓN MUNICIPAL

Artículo 95: Oficina municipal de planificación. El Concejo Municipal tendrá una oficina municipal de planificación, que coordinará y consolidará los diagnósticos, planes, programas y proyectos de desarrollo del municipio. La oficina municipal de planificación podrá contar con el apoyo sectorial de los ministerios y secretarías de Estado que integran el Organismo Ejecutivo.

I.2.5 ORDENAMIENTO TERRITORIAL Y DESARROLLO INTEGRAL

Artículo 142. Formulación y ejecución de planes. La municipalidad está obligada a formular y ejecutar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cuales quiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como las personas individuales o jurídicas que sean calificadas para ello, deberán contar con la aprobación y autorización de la municipalidad en cuya circunscripción se localicen.

Sin afectar los servicios que ya se prestan a otros habitantes del municipio:

- a) Vías, calles, avenidas, camellones y aceras de las dimensiones, seguridades y calidades adecuadas, según su naturaleza.
- b) Agua potable y sus correspondientes instalaciones, equipos y red de distribución.
- c) Energía eléctrica, alumbrado público y domiciliar.
- d) Alcantarillado y drenajes generales y conexiones domiciliarias.
- e) Áreas recreativas y deportivas, escuelas, mercados, terminales de transporte y de pasajeros, y centros de salud.

Artículo 143: Planes y usos del suelo. Los planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral del municipio deben respetar, en todo caso, los lugares sagrados o de significación histórica o cultural, entre los cuales están los monumentos, áreas, plazas, edificios de valor histórico y cultural de las poblaciones, así como sus áreas de influencia.

En dichos planes se determinará, por otra parte, el uso del suelo dentro de la circunscripción territorial del municipio, de acuerdo con la vocación del mismo y las tendencias de crecimiento de los centros poblados y desarrollo urbanístico.

Artículo 146: Autorización para construcciones a la orilla de las carreteras. Para edificar a la orilla de las carreteras, se necesita autorización escrita de la municipalidad, la que la denegará si la distancia, medida del centro de vía a rostro de la edificación, es menor de cuarenta (40) metros en las carreteras de primera categoría y de veinticinco (25) metros en carreteras de segunda categoría.

Para conceder las autorizaciones anteriormente indicadas, la municipalidad tomará en cuenta además, las prescripciones contenidas en tratados, convenios y acuerdos internacionales vigentes en materia de carreteras. Cuando los derechos de vía afecten la totalidad de una parcela de terreno, ya sea rural o urbana, o el área que quede de excedente no pueda destinarse a fin alguno, el propietario deberá ser indemnizado de conformidad con la ley de la materia.



Artículo 147: Licencia o autorización municipal de urbanización.

La municipalidad está obligada a formular y efectuar planes de ordenamiento territorial y de desarrollo integral de su municipio, en los términos establecidos por las leyes. Las lotificaciones, parcelamientos, urbanizaciones y cualesquiera otra forma de desarrollo urbano o rural que pretendan realizar o realicen el Estado o sus entidades o instituciones autónomas y descentralizadas, así como personas individuales o jurídicas, deberán contar con licencia municipal.

I.3 LEY DE PROTECCIÓN Y MEJORAMIENTO DEL MEDIO AMBIENTE

I.3.1 FUNCIONES DE LA LEY DEL MEDIO AMBIENTE³

Artículo 1 Principios fundamentales: El Estado, las municipalidades y los habitantes del territorio nacional, propiciarán el desarrollo social, económico, científico y tecnológico que prevenga la contaminación del medio ambiente y mantenga el equilibrio ecológico. Por lo tanto, la utilización y el aprovechamiento de la fauna, de la flora, suelo, subsuelo y el agua, deberán realizarse racionalmente.

Artículo 6: 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 esté prohibida su utilización en su país de origen no podrán ser introducidos en el territorio nacional.

Artículo 8: Para todo proyecto, obra, industria o cualquier otra actividad que por sus características puede producir deterioro a los recursos naturales renovables o no, al ambiente, o introducir modificaciones nocivas o notorias al paisaje y a los recursos culturales del patrimonio nacional, será necesario previamente a su desarrollo un estudio de evaluación del impacto ambiental, realizado por técnicos en la materia y aprobado por la Comisión del Medio Ambiente.

³ Decreto 68-86; Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente

I.3.2. OBJETO DE LA LEY

Artículo 11 Del objeto de la ley: La presente ley tiene por objeto velar por el mantenimiento del equilibrio ecológico y la calidad del medio ambiente para mejorar la calidad de vida de los habitantes del país.

Artículo 12: Son objetivos específicos de la ley, los siguientes:

- a) La protección, conservación y mejoramiento de los recursos naturales del país, así como la prevención del deterioro y mal uso o destrucción de los mismos, y la restauración del medio ambiente en general;
- b) La prevención, regulación y control de cualesquiera de las causas o actividades que origine deterioro del medio ambiente y contaminación de los sistemas ecológicos, y excepcionalmente, la prohibición en casos que afecten la calidad de vida y el bien común, calificados así, previos dictámenes científicos y técnicos emitidos por organismos competentes;
- f) El uso integral y manejo racional de las cuencas y sistemas hídricos;
- g) La promoción de tecnología apropiada y aprovechamiento de fuentes limpias para la obtención de energía;

Artículo 19 De la conservación y protección de los sistemas bióticos: Para la conservación y protección de los sistemas bióticos (o de la vida para los animales y plantas), el Organismo Ejecutivo emitirá los reglamentos relacionados con los aspectos siguientes:

- a) La protección de las especies o ejemplares animales o vegetales que corran peligro de extinción;
- c) 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;
- e) El comercio ilícito de especies consideradas en peligro.



I.4 LEY DE AREAS PROTEGIDAS

Artículo 1: Reformado por el artículo 1 del Decreto No. 110-96)

Interés Nacional. La diversidad biológica, es parte integral del patrimonio natural de los guatemaltecos y por lo tanto, se declara de interés nacional su conservación por medio de áreas protegidas debidamente declaradas y administradas⁴.

Artículo 2: Reformado por el artículo 2 del Decreto No. 110-96)

Creación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas. Se crea el sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP), integrado por todas las áreas protegidas y entidades que las administran, cuya organización y características establece esta ley, a fin de lograr los objetivos de la misma en pro de la conservación, rehabilitación, mejoramiento y protección de los recursos naturales.

I.4.1 LOS OBJETIVOS DE ESTA LEY

Artículo 5: (Reformado por el artículo 3 del Decreto No. 110-96).

Objetivos Generales. Los objetivos de la Ley de Áreas Protegidas son:

- a) Asegurar el funcionamiento óptimo de los procesos ecológicos esenciales y de los sistemas naturales vitales para el beneficio, de todos los guatemaltecos.
- b) Lograr la conservación de la diversidad biológica del país.
- c) Alcanzar la capacidad de una utilización sostenida de las especies y ecosistemas en todo el territorio nacional.
- d) Defender y preservar el patrimonio natural de la nación.
- e) Establecer las áreas protegidas necesarias en el territorio nacional, con carácter de utilidad pública e interés social.

I.4.2 AMBITO DE APLICACIÓN DE LA LEY

Artículo 6: (Reformado por el artículo 4 del Decreto No 110-96) La presente ley es de aplicación general en todo el territorio de la Republica y para

⁴ Decreto 4-89; Ley de Áreas Protegidas

efectos de la mejor atención de las necesidades locales y regionales en las materias de su competencia, los Consejos de Desarrollo Urbano y Rural y las Municipalidades coadyuvarán en la identificación, estudio, proposición y desarrollo de áreas protegidas, dentro del ámbito de su respectiva región.

I.5 DESARROLLO URBANO Y RURAL

I.5.1 NATURALEZA DE LOS CONSEJOS DE DESARROLLO⁵

Artículo 1: naturaleza El sistema de Consejo de Desarrollo es el medio principal de participación de la población maya, xinca y garífuna y la no indígena, en la gestión pública para llevar a cabo el proceso de planificación democrática del desarrollo, tomando en cuenta principios de unidad nacional, multiétnica, pluricultural y multilingüe de la nación guatemalteca.

Artículo 2: principios Los principios generales del sistema de Consejos de Desarrollo son:

- a) La optimización de la eficacia y eficiencia en todos los niveles de la administración pública.
- d. La constante atención porque se asigne a cada uno de los niveles de la administración pública las funciones que por su complejidad y características pueda realizar mejor que cualquier otro nivel.
- e. La conservación y el mantenimiento del equilibrio ambiental y el desarrollo humano, con base a las cosmovisiones de los pueblos maya, xinca y garífuna y de la población no indígena.

I.5.2 OBJETIVOS

Artículo 3; Objetivo: El objetivo del Sistema de Consejos de Desarrollo es organizar y coordinar la administración pública mediante la formulación de políticas de desarrollo, planes y programas presupuestarios y el impulso de la coordinación interinstitucional, pública y privada.

⁵ Decreto 11-2002; Ley de los consejos de desarrollo urbano y rural



1.5.3 INTEGRACIÓN Y FUNCIONES

Artículo 4; Integración del Sistema de Consejo de Desarrollo; El sistema de consejos de desarrollo está integrado por niveles, en la siguiente forma:

- a. El Nacional con el Consejo Nacional de Desarrollo Urbano Rural.
- b. El regional, con los Consejos Regionales de Desarrollo Urbano y Rural.
- c. El departamental, con los Consejos Departamentales de Desarrollo.
- d. El municipal, con los Consejos Municipales de Desarrollo.
- e. El comunitario, con los Consejos Comunitarios de Desarrollo.

Artículo 6: Funciones del consejo nacional de desarrollo urbano y rural:

- a) Formular políticas de desarrollo urbano y rural y ordenamiento territorial.
- d) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones, para el desarrollo integral de la Nación.
- e) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo a nivel nacional, tomando en consideración los planes de desarrollo regionales y departamentales.

Artículo 8: funciones de los consejos regionales de desarrollo urbano y rural son:

- a) Promover, facilitar y apoyar el funcionamiento del Sistema de Consejos de Desarrollo, en especial de los consejos departamentales de desarrollo de la región y velar por el cumplimiento de sus cometidos.
- d) Formular las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo de la región, tomando en consideración los planes de desarrollo departamentales y enviarlos al consejo nacional para su incorporación a la política de desarrollo de la nación. Desarrollo de la región.
- e) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo regionales; verificar y evaluar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, proponer medidas correctivas a las entidades responsables.
- i) Contribuir a la definición y seguimiento de la política fiscal, en el marco de su mandato de formulación de las políticas de desarrollo.

Artículo 12: Funciones de los consejos municipales de desarrollo son:

- b) Promover y facilitar la organización y participación efectiva de la población y de sus organizaciones en la priorización de necesidades, problemas y sus soluciones para el desarrollo integral del municipio.
- f) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo municipal y comunitario, verificar su cumplimiento y, cuando sea oportuno, medidas correctivas a la corporación municipal, al consejo departamental de desarrollo o a las entidades responsables.
- m) Apoyar a las municipalidades del departamento en el funcionamiento de los Consejos Municipales de Desarrollo y de los Consejos Comunitarios de Desarrollo y velar por el cumplimiento de sus cometidos.

Artículo 14: Funciones de los consejos comunitarios de desarrollo son:

- a) Elegir a los integrantes del Órgano de Coordinación y fijar el período.
- b) Promover y velar por la coordinación tanto entre las autoridades comunitarias, las organizaciones y los miembros de la comunidad como entre las instituciones públicas y privadas.
- d) Dar seguimiento a la ejecución de las políticas, planes, programas y proyectos de desarrollo comunitarios priorizados por la comunidad, verificar su cumplimiento
- f) Evaluar la ejecución, eficacia e impacto de los programas y proyectos comunitarios de desarrollo.



I. 6 LEY GENERAL DE DESCENTRALIZACIÓN

I.6.1. OBJETO DE LA LEY⁶

Artículo 1: Objeto. La presente ley tiene por objeto desarrollar el deber constitucional del Estado, de promover la forma sistemática de descentralización económica administrativa, para lograr un acuerdo de 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.

Artículo 2: Concepto de descentralización: Se entiende por descentralización 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.

I.6.2 OBJETIVOS DE LA LEY

Artículo 5 Objetivos. La descentralización del Organismo Ejecutivo tendrá los siguientes objetivos:

- 1) Al descentralizar el Organismo Ejecutivo se mejora la eficiencia y eficacia de la Administración Pública, facilitando la participación y control social.

Asegurarse que las municipalidades y demás instituciones del Estado cuenten con los recursos materiales, técnico y financieros correspondientes.

⁶ Decreto 14-2002: Ley General de la Descentralización

I. 7 LEY DE EXPROPIACIÓN

I.7.1 NATURALEZA DE LA LEY⁷

Artículo 1. Se entiende por “utilidad o necesidad pública o interés social”, para los efectos de esta ley, todo lo que tienda a satisfacer una necesidad colectiva, bien sea de orden material.

I.7.2 OBJETIVOS DE LA LEY

Artículo 5 Objetivos. Por causa de utilidad o necesidad pública, por interés social, puede ser objeto de expropiación toda clase de bienes, estén o no en comercio.

Artículo 6. La expropiación debe limitarse a la porción necesaria para construir la obra pública o satisfacer la necesidad pública colectiva, salvo el caso de que para su realización o su financiación, sea necesaria la expropiación de todo el bien o de una porción mayor, o de otro bien adyacente, extremos que deberán ser establecidas en las declaración respectiva.

I.7.3 QUIEN PUEDE INSTAR LA EXPROPIACIÓN

Artículo 4. Pueden instar la expropiación:

- a. El estado en los siguientes casos:
 1. Cuando se trate de bienes necesarios para llevar a cabo obras de interés nacional;
 2. Cuando se trate de incorporar al dominio público bienes particulares para satisfacer una necesidad pública;
 3. Cuando sea el medio indispensable de que bienes que se encuentren en el dominio privado, de personas naturales o jurídicas, puedan ser adquiridos por la generalidad de los habitantes para satisfacer sus necesidades o para llevar a cabo planes de mejoramiento social o económico;

⁷ Decreto 529: Ley de Expropiación





- cuando se trate de incorporar al dominio privado del Estado bienes apropiados para el desenvolvimiento de sus funciones.

2. INSTITUCIONES

2.1 SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT

Artículo 3: 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 tributaria o no arancelaria, vinculadas con el régimen aduanero⁸.

b) El funcionario del Servicio Aduanero que, en razón de su cargo y en virtud de la competencia otorgada, comprueba la correcta aplicación de la normativa aduanera sobre la materia la cumple y la hace cumplir. Por lo cual esta entidad es la encargada regir los impuestos establecidos según la ley

La SAT es el ente regulador de todo el tránsito de mercancías, materia prima y transporte, ya que la ley le asigna la regulación de impuestos al que este de tránsito está afecto surgiendo así la producción económica que le permitirá ser auto sostenible.

De lo anterior se desprende que la presencia física de esta entidad se hace necesaria dentro de la infraestructura de todo paso fronterizo.

⁸ Decreto I-98:2. Ley Orgánica de la SAT.

2.2 ADUANA

La aduana es la encargada de recaudar los derechos que fija el arancel y demás leyes de hacienda así como impuestos y recargo de cualquier naturaleza que gravan la importación o exportación, además de ejecutar el control necesario para evitar el contrabando y la defraudación fiscal.

2.2.1 OBJETIVOS DE LA ADUANA

Fiscal: Se da por el hecho mismo de que lo principal de un régimen aduanero consiste que los impuestos recaudados proporcionan recursos financieros a la hacienda pública del país

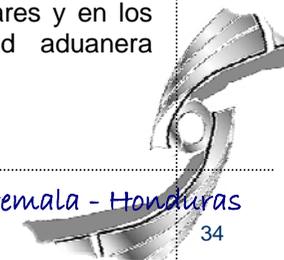
Económico: Consiste en que al gravarse la mercadería a la entrada o salida se eleva el precio de la misma, por lo que la importación y la exportación resultan onerosas para el consumidor final.

Proteccionista: Con los impuestos que gravan la importación y exportación de productos, es evidente la protección para la producción nacional, al evitar la competencia internacional.

2.2.2 OBLIGACIÓN DE LA ADUANA

Artículo 26: La obligación aduanera está constituida por el conjunto de obligaciones tributarias y no tributarias que surgen entre el Estado y los particulares, como consecuencia del ingreso o salida de mercancías del territorio aduanero. La obligación Tributaria aduanera está constituida por los derechos e impuestos exigibles en la importación o exportación de mercancías.

Artículo 37: 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.





2.2.3 FUNCIONES DE LA ADUANA

Artículo 41: 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.

- Intervenir en las operaciones y trámites aduaneros.
- Vigilar que la exportación, importación y trasbordo de mercancías se verifiquen en forma legal por las aduanas fronterizas.
- Recibir y verificar los vehículos sujetos a su jurisdicción aduanera y autorizar su salida, exigiendo en su caso, los documentos respectivos.
- Recibir y autorizar la carga, descarga, almacenamiento y depósitos de mercancías objetos de operaciones aduaneras.
- Tomar las acciones necesarias para evitar las pérdidas y daños de las mercancías bajo su custodia.
- Vender con autorización de la dirección general, las mercancías abandonadas.
- 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.

2.2.4 DIVISIÓN DE LAS ADUANAS

Por su Ubicación:

- Marítimas y 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, Centroamérica y México.

Por las operaciones y trámites que realizan:

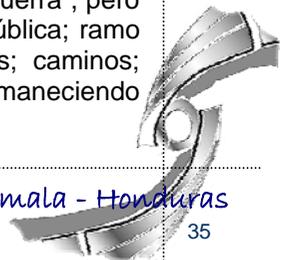
- De Registro y destino
- Postales
- Tránsito

2.3 MINISTERIO DE GOBERNACIÓN

El ministerio de Gobernación es uno de los más antiguos en su creación. Fue fundado el 26 de abril de 1839 por el decreto del entonces jefe del estado don Mariano Rivera Paz. Tiene un alto valor histórico por haber sido el primero emitido en tal sentido desde la independencia de la república. Sus raíces parecen remontarse al año de 1811 con ocasión de la celebración de la Corte de Cádiz. En dicha oportunidad, entre varias propuestas hechas al texto constitucional, estuvo la de un delegado americano, que al abogar por la creación de especiales dependencias para cada ramo de la administración americana, propuso la creación de tres ministerios separados, entre los que se encontraba el de Gobernación, Gracia y Justicia.

Por la índole de negocios a su cargo fue denominado en un principio como “Ministerio de Gobernación, Guerra, Justicia y Negocios Eclesiásticos”, con un personal compuesto de un jefe de sección, tres escribientes, un archivero, un portero y dos sirvientes para atender tanto aquella secretaría como la de Hacienda. Debía formarse un reglamento para designarles sus respectivas obligaciones.

Ocho años más tarde nos encontramos con el acuerdo emitido por el ejecutivo el 14 de diciembre de 1847, en donde se asignan por primera vez las atribuciones del ministerio. En este acuerdo, se le suprimió lo de “Guerra”, pero en cambio se le agregó todo lo relativo a la policía e instrucción pública; ramo de tierras; administración de correos; la construcción de teatros; caminos; canales; plazas, etc. Asimismo, la custodia de los sellos, permaneciendo además lo que se refería a “Justicia y Negocios Eclesiásticos”.





En el Gobierno de “La Reforma” se encuentra el acuerdo del general Justo Rufino Barrios, emitido el 9 de julio de 1847, en el que se le adjudica nuevamente el nombre de “Gobernación, Justicia y Negocios Eclesiásticos”, como se le denominara en el Decreto de su creación, con excepción del término de “Guerra”.

Cinco años más tarde, el mismo General Barrios emite el acuerdo en el cual se suprime la denominación de Negocios Eclesiásticos, quedándole únicamente “Gobernación y Justicia” hasta el año de 1944. Así mismo, el 10 de noviembre de 1920 se emite el decreto 766, mismo que establece la “Sección de Justicia” como una dependencia del ministerio.

Tres años después, se promulgó el decreto 825 ya por el entonces presidente José María Orellana por medio del cual se designan en detalle los negocios que tendría a su cargo el ministerio. Todos los asuntos que no estén expresamente detallados, pertenecerán a la secretaría que corresponda por analogía de las atribuciones, pero todos aquellos que no la tengan, pertenecerán a la de Gobernación y Justicia. Es decir, que cualquier materia, negocio o asunto de la administración pública que no tuviera analogía o conexión con otra secretaría, pasaba a manos de Gobernación. Prosiguiendo con la historia legislativa, durante la administración del general Jorge Ubico, se emitió el decreto número 1728, de fecha 24 de septiembre de 1935. En este se agregan y se reconoce de la personalidad jurídica de sociedades y asociaciones que requieran tal formalidad, perteneciéndole además, la Dirección General de Sanidad y sus dependencias, la fiscalía del gobierno y el departamento Nacional del Trabajo.

Este decreto (1728), rigió prácticamente hasta el año de 1944, cuando la Junta Revolucionaria de Gobierno emitió los decretos números 46 y 47. Es en ese entonces donde se le denomina Ministerio de “Gobernación, Trabajo y Previsión Social”, suprimiéndose, lo de “Justicia” que había persistido desde su creación, o sea durante más de ciento cinco años, es este detalle el de mayor importancia para este Ministerio.

Los dos decretos anteriores de la Junta Revolucionaria de Gobierno, tuvieron escasos cuatro meses de vigencia, porque el Congreso de la República los derogó al emitir con fecha 25 de abril de 1945, el decreto número 93 fue la

nueva “Ley del Organismo Ejecutivo”. Posteriormente, en el año de 1997 fue emitido el decreto 114-97, “Ley del Organismo Ejecutivo”, (artículo 36) en donde se atribuyen al Ministerio de Gobernación las funciones que le corresponden actualmente. La política interna del país, que garantiza la gobernabilidad del mismo, la seguridad de las personas y sus bienes; que vela por el orden público, administra los regímenes penitenciario y migratorio, y facilita la organización y participación social.

2.3.1 OBJETIVOS INSTITUCIONALES

- Asegurar los recursos humanos y técnicos para contribuir en su área de acción, a garantizar la seguridad, el orden interno, la preservación de los bienes públicos y privados, el pleno respeto a los derechos humanos amparados en la Constitución Política de la República, mancomunado todo ello, con la seguridad del estado y sus instituciones.
- Formular las políticas, cumplir y hacer cumplir el régimen jurídico relativo al mantenimiento de la seguridad y orden público, la seguridad de las personas y sus bienes, la garantía de sus derechos y ejecución de las órdenes y resoluciones judiciales.
- Ser el conducto entre la presidencia de la república y las gobernaciones departamentales, las cuales, entre otros, tiene por objeto la coordinación intra y extrasectorial a nivel departamental para propiciar el desarrollo integral del país; en el plano de la administración política de los departamentos.
- Administrar el control migratorio a cargo de la Dirección General de Migración.

2.3.2 FUNCIÓN

- Compilar y publicar ordenadamente los códigos, leyes y reglamentos de la República.
- Aprobar los estatutos de las fundaciones, y otras formas de asociaciones, que requieren por ley tal formalidad, y otorgar y reconocer la personalidad jurídica de las mismas.
- Ejercer la vigilancia y supervisión de los montes de piedad, rifas y loterías salvo lo dispuesto por leyes específicas.





- Administrar descentralizadamente los registros y sistemas de documentación de identidad ciudadana, bajo su jurisdicción.
- Dar cumplimiento a las resoluciones emanadas de los tribunales de justicia en lo que compete.
- Velar por la eficiente administración de los registros públicos sometidos a jurisdicción.
- Representar en el seno de la administración pública, al presidente de la república y coordina sus relaciones con los gobernadores.
- Formular y ejecutar dentro del marco de la ley, la política que en materia migratoria debe seguir el país.
- Administrar el registro y control y documentación de los movimientos migratorios.
- Controlar, conforme a la ley, el registro de las armas de fuego en circulación y la identificación de sus propietarios.
- Elaborar y aplica planes de seguridad pública y se encarga de todo lo relativo al mantenimiento del orden público y a la seguridad de las personas y sus bienes.
- Conducir los cuerpos de seguridad pública del gobierno.
- Elaborar y aplica las políticas de Inteligencia Civil, recaba y analiza información para combatir el crimen organizado y la delincuencia común, dentro del marco de la ley.
- Administrar el régimen penitenciario del país salvo aquello asignado por otros órganos del estado.

2.3.3 DEPENDENCIAS A CARGO

- Policía Nacional Civil
- Dirección general de Migración
- Dirección general de Presidios
- Escribanía del gobierno y Sección de tierras
- Tipografía Nacional
- Diario de Centroamérica
- Academia de la Policía Nacional

2.4 DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN

En sus considerandos establece que;

- El Estado de Guatemala se organiza para proteger a la persona y a la familia, su fin supremo es el bien común; y que Guatemala normará sus relaciones con otros Estados, de conformidad con los principios, reglas y prácticas internacionales, con el propósito de contribuir al mantenimiento de la paz y la libertad⁹.
- Que los procesos de transformación de la sociedad, que se vienen dando a nivel mundial, nos obligan a unificar y modernizar los procedimientos legales en materia migratoria, con el fin de regular todo lo relativo al ingreso, permanencia, como la salida del país, tanto de nacionales como de extranjeros, que permitan el ejercicio del derecho de libre locomoción para los habitantes del mundo, con las limitaciones que la ley señala.

2.4.1 OBJETO DE LA DIRECCION GENERAL DE MIGRACIÓN

Artículo 1: Del objeto y campo de aplicación

La 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.

2.4.2 FUNCIONES

Artículo 3: Del Ministerio de Gobernación y de la Dirección General de Migración

El Ministerio de Gobernación es la máxima autoridad en materia migratoria y ejercerá las funciones que al respecto le correspondan a través de la Dirección General de Migración, la cual depende de dicho Ministerio.

⁹ Decreto 95-98: Dirección general de Migración



Artículo 4: Corresponden a la Dirección General de Migración, las funciones siguientes:

- 4) Garantizar y mantener con la mayor eficiencia técnica, los registros necesarios para un efectivo control del movimiento migratorio de nacionales y extranjeros;
- 5) 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;

Artículo 90 Del ingreso: El ingreso al territorio nacional se realizará únicamente por los puestos de control migratorio de la Dirección General de Migración, cuyo número, características y ubicación serán determinadas por el Ministerio de Gobernación a propuesta de la Dirección General de Migración.

Artículo 94 De la Salida y Reingreso: La persona que pretenda salir del territorio nacional debe hacerlo por los lugares establecidos para ello, portar la documentación correspondiente y someterse al control migratorio respectivo.

Artículo 97. Régimen Financiero: La Dirección General de Migración contará con los recursos financieros que tenga asignados en el Presupuesto General de Ingresos y Egresos del Estado y los que provengan de las siguientes fuentes:

- 1) Multas por infracción a la presente ley y a su reglamento
- 2) El cobro del valor de los documentos migratorios en Guatemala
- 3) El cobro del valor por la obtención, prórroga o cambio de las diferentes categorías migratorias
- 4) Aportaciones de entidades públicas y privadas
- 5) El cobro de certificaciones que extienda
- 6) Cualquier otro ingreso que obtenga por cualquier título lícito

Los recursos financieros provenientes de las fuentes enumeradas anteriormente tienen carácter de privativos a favor de la Dirección General de Migración, por lo tanto, los mismos deberán ser destinados exclusivamente para:

- 1) Capacitación de su personal.
- 2) Infraestructura y equipo.
- 3) Mantenimiento y gastos de operación.

Artículo 99 De los medios de transporte: La Dirección General de Migración podrá realizar inspecciones de control migratorio a los pasajeros, tripulantes y personal de los medios de transporte, tanto en la entrada, en la permanencia, así como a la salida del país. La Dirección General de Migración determinará los lugares en los que se realizará la inspección.

Artículo 101: Las empresas de transporte internacional de pasajeros están obligadas a presentar ante las autoridades migratorias, tanto a la entrada como a la salida del país, los documentos que determine el reglamento.

Artículo 111 De las faltas: La Dirección General de Migración en tanto se realiza la investigación relacionada podrá albergar a los extranjeros que carezcan de los documentos de viaje requeridos por la ley en centros destinados especialmente para este fin, los que deberán reunir condiciones que permitan una permanencia con apego y respeto a la dignidad humana.

Para el cumplimiento de estos fines, la Dirección General de Migración podrá crear o autorizar los centros de albergue necesarios cuya localización, seguridad y funcionamiento será materia del reglamento de esta ley. En caso necesario, la Dirección General de Migración podrá requerir el apoyo de instituciones y organizaciones de servicio social no lucrativas que trabajen en la atención de migrantes en tránsito en el territorio nacional.

2.5 INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO INGUAT

Histórica, geográfica, y socialmente Guatemala se ubica dentro de la zona conocida como Mesoamérica, definida así también por el florecimiento de antiguas culturas que han legado mucha riqueza que no puede pasar inadvertida, ejemplo de ello es el conocido Camino o Ruta Maya, agregado a esto, el país se ubica dentro de un cinturón ecológico con mucho recurso para ser visitado, un tercer factor que caracteriza al territorio nacional es la



pluriculturalidad. Si historia, geografía y características sociales se ven conjugadas en un punto, esto da como resultado un terreno apto para promover la afluencia turística que estratégicamente debe ser atendida y el área fronteriza viene a ser la primera impresión y punto de atención a toda aquella persona que nos visita. Es, pues que el turismo es una industria creciente que genera riqueza económica, es de particular importancia la presencia del Instituto Guatemalteco de Turismo en todo paso fronterizo¹⁰.

Artículo 3: El Instituto Guatemalteco de Turismo es una entidad estatal descentralizada, con personalidad jurídica para adquirir derecho y contraer obligaciones y con su patrimonio propio, de conformidad con la presente ley.

2.5.1 OBJETIVOS¹¹

“Promueve el desarrollo e incremento del turismo, tanto a nivel nacional como internacional. El desarrollo de la industria turística significa para Guatemala, ingreso de divisas, alza de ingresos tributarios e incremento de fuentes de trabajo; por lo que ha sido de conveniencia nacional tomar las medidas para impulsar su desarrollo, no sólo por parte del Estado a través del INGUAT, sino sobre todo con el apoyo de la iniciativa privada.”

2.5.2 OBLIGACIONES¹²

Es responsabilidad del INGUAT la determinación y disposición de las zonas de interés turístico nacional. Las cuales pueden ser:

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

Artículo 4: El Inguat está Obligado a desarrollar las siguientes funciones encaminadas al fomento del turismo interno y receptivo:

- a) Determinar cuales son los lugares de atracción turística en el territorio nacional, con el objeto de evaluarlos y desarrollarlo, según su importancia, con apego a las prioridades establecidas.
- c) Elaborar un plan de turismo interno, que permita un mejor conocimiento entre los guatemaltecos, como miembro de la comunidad nacional. A la vez que les depare la oportunidad de apreciar las manifestaciones de la cultura de las distintas regiones y la belleza de sus paisajes.
- p) Formar y mantener actualizado, bajo su más estricta responsabilidad, el inventario turístico del país.
- u) Solicitar al ejecutivo que se entreguen las zonas a su custodia.

2.5.3 FUNCIÓN

Artículo 5: Son también funciones específicas del Inguat, para promover el turismo receptivo:

- b) Hacer por cuenta propia, en periódicos, revistas, radio, televisión y otros medios que se considere igualmente adecuados y eficaces, del extranjero, frecuentes campañas de promoción turística, que divulguen nuestra bellezas naturales, riquezas arqueológicas, centros de deporte y recreación social, de descanso y esparcimiento con el objeto de atraer a Guatemala la corriente turística de otros países.
- f) Establecer contactos con universidades, centros de enseñanza media, cámaras de comercio e industria y otras entidades o instituciones del extranjero que se interesen en nuestro país, para promover viajes de negocios, estudio o recreación.
- l) Celebrar acuerdos con entidades similares de México, Centroamérica y otros países para el establecimiento de circuitos turísticos que incluyan a Guatemala.

¹⁰ Decreto 1701 del Congreso y sus reformas. Ley Orgánica del Inguat,

¹¹ Doc. Electrónico Descripción del Inguat

¹² Ley de Fomento Turístico Nacional



2.6 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA CIV

El Ministerio de Comunicación, Infraestructura y Vivienda (CIV) da los lineamientos que se deben seguir para proponer los diferentes tipos de carreteras, caminos y calles que tengan presencia en el área 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.

2.6.1 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.

2.6.2 OBJETIVO

Controlar el ingreso de vehículos al país que contengan las especificaciones de peso y medidas requeridas 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).

2.6.3 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 inter modal

Participación en los grupos técnicos de negociación nacional los cuales son:

- Grupo de Puertos y Servicios Fronterizos (Coordinado por el Ministerio de Relaciones Exteriores)
- Grupo Trans-fronterizo de servicios (Coordinado por el Ministerio de Economía)
- Grupo Técnico de Negociación Binacional Guatemala – México
- Grupo Técnico de Análisis de Puentes Internacionales
- Grupo de Negociación para eliminación de barreras no arancelarias al comercio Trans-fronterizo

Participación en los grupos técnicos de negociación internacional como lo son:

- Tratado de Libre Comercio (TLC-MEX CA-3) en los temas de transporte terrestre
- Pasos fronterizos (Vocación de Servicio)
- Transporte de pasajeros inter fronteras
- Transporte de turismo
- Fletamento turístico (en tránsito)
- Transporte de carga especializado
- Comercio Trans-fronterizo de servicios e inversiones

2.6.4. FUNCIÓN.¹³

- Recopilar datos estadísticos, mediante aforos de tránsito, para determinar el flujo vehicular en la red vial del país.
- Calcular, procesar y analizar los datos de campo del Inventario físico de carreteras del país generando las guías kilométricas de rutas y puentes.
- Supervisar el cumplimiento del Reglamento para el Control de Pesos y Dimensiones de Vehículos Automotores.
- Supervisar y asesorar los movimientos de carga pesada que ingresaron al país por vía marítima, aérea y terrestre

¹³ Doc. Electrónico Depto Ing. Y Trans. Enero 2004



- Control de las flotas de transporte nacional e internacional por medio de las diferentes estaciones de control de pesos y dimensiones.

2.6.5. TRANSPORTE¹⁴

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

- 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 semi-remolque.
- Semi-remolque 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 éste.
- Vehículo tipo tanque: remolque o semi-remolque cerrado, destinado al transporte de líquidos, gases licuados o sólidos en suspensión. Tratándose de materiales y residuos peligrosos, estará construido y diseñado de acuerdo con la clase de producto peligroso que transporte.
- Tractocamión o cabezal: vehículo automotor destinado a soportar y halar o arrastrar semi-remolques y remolques. Compuesto por 2 ó más ejes dependiendo la carga a movilizar.
- Vehículo articulado: Es el compuesto por un tractor o cabezal y un semi-remolque.
- 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 sedán, camionetilla y pick-up.”

2.6.6. TRANSPORTE TRANS-FRONTERIZO¹⁵

“Dentro del Tratado de Libre Comercio se denomina Transporte Transfronterizo a todo aquel tipo de transporte transnacional que se traslada de un

¹⁴ Hernández Urbina, Jorge y Moya Quiñónez, Byron. Puesto de Servicios Fronterizos Ingenieros Ixcán El Quiche, 2004.

¹⁵ Ibid

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 transportar carga comercial entre puntos dentro del territorio nacional sin la debida autorización.

2.6.7. COMISIÓN INTERNACIONAL DE LÍMITES Y AGUAS (CILA)

Esta 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 puesto fronterizo.”

2.7 POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC

“El estado conforme a los artículos 1 y 2 que integran el título 1 y en el ejercicio de las atribuciones que le confiere el artículo 171 inciso “a” de la Constitución de la República de Guatemala, establece la creación del decreto numero 11-97 (Ley de la Policía Nacional Civil)¹⁶

Artículo 2 Disposiciones Generales: 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.

¹⁶ Decreto II-97: Ley de la Policía Nacional Civil



2.7.1 FUNCIONES

Artículo 9 Funciones: 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, como prevenir, investigar, combatir el delito, preservando el orden y la seguridad pública.

Artículo 10 para el cumplimiento de su misión, la policía nacional civil desempeñará las siguientes funciones:

- b) 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.
- c) Mantener y restablecer, en su caso el orden y la seguridad pública.
- d) Prevenir la comisión de hechos delictivos, e impedir que estos sean llevados a consecuencias ulteriores.
- e) 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.
- h) Vigilar e inspeccionar el cumplimiento de las leyes y disposiciones generales, ejecutando las órdenes que reciba de las autoridades en el ámbito de sus respectivas competencias.
- j) Colaborar y prestar auxilio a las fuerzas de seguridad civil de otros países, conforme a lo establecido en los tratados o acuerdos internacionales de los que Guatemala sea parte o haya suscrito.
- n) Atender los requerimientos que, dentro de los límites legales, reciban del Organismo Judicial, Ministerio Público y demás entidades competentes.
- ñ) Promover la corresponsabilidad y participación de la población en la lucha contra la delincuencia.

2.7.2 OBLIGACIONES

Artículo 34: Los miembros de la Policía Nacional Civil, tiene las siguientes obligaciones

- a) Servir a la patria, la sociedad y a la institución con honradez justicia, lealtad, abnegación, disciplina y ética profesional.

- b) Proteger y respetar la dignidad de las personas, los derechos humanos, la constitución y las leyes de la república, cualesquiera sean las circunstancias en que hayan de cumplir su misión.
- d) Mantener en sus relaciones con el público, con sus compañeros y con sus superiores y subordinados la consideración, respeto y cortesía debidos.”

“Artículo 39 de la organización periféricas:¹⁷ Las jefaturas de distrito, al mando de un comisario general con el curso de capacitación para la escala de dirección, auxiliado por una secretaria, ejerce la dirección, coordinación e impulso de las comisarías 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.

Artículo 40: Las comisarías 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.”

“La dirección General de la policía Nacional Civil, deberá emitir las disposiciones legales que garanticen el cumplimiento de los servicios semejantes de otros países para intercambio de información y experiencias. Para lo cual son mencionados 3 de los departamentos que intervine en las fronteras de nuestro país.

- **Servicio de Análisis e Investigación Antinarcótica (SAIA):** Su misión es recopilar, analizar y valorar la información sobre narcoactividad y delitos conexos.
- **Servicio de Tránsito:** Tiene como misión específica la vigilancia, regulación y control del tránsito y de la seguridad vial en todo el territorio de la República.

¹⁷ Decreto 11-97: Ley de la Policía Nacional Civil



- **Servicio de Fiscal y Fronteras:** Encargada del control de la defraudación y contrabando aduanero, en coordinación con la SAT¹⁸

2.8 MINISTERIO DE AGRICULTURA, GANADERÍA Y ALIMENTACIÓN MAGA

Misión del MAGA: "Entidad encargada de consensuar y administrar políticas y estrategias que propicien el desarrollo sustentable del sector agropecuario, forestal e Hidrobiológico; a través de regulaciones claras y estables, acceso a recursos productivos, promoción de la empresarialidad, organización, competencia y modernización; sobre la base de principios de subsidiaridad, transparencia, eficiencia y eficacia"¹⁹.

2.8.1 OBJETO DE LA LEY

Artículo 1 Objeto de la ley: La presente ley tiene como objetivo velar por la protección y sanidad de los vegetales, animales, especies forestales e hidrobiológicas. 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 ambiente²⁰.

Artículo 2: La presente ley es de observancia general en todo el territorio nacional, incluyendo la zona económica exclusiva y tiene por objeto fijar las bases para la prevención, el diagnóstico, control y erradicación de las enfermedades y plagas de los animales, vegetales, especies forestales e hidrobiológicos. Sus disposiciones son de orden público y de interés social.

2.8.2 SEGÚN EL REGLAMENTO DEL MAGA SUS OBLIGACIONES:

Desarrollar las disposiciones contenidas en la Ley de Sanidad Vegetal y Animal.

¹⁸ Entrevista en la Secretaría de la Policía Nacional Civil

¹⁹ Ministerio de Agronomía, Ganadería y Alimentación. Historia del Ministerio de Agricultura y Alimentación.

²⁰ Decreto 36-98: Ministerio de Agricultura y Alimentación

Artículo 5: 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.

Artículo 11: Evitar la introducción de plagas y enfermedades al país, que afecten a la salud humana, animal, la sanidad vegetal y el ambiente, establecerá puestos fronterizos de cuarentena vegetal y animal: aéreos, terrestres, marítimos y fluviales.

Artículo 12: El personal de los Puestos de Cuarentena Vegetal y Animal debe 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.

Artículo 14: El MAGA podrá prohibir el tránsito internacional y la introducción 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 haya obtenido permiso, según corresponda.

Artículo 32: 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 fitozoosanitario.

2.8.3 EJECUCIÓN Y FUNCIÓN²¹

Artículo 6: Del órgano ejecutor y funciones: Para los propósitos de la presente ley, el MAGA desarrollará las funciones siguientes:

²¹ Ley de Sanidad Vegetal y Animal



- b. Aplicar la presente ley, sus reglamentos y normas.
 - d. 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.
 - e. Promover el manejo integrado de plagas y la vigilancia fitozoosanitaria.
 - f. Regular el uso, manejo, fabricación, almacenaje, comercialización, registro, importación, calidad y residuos de las sustancias químico-farmacéuticas, biológicas y afines, para uso específico en actividades agrícolas, pecuarias, forestales e hidrobiológicas.
3. “Definir la política de ordenamiento territorial y de utilización de las tierras nacionales y de reservas de la nación y promover la administración descentralizada en la ejecución de esta política; deberá velar por la instauración y aplicación eficaz de un sistema de normas jurídicas que definan con claridad los derechos y responsabilidades vinculadas a la posesión, uso, usufructo y, en general, la utilización de dichos bienes, mientras permanezcan bajo el dominio del Estado”²².

Artículo 7: 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.

Artículo 12: 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.

2.8.4 ARMONIZACIÓN DE NORMAS FITO Y ZOOSANITARIAS, DE ORIGEN Y NORMAS TÉCNICAS

Armonización y mejoramiento de un sistema regional de aplicación de normas fito y zoo-sanitarias y fortalecimiento de la coordinación regional de las estructuras operativas de agro sanidad en cada país: diseño e implementación de un sistema regional para contar con estructuras, procedimientos y mecanismos agro sanitarios eficaces y armonizados; armonización regional de regulaciones; procedimientos de importación, exportación e inspección, criterios

²² Historia del Ministerio Agronomía, Ganadería y Alimentación

regionales para servicios SFS y requisitos fronterizos; promoción del sistema regional armonizado de inocuidad de alimentos.

2.8.5 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.

2.9 ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA OIRSA

A finales de la década de los años 40, la región de México, Centroamérica y Panamá se vio afectada por una plaga de langosta, la cual se enfrentó a través de una campaña antiacridiana ejecutada por el Comité Internacional de Coordinación para el Combate de la Langosta CICLA, integrado por los siete ministros y secretarios de agricultura y ganadería (México, Guatemala, Honduras, El Salvador, Nicaragua, Costa Rica y Panamá), que brindó todo el apoyo técnico y ayuda necesarios a los países afectados por la plaga.

Ante los vínculos de cooperación y solidaridad que surgieron entre estos países y con la experiencia de los beneficios alcanzados por el trabajo del CICLA, se consideró la creación del Organismo Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria OIRSA. De esta manera, el nuevo organismo inició sus esfuerzos para trabajar en la defensa común de los recursos agropecuarios contra cualquier plaga o enfermedad que afectara a la población en la región, y que, por su naturaleza y magnitud, debiera ser afrontada mediante la cooperación internacional.

Durante la “V conferencia de ministros de agricultura de México, Centroamérica y Panamá”, celebrada en San Salvador, en octubre de 1953, se creó la Carta Constitutiva del OIRSA llamada “Segundo Convenio de San Salvador”. El segundo convenio de San Salvador fue modificado y sustituido en



Guatemala, en 1987, por la Carta constitutiva del OIRSA, documento que se encuentra vigente hasta hoy.

El trabajo del OIRSA en materia agrosanitaria regional, fue reconocido por el gobierno de Belice, que suscribió la adhesión en 1996.

2.9.1 OBJETIVO²³

El OIRSA lucha por elevar la competencia, integridad, transparencia y credibilidad de los servicios de sanidad agropecuaria, de acuerdo a los estándares de los organismos de referencia de la Organización Mundial del Comercio (OMC). Por eso, trabaja para que se cumplan la normativa y las iniciativas regionales sobre medidas sanitarias y fitosanitarias.

Como organismo de cooperación, promueve alianzas estratégicas con redes de productores, exportadores, sector académico, gremios y asociaciones profesionales e instituciones afines (a nivel local e internacional), cuya asistencia permita obtener mayores beneficios para la sanidad agropecuaria y la inocuidad de alimentos en la región, y potenciar las oportunidades del sector productivo agropecuario.

2.9.2 FUNCIÓN

- Liderar y prestigio regional e internacional como entidad técnica, especializada en sanidad agropecuaria, inocuidad de los alimentos y facilitadora del comercio (con regulaciones técnicamente reconocidas y sostenibles).
- Generar confianza y credibilidad, para aprender de experiencias y su entorno, con agilidad para responder oportunamente a las necesidades de sus países miembros.
- Generar y articular de una renovada asociatividad regional donde los sectores productivos, principalmente, y otros actores de la sociedad, participen activamente en la definición y ejecución de programas.

²³ <http://nsi.oirsa.org.sv>

- Responder a nuevas necesidades de atención, siendo las más inmediatas el comercio agropecuario con la sanidad agropecuaria, la sanidad acuícola y forestal.
- Valorizar la sanidad agropecuaria, que apoye la competitividad regional en los mercados internacionales y la seguridad alimentaria.

2.9.3 PROCESO DE DIRECCIÓN

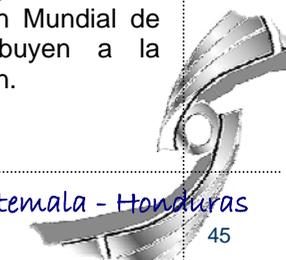
En el proceso de dirección participan el Comité Internacional Regional de Sanidad Agropecuaria CIRSA, formado por los ministros y secretarios de agricultura, ganadería, pesca y desarrollo rural y agropecuario de los países miembros y la dirección ejecutiva, de donde surgen las directrices, políticas y estrategias institucionales y el manejo de toda la gestión del organismo.

La inocuidad de los alimentos, servicios delegados, salud animal y sanidad vegetal, estos procesos se encargan de operativizar la misión del OIRSA, proporcionando asesoría y asistencia a las áreas técnicas de los ministerios y secretarías de los países miembros y facilitando las actividades de los sectores productivos. Estos procesos reciben apoyo y asesoría de los Administrativos, y ambos conforman el Apoyo Central de las representaciones.

Coordinar el proceso de responsabilidad del especialista en medidas sanitarias y fitosanitarias de OIRSA.

Dar soporte técnico y financiero para los programas y proyectos agrosanitarios nacionales y regionales, así como para brindar apoyo a los sectores productivos de las cadenas agroalimentarias.

Mantener relaciones constantes y sólidas con diversos organismos similares de cooperación y referencia agrosanitaria a nivel regional e internacional, entre los que se destacan el CODEX Alimentarius, la Comisión Internacional de Protección Fitosanitaria CIPF y la Organización Mundial de Sanidad Animal OIE. Estos vínculos institucionales contribuyen a la consecución exitosa de los objetivos de la organización en la región.





2.10 CONSEJO NACIONAL DE ÁREAS PROTEGIDAS CONAP

El consejo Nacional de Áreas Protegidas (CONAP) fue creado para defender y preservar el patrimonio nacional natural de la nación y las reservas naturales.

Artículo 59: Creación del Consejo Nacional de Áreas Protegidas. Se crea el Consejo Nacional de Áreas Protegidas, con personalidad jurídica que depende directamente de la Presidencia de la República, cuya denominación abreviada en esta ley es “CONAP” o simplemente el consejo, como el órgano máximo de dirección y coordinación del Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas (SIGAP) creado por esta misma ley, con jurisdicción en todo el territorio nacional, sus costas marítimas y su espacio aéreo. Tendrá autonomía funcional y su presupuesto estará integrado por una asignación anual del Estado y el producto de las donaciones específicas particulares, países amigos, organismos y entidades internacionales²⁴.

Artículo 60: Secretaría ejecutiva del CONAP. Para su funcionamiento y toma de decisiones de política y la realización de sus programas de acción, el CONAP contará con una Secretaría Ejecutiva, cuyo titular será designado por el Presidente de la República y estará integrado con las dependencias necesarias para el buen manejo de los asuntos técnicos y administrativos del Consejo, incluyendo por lo menos los departamentos de :

- a) Planteamiento, Estudios y Proyectos
- b) Vida Silvestre y Manejo Forestal
- c) Gerencia de Unidades de Conservación
- d) Departamento Administrativo

Tendrá una sede principal en la ciudad de Guatemala y podrá establecer oficinas regionales en el interior de la República, para coordinar

²⁴ Decreto 4-89, Título IV, Capítulo I : Ley de Áreas Protegidas

directa y en forma descentralizada, el Sistema Guatemalteco de Áreas Protegidas por medio de Regiones.

2.11 GREMIAL DE EXPORTADORES DE GUATEMALA AGEXPORT

La Asociación Gremial de Exportadores de Productos No Tradicionales, es una entidad privada no lucrativa, con el propósito de promover y desarrollar las exportaciones de productos no tradicionales de Guatemala.

2.11.1 OBJETIVOS²⁵

- a) Promover y fomentar el desarrollo de las exportaciones del país.
- b) Prestar servicios que contribuyen al desarrollo del sector exportador, así como motivar el surgimiento de nuevos empresarios que dirijan sus actividades al mercado internacional.
- c) Promover a nivel nacional el establecimiento de una estrategia y política de fomento de las exportaciones.
- d) Colaborar con todas aquellas instituciones que realicen esfuerzos tendientes a mejorar las relaciones comerciales a nivel internacional y mantener estrechos los vínculos con países amigos que adquieren productos guatemaltecos de exportación.
- e) Crear una conciencia, tanto al sector privado como público, del beneficio que las exportaciones de productos no tradicionales producen para el desarrollo económico y social de Guatemala.

2.11.2 OBLIGACIÓN

Acción tendiente a buscar nuevos mercados, a permanecer en ellos y a luchar con sus competidores. Promover el crecimiento de las exportaciones basados en la competitividad, contribuyendo así al desarrollo económico y social de Guatemala en forma sustentable.

²⁵ Doc. Historia de Gremial de Exportadores



2.12 MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES

Es la encargada de velar por los intereses del país, el respeto a su personalidad jurídica internacional, soberanía, independencia, dignidad e integridad territorial, así como por los derechos e intereses de las guatemaltecas y los guatemaltecos en el exterior y fortalecer las relaciones diplomáticas, políticas y económicas de Guatemala con otros países para promover y favorecer la captación de la inversión en el país, la apertura de nuevos mercados, la cooperación internacional y el intercambio cultural con el propósito de alcanzar los satisfactores sociales y económicos de la población.

2.12.1 NATURALEZA DEL MINISTERIO

Artículo 2: El Ministerio de Relaciones Exteriores es la dependencia de la administración ejecutiva del Estado al que le corresponde bajo la dirección del Presidente de la República la formulación de las políticas y la aplicación del régimen jurídico relativo a las relaciones del Estado de Guatemala con otros Estados y personas o instituciones jurídicas de derecho internacional, a la representación diplomática del Estado, la nacionalidad guatemalteca, la demarcación del territorio nacional, los tratados y convenios internacionales, y los asuntos diplomáticos y consulares.

2.12.2 FUNCIÓN²⁶

Artículo 3: Al Ministerio de Relaciones Exteriores le corresponden las funciones generales y funciones sustantivas establecidas, en el artículo 38 de la Ley del Organismo Ejecutivo y las que en ejercicio de la función asignada por el Presidente de la República en el artículo 183 inciso o) de la Constitución Política de la República.

²⁶ Acuerdo Gubernativo número 415-2003

El ministerio cuenta con un departamento de la Dirección General de Límites y Aguas Internacionales es la encargada de controlar las normas y disposiciones en la frontera limítrofe.

SUBDIRECCIÓN TÉCNICA GUATEMALA Y HONDURAS

Artículo 56: La Subdirección Técnica Guatemala y Honduras es la responsable de planificar, dirigir, coordinar, supervisar, ejecutar y evaluar las actividades, que se realicen en la frontera limítrofe entre Guatemala y Honduras. La Subdirección Técnica Guatemala y Honduras está a cargo de un Consejero, con título funcional de Subdirector Técnico Guatemala y, Honduras.

Son atribuciones de la Subdirección Técnica Guatemala y Honduras, las siguientes:

1. Ejercer control y atender todas las actividades relacionadas con los límites internacionales terrestres, fluviales, lacustres y marítimos, entre Guatemala y Honduras.
2. Ejercer control y atender todas las acciones relacionadas con asuntos territoriales fronterizos y aguas limítrofes e internacionales, entre Guatemala y Honduras.



3. CONVENIOS Y ACUERDOS INTERNACIONALES

3.1 CONVENIO PARA LA CREACIÓN DE UN ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA²⁷

Existen enfermedades y plagas devastadoras de las plantas y animales domésticos que, cuando aparecen en un país, pueden extenderse fácil y rápidamente a los países vecinos.

Que para salvaguardar a los pueblos de los graves perjuicios económicos que ocasionan aquellas plagas y enfermedades, es necesario un plan general cooperativo de los Gobiernos;

El Comité Internacional de Coordinación para el Combate de la Langosta Centro América-México (CICLA), ha demostrado la efectividad de esa clase de operación.

Que el aporte de los países para el mantenimiento de un Organismo Internacional de Sanidad Agropecuaria, administrativa y técnicamente capaz, resulta muy económico en relación con las grandes pérdidas que en la agricultura y ganadería irían causar la infestaciones de langosta.

3.2 ACUERDO SOBRE DESARROLLO INTEGRAL EN LA REGIÓN FRONTERIZA DE GUATEMALA, SALVADOR Y HONDURAS

Los gobiernos de Guatemala, México, con los convenios impulsan programas de interés común los cuales traerán beneficios para los tres países en las zonas fronterizas.

²⁷ Decreto 7 de la Asamblea Nacional Constituyente. Convenio de la creación de un Organismo Internacional regional de Sanidad agropecuaria

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

Para la creación de proyectos en los pasos fronterizos que promuevan el desarrollo y la participación del sector privado entre los 3 países en función de su rentabilidad y autosuficiencia financiera.

3.3 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)

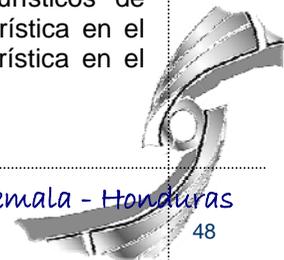
Se deben tomar las prioridades en los planes de desarrollo y apoyar la participación, en su ejecución, de organismos e instituciones, **UNIVERSIDADES** y organizaciones no gubernamentales para la elaboración de estos programas y proyectos (Art.2, Convenio Básico de Cooperación Técnica y Científica, 1998:261)

3.4 ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA PREVENCIÓN Y ATENCIÓN EN CASOS DE DESASTRES NATURALES

Con el fin de reducir desastres en las poblaciones fronterizas Guatemala-México, estos establecen un acuerdo en el cual se establece un Comité Consultivo formado por ambas partes para prevenir y atender los desastres naturales. (Art. 1, Acuerdo sobre Cooperación para la Prevención y Atención en casos de Desastres Naturales)

3.5 ACUERDO 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 el territorio del otro.





3.6 ACUERDO SOBRE COOPERACIÓN PARA COMBATIR EL NARCOTRÁFICO Y LA FÁRMACO DEPENDENCIA

El objetivo de este acuerdo es promover la cooperación a fin de poder combatir con mayor eficacia el narcotráfico y la fármaco-dependencia, ya que estos son fenómenos que trascienden las fronteras de ambos países. (Artículo 1)

ACUERDOS CENTROAMERICANOS

3.7 ACUERDO SOBRE EL ESTABLECIMIENTO DE LA RESERVA DE BIOSFERA DE LA FRATERNIDAD (CONVENIO TRIFINIO)

Cuya finalidad principal es la de elaborar un Plan de Desarrollo Integral en las áreas ecológicas de zonas fronterizas de los 3 países para su monitoreo. (Artículos 139, 140 y 141 de la Carta de la Organización de los Estados Americanos)

3.8 CONVENIO ENTRE LAS NACIONES UNIDAS Y LOS GOBIERNOS DE LA AMÉRICA CENTRAL DE ASISTENCIA TÉCNICA²⁸

Los Convenios, individuales respectivos de Naciones Unidas para la prestación de asistencia técnica conducente al establecimiento de ESAPAC, los cuales contemplaban la posibilidad de la continuación de la asistencia técnica por las Naciones Unidas.

El convenio multilateral por el que los gobiernos miembros de ESAPAC se convirtieron en tales al establecer a ESAPAC en forma permanente sobre bases internacionales regionales.

²⁸ Decreto I195. Convenio entre las naciones Unidas y los gobiernos de Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras y Nicaragua, Miembros de la escuela superior de Administración Pública y de América Central

La solicitud de asistencia técnica del Comité de Cooperación Económica del Istmo Centroamericano contenida en las resoluciones de octubre de 1953 y la resolución de ESAPAC (de fecha 12 de diciembre de 195), en conformidad con ellas. Han convenido en lo siguiente:

1. Las Naciones Unidas, en la medida en que la existencia de fondos y circunstancias relativas al futuro del programa ampliado de Asistencia Técnica lo permitan, proporcionarán con arreglo a los Convenios básicos de asistencia técnica respectivos.

3.9 MARCO LEGAL CENTROAMERICANO DE TRANSPORTE

- Acuerdo Centroamericano de Circulación por Carretera. Los gobiernos centroamericanos desearios de facilitar la integración de las economías del Istmo a través del mejoramiento de las condiciones en que se realiza el transporte íter centroamericano por carretera, y reconociendo que al adoptar de común acuerdo principios y formas uniformes para la circulación en sus respectivos territorios y a través de las fronteras de estos.
- Manual Centroamericano de Mantenimiento de Carreteras.
- Manual Centroamericano de Dispositivos Uniformes para el Control de Tránsito.
- Manual Centroamericano de Especificaciones para la Construcción de Carreteras y Puentes Regionales.
- Manual de Normas para el Diseño Geométrico de las Carreteras Regionales.
- Recepción del medio de transporte. Todo medio de transporte que cruce la frontera, será recibido por la autoridad aduanera competente conforme a los procedimientos legales establecidos. (Cap. 1, art. 38 del Ingreso o salida de personas, mercancías y medios de transporte)

Nota:

Tanto el margen legal de transporte de carga y el marco centroamericano de transporte dan pie a la ley para el pesaje de cualquier vehículo de carga pesada ya sea nacional o extranjero, también determina que vehículos con placas mexicanas no pueden transitar por territorio centroamericano, ya que las carreteras en dichas áreas no son aptas para los pesos y medidas de este transporte. en síntesis son leyes referentes a los aspectos de la forma en que



se transporta, se construyen las carreteras y se legalice el paso de cualquier tipo de transporte.

3.10 MARCO LEGAL, TRANSPORTE DE CARGA

- **Constitución Política de la República de Guatemala.**
- Artículo 183: Funciones del **Presidente de la República**. Son funciones del Presidente de la República.
- Sancionar, promulgar, ejecutar y hacer que se ejecuten las leyes; dictar los decretos para los que estuviere facultado por la Constitución, así como los acuerdos, reglamentos y ordenes para el estricto cumplimiento de las leyes, sin alterar su espíritu.
- Decreto 253 del Congreso de la República, Ley de Transportes. Artículo 15.
- Reglamento del Servicio de Transporte Extra-urbano de Pasajeros por Carretera.
- Artículo 1. El presente reglamento tiene por objeto: Regular el servicio público de transporte extraurbano de pasajeros con el fin de obtener seguridad y eficiencia para las personas, bienes e intereses, confiados a tal servicio.
- Respetando todas la disposiciones que establezca la ley en todo su capítulo VIII.
- 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.

Es deber fundamental del Estado garantizar la seguridad de las personas, tema que incluye, entre otros, lo relativo a la circulación de personas y vehículos en la vía pública, especialmente en la época actual cuando el tránsito terrestre y los servicios relacionados con el mismo se concentran en las ciudades.

Decreto 2-70. Código de Comercio de Guatemala.

El desarrollo de la iniciativa responde a un criterio mercantil cuya flexibilidad y amplitud estimulará la libre empresa, facilitando su organización; y regulará sus operaciones, encuadrándolas dentro de limitaciones justas y necesarias, como parte de sus funciones coordinadora de la vida nacional.

4. PROYECTO DE INFRAESTRUCTURA

4.1 PLAN PUEBLA-PANAMÁ (PPP)²⁹

Es un enorme proyecto de construcción de infraestructura, en un área que comprende los estados del sur-sureste de México (nueve) y la región mesoamericana (Guatemala hasta Panamá incluyendo Belice), que busca el desarrollo sustentable de la región bajo los siguientes aspectos:

- Desarrollo humano
- Prevención y mitigación de desastres naturales
- Promoción del turismo
- Facilitación del comercio
- Integración de carreteras
- Interconexión eléctrica
- Integración de servicios de telecomunicación

Este plan busca promover la implantación acelerada y coordinada de políticas públicas, programas y proyectos de inversión gubernamental y privada, orientados al desarrollo educativo de la población; la expansión y desarrollo integrado de los sectores de infraestructura básica; la promoción de actividades productivas, la modernización y fortalecimiento de instituciones locales, el movimiento de bienes hacia o desde la región, al mejorar las carreteras y el desarrollo sostenible de los recursos naturales y culturales de la región para lo cual es necesario el acuerdo comercial que se da por el TLCAN (México, Canadá y Estados Unidos).

4.1.1 OBJETIVOS DE LA MODERNIZACIÓN DE ADUANAS Y PASOS FRONTERIZOS

Contribuir al incremento del intercambio comercial mediante la reducción de los costos de transporte de mercancías, en los cuales inciden las actuaciones fiscalizadoras y de trámite por organismos públicos y privados.

²⁹ Breviario sobre el PPP, Informe PPP-Situación Guatemala 6 julio 2002, Guatemala en el contexto del PPP 15 julio 2004



Pretende crear un procedimiento informatizado para el tránsito internacional de mercancías que bajo una declaración única de todos los datos sobre mercancías, vehículos y personas requeridos por los organismos como aduanas, sanidad, transporte, migraciones, etc. Y un procedimiento operativo común para las fronteras.

CONCLUSIONES

La base legal queda establecida en este capítulo haciendo mención de todas aquellas instituciones que por Ley son llamadas a tener presencia física o de apoyo o bien sea directa o indirectamente en cada Puesto Fronterizo, sabiendo que la Ley es amplia hemos mencionado acá solamente aquellos títulos, capítulos, artículos e incisos que tienen relación específica del punto que nos ocupa.

Por lo tanto, las instituciones que deberán tener un espacio físico en el puesto de servicios fronterizos son:

- Superintendencia de Administración Tributaria SAT a través de la división de aduanas.
- Dirección general de Migración.
- Instituto Guatemalteco de Turismo. INGUAT
- Ministerio de Agricultura Ganadería y Alimentación MAGA a través de la oficina de OIRSA.
- Ministerio de comunicaciones Infraestructura y Vivienda CIV a través del Departamento de Ingeniería de Tránsito.
- Policía Nacional Civil. PNC

Queda abierta la posibilidad que debido a la globalización, algunas otras entidades internacionales puedan estar representadas en las áreas fronterizas, a través de las instituciones legales arriba mencionadas o funcionando en forma directa.

Digno eres Señor y Dios nuestro, de recibir la gloria y el honor y el poder, porque tú creaste todas las cosas, y por tu voluntad existen y fueron creadas.

Apocalipsis 4.11

Capítulo IV

Carac terización





C CARACTERIZACIÓN / DIAGNÓSTICO

Partiendo de lo general a lo particular, se presenta una descripción a nivel departamental, municipal y finalmente a nivel del caserío donde se encuentra el puesto fronterizo de Agua Caliente. Para esto se dividirá el capítulo en 7 partes que son las siguientes:

1. Caracterización / Diagnóstico Departamento de Chiquimula
2. Caracterización / Diagnóstico Municipio de Esquipulas
3. Caracterización / Diagnóstico Aldea Atulapa
4. Caracterización / Diagnóstico Caserío Agua Caliente / Diagnóstico y Pronóstico del municipio de Esquipulas y el caserío Agua Caliente
5. Análisis del entorno del puesto fronterizo de Agua Caliente
6. Propuesta de zonificación del puesto fronterizo
7. Criterios y normas de ordenamiento urbano

I. CARACTERIZACIÓN / DIAGNÓSTICO CHIQUIMULA

El departamento de Chiquimula, limita al norte con el departamento de Zacapa, al sur con el departamento de Jutiapa y la República de El Salvador, al este con la República de Honduras y al oeste con los departamentos Zacapa y Jalapa. Se encuentra ubicado en una latitud norte de 14° 47'58" y una Longitud de 89° 32' 48"¹. Se ubica a una distancia de 169 km., con la ciudad capital y comunica a este por la ruta al Atlántico y la ruta CA-10. Los municipios que integran el departamento son: (Ver mapa pág. 52)

1. Chiquimula, como cabecera departamental y municipal cuenta con 143 comunidades, tiene una extensión de 372 km² y representa el 15% del área de extensión del departamento, con una altura de 424 msnm.

2. Camotán, con una municipalidad de 2da. categoría y 91 comunidades, tiene 232 km² de extensión territorial, que corresponde el 9.7% del total del departamento y una altura de 471 msnm.
3. Jocotán, con municipalidad de 2da. categoría y 70 comunidades, cuenta con 148 km² de extensión territorial y representa el 6.2% del departamento y una altura de 480 msnm.
4. San Juan Ermita, con una municipalidad de 3era categoría y 36 comunidades, tienen una extensión territorial de 92 km² y una altura de 550 msnm.
5. San José La Arada, con municipalidad de 3era. categoría y 47 comunidades, con extensión de 180 km² que representa el 7.5% del área del departamento y una altura de 430 msnm.
6. Olopa, con municipalidad de 3era. categoría y 28 comunidades, tienen 156 km² de extensión y una altura de 1,300 msnm.
7. San Jacinto, con municipalidad de 3era. categoría y 36 comunidades, tiene extensión territorial de 60 km² y una altura de 500 msnm.
8. Ipala, con municipalidades de 2da. categoría, cuenta con 228 km² de área territorial, que representa del total del departamento el 9.5% y una altura de 832 msnm.
9. Quezaltepeque, con municipalidad de 2da. categoría y 110 comunidades, cuenta con 236 km² de extensión territorial que el 9.8% del departamento y una altura de 650 msnm.
10. Esquipulas, con municipalidad de 2da. categoría y 135 comunidades, cuenta con la mayor área de extensión registrándose 532 km² que representa el 22.2 % del territorio del departamento y una altura de 950 msnm.
11. Concepción Las Minas, con municipalidad de 3era. categoría y 80 comunidades, con una extensión de 1,609 km² y una altura de 750 msnm. (Ver mapa pág. 54)

¹ Diccionario Geográfico Nacional



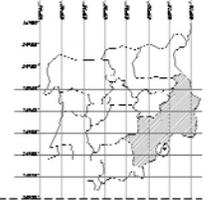


Localización de Municipios



Título:

LOCALIZACIÓN DE MUNICIPIOS



SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipios
- Ubicación de Poblados
- - Área de estudio
- ▲ - Puesto Fronterizo
- - Límites Internacionales
- - Límites Departamentales
- - - - Límites Municipales
- +— Línea ferrea

CARRETERAS Y CAMINOS:

- CA-1 Carretera Centroamericana CA
- Asfaltada
- Carretera Nacionales
- Asfaltada
- Terracería
- Carretera Departamentales
- Asfaltada
- Terracería

ÁREA TURÍSTICA:

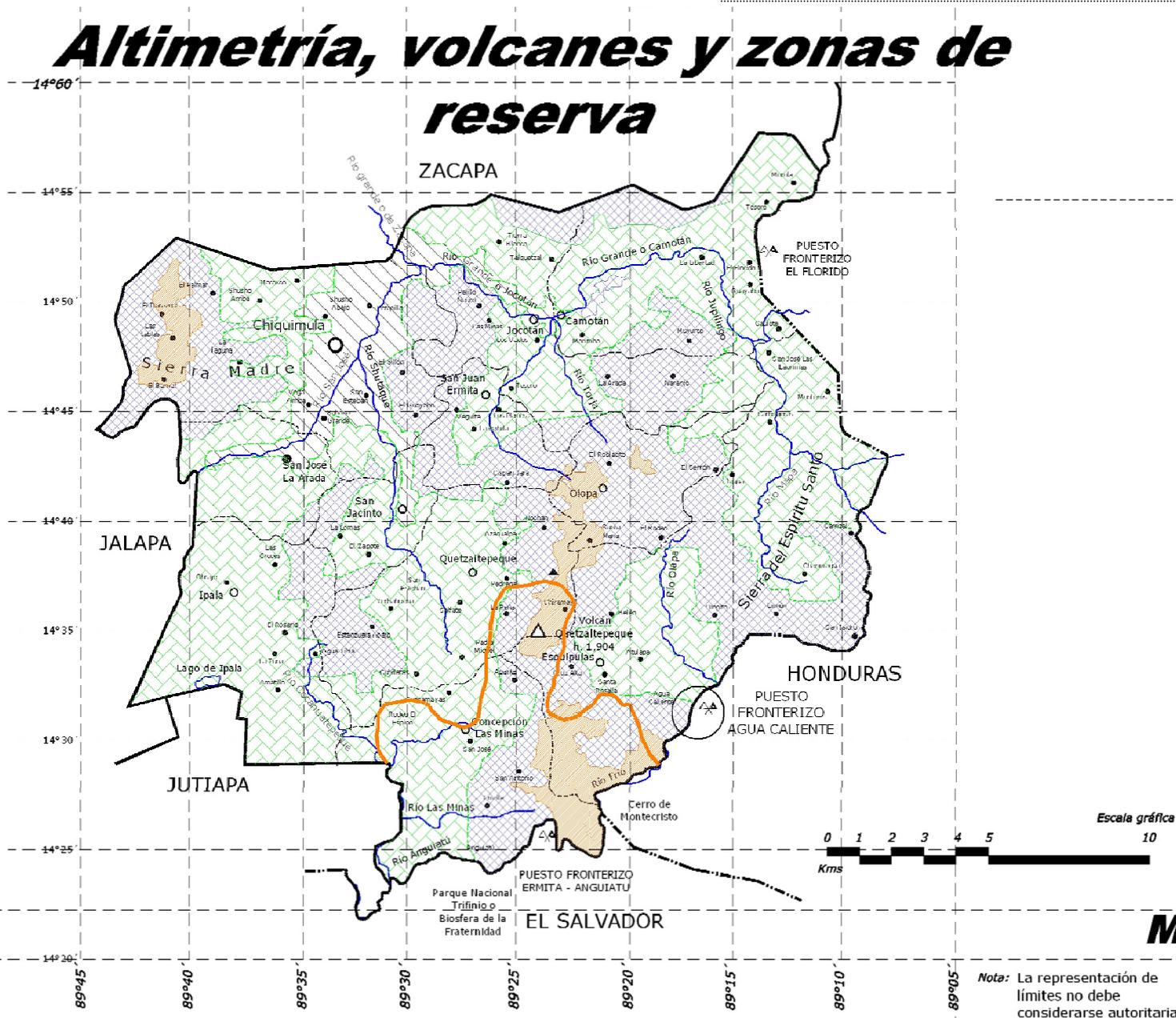
- Sitios Religiosos
- ▲ Sitios Arqueológicos

Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

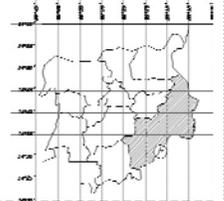


Mapa # 4

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Título:
 ALTIMETRÍA,
 VOLCANES Y
 ZONAS DE
 RESERVA



REFERENCIA

El departamento de Chiquimula, cuenta con una variedad de minerales que son:
 -Hierro
 -Plomo
 -Oro
 -Plata
 -Jade Azul

- 1,500 Metros sobre el nivel del mar
- 1,000 Metros sobre el nivel del mar
- 500 Metros sobre el nivel del mar

SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipios
- Ubicación de Poblados
- Volcán
- Reserva Natural
- Área de estudio
- Puesto Fronterizo
- Límites Intenacionales
- Límites Departamentales
- Límites Municipales

Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

Escala gráfica



Mapa # 5

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



2. CARACTERIZACIÓN / DIAGNÓSTICO ESQUIPULAS

2.1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE ESQUIPULAS

El asentamiento de la ciudad de Esquipulas en el valle se remonta al período Precolonial, ya que formaba parte del señorío Chortí, que a su vez perteneció al reino Payaquí, Chiquimulja o Hueytlató, cuya capital era la ciudad de Copantl (Honduras).²

Los pobladores indígenas del valle poseían una profunda influencia cultural del señorío Copantl. Aun luego de la conquista española permanecieron en chozas, aunque de manera dispersa, con la conquista emigraron a las montañas cercanas y otros a la región del valle del río Jupilingo que eran consideradas zonas "insalubres" por los españoles, permanecieron incomunicados por muchos años.

Los vestigios de las edificaciones precoloniales se distinguen particularmente en la región este del valle, entre los ríos Chantiago y Chacalapa en el sitio arqueológico mejor conocido como Los Cerritos.

Tras la conquista española paso a ser parte de corregimiento de Chiquimula de la Sierra, cuya extensión geográfica abarcó los municipios de Olopa, Quetzaltepeque, Concepción Las Minas y Esquipulas. Según libro del cabildo folio 162 "Yzquipulas, fue conquistada por primera vez, por los capitanes



Mapa #6 Casco urbano de la ciudad de Esquipulas

españoles Juan Pérez Dardón, Sancho Barahona y Bartolomé Becerra, quienes fueron aviados por don Pedro de Alvarado en 1525", luego de un levantamiento infructuoso de los pobladores fue reconquistada y catequizada de manera definitiva en el año de 1530.

Recién la llegada de la fe católica a la ciudad fue bautizada con el nombre de Santiago de los Caballeros de Esquipulas. A principios del siglo 17 se construye la iglesia parroquial, considerando las disposiciones urbanas de las ciudades españolas, se le dispuso en el costado este de la plaza central y en oeste se ubicó la representación de las autoridades locales.

Con el tiempo las construcciones formales de adobe y bajareque estucado con techo de teja se abrieron paso sobre los ranchos de palma de la calle céntrica y la ciudad fue extendiéndose paralelamente en ambos lados de esta. En 1939 Esquipulas tenía una población aproximada de 1,500 indígenas, había una calle de una milla de largo, aproximadamente, con casas de barro a cada lado. La mayor parte de ellas estaban cerradas siendo ocupadas sólo durante el tiempo de feria.

Las continuas peregrinaciones hacia Esquipulas consolidaron su función turística y determinaron el nuevo patrón de crecimiento de la ciudad, ya que los mercaderes mexicanos, hondureños y salvadoreños que visitaban la ciudad con motivo de promover sus mercancías entre los romeristas, se desplazaron hacia el atrio de la basílica y algunos de estos fueron quedándose definitivamente instalados en la ciudad.

Este fenómeno migratorio no sólo altera cuantitativamente el crecimiento poblacional y edificatorio de Esquipulas sino que ha determinado la heterogeneidad cultural de la población. La incorporación de los migrantes a la vida social y comercial de la comunidad trajo consigo una herencia cultural y racial fundamental para la conformación actual de la ciudad y sus habitantes.

Desde su fundación y aún durante el siglo XIX a Esquipulas se accedía por el extremo norte de la ciudad, pasando primero por la parroquia y al final del perímetro urbano se encontraba la Basílica. Este camino de terracería bastante extraviado comunicaba a Esquipulas con la ciudad de Quetzaltepeque y sólo podía ser transitado con bestias y a pie. Este tránsito dinamizó la consolidación de los ejes urbanos que provenían de la Burrera y Cruz Alta confluyendo en la parroquia y que concluían en la Basílica.

² Fernández Marroquín, Vitalino. Monografía del municipio de Santiago de los Caballeros de Esquipulas, 2da edición, Excelsior, Guatemala.



Ya en el período post-colonial con la promulgación del Acta Constitutiva de la República de Guatemala en 1851 durante el periodo presidencial del Gral. Rafael Carrera quedó establecido en su artículo 13 que el gobierno de los Departamentos estarían a cargo de los Corregidores y Municipalidades lo cual significa un cambio cuantitativo en el gobierno de las provincias.

Sin embargo, no es sino hasta 1878, bajo el mandato de Miguel García Granados, que con el decreto No. 94, que se determinaría que la ley organiza las Municipalidades sin alterar el principio de elección popular directa y designa las facultades que le corresponden. A partir de esta disposición Esquipulas se convierte en cabecera municipal del municipio del mismo nombre como parte del departamento de Chiquimula y posteriormente se le da la introducción del ferrocarril que comunicaba a Guatemala con El Salvador.

A principios del presente siglo la inundación que sufrió la ciudad de Ocotepeque tuvo en gran impacto en la ciudad de Esquipulas, ya que las familias emigraron hacia esta ciudad como refugiados de la catástrofe. Posteriormente la guerra que sostuvo por diferencias limítrofes Honduras y El Salvador en los años 20 y 30 tuvo como saldo otro flujo importante de salvadoreños y hondureños que se instalaron en Esquipulas huyendo del conflicto armado. Durante este periodo la ciudad se extendió hacia la zona este del eje central. El templo de Esquipulas adquirió calidad de basílica y fue declarada ciudad prelatia, por Bula Papal del Papa Juan XXIII el 16 de abril de 1961.

La prolongación de la carretera Interamericana que conduce de Guatemala hacia la frontera con la República de Honduras, construida ya durante la segunda mitad del presente siglo hacia el año de 1967, significó un importante cambio en la configuración de la traza urbana, ya que se creó un nuevo ingreso a la ciudad, el cual parte del extremo sur de la ciudad formando un eje que va del sur oeste al sur este de la ciudad, perpendicular a la calle céntrica y paralelo al atrio de la basílica. Esto significó que el nuevo puerto de arribo a la ciudad se ubicará en el extremo opuesto al ingreso tradicional de la ciudad ya que los medios de transporte y por lo tanto, los visitantes arriban desde entonces por el extremo sur de la ciudad. El crecimiento de la ciudad se

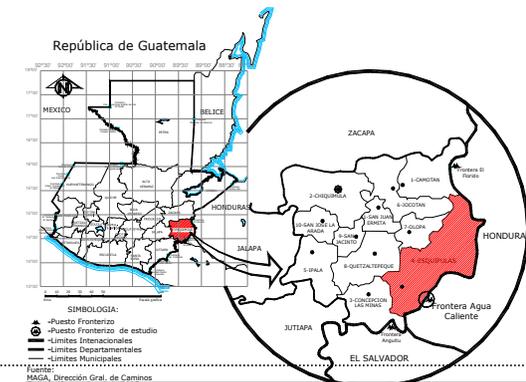
produjo entonces en dirección sur-oeste y paralelamente a la carretera Interamericana.

En 1968 la Villa de Esquipulas fue ascendida a Ciudad bajo la administración del Coronel Peralta Azurdia por lo que Esquipulas está considerado municipio de primera categoría. En esta época la ciudad ya contaba con servicios de energía eléctrica, alcantarillado y empedrado de las calles principales, puesto de salud, policía, bomberos, destacamento militar y pista aérea. En la década de los setenta la demanda de áreas para vivienda provocó un crecimiento significativo hacia el nor-oriente de la ciudad y se inició la conurbación de La Burrera hoy colonia Santa Udelia y Valle Dolores.

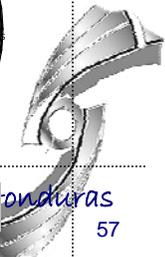
Con la declaratoria de la Reunión de Esquipulas en 1987 bajo la administración presidencial del Lic. Vinicio Cerezo, la connotación puramente turística y religiosa de la ciudad de Esquipulas se vio modificada, puesto que este hecho histórico transformó el carácter de la ciudad en la sede político-administrativa del primer intento de unificación centroamericana de carácter político. Como producto de estos acontecimientos y debido a la ubicación geográficamente estratégica de la ciudad se acuerda la determinación de la misma como sede del Parlamento Centroamericano (PARLACEN) y posteriormente por acuerdo de los gobiernos, hondureño, salvadoreño y guatemalteco, sede del Proyecto Trifinio que busca promover la unificación del bloque del norte centroamericano.

2.2. ANÁLISIS DE ASPECTOS FÍSICOS - NATURALES

El municipio de Esquipulas, se encuentra ubicado al Este del departamento de Chiquimula. Se localiza en la latitud 14° 33' 43" y en la longitud 89° 21' 05". Cuenta con una extensión territorial de 532 kilómetros cuadrados, y se encuentra a



Mapa #7 Departamento de Chiquimula





una altura de 950 metros sobre el nivel del mar. La distancia de esta cabecera municipal a la cabecera departamental de 57 kilómetros. Limita al Norte con los municipios de Camotán y Olopa (Chiquimula); al Sur con la República de El Salvador; al este con **la frontera de la República de Honduras**; y al oeste con los municipios de Quezaltepeque, Olopa y Concepción Las Minas (Chiquimula).³

Cuenta con una Ciudad que es la cabecera municipal Esquipulas, 19 aldeas, 93 caseríos, 4 fincas, 1 hacienda 17 parajes.

2.2.1. HIDROGRAFÍA

El territorio de este municipio existen 13 ríos que son la base de provisión de agua a los pobladores del municipio de Esquipulas estos son:
(Ver mapa Pág. 61)

- 1 Río Tepoctún: Nace al poniente de la cabecera municipal, su recorrido lo hace hacia el oriente, recibe las aguas del Chacalapa.
- 2 Río Chantiago: Se origina en aldea Cruz Alta corre hacia el noroeste, con la confluencia de otras corrientes se une al río Tepoctún.
- 3 Río Nejapa: Se origina por la confluencia de las quebradas de Los Vados y Piedra de Afilar, al norte de la aldea Valle Dolores, recibe el Zanjón del Ahogado, corre hacia el sur oriente y cae al río Tepoctún.
- 4 Río San Juan: Se origina al norte de las aldeas Valle Dolores y Olopita, por el caserío Piedra Redonda, corre hacia el sur oriente y cae al río Tepoctún.
- 5 Río de Olopita: Llega del municipio de Olopa por el caserío Las Pomas, la aldea El Rodeo, con la confluencia de las quebradas El Manzano, El Jiote y río El Rodeo, entra por el caserío Cuevitas, atraviesa Esquipulas de oeste a este y en su recorrido de 15 kms. dentro de Esquipulas, le cae el río Tepoctún que recoge las aguas del río San Juan, Nejapa, Chacalapa y Chantiago, tomando el nombre de Los Espinos a la altura del caserío del mismo nombre. Continuando al

oeste, recibe las quebradas de Pedernales, la Brea, El Amatal y el río Atulapa, formando ya la Corriente del Lempa, penetrando a territorio Hondureño al este del caserío Agua Caliente. Constituye la principal fuente hídrica que favorece la agricultura en el municipio.

- 6 Río Atulapa: Tiene sus cabeceras en el caserío Plan de la Arada, de la aldea Santa Rosalía, en la confluencia de las quebradas del Raspado y de Piedra. En su paso por la Granadilla recibe la quebrada Paxastal. Corre de sur a este y descarga en el río de Olopita, entre Santa Rosalía y San Nicolás cuenta con un puente vehicular de 48 metros que facilita el paso, surte del vital líquido a la ciudad de Esquipulas y a varios caseríos cercanos, así como a varios turicentros privados que se encuentran a sus orillas.
- 7 Río Chacalapa o El Milagro: Se origina al sur de la cabecera municipal por la confluencia de las quebradas La Laguna, La Chorrera y la de Tizaquín, corre hacia el noroeste donde se junta con el Tepoctún, se le ha nombrado río de El Milagro, ya que pasando a corta distancia por detrás de la Basílica del Señor de Esquipulas, a un feligrés de antaño por haberse bañado en sus aguas por fe en el Señor, se le concedió el milagro de sanar de su enfermedad.
- 8 Río Blanco: Se origina en la frontera con la república de Honduras al noreste de la aldea San Isidro, corre hacia el noreste y desemboca en el río Chanmagua.
- 9 Río Chanmagua: Se origina al sur del cerro de La Peña Blanca frontera con Honduras, corre de sur oeste a noroeste, recibe las aguas de la quebrada Colorada y el río Blanco, así como las quebradas Malcotal, El Zapotal, del Jute y Las Cañas, a la altura del caserío El Júcaro.
- 10 Río Mapá: Se forma al sureste el caserío El Júcaro por la confluencia del río Chanmagua y la quebrada Las Cañas, corre hacia el noroeste y recibe las quebradas de Rincón de Jesús, quebrada Blanca, Los Lucios, Trapiche, El Cordoncillo y La Chichicúa.
- 11 Río El Playón: Formado por la quebrada de La Raya, que sirve de límite con la república de Honduras, recibe las quebradas de El Camalote, Remudadero y Pasaljá.

³ Municipalidad de Esquipulas. Información Unidad técnica





- 12 Río Panela: Formado por el río Playón y Sulay, al norte del caserío Sulay, recibe como afluente La Quebradona.
- 13 Río Jupilingo: Se origina en el norte el caserío San Antonio, Sula y Esquipulas, por la confluencia de los ríos Mapá y Panela, entra a al municipio de Camotán y Chiquimula por el noroeste de Shalaguá y desemboca en el río Grande de Camotán su latitud es 14° 47'53'' y longitud 89° 14'02''. Constituye una de las principales cuencas hidrográficas del municipio que también favorece la agricultura en el área norte del mismo.

QUEBRADAS

El Municipio de Esquipulas cuenta con varias quebradas, mencionaremos las más importantes:

- 1 Quebrada El Zanjón del Ahogado: Descarga en el río Nejapa, latitud 14° 35'25" y longitud 89° 19'31".
- 2 Quebrada Arenal: Se origina en San Nicolás, corre hacia el noreste, desemboca en la quebrada el Amatal que al unirse la quebrada Mal Paso desemboca en el río Olopita, latitud 14°28'12" y longitud 89°21'06".
- 3 Quebrada El Amatillo: Se origina en el caserío Cascajal y desemboca en la quebrada Arenal, afluente del río Olopita, latitud 14° 33'28" y longitud 89° 17'36"
- 4 Quebrada Blanca: Se origina en el caserío Tareas, al norte de Jagua, desagua en el río Mapa, latitud 14° 40'30" y longitud 89° 13' 52"
- 5 Quebrada Blanca II: Al norte de la aldea El Carrizal, cursa de sur a norte desemboca en la quebrada El Remudadero, latitud 14° 39'32" y longitud 89° 39' 32".
- 6 Quebrada de la Brea: Se origina al noroeste del caserío El Palmar, corre hacia el sur, después de su confluencia con la quebrada El Incienso pasa a ser línea divisoria con la República de Honduras y desemboca en el río de Olopita, latitud 14° 32'47"

- 7 Quebrada La Calera: Se origina al sur de La Hacienda Vieja, su rumbo es hacia el este y descarga en la quebrada El Pital, afluente del río Jupilingo, latitud 14° 44'37" y longitud 89° 13'11".

2.2.2 FLORA Y FAUNA

Esquipulas se caracteriza por sus bosques de pino o carpa, especie que predominan en las áreas nor-oriente y norponiente del municipio. En el área sur existe pino, pero en menor cantidad. También existen bosques de Liquidambar, roble, encino y muchas especies de árboles como palo blanco, palo negro, madre cacao, matilisguate, aguacatillo (cuyo fruto es alimento para el quetzal), pimienta, cedro, guayabo, rayo, matasano, cuje, pepeto, paterna, pito, conacaste, zunculla, zurumullo, anona, caulote y una extensa variedad de arbustos y hierbas. Algunas de ellas con propiedades medicinales y que son de uso común, principalmente en los habitantes del área rural, quienes por enseñanza de sus ancestros, conocen estas plantas, entre la cuales se pueden mencionar: la salvia, tres puntas, venadillo, suquinay, cedrón, quina, quebracho, liquidambar, hierba del toro, hierba del cáncer, altén, sábila, etc.

Esquipulas ha sido tierra de aves, contando con variedad de especies, entre las que predominan los zanates, torditos, arroceros, senzontles, palomas, y garzas que emigran en determinada época del año.

Son comunes los senzontles bobos y los llamados mejicanos que fabrican sus nidos en los espinales de las llanuras de Olopita y Los Espinos y que mañana y tarde emiten silbidos característicos amenizando el ambiente. Hay especies de palomas como las azules, las alas blancas, calenturientas y de Castilla que es una especie doméstica. Aves preciosas como las chorchas, oropéndolas, tucanes, pájaro bobo, pericos, urracas y chepillones, todas estas aves, existen en minoría y están en peligro de extinción en la zona. Entre todas las aves del municipio merece especial mención El Quetzal, porque no sólo es un pájaro de bellísimo aspecto sino que se ostenta en la bandera nacional como símbolo de libertad, que aún habita en Esquipulas lo cual se comprobó en los años 1983/84 en las montañas de San Isidro y precisamente cuando se trataba de talar un bosque para madera, por lo que al tener conocimiento las autoridades, se prohibió aquella tala. Existen reptiles como serpientes,



lagartijas, garrobos, tortugas, sapos y ranas. Asimismo animales acuáticos como peces, entre los que podemos mencionar filines, guapotes, burras, tilapias así como cangrejos y patos de agua. Estos animales en la actualidad se han visto afectados por la contaminación de los ríos tanto por aguas negras de la ciudad y aguas mieles del café, como por el uso incorrecto de insecticidas en la agricultura.

Son muchas las especies de animales mamíferos silvestres, propias de esta zona, sin embargo, por el aumento de la población, la caza indiscriminada y expansión de la frontera agrícola, se han ido ahuyentando e incluso desapareciendo algunas, tal es el caso de los felinos y especies como el venado. Aún así se cuenta todavía con especies como el zorrillo, mapaches, armadillos, conejos, cotuzas, coyotes, gato de monte, comadrejas, nutrias, tepezcuintles, etc. Algunos animales en la actualidad se han visto afectados por la contaminación de los ríos tanto por aguas negras de la ciudad y aguas mieles del café, como por el uso incorrecto de insecticidas en la agricultura. Existe amenazas de inundación en un área 23.43 km² con un índice de 1.89 de categoría alta, hay amenaza por deslizamientos de clasificación alta ya hay 7 eventos registrados.

2.2.3 CLIMA

El mayor porcentaje de Zona de Vida en el municipio es de Bosque Húmedo Sub-Tropical (Templado), se tiene la presencia de 3 zonas más pero en poca proporción es la más significativa la nombrada anteriormente⁴.

Esquipulas tiene un clima variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 30.2°C, bajando hasta 15.3°C ocasionalmente. Boscoso con un invierno benigno, especialmente el de las estribaciones de sus montañas, las de La Granadilla que favorecen al clima de la ciudad, también las de Miramundo y San Isidro por el lado de la zona de Chanmagua. Los meses más calientes son marzo y abril y los más fríos diciembre y enero. La época de lluvia es de mayo a octubre, hay semanas de chubascos en noviembre, diciembre y enero, que se conoce como lluvias temporales.

⁴ Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrografía INSIVUMEH

CUADRO N° 1		
DATOS CLIMÁTICOS		
MUNICIPIO DE ESQUIPULAS		
Temperatura	30.2°C	Temperatura max.
	15.3°C	Temperatura min.
Humedad relativa	lluvia %	86% prom.
	lluvia m.m.	133.8m.m. prom.
	lluvia días	154 días prom.
Características del viento		
	Dominantes	NE
	Secundarios	SE
Velocidad	kms/hora	1.9 km/h

Fuente: INSIVUMEH datos 2004

■ HUMEDAD RELATIVA

Por la ubicación geográfica y la vegetación existente en el municipio de Esquipulas, la humedad relativa media que se registra es de 86 %.

■ PRECIPITACIÓN PLUVIAL

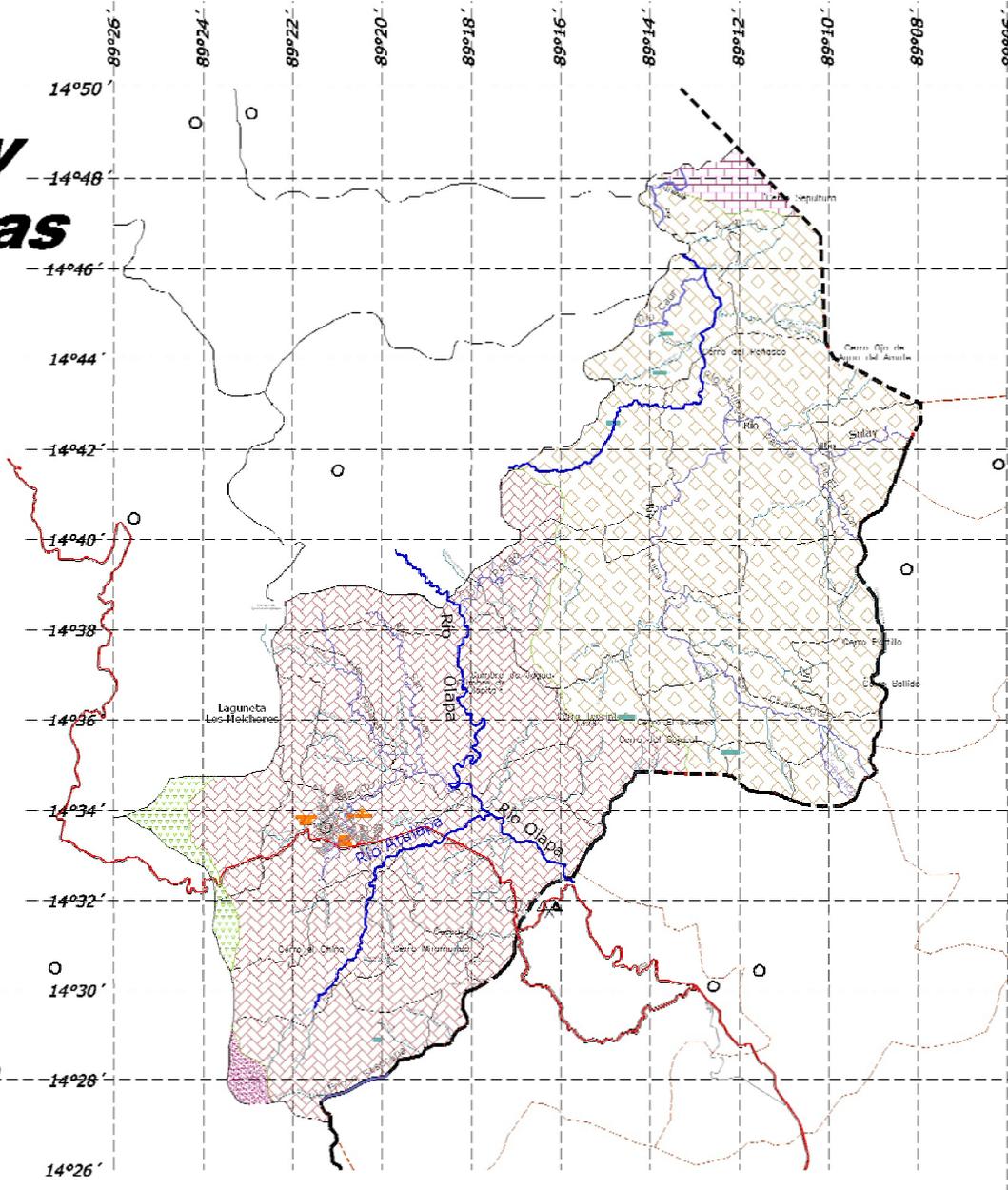
La característica principal es la deficiencia de la lluvia (la región del país donde menos llueve) con un marcado déficit la mayoría del año con los valores mas altos de la temperatura la precipitación pluvial es de 1,605.6 m.m. como promedio anual.





Ríos y cuencas

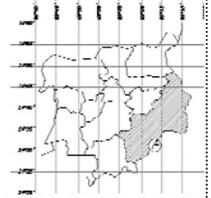
-  Cuenca: Río grande de Zacapa
Sub cuenca: Río Jocotán
Vertiente: Caribe
-  Cuenca: Río grande de Zacapa
Sub cuenca: Río Jocotén
Vertiente: Caribe
-  Cuenca: Río Olopa
Sub cuenca: -----
Vertiente: Pacífico
-  Cuenca: Río grande de Zacapa
Sub cuenca: Río Shutaque
Vertiente: Caribe
-  Cuenca: Río Ostua Güija
Sub cuenca: Río Grande
Vertiente: Pacífico



Título:

Ríos y cuencas

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

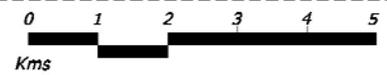
- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
-  Área de estudio
-  Puesto Fronterizo
-  Límites Internacionales
-  Límites Municipales
-  Límites Aldeas
-  Límites Departamental Honduras
-  Límites Municipales Honduras
-  Mojón Limitrofe
-  Área Urbanizada
-  Carretera CA-10

HIDROGRAFÍA:

-  Ríos Principales
-  Ríos Secundarios
-  Quebradas

Fuente: MAGA 2002
 Fecha de fuente: 2002
 Edición 2005
 IGN Edición 2005
 TmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

Escala gráfica



Mapa # 8

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



2.2.4 TOPOGRAFÍA

El municipio de Esquipulas posee una topografía, accidentado y escarpado, por la que posee los siguientes cerros y montañas. (Ver mapa pág. 64)

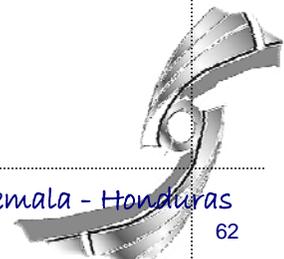
1. Agua Ámate: Cerro al norte del caserío Llano de San Gaspar, Timushán, Bolillo, cerro al noroeste de la aldea Cafetales, Capucal cerro al norte de la aldea San Isidro.
2. Chino: Cerro al oeste del caserío Las Crucitas, 1,820 msnm. latitud 14° 39'33'', longitud 89° 22'14'', al sur del caserío San Joaquín, 1640 msnm, latitud 14° 31'25'', longitud 89°35'40''.
3. Guineal: 1641 msnm, latitud 14° 35'40'', longitud 89° 13'24'' en el caserío del mismo nombre.
4. Incienso: Cerro entre aldea Las Peñas y el caserío El Zapotal. Miramundo, cerro al sur de la aldea San Nicolás 1641 msnm.
5. Olvido: Nudo montañoso al este de la cabecera municipal, donde arranca un ramal de la Sierra Madre, con el nombre de montaña de Copan, con picos desde hasta 2,500 msnm. la que se desarrollo al este de Chiquimula e Izabal y recibe el nombre de montaña del Merendón, sirve de límite entre Guatemala y Honduras, termina en El golfo de Honduras entre la bahía de Omoa y el río Chamelecón.
6. Oscuro: Cerro, en la frontera con Honduras en la Sierra Espíritu Santo, 1595 msnm, latitud 14° 34'46'', longitud 89° 12' 35''
7. Peñasco: Cerro, al este de aldea Carboneras y oeste del caserío Cañada del Pino 932 msnm, latitud 14° 44'08'', longitud 89°13'57''. Peña Blanca cerro al este de aldea San Isidro, Esquipulas, 1,600 msnm, latitud 14°38'20' , longitud 89° 09'10''
8. Portillo: Está ubicado al noroeste del caserío Llano Largo, Cafetales.

9. Raspado: A 2,240 msnm, longitud 14° 28'03'' longitud 89° 22'30'' San Isidro Cerro a 1835 msnm, latitud 14° 34' 14'', longitud 89° 10' 10'' Teocinte cerro al sur del caserío La Fortuna, aldea Las Peñas.
10. Cerro Comapa: al sur del caserío Tecomapa, frontera con la república de Honduras, a 1,160 msnm.
11. Cerro Montecristo: en el Punto Trifinio de Guatemala, Honduras y El Salvador.
12. Cerro El Brujo: ubicado al sur, frontera con El Salvador y Honduras.
13. Cerro Remudadero: ubicado al noroeste del municipio, entre los caseríos Los Varales, Laguna Seca y aldea Carrizal

2.2.5 TIPO DE SUELO

En el área de Esquipulas se manejan diferentes tipos de suelos:
(Ver mapa pág. 65)

- Suelo con mayor porcentaje de Los Valles
- Suelo en menor porcentajes Jalapa de origen ceniza volcánica o toba tipo de drenaje excesivo de relieve inclinado
- El suelo Ansay de origen ceniza volcánica o toba con drenaje malo y relieve sumamente inclinado
- Suelo Aluviales
- Suelo Chuctal de origen ceniza volcánica con drenaje bueno y relieve escarpado
- Suelo Atulapa de origen ceniza volcánica con drenaje inclinado y relieve inclinado





2.2.6 GEOLOGÍA

La mayoría de la geología de los suelos pertenecen a tipo Ígneas y metamórficas de característica volcánica periodo terciario con 356.25 m², otros en menor porcentaje pertenecen al tipo sedimentarias periodo cretácico eoceno con 4.65 m², tipo sedimentarias periodo aluviones cuaternarios con 95.74 m², y tipo sedimentarias característica carbonatos periodo cretácico con 75.56 m². (Ver mapa pág. 66)

2.2.7 USO ACTUAL DEL SUELO

El uso y la tenencia de la tierra en el área rural del municipio está orientado en un alto porcentaje a la actividad agrícola, manifestándole fuertemente el trabajo como Jornaleros en terrenos ajenos. (Ver mapa pág. 65)

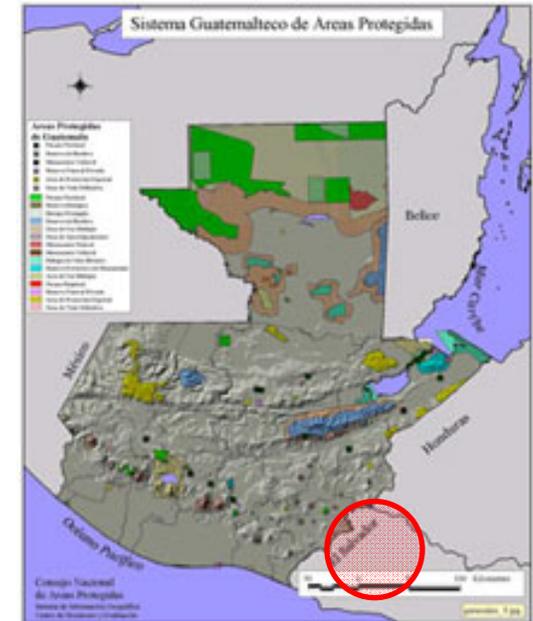
2.2.8 USO POTENCIAL

Una de las principales actividades agrícolas es el cultivo de café considerándose un porcentaje del municipio como zonas con buena asistencia financiera y de comercialización para empresas exportadoras, actualmente se produce en el municipio alrededor de 140,000 qq de café (ver mapa 70) constituyéndose en el producto con mayor potencial en la agricultura. Otros cultivos importantes del área de Olopita, Valle de Dolores, Atulapa y el Rodeo son el tomate, chile y arroz, es comercializado un alto porcentaje de la producción. El municipio a nivel general cultiva maíz, frijol, hortalizas y otros, para auto consumo a nivel familiar.

2.2.9 ÁREAS PROTEGIDAS

En Esquipulas se encuentra el cerro Montecristo, denominado "Biósfera de la Amistad Internacional", ya que en 1987 fue declarada por los presidentes centroamericanos como área protegida del Trifinio.

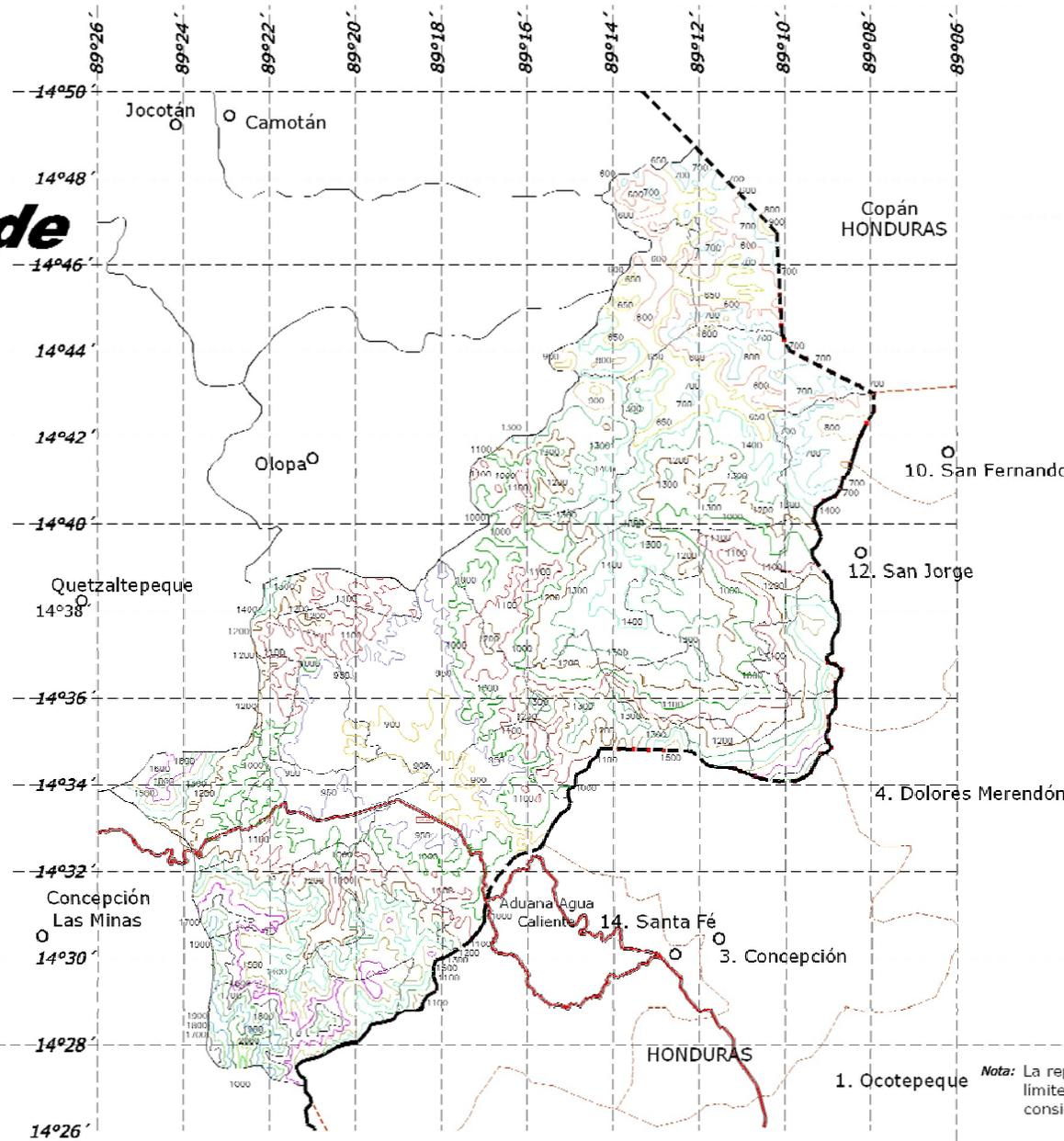
En ese lugar se unen las fronteras de Guatemala por el municipio de Esquipulas, El Salvador por la Provincia de Metapán y Honduras por Nueva Ocotepeque. (Ver mapa pág. 69)



Mapa # 9 Áreas Protegidas del país



Curvas de nivel



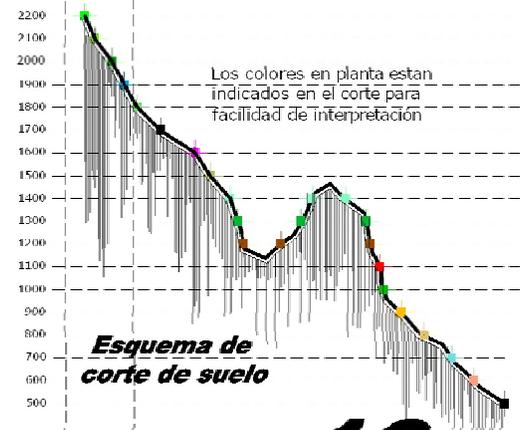
Título: Curvas de nivel

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- ☆ Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- Límites Departamental Honduras
- - - Límites Municipales Honduras
- ▲ Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- Carretera CA-10
- ~ Curvas pares
- ~ Curvas impares
- ~ Indica cota (h)



Esquema de corte de suelo

Mapa # 10

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria

Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005





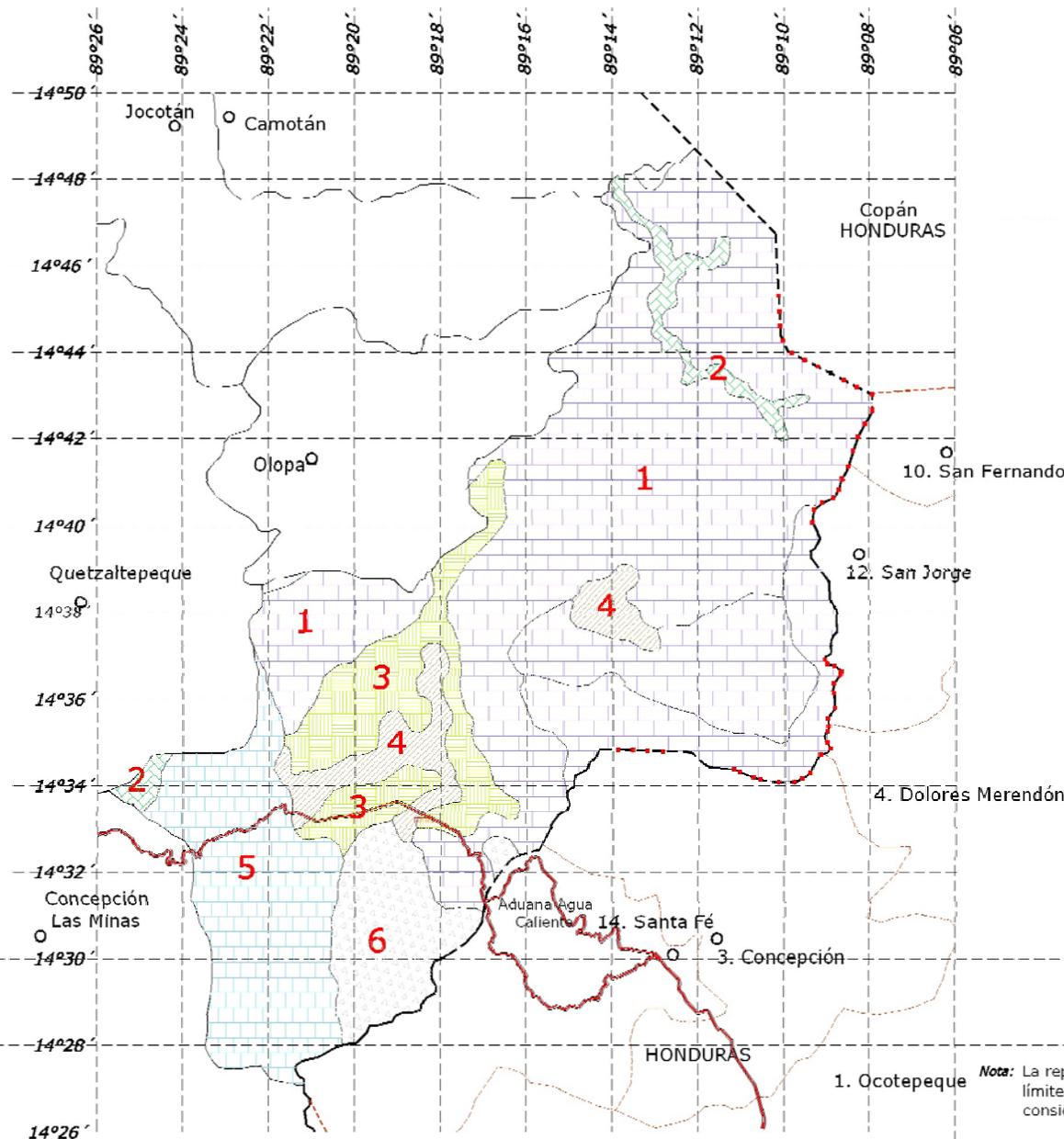
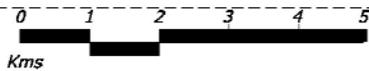
Tipo de Suelos

Tipo DE SUELO:

- 1. Suelo de los valles (SV)**
Origen:
Tipo de drenaje:
Relieve:Valles
- 2. Jalapa (Jl)**
Origen: Ceniza Volcánica o Toba
Tipo de drenaje:Excesivo
Relieve:inclinado
- 3. Ansay (As)**
Origen: Ceniza volcánica o toba
Tipo de drenaje:Malo
Relieve:Sumamente inclinado
- 4. Suelo aluviales (SA)**
Origen:
Tipo de drenaje:
Relieve:
- 5. Chuctal (Chu)**
Origen: Ceniza volcánica
Tipo de drenaje: Bueno
Relieve:Escarpado
- 6. Atulapa (Au)**
Origen: Ceniza volcánica
Tipo de drenaje:Inclinado
Relieve:Inclinado

Fuente: MAGA 2002
IGN Edición 2005
InmoHonduras.com 2002
Munl. de Esquipulas 2004
Elaboración propia. Abril, 2005

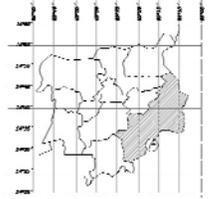
Escala gráfica



Título:

Tipo de Suelos

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- ☆ -Puesto Fronterizo
- - Límites Internacionales
- - Límites Municipales
- - Límites Departamental Honduras
- - Límites Municipales Honduras
- - Mojón Limitrofe
- - Área Urbanizada
- - Carretera Interamericana CA

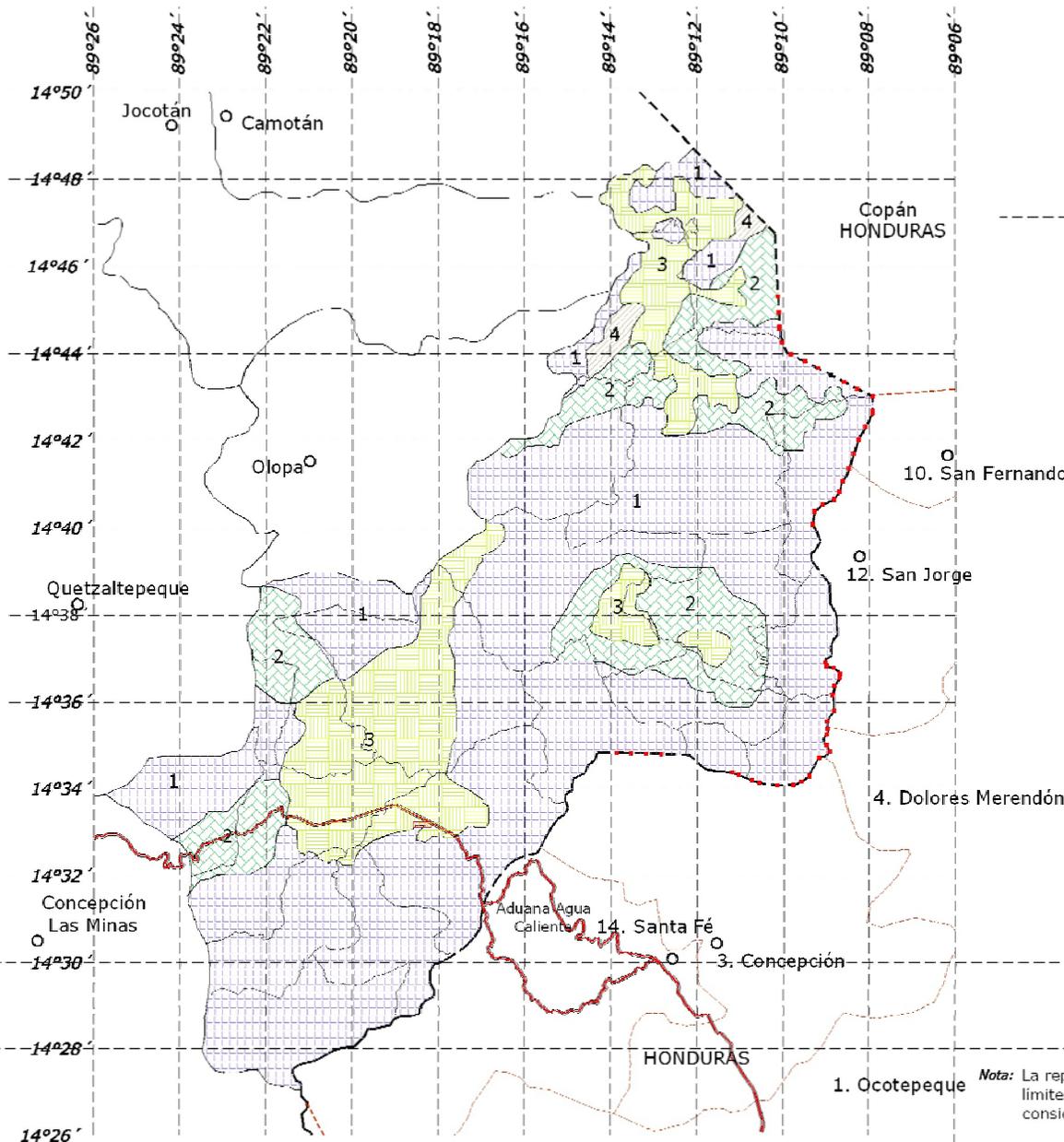
Mapa # 11

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria

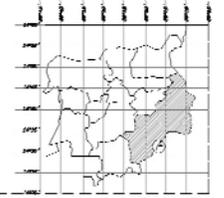


Geología

- GEOLOGÍA DEL SUELO:**
- 1 Tipo: Igneas y metamórficas
Características: Volcánica
Periodo: Terciario
Formación Subinal
 - 2 Tipo: Sedimentarias
Características: -----
Periodo: Cretácico-Eoceno
 - 3 Tipo: Sedimentarias
Características: -----
Periodo: Aluviones Cuaternarios
 - 4 Tipo: Sedimentarias
Características: Carbonatos-Neocominaos-Camapianos
Periodo: Cretácico



Titulo:
Geología

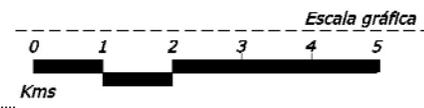


Municipio de Esquipulas

SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- ☆ -Puesto Fronterizo
- -Límites Internacionales
- -Límites Municipales
- -Límites Aldeas
- - - Límites Departamental Honduras
- - - Límites Municipales Honduras
- -Mojón Limitrofe
- -Área Urbanizada
- - Carretera CA-10

Fuente: MAGA 2002
IGN Edición 2005
InmoHonduras.com 2002
Muni. de Esquipulas 2004
Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 12

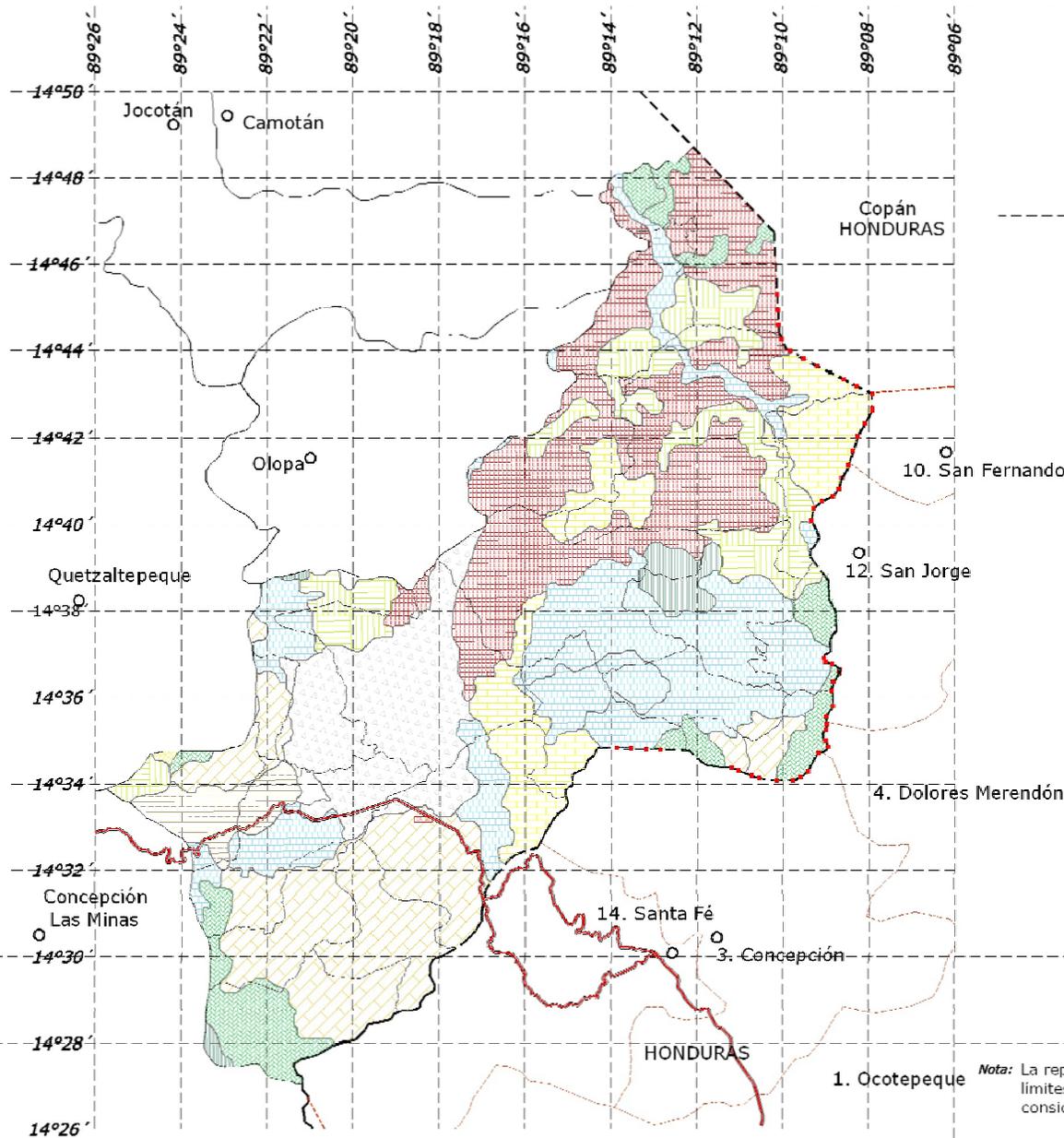
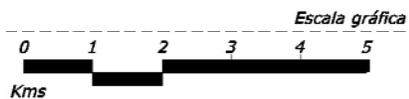
Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Uso de suelos

- USO DE SUELO:**
- Matorrales (Guanil) con altura de 0.5 a 1.5 mts
 - Bosque natural (selva) de origen Latifoliadas
 - Bosque natural (selva) de origen Coníferas
 - Pasto natural (selva) Hiervasal
 - Agricultura limpia anual
 - Mixtos (Asociado con agricultura y pasto) Origen coníferas
 - Cultivo de Cafe Cultivos perennes
 - Mixtos con agricultura variada y cultivos de café
 - Diferentes tipos de cultivos
 - Área urbana Construida

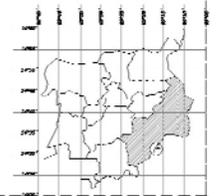
Fuente: MAGA 2002
 IGN Edición 2002
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Título:

Uso de suelos

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- Límites Departamental Honduras
- Límites Municipales Honduras
- Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- Carretera Interamericana CA

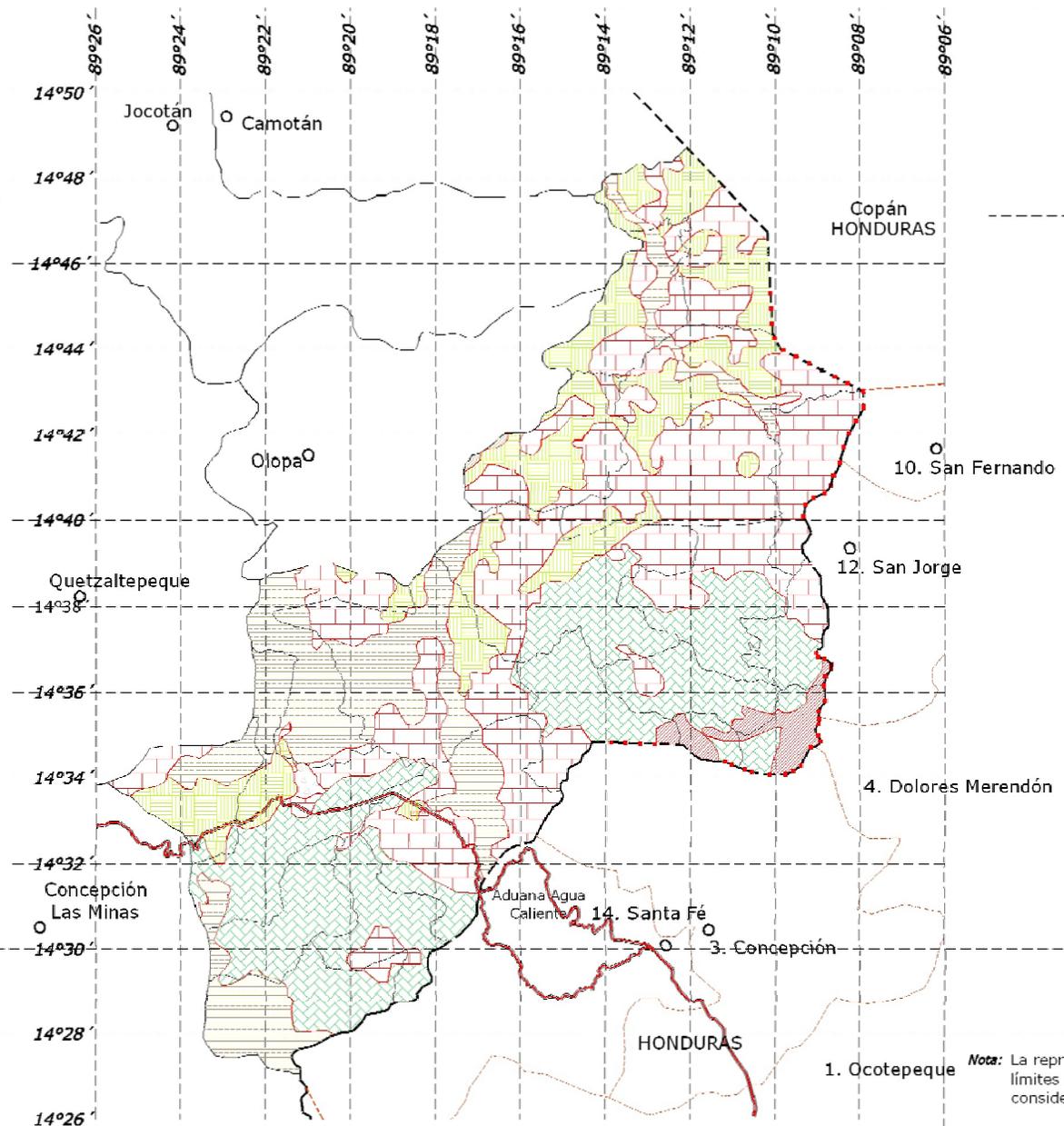
Mapa # 13

1. Ocatepeque

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria

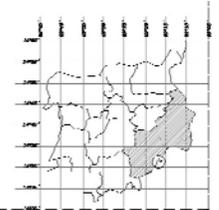


Intensidad de uso de suelo



Título:
Intensidad de uso de suelo

Municipio de Esquipulas



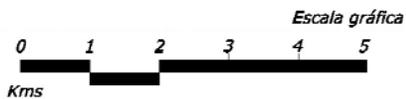
SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- ▲ Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- - - Límites Departamental Honduras
- - - Límites Municipales
- - - Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- Carretera CA-10

SERIE DE SUELO:

- 1. Uso Correcto
- 2. Mal utilizado
- 3. Sub utilizado
- 4. Sobre utilizado
- 6. Área urbana

Fuente: MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

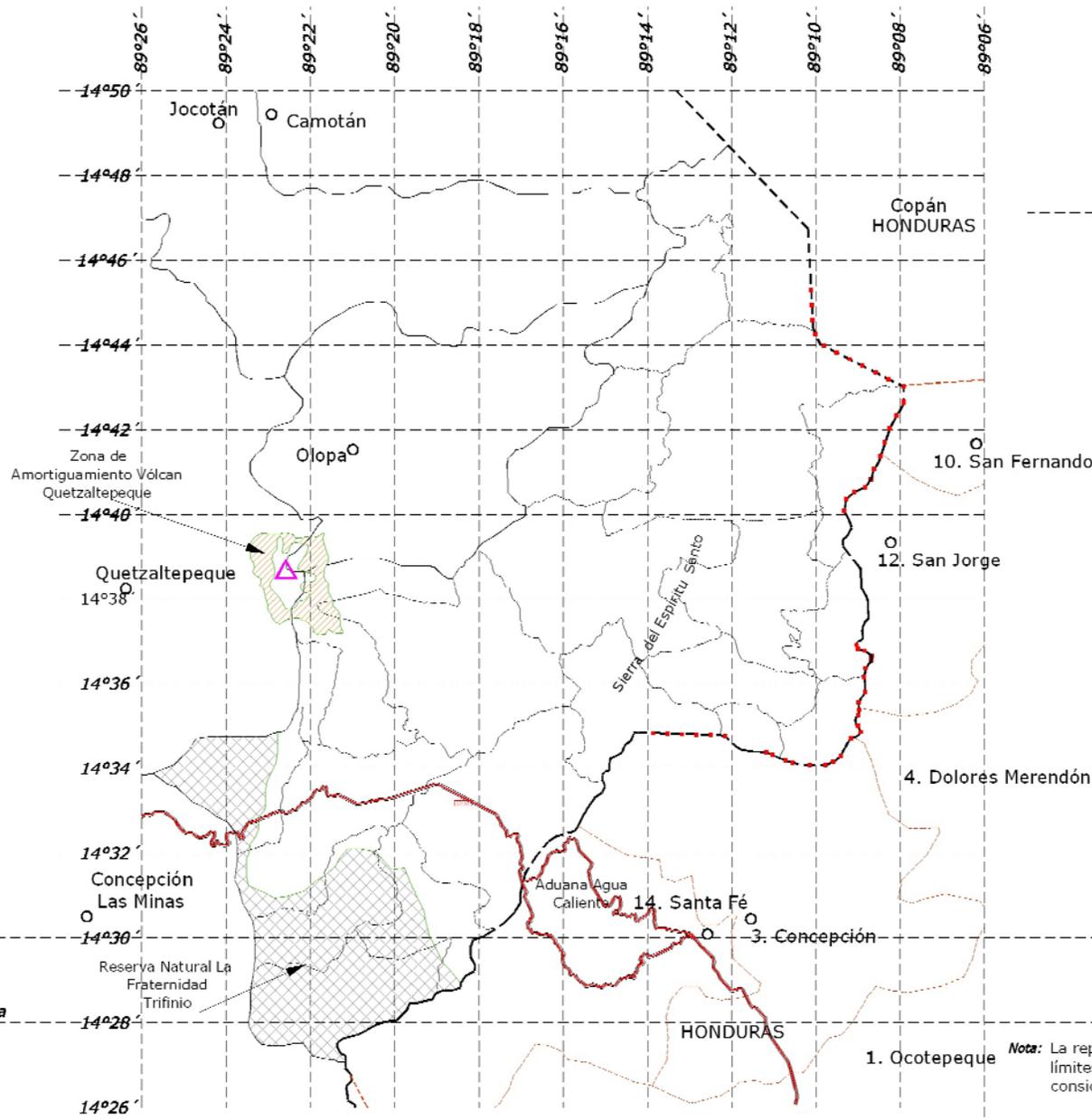


Mapa # 14

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



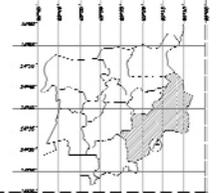
Reserva Natural



Título:

Reserva Natural

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- ☆ Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- Límites Departamental Honduras
- Límites Municipales Honduras
- Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- Carretera CA-10

RESERVAS NATURALES:

- △ Volcán Quetzaltepeque
- ▨ Zona de Amortiguamiento Volcán Quetzaltepeque
- ▧ Reserva natural del Trifinio La Fraternidad Proyecto de parque intencional Montecristo según reunión el 20 de nov. 1987

Fuente: MAGA 2002
 IGN Edición 2002
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

Escala gráfica



Mapa # 15

1. Ocotepique

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



2.3. ASPECTOS SOCIALES

2.3.1 TASA DE CRECIMIENTO NATURAL

El municipio de Esquipulas tiene un total de 41,018 habitantes según datos manejados por la Unidad Técnica de la municipalidad.

En el casco urbano la población tiene un total de 17,560 habitantes y el área rural un total de 23,458 es este el 57% del total de originarios del municipio según censo urbano levantado en Octubre de 1997 Municipalidad-AECI, y el censo rural levantado a finales del año 1998 y principios de 1999, de estas cantidades mencionadas en el área urbana existen 1961 habitantes no originarios del municipio.

2.3.2 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS

En los siguientes cuadros se aprecian la población en el años de 2005 y según el sexo, con base en el cual se hace las proyección a 30 años

CUADRO No. 2

PROYECCIONES DE POBLACION AÑOS 2000-2005, SEGÚN AREA URBANA – RURAL						
Area	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total Municipio	42,61	44,055	45,547	47,088	48,677	50,318
Urbano	19,861	20,547	21,256	21,989	22,746	23,529
Rural	22,749	23,508	24,291	25,099	25,931	26,789

Fuente: Estimaciones de población INE.

CUADRO No. 3

PROYECCIONES DE POBLACION AÑOS 2000-2005, SEGÚN SEXO						
Sexo	2000	2001	2002	2003	2004	2005
Total Municipio	42,61	44,055	45,547	47,088	48,677	50,318
Hombres	21,154	21,864	22,598	23,357	24,141	24,951
Mujeres	21,456	22,191	22,949	23,731	24,536	25,367

Fuente: Estimaciones de población INE.

Siendo formulado de la siguiente manera:

Formula: $CA = \frac{P2-P1}{N}$ en donde

- P1=** Población inicial
- P2=** Población actual
- M=** Tasa de crecimiento
- N=** Número de años

	Año	Población
P1=	2004	48,677
P2=	2005	50,318
N=	1	
CA=	$\frac{P2-P1}{N}$	=1,641 habitantes por año

Proyección Poblacional al 2036

$Px = P1 + Can$

$P2036 = 48,677 + (1641 \times 32) = 101,189$ habitantes



2.4. ASPECTOS ECONÓMICOS

2.4.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Las características de Esquipulas como ciudad fronteriza y con una basílica la a convertido en una ciudad turística - religiosa, lo que a desarrollado dentro del área urbana diferentes actividades productivas y comerciales entre los pobladores, creando una estructura funcional de aproximadamente 15 hoteles, más pensiones y hospedajes o mesones, restaurantes y comedores.

Se desarrolla una actividad artesanal que se encamina a lo religioso, como esculturas religiosas en yeso, madera y cuero, dulces típicos y productos de parafina y cera. Uno de los indicadores de la alta actividad agrícola y comercial en el área, es el sector bancario, contando la ciudad con 7 bancos y 2 cooperativas de ahorro y crédito.



Imagen # 3 Artesanías de Esquipulas

2.4.2 PRODUCCIÓN PECUARIA

La producción pecuaria se considerada como una actividad tradicional en el área, como cría de ganado equino, porcino y aves de corral, si la principal es la de ganado bovino de doble propósito (carne y leche).

2.4.3 PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

Una de las principales actividades agrícolas es el cultivo de café considerándose un porcentaje del municipio como zonas con buena asistencia financiera y de comercialización para empresas exportadoras, actualmente se produce en el municipio alrededor de 140,000 qq de café, constituyéndose en el producto con mayor potencial en la agricultura.

Otros cultivos importantes del área de Olopita, Valle de Dolores, Atulapa y el Rodeo son el tomate, chile y arroz, es comercializado un alto porcentaje de la producción. El municipio a nivel general cultiva maíz, frijol, hortalizas y otros, para auto consumo a nivel familiar. (Ver mapa pág. 65)

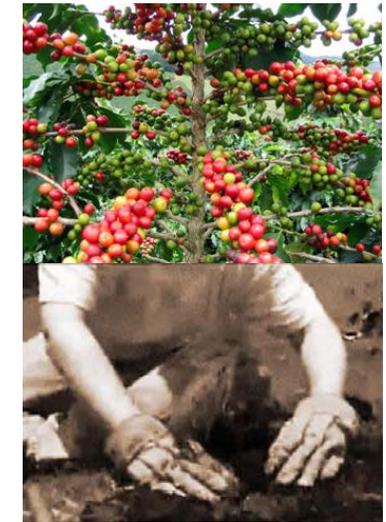


Imagen # 4 Cultivo de Café



2.4.4 ATRACTIVOS TURÍSTICOS

Esquipulas cuenta con varios centros turísticos y la Basílica el centro de peregrinaje más grande de Centroamérica. Se dividen los centros turísticos con en 3 áreas que son públicos, privados y naturales. (Ver pág. 73)



Imagen # 5 Basílica de Esquipulas

PÚBLICOS

Esquipulas cuenta con áreas turísticas públicas donde las personas pueden ingresar sin ningún costo este son los casos de los siguientes:

- Basílica de Esquipulas
- Cerrito de Morola
- La Cueva de Las Minas
- La Piedra de Los Compadres
- Acueducto de Los Arcos
- Monumento a La Paz

PRIVADOS

Esquipulas cuenta con varios centros turísticos privados tal es el caso de los siguientes:

- Turicentro La Planta
- Turicentro río Atulapa
- Turicentro Esquilandia
- Parque ecológico de recreación familiar COOSAJO R.L.

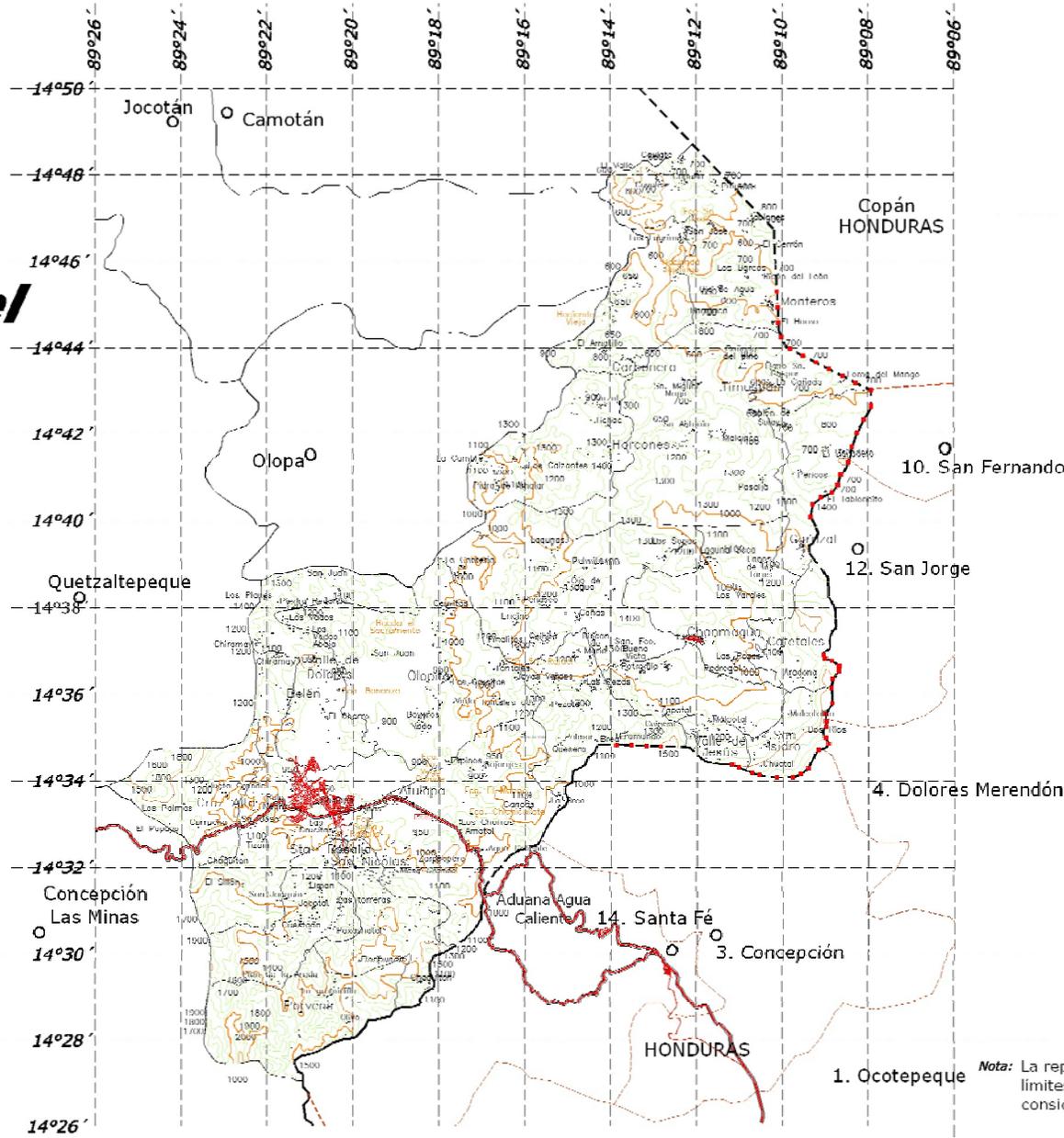
NATURALES

El municipio cuenta con algunos atractivos naturales que aún no han sido explotados, representando un potencial eco-turístico, pudiendo mencionar:

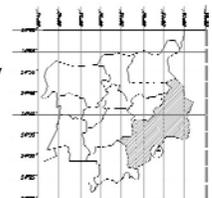
- Los Saltos de Las Minas
- La Peña Blanca
- Ríos: Olopita, Atulapa y Jupilingo
- Zona del Trifinio



Centros poblados y Curvas de nivel



Título:
Centros poblados y Curvas de nivel
Municipio de Esquipulas



- SIMBOLOGÍA:**
- -Ubicación de Municipio
 - -Ubicación de Poblados
 - -Ubicación de Aldeas
 - -Área de estudio
 - ⊕ -Puesto Fronterizo
 - — — Límites Internacionales
 - — — Límites Municipales
 - — — Límites Aldeas
 - - - Límites Departamental Honduras
 - - - Límites Municipales Honduras
 - ⚡ -Mojón Límitrofe
 - ▨ -Área Urbanizada
 - Carretera CA-10**
 - ~ ~ ~ Curvas pares
 - ~ ~ ~ Curvas impares
 - 1000 ~ ~ ~ Indica cota (h)

Fuente: MAGA 2002
 Fecha de fuente: Edición 2005
 IGN 2002
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 16

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



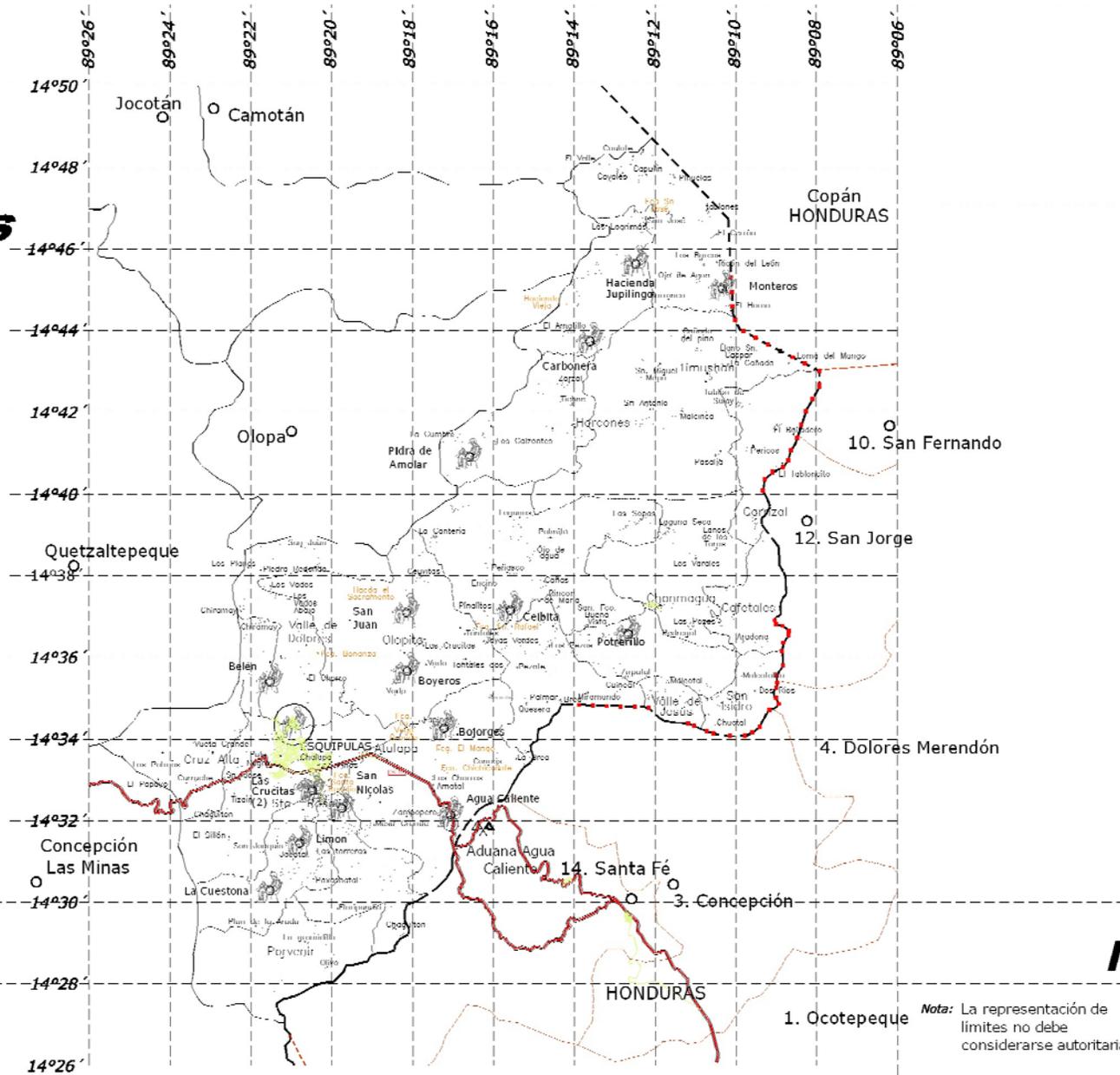
Centros educativos

ALDEAS DE ESQUIPULAS

- Escuelas rurales
- 1. Hacienda Jupilingo
- 2. Monteros
- 3. Carbonera
- 4. Piedra de amolar
- 5. San Juan
- 6. Ceibita
- 7. Potrerillo
- 8. Boyeros
- 9. Belén
- 10. Bojorges
- 11. Las crucitas (2 escuelas)
- 12. San Nicolás
- 13. Limón
- 14. La Cuestona
- 15. Agua Caliente



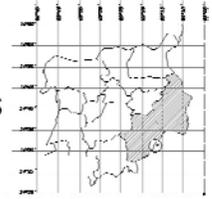
Educación Media y diversificada



Título:

Centros educativos

Municipio de Esquipulas

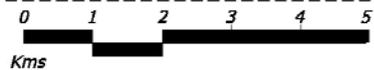


SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- Límites Departamental Honduras
- Límites Municipales
- Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- Carretera CA-10**

Fuente: MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

Escala gráfica



Mapa # 17

1. Ocatepeque

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Centros Turísticos



Basilica Señor de Esquipulas



Vólcán Quetzaltepeque



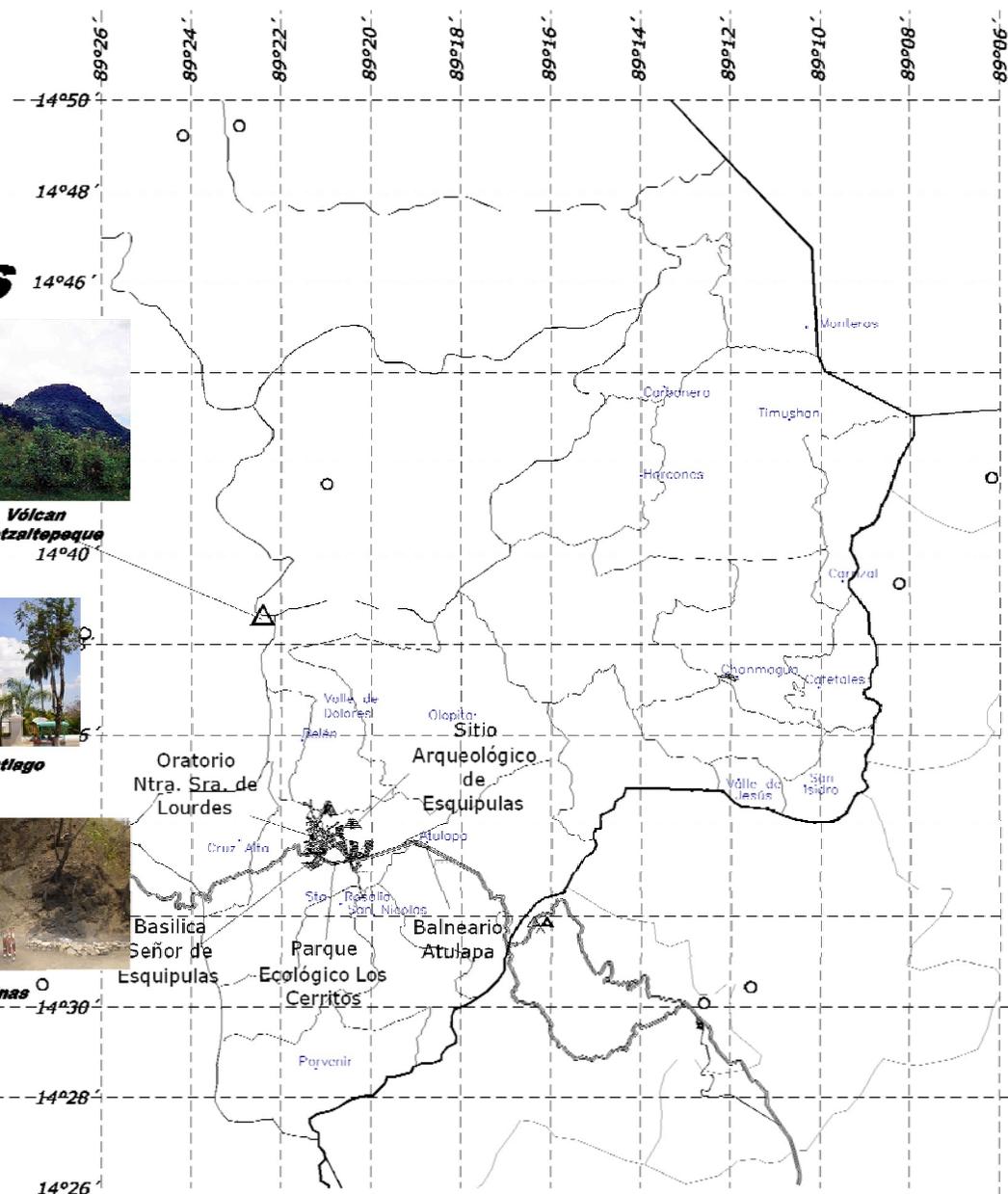
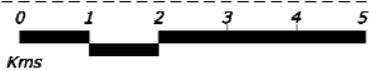
Parroquia Santiago



Cueva Las Minas

Fuente: MAGA 2002
IGN Edición 2005
InmoHonduras.com 2002
Munl. de Esquipulas 2004
Elaboración propia. Abril, 2005

Escala gráfica



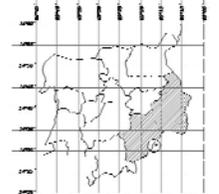
Piedra de Los Compadres



Parque Ecológico Los Cerritos

Centros Turísticos

Municipio de Esquipulas



SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- △ -Puesto Fronterizo
- -Límites Internacionales
- -Límites Municipales
- -Límites Aldeas
- -Límites Departamental Honduras
- -Límites Municipales
- -Mojón Limitrofe
- -Área Urbanizada
- - Carretera CA-10

ATRATIVOS TURISTICOS

1. Basilica del señor de Esquipulas
2. Oratorio Ntra. Sra. de Lourdes
3. Sitio Arqueológico de Esquipulas
4. Cueva Las Minas
5. Parque Ecológico Los Cerritos
6. Balneario Atulapa

Mapa # 18

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



2.5. INFRAESTRUCTURA

3.5.1 VÍAS DE COMUNICACIÓN

El municipio se comunica con sus comunidades a través de la carretera nacional 18 y 5 asfaltadas, más carreteras municipales de terracería.

El casco urbano de la cabecera municipal de Esquipulas cuenta con el 80% de las calles asfaltadas y 20% de adoquín y empedrado. La carretera nacional 18 cuenta con una longitud de 3.5 kms. y comunica a la aldea El chorro y a la finca Bonanza. La carretera CA-10 es la vía principal que comunica a Esquipulas con la frontera entre Guatemala-Honduras (Ver mapa pág. 78)



Fotografía # 5 Carretera CA-10

3.5.2 PISTA DE ATERRIZAJE

Esquipulas cuenta con una pista de aterrizaje ubicada en la aldea de Atulapa, la pista es utilizada esporádicamente y esta cercada.

3.5.3 TRANSPORTE

El municipio de Esquipulas cuenta con una red de transporte que con el paso del tiempo a sufrido deficiencias por la demanda del mismo. El municipio cuenta con 2 líneas hacia la cabecera departamental y capital del país, el servicio de transporte urbano es prestado por micro buses urbanos y taxis que viajan hacia la frontera con Honduras.

El transporte hacia el área rural es defectuoso, ya que la línea que presta el servicio solo existe para la aldea Cafetales a través de una sola unidad, por lo que la población rural paga a propietarios de vehículos que viajan

a la cabecera municipal para transportarse, en algunos casos se debe realizar a pie por la escasas del transporte.

3.5.4 COMUNICACIÓN

El servicio de telégrafo únicamente se presta en la ciudad de Esquipulas, la comunicación o servicio telefónico se da en los siguientes poblados:

- Ciudad de Esquipulas
- Caserío Agua Caliente (Aldea Atulapa), 1 teléfono comunitario
- Aldea Chanmagua 2 teléfonos comunitarios.
- Caserío la Fortuna 1 Teléfono
- Caserío Loma Alta 1 Teléfono
- Aldea Cafetales 1 Teléfono
- Aldea Carboneras 1 Teléfono

El 5% cuenta con comunicación por vía telefónica en todo el municipio.

3.5.5 ENERGÍA ELÉCTRICA

El servicio de energía eléctrica es bastante escaso, sólo el casco urbano y 3 aldeas tienen este servicio y son los siguientes:

- Ciudad de Esquipulas
- Aldea Atulapa,
- Aldea Valle de Dolores, Caserío El Chorro,
- Aldea Agua Caliente

El 2.4% del total de centros poblados del municipio cuentan con energía eléctrica.

3.5.6 SUMINISTRO DE AGUA

El porcentaje de la población urbana que cuenta con el servicio es aproximadamente el 39% el resto no lo tiene, el problema radica en el mal estado de la red de conducción, el taponeo y fuga, el problemas se incrementa



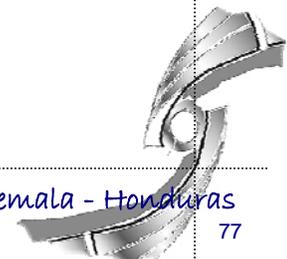
en invierno, ya que es necesario cerrar las llaves para evitar que la tubería se tape con los sedimentos arrastrado por la lluvia al tanque de captación, quedando la población sin agua.

3.5.7 ELIMINACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS

Esta orientado al sistema de letrinas a nivel de aldeas y caseríos, en el municipio el 85% de las casas están conectados a la red municipal y el 15% siguen utilizando letrinas.

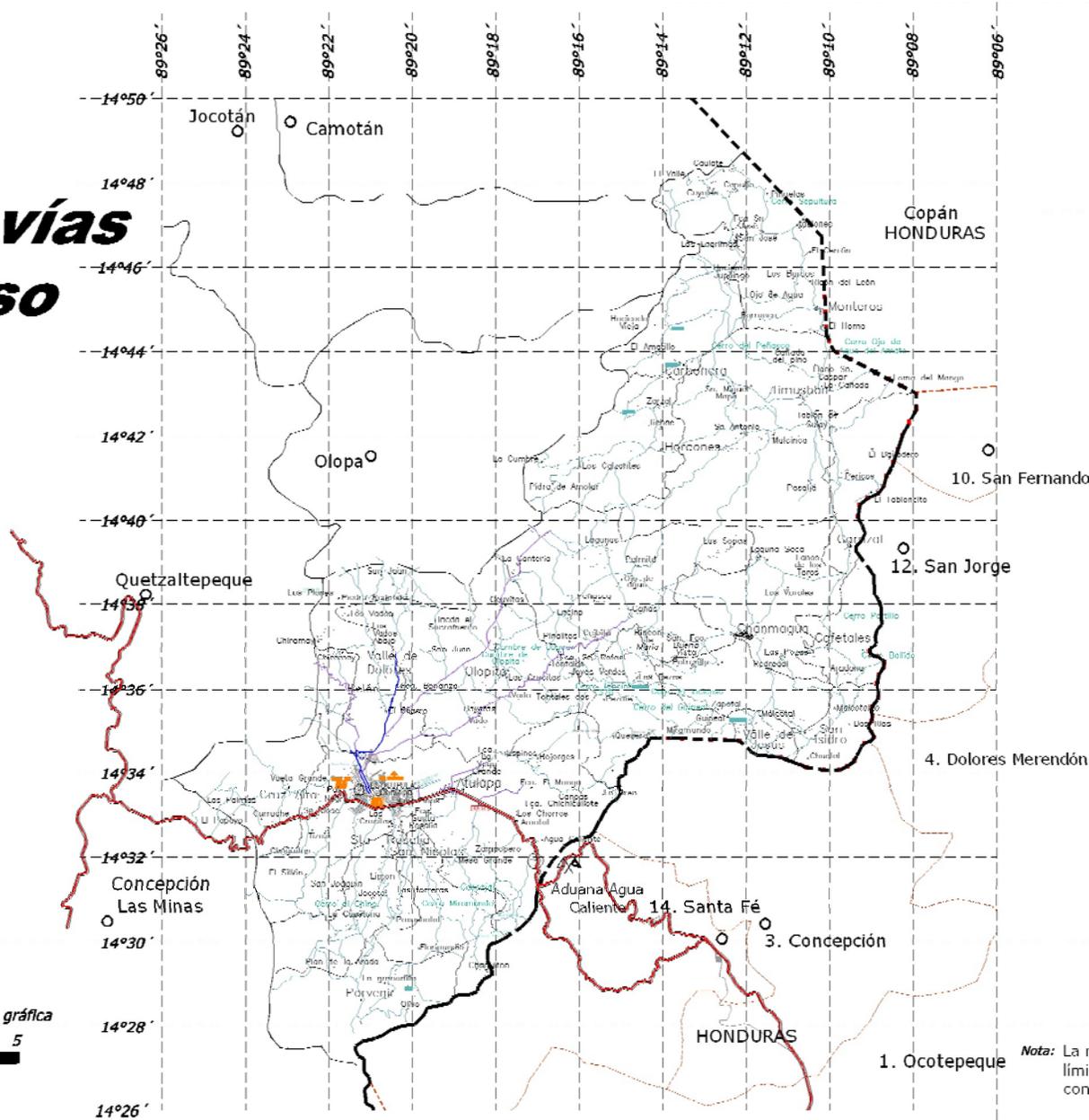
3.5.8 RECOLECCIÓN DE BASURA

En cuanto al servicio de limpieza existen cinco recolectores de basura, según un censo realizado por la municipalidad indica que en 3,114 viviendas pasa el camión municipal y de estos sólo 2,561 pagan el servicio, esto da como resultado que el 82% de la población tiene el servicio de extracción de basura. Dado que el casco urbano es un centro turístico la imagen y limpieza son requisitos indispensables.





Caminos y vías de acceso



Título:
Caminos y vías de acceso

Municipio de Esquipulas



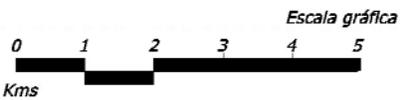
SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
- Ubicación de Poblados
- Ubicación de Aldeas
- Área de estudio
- Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Aldeas
- - - Límites Departamental Honduras
- - - Límites Municipales Honduras
- ↔ Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- ▲ Sitio Arqueológico

CARRETERAS Y CAMINOS:

- CA-1 Carretera Interamericana CA
- Asfaltada
- Carretera Nacionales
- Asfaltada
- Carretera Municipales
- Asfaltada
- Terracería

Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 19

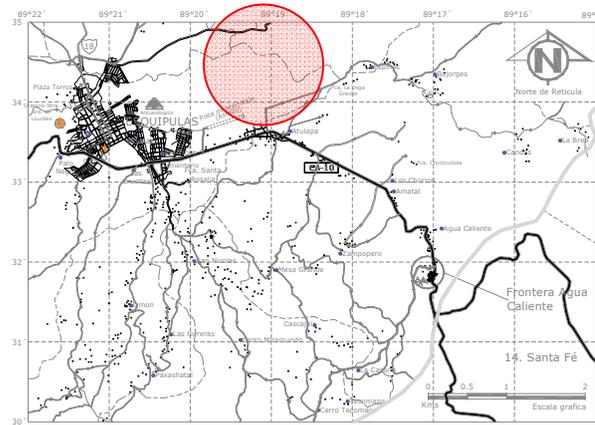
Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



3 CARACTERIZACIÓN/ DIAGNÓSTICO ALDEA ATULAPA

Se encuentra ubicada a la par de las reservas del Montecristo o la reserva de la Biosfera de la Fraternidad en la zona del "TRIFINIO". La carretera CA-10 es la vía de paso de importadores y exportadores de la República de Honduras con Guatemala, como visitantes y excursionistas que se dirigen a la catedral de Esquipulas,

La comunidad de Atulapa se encuentra ubicada en la jurisdicción del municipio de Esquipulas a 8 km. del puesto fronterizo de Agua Caliente, la mayor parte del terreno es quebrado con pendientes irregulares, en la carretera se observa algunas áreas relativamente planas. La comunidad dista 61 kms. de la cabecera departamental de Chiquimula, colindante con el país vecino de Honduras, se localiza en la latitud 14°32'18", longitud 89°17'05" y una altitud de 935 msnm.



Mapa # 20 Ubicación de Aldea Atulapa

Sus límites son: al norte con la aldea Olopita, al nor-este con la aldea Los Pinos, al sur-este con la República de Honduras, al Sur con San Nicolás al oeste con la cabecera municipal de Esquipulas, la comunidad está asentada en las orillas de la carretera CA-10 que conecta a Guatemala con Honduras.

3.1 ASPECTOS FÍSICOS - NATURALES

3.1.1 HIDROGRAFÍA

Atulapa cuenta con la cuenca del Río Olopa que viene de la vertiente del Pacífico, que abastece a las aldeas aledañas y a sus caseríos, también cuenta con El Río Atulapa del mismo nombre. Las quebradas que se derivan del río Olopa son: Pedernales, Arenal, Amatal, Mal Paso y Quebrada Grande. (Ver mapa pág. 80)

3.1.2 USO DEL SUELO ACTUAL

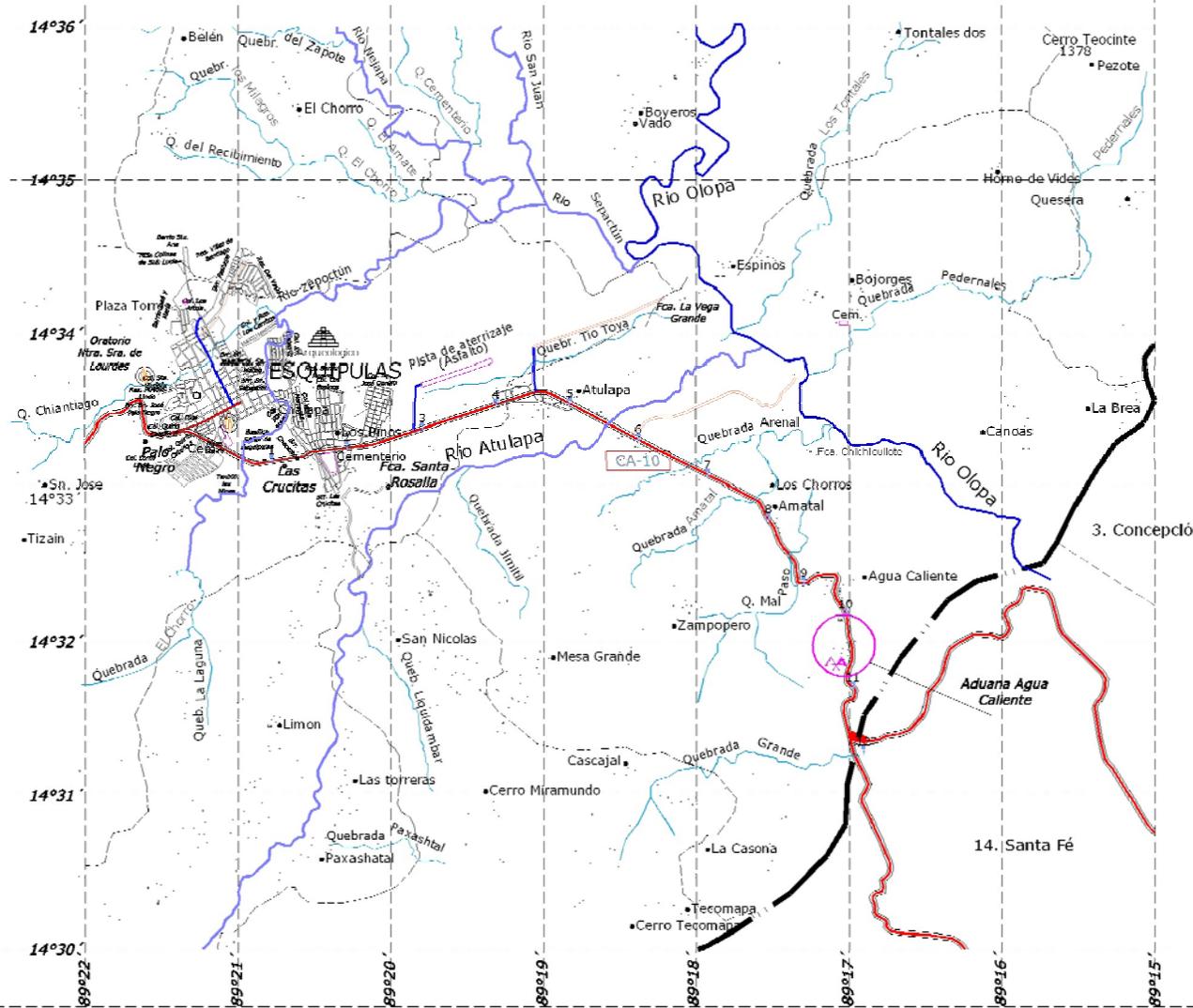
El uso y la tenencia de la tierra están orientadas en un alto porcentaje a la actividad agrícola, manifestándose fuertemente el trabajo como jornaleros en terrenos ajenos. (Ver mapa pág. 84)

3.1.3 USO POTENCIAL

La principal actividad de la aldea es la agrícola, su principal cultivo es el café, está dentro del grupo de las aldeas con mejor asistencia financiera y de comercialización para empresas exportadoras. Otros cultivos importantes son el tomate, chile y arroz, es comercializado un alto porcentaje de la producción y los cultivos de maíz, frijol, hortalizas y otros para auto consumo a nivel familiar. (Ver mapa pág. 85)



Hidrografía



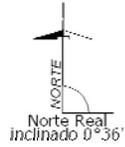
- SIMBOLOGÍA:**
- - Ubicación de Municipio
 - - Ubicación de Poblados
 - - Ubicación de Aldeas
 - - Área de estudio
 - ★ - Puesto Fronterizo
 - - Límites Internacionales
 - Límites intermunicipales
 - Límites Aldeas
 - Límites departamentales Honduras
 - Límites Municipales
 - Mojón Limitrofe
 - - Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 Carretera Interamericana CA
 - Carretera Nacional
 - Carretera Municipal
- ÁREA TURÍSTICA:**
- Sitios Religiosos
 - Sitios Arqueológicos
- HIDROGRAFÍA:**
- Ríos Principales
 - Ríos Secundarios
 - Quebradas

Fuente: MAGA 2002
 Fecha de fuente: Edición 2005
 IGN Inmohonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

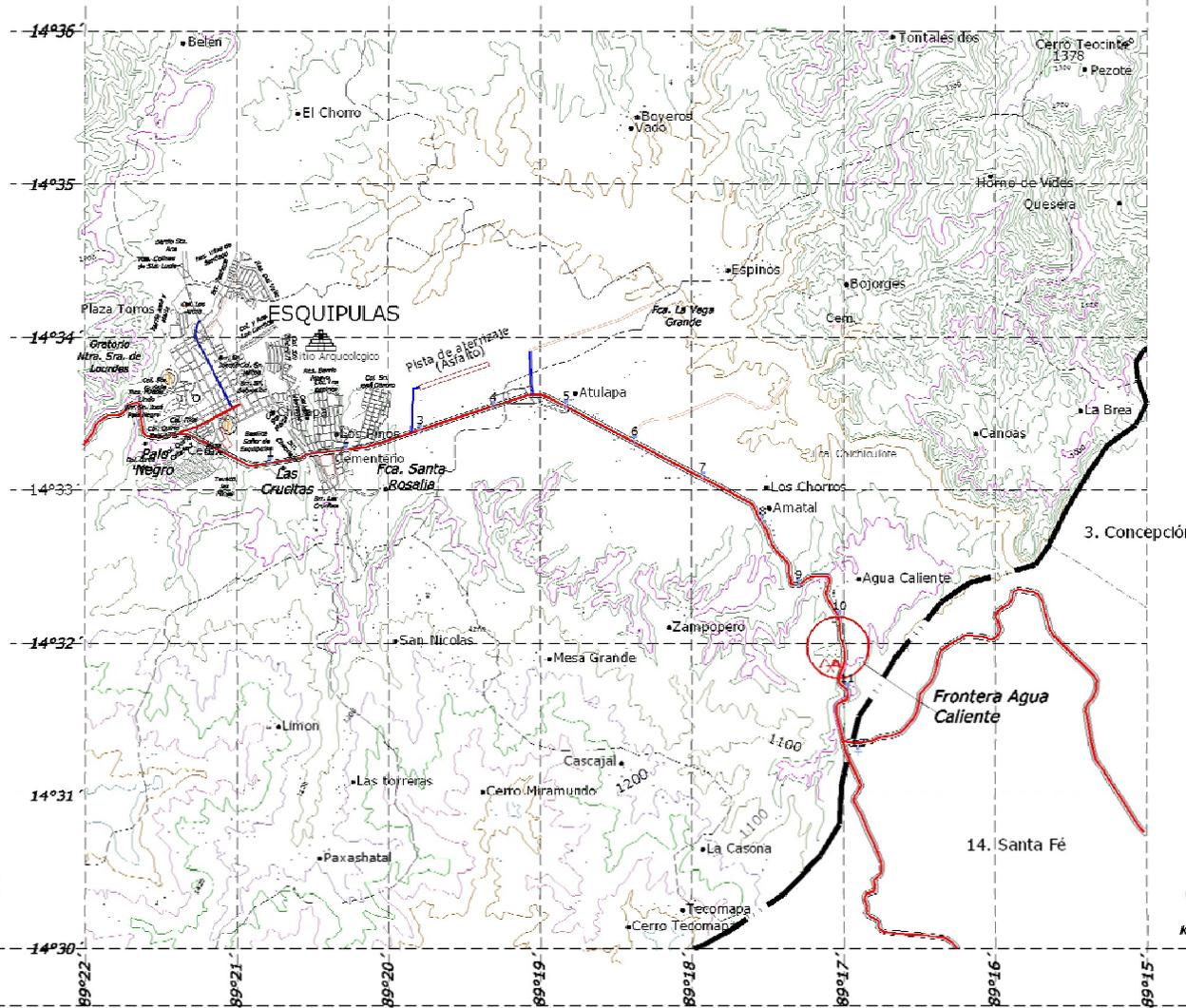


Mapa # 21

Nota:
 La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Curvas de nivel



Fuente: MAGA 2002
IGN Edición 2005
InmaHonduras.com 2002
Muni. de Esquipulas 2004
Elaboración propia. Abril, 2005



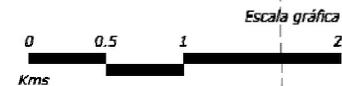
Título:

Curvas de nivel

Aldea Atulapa

SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipio
 - Ubicación de Poblados
 - Ubicación de Aldeas
 - Área de estudio
 - Puesto Fronterizo
 - Límites Internacionales
 - Límites Municipales
 - Límites Aldeas
 - Límites Departamental Honduras
 - Límites Municipales
 - Mojón Límitrofe
 - Área Urbanizada
 - Curvas de nivel
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA 1 Carretera Interamericana CA
 - Carretera Nacional
 - Carretera Municipal
- AREA TURÍSTICA:**
- Sitios Religiosos
 - Sitios Arqueológicos

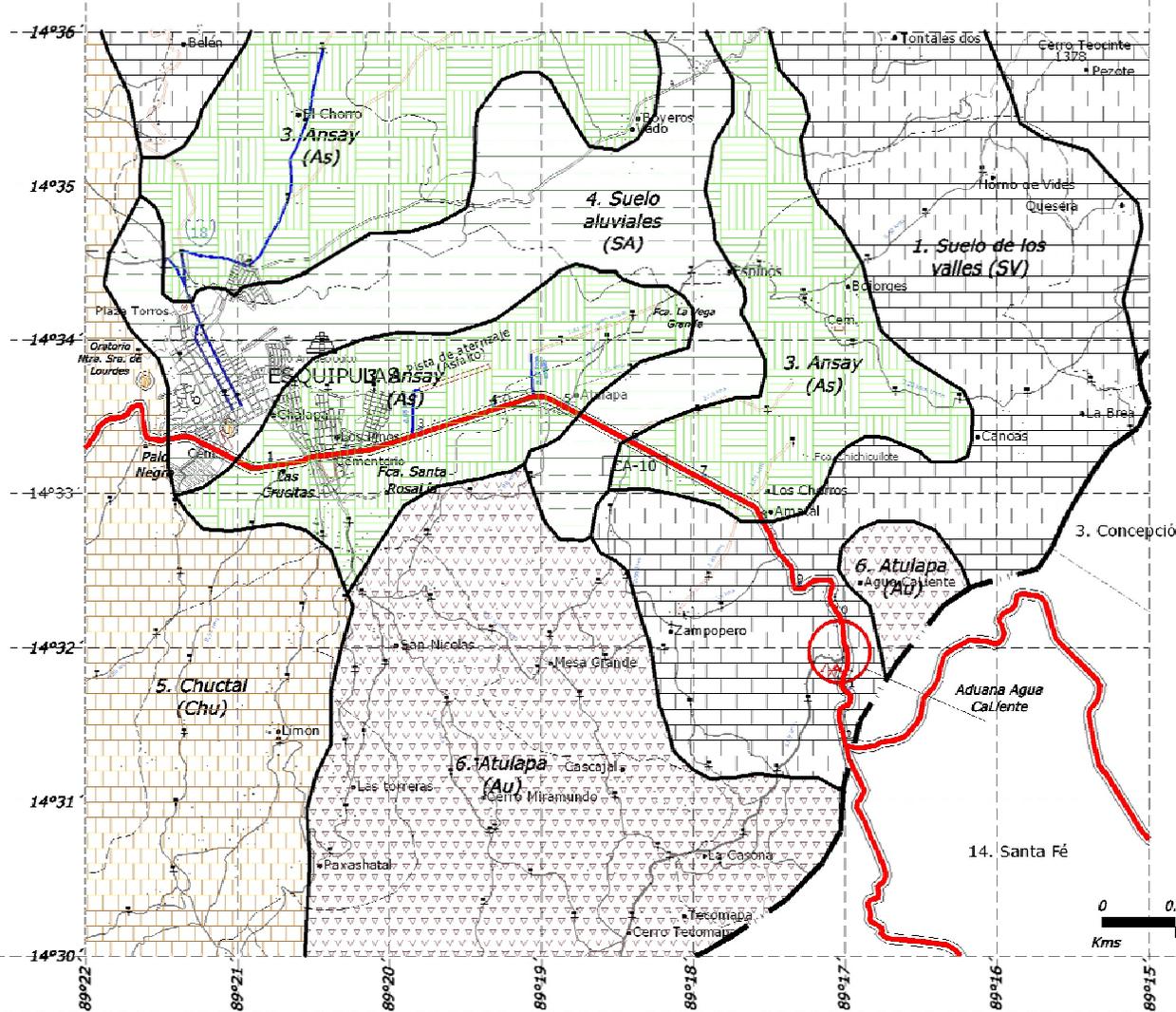


Mapa # 22

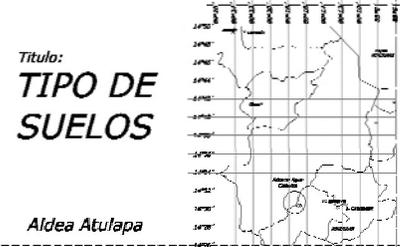
Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Tipo de Suelos



Fuente: MAGA 2002, TGN Edición 2005, InmoHonduras.com 2002, Muni. de Esquipulas 2004, Elaboración propia. Abril, 2005



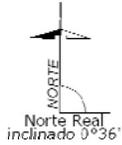
- SIMBOLOGÍA:**
- -Ubicación de Municipio
 - -Ubicación de Poblados
 - -Ubicación de Aldeas
 - -Área de estudio
 - ▲ -Puesto Fronterizo
 - - Límites Internacionales
 - Límites Municipales
 - - Límites Aldeas
 - - Límites Departamental Honduras
 - - Límites Municipales
 - - Mojón Limitrofe
 - ▨ - Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 - Carretera Interamericana CA
 - - Asfaltada

- TIPO DE SUELO:**
- 1. Suelo de los valles (SV)
 - Origen: Valles
 - Tipo de drenaje: Valles
 - Relieve: Valles
 - 3. Ansay (As)
 - Origen: Ceniza volcánica o toba
 - Tipo de drenaje: Malo
 - Relieve: Sumamente inclinado
 - 4. Suelo aluviales (SA)
 - Origen: Maio
 - Tipo de drenaje: Inclinado
 - Relieve: Inclinado
 - 5. Chuctal (Chu)
 - Origen: Ceniza volcánica
 - Tipo de drenaje: Bueno
 - Relieve: Escarpado
 - 6. Atulapa (Au)
 - Origen: Ceniza volcánica
 - Tipo de drenaje: Inclinado

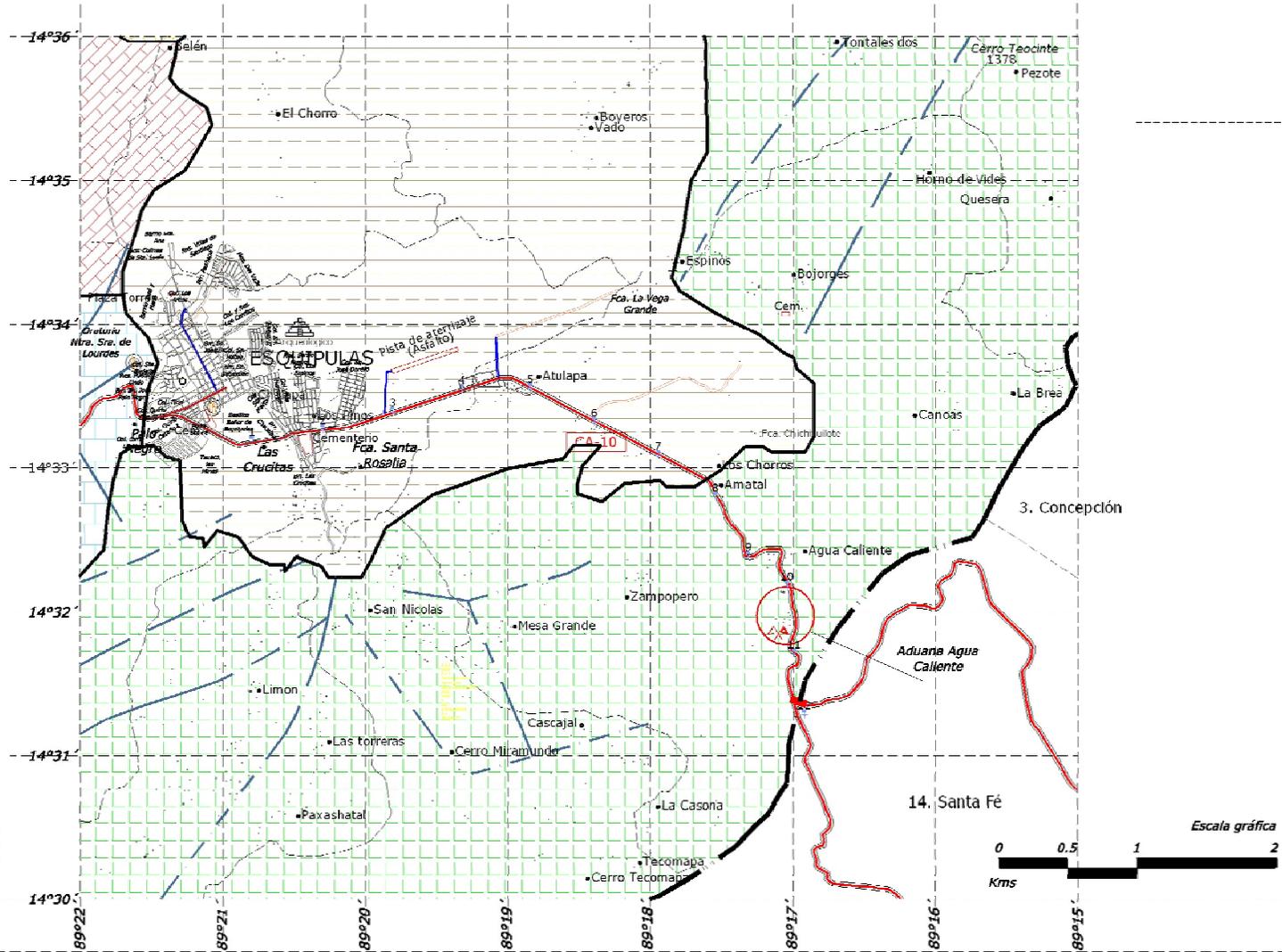


Mapa # 23

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Geología



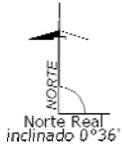
Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



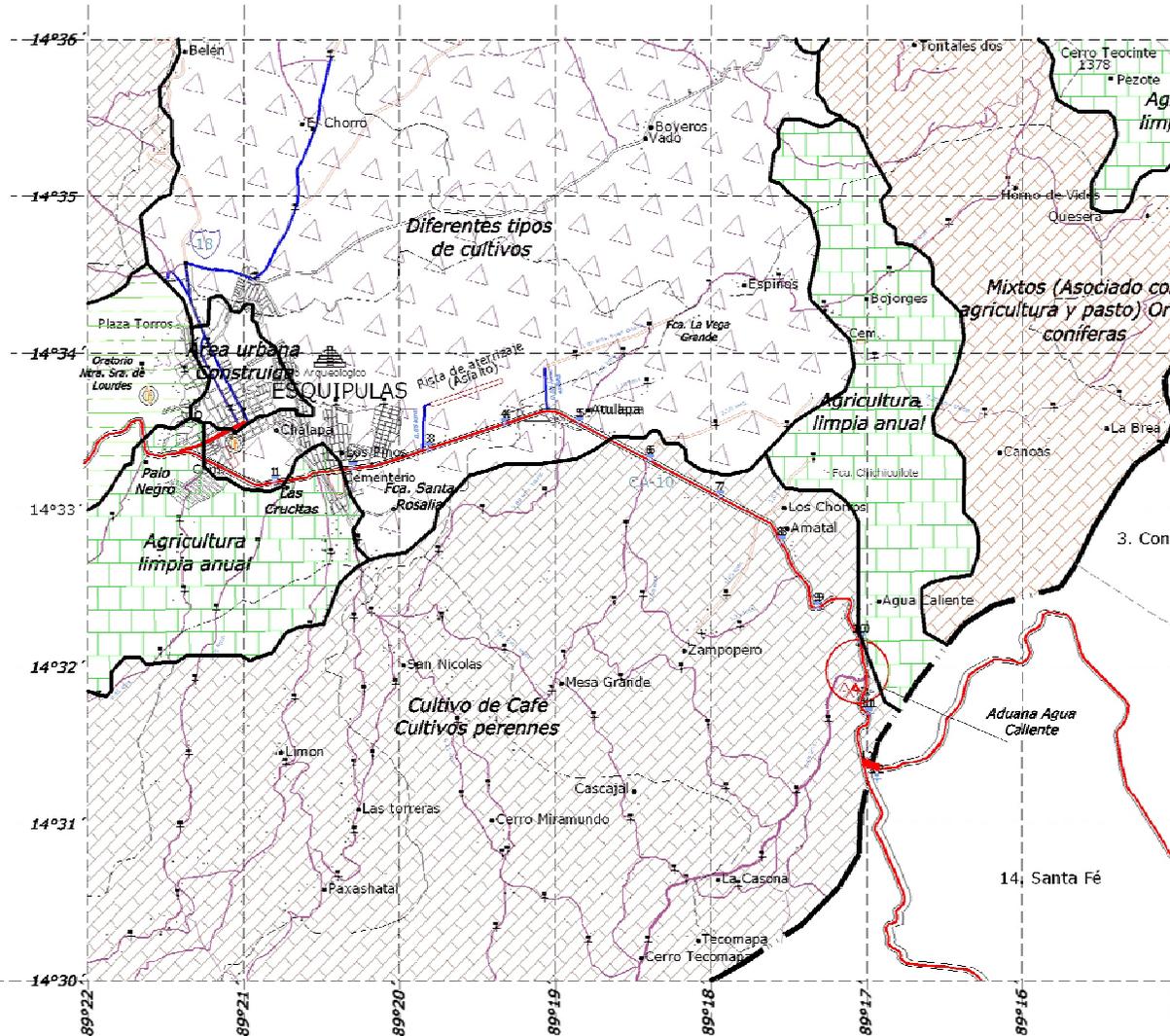
- SIMBOLOGÍA:**
- Ubicación de Municipio
 - Ubicación de Poblados
 - Ubicación de Aldeas
 - Área de estudio
 - Puesto Fronterizo
 - Límites Internacionales
 - Límites Municipales
 - Límites Aldeas
 - Límites Departamental Honduras
 - Límites Municipales
 - Mojón Limitrofe
 - Área Urbanizada
 - Falla geológicas
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 Carretera Interamericana CA
 - Carretera Nacional
 - Carretera Municipal
- ÁREA TURÍSTICA:**
- Sitios Religiosos
 - Sitios Arqueológicos
- SERIE DE SUELO:**
- Suelo de roca volcánica
 - Suelo de aluviones cuaternarios
 - Suelo de roca volcánica
 - Suelo Subinal

Mapa # 24

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Uso de suelos



Fuente: MAGA 2002, IGN Edición 2005, InmoHonduras.com 2002, Muni. de Esquipulas 2004, Elaboración propia. Abril, 2005



Título: **Uso de suelos**
Aldea Atulapa

- SIMBOLOGÍA:**
- -Ubicación de Municipio
 - -Ubicación de Poblados
 - -Ubicación de Aldeas
 - -Área de estudio Puesto Fronterizo
 - -Límites Internacionales
 - -Límites Municipales
 - -Límites Aldeas
 - -Límites Departamental Honduras
 - -Límites Municipales
 - -Mojón Limitrofe
 - -Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 -Carretera Interamericana CA
 - -Carretera Nacional
 - -Carretera Municipal
- ÁREA TURÍSTICA:**
- -Sitios Religiosos
 - -Sitios Arqueológicos

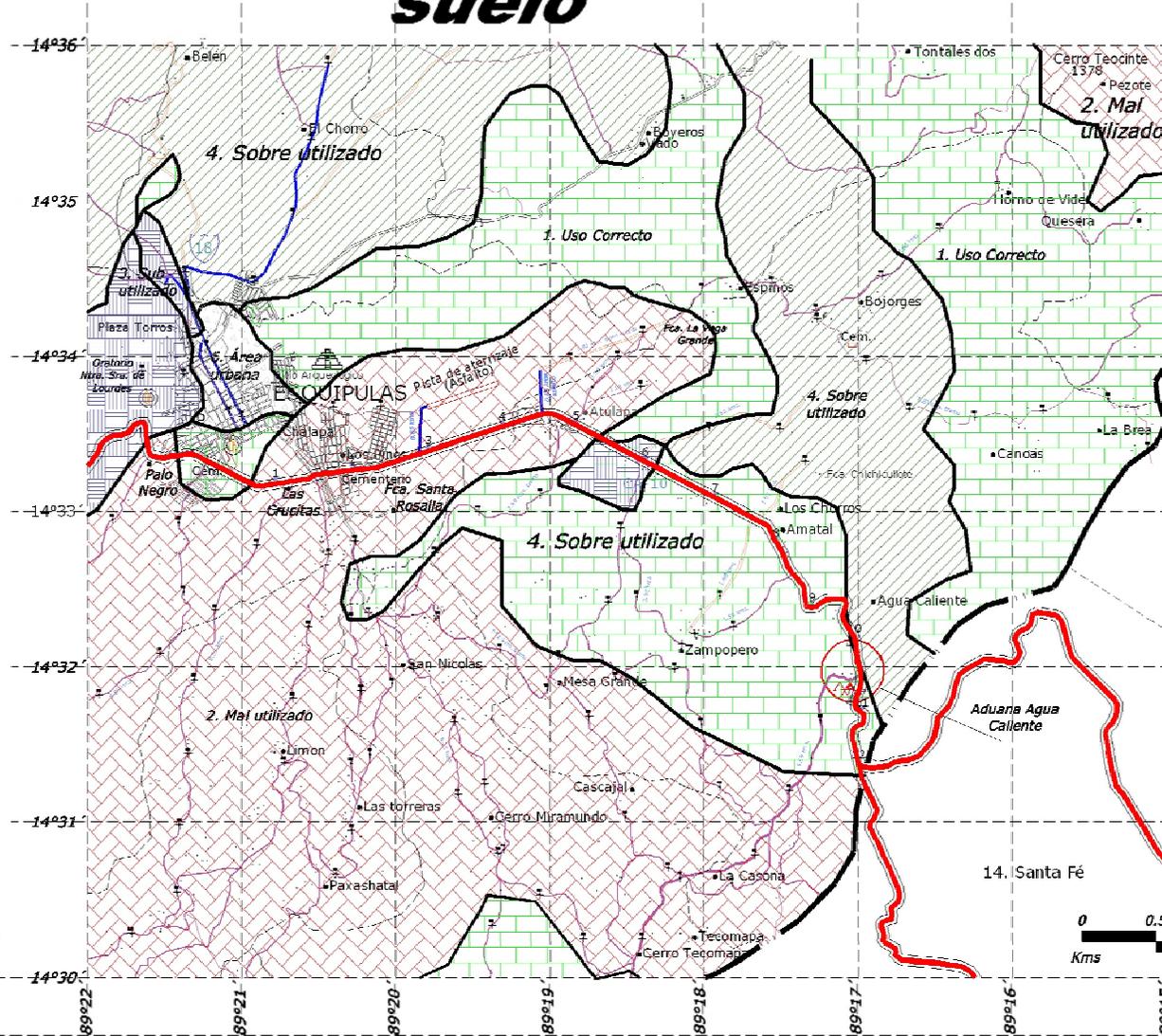
- USO DE SUELO:**
- Matorrales (Guanil) con altura de 0.5 a 1.5 mts
 - Pasto natural (selva) Hiervasal
 - Agricultura limpia anual
 - Mixtos (Asociado con agricultura y pasto) Origen coníferas
 - Cultivo de Café
 - Cultivos perennes
 - Diferentes tipos de cultivos
 - Área urbana Construida

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria

Mapa # 25



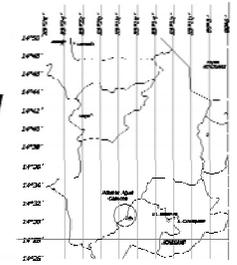
Intensidad y uso de suelo



Intensidad y uso de suelo

Título:

Aldea Atulapa



SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- -Puesto Fronterizo
- -Límites Internacionales
- -Límites Municipales
- -Límites Aldeas
- -Límites Departamental Honduras
- -Límites Municipales
- -Mojón Limitrofe
- -Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA 1 - Carretera Interamericana CA
- - Carretera Nacional
- - Carretera Municipal
- ÁREA TURÍSTICA:**
- - Sitios Religiosos
- - Sitios Arqueológicos
- SERIE DE SUELO:**
- - 1. Uso Correcto
- - 2. Mal utilizado
- - 3. Sub utilizado
- - 4. Sobre utilizado
- - 6. Área urbana

Fuente: MAGA 2002
 Fecha de fuente: 2002
 Edición: 2005
 IGN
 InmoHonduras.com 2002
 Munt. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 26

Note: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



3.2 ASPECTOS SOCIALES

3.2.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

La población de la comunidad es de 524 habitantes, que conforman un estimado de 65 familias, con un promedio de 8 miembros por cada una, que representa casi el 2% del total de la población municipal. La población está integrada de la siguiente manera:

CUADRO No. 4
POBLACIÓN POR GRUPO ETAREO

EDADES (años)	TOTAL	SECTOR	%
00-04	83	83	16
05-14	136		
15-24	117		
25-34	50		
35-44	56		
45-54	24	383	73
55-64	22	22	4
65-más	36	36	7
TOTALES	524	524	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo 2002-XI -Elaboración propia

En el cuadro anterior se establece que el grueso de la población se encuentra ubicado entre los 05-54 años que corresponde al 73% del total de la población, por lo que se puede caracterizar como un poblado relativamente joven. Del total de la población registrada, las mujeres representan el 52% y los hombres el 58%; también se infiere que el 16% son niños menores de 5 años y

el 47% representan los mayores de 15 años y los ancianos el 7%; esta población pertenece a la etnia ladina⁵.

3.2.2 EDUCACIÓN

Según el INE, en su XI censo de población y VI de habitación, para la población de 414 habitantes, que representan la población total, el 28% está comprendida entre las edades de 0-6 años y el 72% está comprendida de los 7 años y más; en edad de aprender, cuyo nivel académico es como sigue:

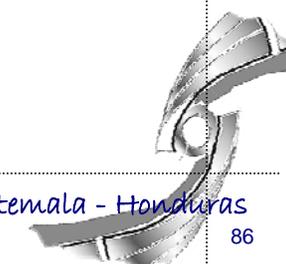
CUADRO No. 5
NIVEL DE ESCOLARIDAD DE 7 AÑOS EN ADELANTE 2002

No.	NIVEL	TOTAL	CICLO	%
01	Ninguno	119	119	29
02	Preprimario	--	--	--
03	Primario Incompleto	117		
04	Primario Completo	141	258	62
05	Medio Incompleto	7		
06	Medio Completo	27		
07	Superior	3	37	9
TOTAL		414	414	100

Fuente: Instituto Nacional de Estadística, Censo 2002-XI de Población. Elaboración propia.

Analizando los datos consignados nos damos cuenta que solo el 71% puede considerarse alfabeto, de los cuales el 44% son hombres y 56% son mujeres. El 40% cuentan con algún grado de escolaridad primaria y que solamente el 48% con su primaria completa, que el 2% cuentan con algún grado de escolaridad de nivel medio y el 9% con nivel medio completo y que el 29% son completamente analfabetos. La aldea cuenta con una escuela de párvulos, una escuela de educación primaria.

⁵ Instituto Nacional de Estadística, Censo 2002-XI





3.2.3 SALUD

La comunidad cuenta con un promotor de salud y una comadrona, no se tiene asistencia médica profesional por no contar con ningún centro o puesto de salud.

3.2.4 VIVIENDA

Como ya se mencionó, la comunidad cuenta con 65 familias y existen 85 viviendas en la aldea y se estiman 8 personas por casa.

El 47% de las construcciones formales con paredes de block, el 41% tienen techo de teja y el 73% es de torta de cemento. En cuanto a la tenencia de las viviendas son 75 propias y 10 alquiladas.

3.2.5 MIGRACIONES

Según información suministrada por los habitantes de la aldea, en el mes de diciembre un promedio de 30 hombres y 2 mujeres emigran a EE.UU. en busca de trabajo. Asimismo, se reciben 30 inmigrantes que regresan a pasar las fiestas de fin de año.

3.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

Se estableció que el ingreso familiar se destina para los gastos de vestuario, alimentación, medicina, educación, calzado, consumo eléctrico, consumo de agua y otros, por lo que se estima que el ingreso familiar debe de ser como mínimo de Q. 1,275.00 mensuales. El 15% de las familias utilizan las cooperativas de la región para conseguir financiamiento para realizar sus proyectos. El 85% las utilizan las cooperativas para ahorrar sus ingresos y el 15% utiliza los bancos privados.

3.3.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Dentro de la población económicamente activa tenemos que, 134 son hombres y 40 mujeres, para un total de 174 personas, de estos 28 tienen patrono, 44 trabajan por cuenta propia, 5 son empleados públicos, 80 son empleados de la iniciativa privada y 17 son trabajadores familiares no remunerados⁶.

La principal actividad productiva de la comunidad es la agrícola, utilizan fertilizantes químicos, el 16% se dedica al cultivo, el 10% a la actividad pecuaria y el restante 74% a otras actividades; principalmente a las domésticas, el comercio y otras de menor jerarquía.

El 80% de la producción agrícola se destinan para la venta, el 10% es consumido por los agricultores y el 10% restante se almacena. La cosecha de café el 75% se destinan para la venta, el 12.5% se consumen y el 12.5% restante se almacenan, la época de cosecha es el mes de diciembre.

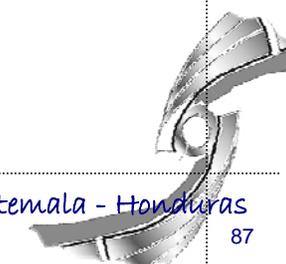
3.3.2 PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PECUARIA

Se dedican a la crianza de pollos, pavos, gallinas y cerdos que son para el consumo propio.

3.3.3 ATRACTIVOS TURÍSTICOS

El principal atractivo turístico para estas comunidades es el Río Atulapa donde queda el balneario del mismo nombre.

⁶ Ibid





3.4 INFRAESTRUCTUA

3.4.1 VIALIDAD PRINCIPAL

La vialidad principal la constituye la carretera CA-10 que está a orillas de la aldea Atulapa esta es la que comunica Guatemala con Honduras.

La vialidad secundaria o ramales que se derivan de la carretera principal, con apoyo económico de la municipalidad y comités de desarrollo, han tratado de construir calles balastadas que comuniquen a las ramificaciones, sin éxito. (Ver mapa pág. 89)

3.4.2 PISTA DE ATERRIZAJE

La pista de aterrizaje se encuentra localizada en el lado sureste de Atulapa a una distancia aproximadamente a 2km. con un ingreso sobre la



Fotografía # 6 Pista de Aterrizaje Atulapa

carretera CA-10, su ingreso es por una carretera totalmente asfaltada de doble vía. Su otro ingreso es por la colonia San José Obrero que pertenece al municipio de Esquipulas, el camino es de terracería con doble vía.

La pista de aterrizaje cuenta con 1km. de longitud y colinda con la colonia Santa María, sin ninguna división o límite de áreas establecidas como barrera, malla o cerco. La pista está orientada con rumbo sureste, paralelo a la carretera principal. Constituye una vía de acceso especialmente para los finqueros de los cultivos de Café.

Su afluencia de uso es de 6 a 7 aterrizajes por mes como promedio, entre los horarios de 10 a 12am. Los usuarios más frecuentes son los de ANACAFE y los turistas que la utilizan para fechas de peregrinaje y fiestas.

La pista de aterrizaje cuenta con una casa que es utilizada por los usuarios y la guardianía, se cobra a los pilotos una cantidad por peaje de las avionetas.

3.4.3 TRANSPORTE

No se cuenta con transporte específico, los microbuses que prestan el servicio transitan sobre la carretera principal

3.4.4 COMUNICACIÓN

La comunidad cuenta con un teléfono comunitario que utiliza la población, ya que es el único teléfono accesible en la aldea.

3.4.5 ENERGÍA ELÉCTRICA

El 47% tiene servicio de energía eléctrica se encuentra funcionando y en buen estado y el 53% no tiene el servicio en la actualidad.

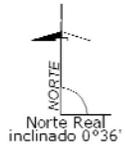
3.4.6 SUMINISTRO DE AGUA

En la comunidad el 60% cuenta con instalación domiciliar del servicio de agua, la comunidad tiene el título de propiedad y pagan una cuota mensual, el 40% no tiene dicho servicio.

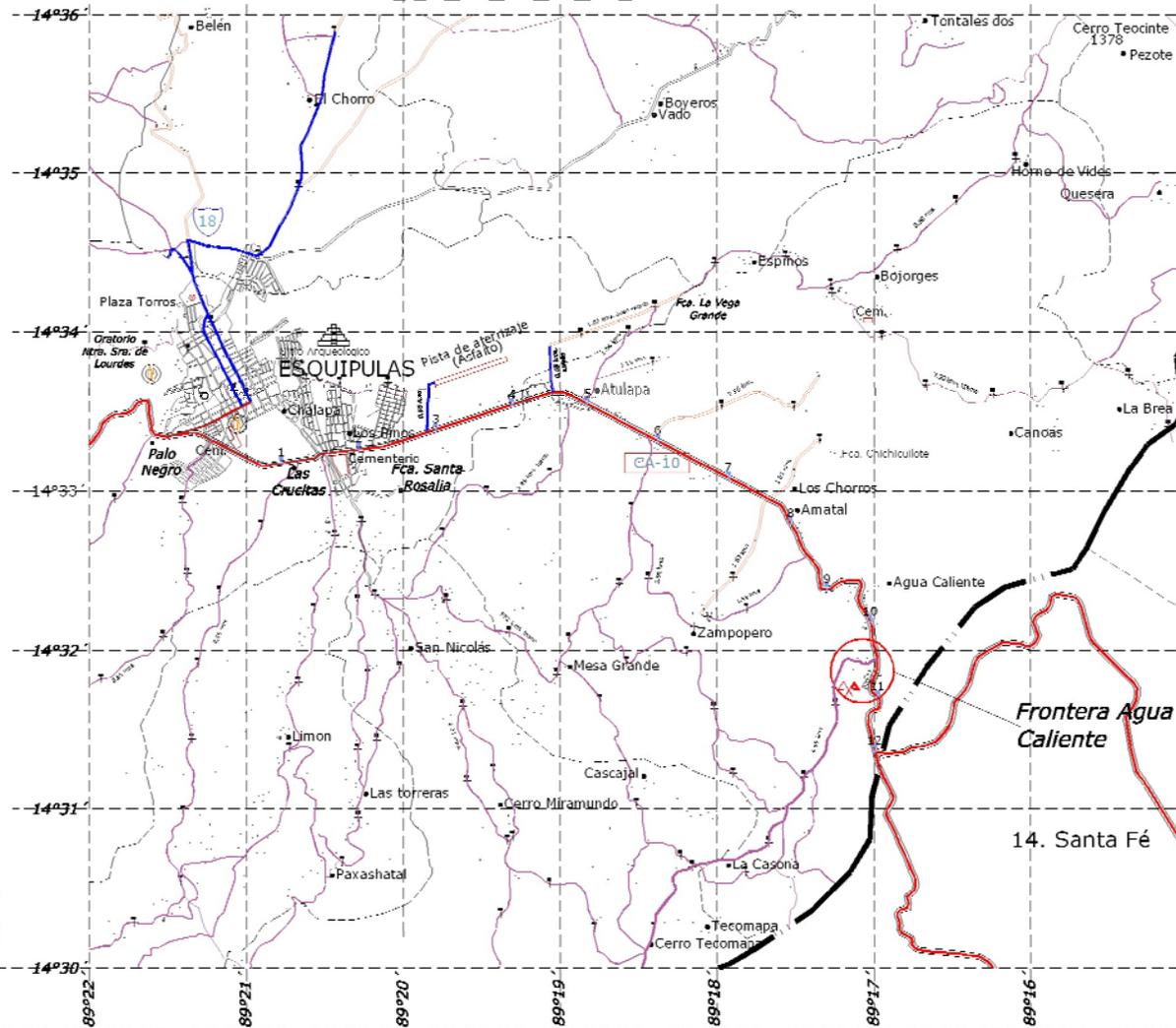
Se tiene un tanque de captación con un sistema de cloración y la tubería es de PVC, se le da mantenimiento 1 vez a la semana.

3.4.7 ELIMINACIÓN DE DESECHOS LÍQUIDOS

Para la eliminación de los desechos líquidos y sólidos se usa el sistema de letrinización y fosas sépticas del cual el 71% lo tiene, el resto da a zanjaz expuestas, con esto se han generado enfermedades estomacales por la contaminación ambiental.

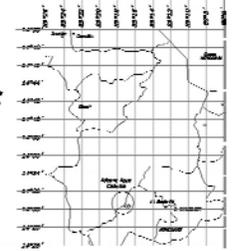


Carreteras y vías de acceso



Título:
Carreteras y vías de acceso

Aldea Atulapa



SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- -Puesto Fronterizo
- -Límites Internacionales
- -Límites Municipales
- -Límites Aldeas
- -Límites Departamental Honduras
- -Límites Municipales
- -Mojón Limítrofe
- -Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 - Carretera Interamericana CA
- - Carretera Nacional
- - Carretera Municipal
- ÁREA TURÍSTICA:**
- - Sitios Religiosos
- - Sitios Arqueológicos

Fuente: Fecha de fuente:
 MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Munt. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 27

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



4 CARACTERIZACIÓN / DIAGNÓSTICO CASERÍO AGUA CALIENTE

Se encuentra ubicada al sur-este de la ciudad de Esquipulas a una distancia de 11km. de la cabecera municipal, con una vía de acceso en carretera asfaltada. Dista de la cabecera departamental 63km. por la ruta C-A10, se encuentra a una altura de 1,020 msnm con una latitud de 14° 32' 18" y una longitud de 89° 17' 05".

Colinda al norte con el caserío El Amatal, al sur con el caserío El Barrial, al este con la República de Honduras y al oeste con el caserío El Zompopero. El clima predominante en la región es templado, el suelo en gran proporción es húmedo, donde se cultiva maíz frijol y café, productos para el consumo de la canasta básica, a excepción del cultivo del café y frijol el que comercializan; el período de lluvia está comprendido de enero, julio y noviembre.

4.I ASPECTOS FÍSICOS-NATURALES

4.1.1 HIDROGRAFÍA

La quebrada de la Tecomapa o Agua Caliente se origina al noroeste del río Olopa y del caserío, es la línea divisoria con la República de Honduras.



Imagen # 6 Nacimiento de Agua

4.1.2 USO DEL SUELO ACTUAL

El uso y la tenencia de la tierra del caserío esta orientado en un alto porcentaje a la actividad agrícola.

4.1.3 USO POTENCIAL

La principal actividad del caserío es la agricultura, su principal cultivo: café, tomate, chile y arroz, es comercializado un alto porcentaje de la producción y para consumo propio.



Imagen # 7 Cajas tomates productos agrícolas de la comunidad

4.2 ASPECTOS SOCIALES

4.2.1 CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS

El 100% de la población estimada para esta comunidad es de 186 habitantes, de los cuales el 46% son hombres y el 54% son mujeres, que conforman un estimado de 50 familias, con un promedio de 4 miembros por familia.

La población se encuentra ubicada entre los 05-54 años que corresponde al 76% del total de la población, por lo que se puede caracterizar como un poblado relativamente joven. Se estima que el 11% son niños menores de 5 años y el 64% representa los mayores de 15 años y los ancianos el 7%; esta población pertenece a la etnia ladina.



4.2.2 EDUCACIÓN

Según el INE, en su XI censo de población y VI de habitación; para la población de 186 habitantes, que representan la población total, el 18% están comprendida entre las edades de 0-6 años y el 82% restante está comprendida de los 7 años en adelante, en edad de aprender⁷.

Los datos consignados nos indican que el 77% puede considerarse alfabeto, de los cuales el 44% son hombres y 55% son mujeres.

El 23% cuenta con algún grado de escolaridad primaria y que solamente el 31% con su primaria completa, el 9% tiene algún grado de escolaridad de nivel medio y que solamente el 12% un nivel medio completo y el 23% son completamente analfabetos.

4.2.3 SALUD Y RECREACIÓN

No existe en la comunidad ningún centro de salud para obtener este servicio los pobladores tienen que viajar al municipio.

La carencia de espacios exclusivos para áreas deportivas es casi nula, ya que existe una cancha de básquetbol, pero está dentro del perímetro de la aduana de Agua Caliente.

4.2.4 PROYECTOS A CORTO Y MEDIANO PLAZO

Se plantean las necesidades sociales como capacitaciones en cursos de corte y confección, electricidad, otros cultivos, introducción de agua potable, construcción de un puesto de salud, construcción del salón comunal, introducción de drenajes y la creación de una área específica para recreación.

4.3 ASPECTOS ECONÓMICOS

Se estableció que el ingreso familiar se destina para los gastos de: vestuario, alimentación, medicina, educación, calzado, transporte, consumo eléctrico y agua, por lo que se estima que el ingreso familiar debe de ser como mínimo de Q. 1,940.00 mensuales para su sostenimiento.

4.3.1 POBLACIÓN ECONÓMICAMENTE ACTIVA

Entre la población económicamente activa tenemos 43 hombres y 19 mujeres, para un total de 62 personas, de estos 23 tienen patrono, 15 trabajan por cuenta propia, 1 es empleado público, 17 son empleados de la iniciativa privada y 6 son trabajadores familiares no remunerados.

4.3.2 USO Y TENDENCIA DE LA TIERRA

El 100% de los pobladores son propietarios de sus tierras y de sus casas.

4.3.3 ACTIVIDADES PRODUCTIVAS

La fuente principal de ingresos económicos es la agricultura, ya que de la población económicamente activa o personas que aportan ingresos a sus hogares, el 87% se dedica a la agricultura y el jornal es de Q.30.00 (generalmente de sexo masculino), el 13% se dedica al comercio como consecuencia del tránsito aduanero. Los cultivos predominantes son el café, el maíz y el frijol.

⁷ Instituto Nacional de Estadística INE



CUADRO No. 6
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DE AGUA CALIENTE

No.	PRODUCTO	MANZANAS/ FAMILIA	QUINTALES/ MANZANA	COSECHAS/ Año
01	Maíz	1	35	2
02	Frijol	1	15	1
03	Café	8	25	1

Fuente: Unidad Técnica, Municipalidad de Agua Caliente. Elaboración propia.

Del 100% de lo cosechados el 57% se destinan para el consumo propio el resto es para la venta. El 100% de los pobladores cuentan con tierras propias.

4.3.4 PRODUCCIÓN AVÍCOLA Y PECUARIA

No existe botiquín pecuario, por lo que la morbilidad y mortalidad sigue siendo problema para la crianza de animales en la comunidad. Las familias se dedican a la crianza de vacas, caballos, cabras, gansos, gallinas, pavos, y cerdos.

4.4 INFRAESTRUCTURA

Según la información recopilada la infraestructura con la que cuenta el caserío es el siguiente:

4.4.1 TRANSPORTE

El medio de transporte son los microbuses que transitan sobre la carretera principal CA-10, otro método de



Fotografía # 7 Taxi y microbús esperando base del caserío al municipio

transporte son los taxis que se encuentran en una estación improvisada afueras del puesto fronterizo.

4.4.2 COMUNICACIÓN

En la comunidad se cuenta con un teléfono comunitario, la aduana de Agua Caliente si cuenta con servicio telefónico e Internet, ya que cuentan con una antena parabólica de recepción de señal.

4.4.3 ENERGÍA ELÉCTRICA

El 91% cuenta con el servicio de energía eléctrica; se encuentra funcionando y en buen estado y el 7% se alumbr con candil y el 2% se alumbr con lámparas de baterías.

4.4.4 SUMINISTRO DE AGUA

En la comunidad las 44 viviendas gozan del servicio de agua con conexión domiciliar, proveniente de un nacimiento llamado Miramundo, el cual se encuentra en uso. El agua llega a través de tubos de PVC y tubería de HG.

La comunidad cuenta con título de propiedad de la fuente y con un tanque de almacenamiento, existe un sistema de cloración y al agua se le realizan exámenes bacteriológicos y la cuota mensual por familia, por el servicio de agua, es de Q20.00, dinero que se usa para el mantenimiento del sistema.

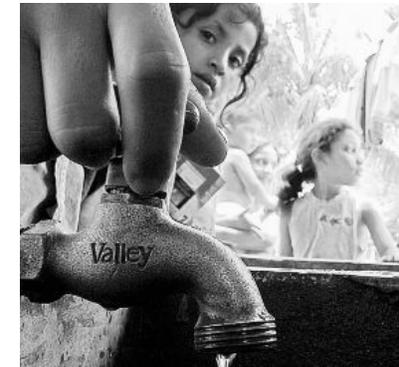


Imagen # 8 Suministro de agua en el caserío



4.4.5 ELIMINACIÓN DE DESECHOS

El 100% de las viviendas cuenta con letrinas comunitarias en buenas condiciones ya que la red es de tubo de cemento. La disposición de desechos sólidos se lleva a cabo tirando la basura en el tren de aseo y la pulpa de café en las fincas como complemento de abono; también se utiliza abono químico.

Las agua que se utilizan en la preparación de los alimentos corre a flor de tierra formando pozas que se traducen en criaderos moscas y zancudos; las aguas mieles, (producto del lavado del café de las fincas) desembocan en las quebradas porque la mayoría no tiene ningún sistema de tratamiento adecuado; provocando la contaminación de las aguas de ríos y quebradas, así como del ambiente.

Además un considerable número de personas lava café en su propia casa de habitación, haciendo uso del sistema de agua potable y tirando las aguas miles en el drenaje y la pulpa la depositan a la orilla de los caminos y zanjones de la comunidad, provocando con ello la creación de malos olores y la proliferación de moscas.

4.4.6 SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL CASERÍO

La Aldea cuenta con las instalaciones de una iglesia católica, en buen estado, estación de la Policía Nacional Civil, teléfono comunitario, una Auxiliatura Municipal, canchas deportivas, cementerio y una aduana; frontera con Honduras, seis tiendas, seis casetas, un billar y cuatro comedores.



Fotografía # 8 Drenaje expuesto en la aduana Agua



Fotografía # 9 Construcción en el caserío Agua Caliente

El tipo de construcción de las viviendas lo que se establece que el 48% tiene paredes de block, 66% cuenta con techo de lámina y 75% el piso es de torta de cemento. En cuanto a la tenencia de las viviendas; se establece que el 100% son propias.

4.4.7 MIGRACIONES

Según información suministrada por los comunitarios, 8 trabajadores hombres y 2 mujeres emigran una vez al año a los EE.UU. con el propósito de resolver sus problemas económicos.

A continuación se presenta los cuadros de diagnóstico y pronóstico del municipio y el caserío Agua Caliente en el siguiente orden:

- Medio físico natural
- Demografía
- Aspectos sociales
- Infraestructura
- Estructura económica



**CUADRO N#7 - MEDIO FÍSICO NATURAL
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
MEDIO FÍSICO NATURAL TOPOGRAFÍA	El Municipio cuenta con 5 cuencas principales que son: 3 son de la vertiente del Caribe y 2 de la vertiente del Pacífico, los ríos que la conforman surten de agua potable a los poblados a su alrededor.	La población del caserío captan el agua de la quebrada Liquidámba que se encuentra en el cerro Miramundo, la población no cuentan con drenajes lo cual contamina las 4 quebradas de sus alrededores, generando con esto que no se puedan utilizar los recursos	Aunque el municipio cuenta con 5 cuencas para suministrar de agua a todas las comunidades, con el pasar del tiempo a escaseado generando con esto que se reduzcan las fuentes del vital líquido.	En un plazo de 30 años (realimitación temporal) que es el tiempo de vida del proyecto de puesto fronterizo, la población incrementará y demandará mejores servicios, provocando con esto problemas de abastecimiento para proyectos de desarrollo socioeconómico	Generar plantas de tratamientos de aguas servidas y pozos de absorción para que no se contaminen los ríos y quebradas.
MEDIO FÍSICO NATURAL TOPOGRAFÍA	La topografía oscila entre los 600 metros SNM y 2,200 metros en las montañas más altas, la cabecera municipal 950 SNM, se encuentra en medio de 2 cerros.	El suelo cuenta con varios relieves, ya que donde se encuentra la aduana de Agua Caliente pasa por medio de un cerro que tuvieron que adecuar a la pendiente del terreno para construir los laboratorios de OIRSA .	La falta de análisis y planificación del uso de la topografía del municipio a generado que el casco urbano crezca desordenadamente esto a ocasionado que la población se extienda sobre la carretera principal.	Al sobre explotar las zonas de cultivo se reducirá el rendimiento de producción de la tierra generando con esto la desmineralización del suelo.	La zonificación del uso del suelo debe realizarse de acuerdo a su topografía, ubicando la zonas residenciales en pendientes poco pronunciadas para ser habitables.



**CUADRO N#7 - MEDIO FÍSICO NATURAL
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

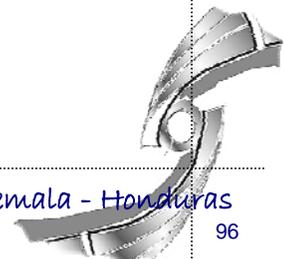
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
MEDIO FÍSICO NATURAL SUELO	Es utilizado para fines agrícolas, dependen de los aspectos climáticos de la región, al generarse sequías se pierden cultivos, esto genera la migración de las personas.	El suelo por ser poco permeable en época de invierno se empoza el agua y sólo se utiliza para pastar.	La falta de una práctica de cultivo con sistemas de riego hacen que las futuras cosechas sean menores por los cambios climáticos que está sufriendo el país.	La falta de capacitación para explotar los recursos naturales para uso agrícola crearán problemas en el futuro.	La introducción de un sistema de evacuación de agua para el suelo con drenaje tipo francés y un sistema de riego por goteo sobre las plantaciones.
MEDIO FÍSICO NATURAL FACTOR ECOLÓGICO	Esquipulas cuenta con una variedad de especies en flora y fauna gracias a su topografía, está perdiendo por la tala inmoderada de los pobladores, generando con esto extensiones de áreas casi desérticas sólo para pastar ganado.	El suelo poco permeable reduce la posibilidad de cultivar, ya que en época de invierno se inundan las áreas planas y el desfogue del agua es lento generando charcos que pudren las siembras.	Con el tiempo se comenzarán a secar los ríos por la falta de vegetación en época de verano e invierno los ríos se desbordaran por la falta de una barrera que los detengan.	La falta de capacitación para resolver estos problemas de cultivos generaran que el suelo la flora y la fauna es esa región merme en el futuro.	Generar programas y proyectos de reforestación en las áreas desérticas y a las orillas de los ríos para que el suelo y su ecología no sufra un cambio irreversible.



CUADRO N#7 - MEDIO FÍSICO NATURAL

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

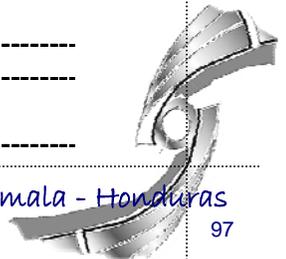
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
MEDIO FÍSICO NATURAL FACTOR CLIMÁTICO	<p>Esquipulas tiene un clima muy variable, cálido templado seco, su temperatura promedio es de 22,75° C, bajando hasta 14.90° C ocasionalmente, El periodo de lluvias es más frecuentes entre los meses de abril a octubre, La precipitación oscila entre 133,80 m</p>		<p>El clima es caluroso, pero no tiene influencia extremas en el municipio. En aldeas y caseríos, se tiene un clima adecuado para el desarrollo social y económico de la región.</p>		<p>Se recomienda que en las bajadas de los techo se instalen recolectores de agua de lluvia y conecten un tanque de tratamiento para su consumo posterior.</p>





**CUADRO N#8 - DEMOGRAFÍA
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

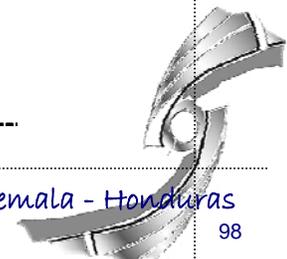
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
POBLACIÓN	La población total es de 48,677, de los cuales son 22,368 del área urbana y 26,309, cuenta con una densidad por habitación del 4,45 área urbana y 5,25 área rural.	La aldea Atulapa cuenta con una población de 1901, de los cuales 194 son del caserío Agua Caliente donde se encuentra el puesto fronterizo del mismo nombre.	Se espera un crecimiento en la población que demandará mayor cantidad de servicios de infraestructura y economía.	La tasa de crecimiento poblacional se incrementará, por la posible migración de los pobladores de otras comunidades.	Se debe realizar un plan de crecimiento y ordenamiento poblacional en el municipio.
DEMOGRAFÍA PROYECCION DE LA POBLACIÓN	En el Municipio de Esquipulas la proyección poblacional en el 2004 es de 41,746 hab, en el 2010 será de 58,523 hab, para el año 2036 será de 101,184 hab.	Si contamos con una población de 194 habitantes en 2004, la proyección de la población del 2036, será de 9,462.	La población de todo el municipio junto con la del caserío se incrementará, para esto se debe de realizar un plan de ordenamiento territorial.		Se debe de zonificar el municipio de una forma estratégica para crear áreas residenciales, recreativas comerciales, industriales y agrícolas, esto mejorará la calidad de vida de lo habitantes.
POBLACIÓN POR GRUPO ÉTNICO	Cuenta con el 86,4% de población no indígena y el 13,6% de indígenas Chortí.	Cuenta con el 96% de población ladina y el 4% de indígenas Chortí.	La población ladina es mayor que la de los grupos étnicos lo que generará en el futuro que los grupos étnicos se reduzcan, ya que es un bajo porcentaje con relación en toda la población del municipio de Esquipulas.		Implementar programas de fortalecimiento de identidad en la cultura Chortí y locales, generando con esto la conservacion cultural de la raza.
IDIOMA	El idioma predominante en el municipio es el español.				





**CUADRO N#9 - ASPECTO SOCIAL
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

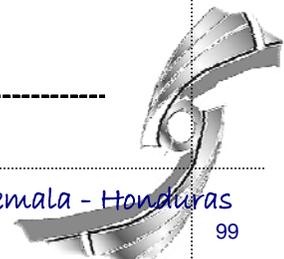
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
EDUCACIÓN	En el municipio se cuenta con la presencia de CONALFA, quienes desarrollan una actividad importante dirigiendo 59 centros de alfabetización distribuidos en el municipio.	No se cuenta con ningún centro educativo en el caserío, para que los niños y adolescentes estudien que viajar a la aldea de Atulapa o al municipio de Esquipulas.	La falta de centros educativos generará que los estudiantes emigren a Chiquimula, ocasionando con ello una sobre población estudiantil en estos centros, sin resolverse el problema de educación de la región.		Implementar programas y proyectos que centralicen los establecimientos educativos y crear jornadas educativas y plan sábado para las personas que trabajan durante la semana.
VIVIENDA	La cabecera municipal cuenta con un alto porcentaje de vivienda en buenas condiciones.	El 52% cuenta con viviendas en buen estado, el 48% sufre de deficiencias, por estar construidas de madera, adobe y otros materiales.	El crecimiento desordenado de la población a generado problemas para la introducción de infraestructura adecuada para el mejoramiento de la población.		Implementar programas y proyectos de viviendas que contengan normas de urbanismo para reducir problemas de crecimiento desordenado.
RELIGIÓN	Esquipulas cuenta con 3 centros religiosos que son Esquipulas, que es el centro religioso más importante de Centro América y las Iglesia Santiago y Nuestra Sra., de Lourdes.	La catedral de	Se incrementará los romeristas que visitan la Catedral por las facilidades de ingreso al país.		Se tendrán que preparar con espacios específicos y exclusivos como: hospedajes, hoteles, parqueos y áreas de recreo para atender a todos los feligreses.





**CUADRO N#9 - ASPECTO SOCIAL
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
ASPECTO SOCIAL	SALUD	El municipio cuenta con centros de salud y clínicas privadas al servicio de la comunidad, esto a reducido las enfermedades gastro-intestinales, que son la causa de mortandad de los niños de la región.	La falta de higiene y de centros de salud generará entre los habitantes un mayor índice de mortalidad en los niños que son los que sufren las enfermedades.		Tener un programa de prevención de enfermedades para las comunidades y construcción de centros de salud.
	MIGRACIÓN	La falta de empleo y búsqueda de mejores ingresos económicos a creado en los habitantes del municipio en general que emigren a otros centros poblados. En la cabecera municipal el 90% de los habitantes tienen familiares en los Estados Unidos.	La migración es mayor cada año, los habitantes se arriesgan pasar a las fronteras de México-Estados Unidos, como respuesta a una solución de las condiciones precarias de como viven en el municipio.		Con la modernización del puesto fronterizo de Agua Caliente se generarán mayores fuentes de trabajo en el aspecto comercial y turístico.
	ORGANIZACIONES COMUNITARIAS	Existen comités de pro-mejoramiento que se encargan de solicitar asistencia para el desarrollo de proyectos de infraestructura para las comunidades, entre las entidades que prestan ayuda son Cooperación Española y Plan Internacional.	La falta de comunicación de los proyectos para las comunidades, hace más difícil la ejecución de estos, ya que no se planifican por prioridades.		Las municipalidad y los comités de pro-mejoramiento tendrá que trabajar de la mano para proyectar trabajos de infraestructura de carreteras y energía eléctrica para facilitar el ingreso a las comunidades y explotar sus centros turísticos.





CUADRO N# 10 - INFRAESTRUCTURA						
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO						
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES	
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE		
INFRAESTRUCTURA	AGUA POTABLE	El 85% de toda la población cuenta con agua potable y el 15% tiene que encontrar una forma de proveerse del líquido.	El suministro de agua viene de la quebrada ubicada en el cerro Miramundo, no se cobra el canon de agua, la red de agua potable se encuentra en mal estado.	La población sigue en aumento y la demanda requiere que se busquen nuevas fuentes y nacimientos para abastecer a la población.	La falta de suministro de agua en algunas viviendas indica que la red de distribución no llega el servicio a todo el caserío y con la ampliación del puesto fronterizo será mayor la demanda.	El cambio de la red y buscar una nueva fuente de abastecimiento es necesaria, como la construcción de un sistema de tratamiento de agua pluviales para su reutilización.
	ELECTRICIDAD	El servicio de energía eléctrica es bastante escaso. Únicamente el 2.4% del total de centros poblados del municipio cuentan con energía eléctrica.	40 casas cuenta con energía eléctrica con excelente condición, 3 casas no tienen el servicio. El alumbrado público que hay en el caserío es la que se encuentra en el puesto fronterizo.	Planificar a corto plazo acuerdos de desarrollo integral, para abastecer los poblados con el fluido eléctrico.	La demanda del fluido, se incrementará, generando con esto la escasez de servicio y los racionamiento del mismo.	Crear un Proyecto de infraestructura eléctrica, que solucione a corto plazo la demanda del fluido eléctrico.
	DRENAJES	La cabecera municipal cuenta con una red de drenajes y alcantarillado, el 50.4 cuenta con el servicio de drenajes, el 49.6 no.	No cuentan con drenajes en todo el caserío, ya que tiene que desviar los desechos a la quebrada más cercana por medio de zanjas expuestas en un 60% de la población.	Se necesitará la planificación y reestructuración del alcantarillado público y la red de drenajes para una mejor eficiencia.	Los drenajes expuestos y la contaminación de las quebradas, generarán que los casos de enfermedades gastrointestinales se incrementen con el tiempo.	La construcción a corto plazo de fosas sépticas, como mínimo 1 para 2 viviendas y pozos de absorción, A largo plazo la construcción de una planta de tratamiento de aguas negras.



**CUADRO N# 10 - INFRAESTRUCTURA
DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO**

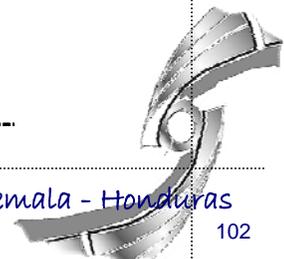
CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES	
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE		
INFRAESTRUCTURA	SERVICIOS DE LIMPIEZA	Existen 5 medios de servicios de recolección, sin ningún centro de reciclaje.	No cuentan con un centro de reciclaje ni basurero público, queman la basura que generan.	La falta de un centro de tratamiento de basura generará contaminación en las áreas de sus alrededores.	Esto genera la contaminación del medio ambiente, y enfermedades respiratorias.	Implementar un programa de reciclaje para la evacuación de la basura para lo cual se tendrá que construir un centro de acopio para seleccionarla y posteriormente tratarla.
	TRANSPORTE	El municipio cuenta con 2 líneas de transporte extraurbano hasta la capital del país, una línea va a Honduras, el servicio de microbuses y taxis rotativos denominados Tuc-tuc que transitan en el casco urbano.	El medio de transporte que utilizan son los microbuses que salen de la cabecera y llegan cada 20 minutos, en las afueras de los límites del puesto fronterizo se estaciona 4 taxis que llevan a los usuarios a las aldeas o cabecera municipal.	La falta de una estación de buses dificulta el ingreso a la cabecera municipal generando congestión en horas pico, los microbuses no cuenta con un horario fijo de salida para seguir sus rutas.	El crecimiento urbano turístico y comercial, generará un mayor demanda de transporte, para lo cual se tendrán que planificar una reestructuración de ordenamiento vial y del transporte urbano.	La planificación y construcción de un terminal de buses, microbuses y taxis rotativos (Tuc-tuc) y un programa de reordenamiento vial.



CUADRO N# 11 - ESTRUCTURA ECONÓMICA

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES	
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE		
ESTRUCTURA ECONÓMICA	POBLACIÓN ECONÓMICO ACTIVO	Esquipulas cuenta con el 42% de la población activa, 58% realiza trabajos esporádicos o emigran a otro lugar para tener ingresos.	La falta de fuentes de trabajo generará que la migración de las personas sea mayor cada año.		La falta de fuentes de trabajo, generará que las personas migren, la creación de programa de enseñanza de explotación en la agricultura.	
	SECTOR DE PRODUCCIÓN	El sector de producción se inclina a la agricultura, cultivos de café y productos de ganado bovino.	El cultivo de tomate es el mayor ingreso de la población de Agua Caliente aunque tiene otro ingreso por el comercio.	La inestabilidad del café guatemalteco en años pasados a generado que la población busque otras formas de ingreso y esto a generado que emigren a los Estados Unidos.	La falta de programas para la explotación de los centros turísticos con que cuenta la región a reducido el potencial con el que se cuenta.	Mejorar los programas de capacitación para el cultivo y explotar más el potencial turísticos con que cuenta la región.
	AGRICULTURA	Una de las principales actividades agrícolas es el cultivo de café, considerándose un porcentaje del municipio como zonas con buena asistencia financiera y de comercialización para empresas exportadoras, El municipio a nivel general cultiva maíz, frijol,		La explotación de áreas específicas reducirá la capacidad de minerales de la tierra y se volverán áreas desérticas que no produzcan beneficios naturales por un largo período de tiempo.		Zonificar las zonas de cultivos que beneficie la calidad de los productos agrícolas y programas de enseñanza de cultivos y explotación de la tierra para generar productos de importación de alta calidad.





CUADRO N# 11 - ESTRUCTURA ECONÓMICA

DIAGNÓSTICO Y PRONÓSTICO

CARACTERÍSTICAS	DIAGNÓSTICO		PRONÓSTICO		RECOMENDACIONES
	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	ESQUIPULAS	AGUA CALIENTE	
ESTRUCTURA ECONÓMICA	PECUARIA	La producción pecuaria se considerada como una actividad tradicional en el área, como cría de ganado equino, porcino y aves de corral, siendo la principal de ganado bovino con doble propósito (carne y leche).	La falta de conocimiento y explotación de los productos pecuarios ha producido un atraso económico para la población de todo el municipio.		Crear programas de capacitación a los habitantes para la preparación de productos lácteos y distribuirlos a nivel nacional.
	ARTESANA	Las artesanías de artículos religiosos provee alrededor de 400 comercios entre vendedores de dulces, ropa, candelas, y artículos religiosos.	La producción informal para este mercado de artesanías ha generado un desorden económico, ya que no se pagan impuestos por el comercio de estos en la región.		Crear programas de capacitación para elaborar e importar estos productos como micro empresarios.
	COMERCIO E ILEGAL	El contrabando ha generado que el comercio ilegal se introduzca en la cabecera municipal y el paso de indocumentados genera mal aspecto para las áreas turísticas, ya que están vagando mientras encuentra a alguien que los lleve a la capital.	Se incrementará en la cabecera y el caserío y sus alrededores el contrabando y paso de indocumentados por la falta de seguridad.		Crear un área específica para la PNC en el puesto fronterizo y garitas de control y vigilancia.
	TURISMO	Cuentan con varios centros turísticos de origen religioso y ecológicos, se pueden ver turistas centroamericanos, especialmente de Honduras. Dentro de los más importantes tenemos: La Basílica de Cristo Negro de Esquipulas, Cerrito de Morola, Cueva Las Mina	A pesar de que hay 15 hoteles en la cabecera, que prestan sus servicios a los turistas por su mala ubicación crean dificultad en el ingreso a la cabecera municipal, con el futuro este problema se agravará.		Para el desarrollo turístico se tiene que tener un plan que ofrezca al turismo la facilidad y el acceso a todos los lugares turísticos con los que cuenta la región.





5 ANÁLISIS DEL ENTORNO DEL PASO FRONTERIZO

El diagnóstico y pronóstico realizado nos ayudó a ver las fortalezas y debilidades del caserío Agua Caliente. A continuación se realizará el análisis de la aduana actual, se tomará en cuenta la ubicación y los edificios existentes por ser una parte fundamental del proyecto, también se tomará en cuenta la calidad de vida de los habitantes y como afecta su entorno con relación a las actividades que se realizan en el puesto fronterizo

5.1 CONFLICTO DE USO ACTUAL DEL TERRENO

5.1.1 LOCALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA

La zona tiene un perfil de terreno quebrado o pendientes pronunciadas, con pocas extensiones de cultivos, en las áreas de escasa inclinación y la poca absorción del suelo en época de invierno genera que sea exclusivamente de pasto para ganado, las áreas para cultivo son sobreexplotadas y mal utilizadas.

Entre las principales manifestaciones de deterioro del suelo son la erosión, contaminación, sequías y sub-utilización del suelo, esto es consecuencia de la falta de capacitación para la explotación de los recursos naturales para renovarlos.

Para mejorar la capacidad productiva en la comunidad se hace necesario que la población sea capacitada en el cultivo de café y otros cultivos que beneficie a los pobladores como la renovación del suelo y sus minerales.

5.1.2 DEFICIENCIA DEL FLUJO COMERCIAL

El comercio que se concibe en la entrada y salida del paso fronterizo genera problemas de tránsito, por no existir un parqueo, los usuarios se estacionan en las orillas de la carretera junto a los vehículos de alquiler (taxis), esto reduce en un carril el ingreso y egreso del paso fronterizo.

5.1.3 POTENCIAL TURÍSTICO

El INGUAT tiene registrado a Esquipulas como centro turístico, existen lugares o centros turísticos que se desconocen por la falta de información. La carencia de un centro de información turístico (INGUAT) en la región es indispensable.

En la región existen sitios turísticos que se pueden aprovechar tanto en Guatemala como en Honduras

5.1.4 GUATEMALA

Del lado de Guatemala mencionaremos los centros turísticos del departamento de Chiquimula con sus municipios: (ver pág. 108)

CAMOTÁN

- Sitio arqueológico La Begona
- Sitio Arqueológico Obraje

CHIQUIMULA

- Sitio arqueológico Tierra Colorada
- Estación del ferrocarril
- Iglesia de Chiquimula

CONCEPCIÓN LAS MINAS

- Reserva natural del Trifinio
- Parque ecológico la Fraternidad

ESQUIPULAS

- Basílica de Esquipulas
- Cerrito de Morola
- La Cueva de Las Minas





- La Piedra de los Compadres
- Acueducto de Los Arcos
- Monumento a La Paz
- Parque Ecológico de recreación familiar Coosajo R.L.
- Los Saltos de Las Minas
- La peña Blanca
- Zona del Trifinio

IPALA

- Aguas termales Cofradía
- Pozas de Las Pilas
- Lago de Ipala
- Estación del ferrocarril

QUETZALTEPEQUE

- Volcán Quetzaltepeque

SAN JOSÉ LA ARADA

- Sitio arqueológico San José La Arada

5.1.5 HONDURAS⁸

Cuenta con centros turísticos y de reservas naturales que son visitados por turistas centroamericanos, entre estos están los guatemaltecos que viajan con el fin de visitar estos lugares, entre los más visitados son:

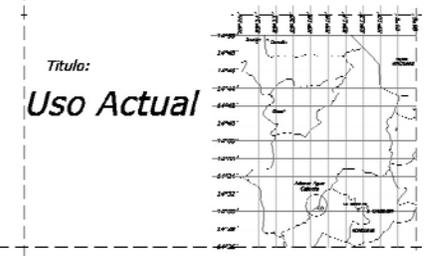
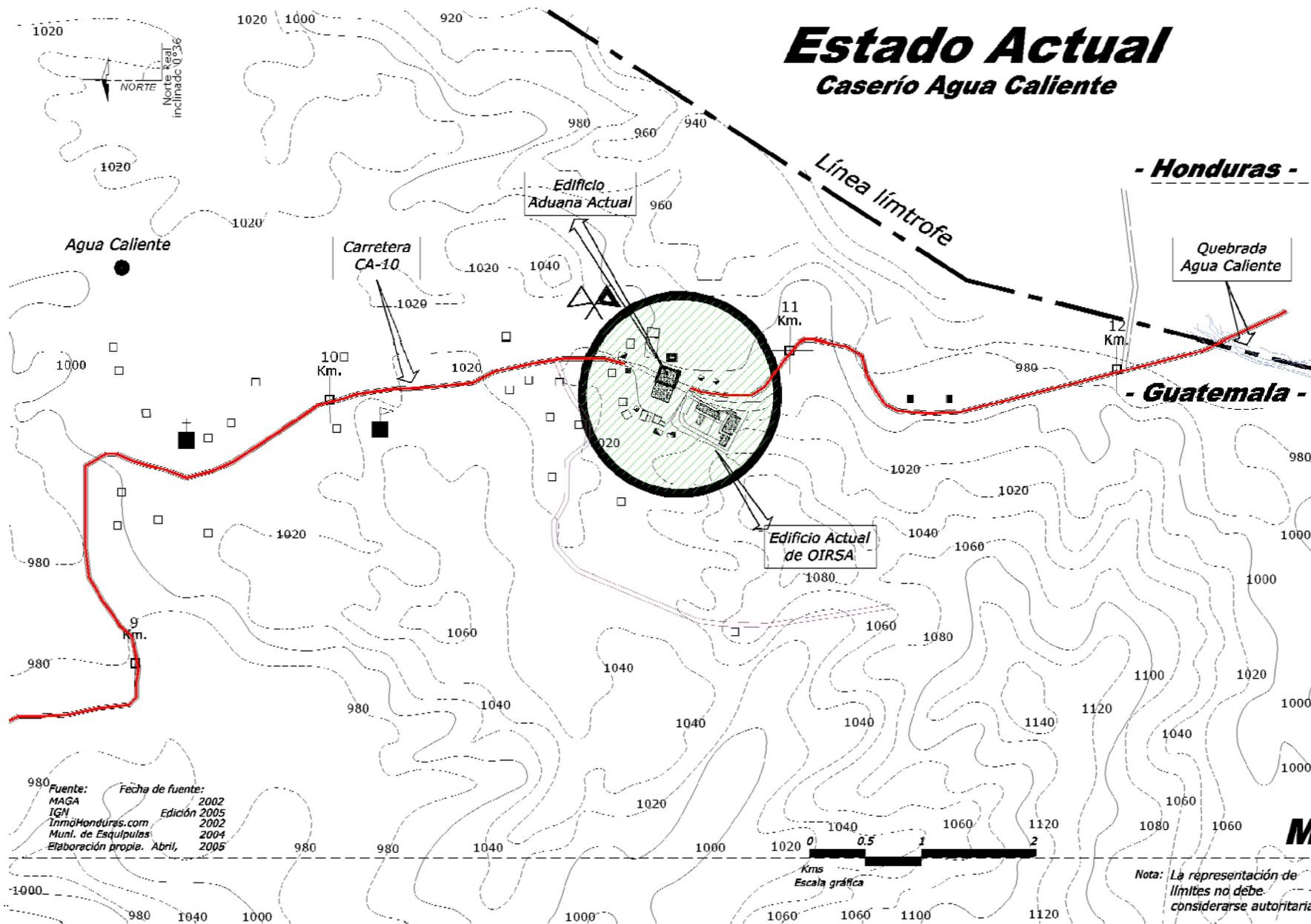
- El Triángulo del Delfín Litoral Atlántico
- El Parque Nacional Punta Sal
- Parque arqueológico de las Ruinas de Copán
- Paseo Quetzal (región nor-occidental)
- El Caribe Insular está formado por las Islas de la Bahía (Roatán, Utila y Guanaja)

- Honduras Colonial es el cuarto sistema que comprende desde la ciudad de Siguatepeque
- Golfo de Fonseca hay islas de tipo volcánico, con sus cónicos perfiles, como la del Tigre, Zacate Grande.
- Parque Pico Bonito en La Ceiba
- Parque Cusuco en San Pedro Sula
- Parque Celaque en Gracias
- Parque nacional llamado La Tigra, localizado en las afueras de Tegucigalpa.

La aduana actual se encuentra ubicada a 10.5 kms. de la cabecera municipal sobre la carretera CA-10 (ver pág.106), existen 2 garitas que verifican el ingreso y egreso al puesto fronterizo, 2 edificios principales que albergan a las entidades de la SAT, MIGRACIÓN, BANRURAL y OIRSA,

No está definida el área del puesto fronterizo, por estar dentro del caserío del mismo nombre (Ver pág. 107), existen casas y comercios que están a su alrededor, el corredor fiscal es utilizado como parqueo, ya que no cuenta con áreas exclusivas para los usuarios.

⁸ <http://portal.rds.org.hn/>



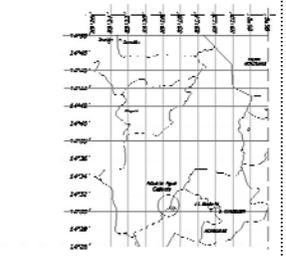
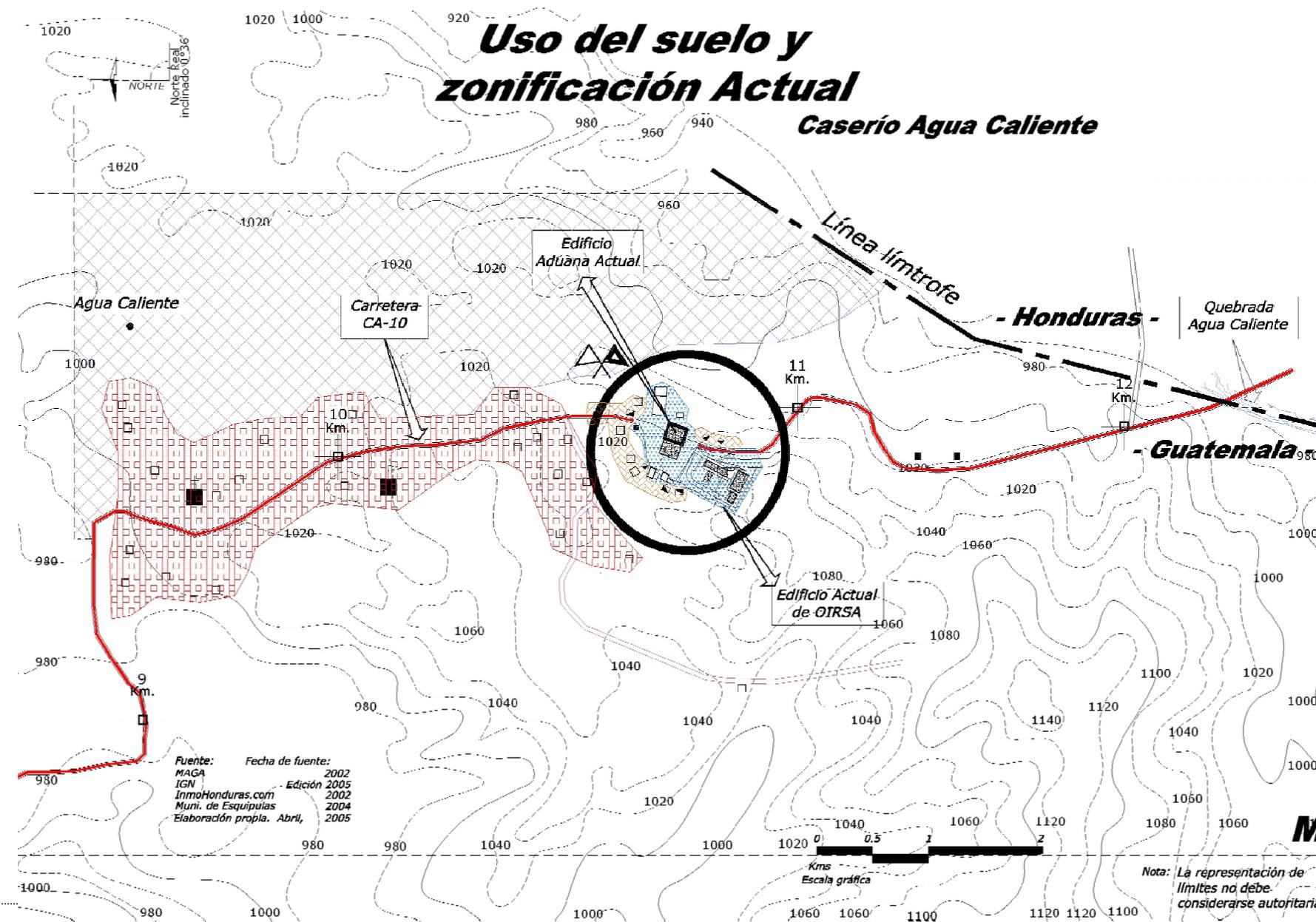
- SIMBOLOGÍA:**
- -Ubicación de Caserío
 - ■ ■ -Límites Internacionales
 - 12.10 CARRETERAS Y CAMINOS:
 - Carretera Interamericana CA
 - Carretera terracería
 - -Mojón Limítrofe
 - -Vivienda Unifamiliar
 - -Iglesia Católica
 - ▲ -Comercio
 - 11 Km. -Indicación de kilómetro tomando de base la cabecera municipal
 - -Área de estudio
 - ▲ -Puesto Fronterizo

Mapa # 28

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria

Fuente: MAGA
 TGN
 TmnHonduras.com
 Muni. de Esquipulas
 Elaboración propia. Abril, 2005

Fecha de fuente: 2002
 Edición 2005
 2002
 2004



- SIMBOLOGÍA:**
- Ubicación de Caserío
 - Límites Internacionales
 - CA-10 CARRETERAS Y CAMINOS:
 - Carretera Interamericana CA
 - Carretera terracería
 - Mojón Límitrofe
 - -Vivienda Unifamiliar
 - -Iglesia Católica
 - ▲ -Comercio
 - 11 Km. -Indicación de kilómetro tomando de base la cabecera municipal
 - -Área de estudio
 - ▲▲ Puesto Fronterizo
 - ▨ -Área de vivienda unifamiliar
 - ▩ -Área de Comercio y vivienda
 - ▧ -Área Institucional
 - ▤ -Área de Cultivos sobre utilizado

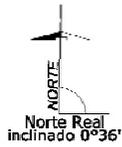
Fuente: MAGA 2002
 IGN - Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005

Mapa # 29

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



Centros turísticos



Antigua iglesia de Chiquimula



Laguna El Jute

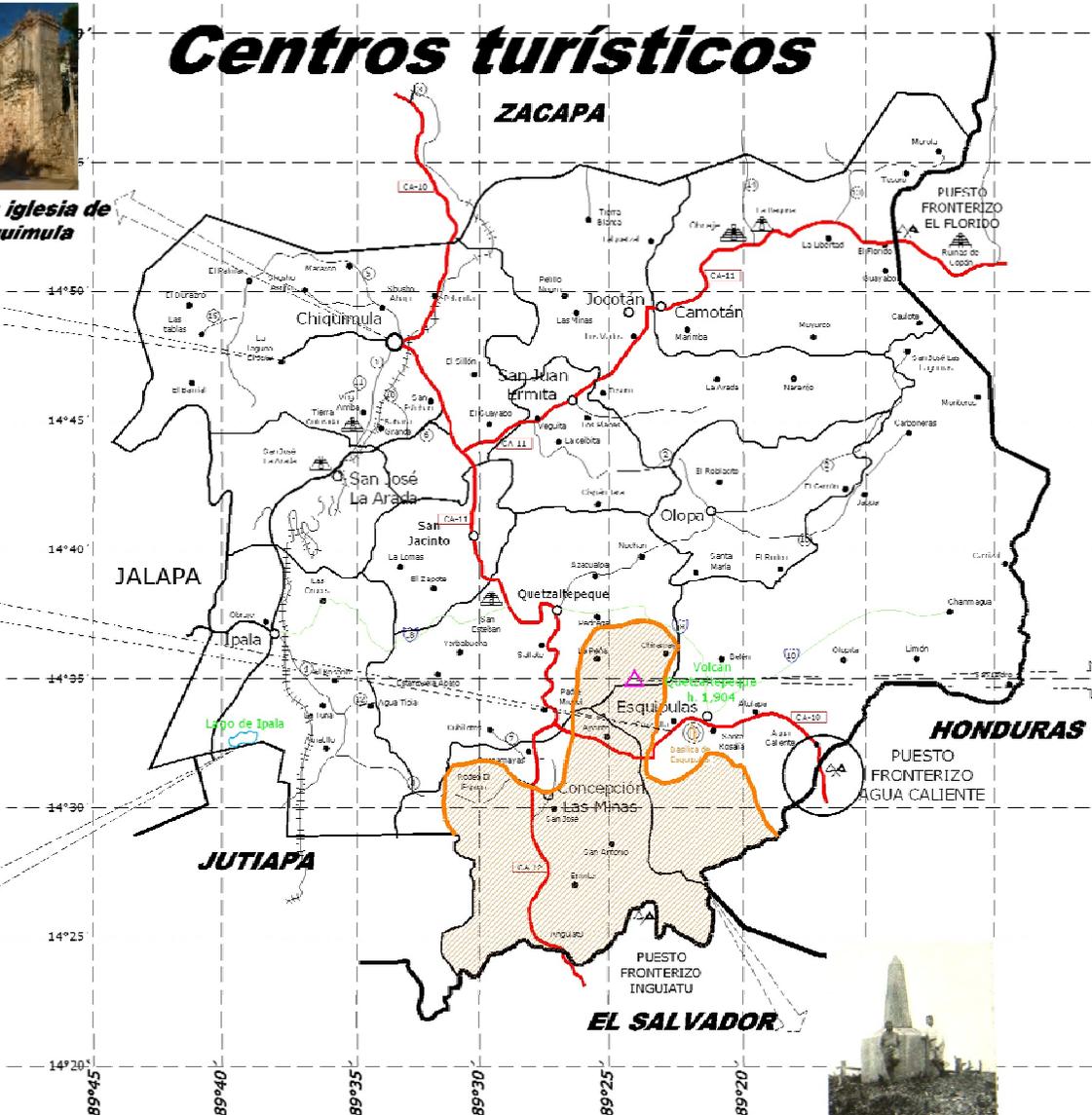


Parque ecológico Coosajo R.L.

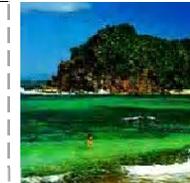
Baños termales Cofradía Ipala



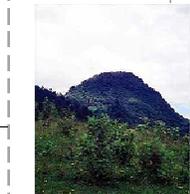
Lago de Ipala



Honduras La Colba



Honduras Barbareta



Volcán Quetzaltepeque

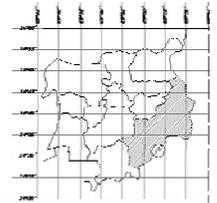


Catedral de Esquipulas



Cerro de Montecristo

Título:
UBICACIÓN
GEOGRÁFICA
DE
CARRETERAS,
CAMINOS Y
CENTROS
TURÍSTICOS



SIMBOLOGÍA:

- Ubicación de Municipios
- Ubicación de Poblados
- Área de estudio
- ▲ Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Departamentales
- Límites Municipales
- Línea Ferrea

CARRETERAS Y CAMINOS:

- CA-1 Carretera Centroamericana CA
- Asfaltada
- Terracería
- Carretera Nacionales
- Asfaltada
- Terracería
- Carretera Departamentales
- Asfaltada
- Terracería

ÁREA TURÍSTICA:

- Sitios Religiosos
- Sitios Arqueológicos



Mapa # 30

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



6 PROPUESTA DE ZONIFICACIÓN

Para la zonificación del área se realizó la traza de las calles para reubicar a las casas que quedan dentro del puesto fronterizo. Se pretende crear un flujo óptimo en la entrada y salida del puesto fronterizo, para que los vehículos no se estacionen en la carretera, para esto se tomó en cuenta las dimensiones de vías vehiculares y peatonales camellones centrales retornos que estén ambientados para generar espacios agradables. Para el efecto se propone la siguiente zonificación. (Ver pág. 111-112)

6.1 PROPUESTA DE COMERCIO

Esta zona se destinará a un áreas específica de comercio con locales, venta de víveres, productos de la región, con esto se generará nuevas fuentes de trabajo, se retiraran las tiendas de comercio y los locales de tramitadores del puesto fronterizo, el comercio no creara conflicto en el ingreso y egreso del puesto, ya que estará a las orillas de la carretera, pero se tendrá que ingresar al área comercial para poder consumir los productos.

6.2 ZONA DE VIVIENDAS

Se reubicó para reducir los inconvenientes que podrán tener los pobladores del caserío, esto facilitará las instalaciones de infraestructura, ya que no se encuentran dispersos, con esto se tendrán que tomar en cuenta las normas de diseño y construcción de la región.

6.3 ZONA INSTITUCIONAL

La zona institucional se ampliará y los edificios actuales se reubicarán para otras actividades, generando con esto la optimización de los servicios que se presten en el complejo.

6.4 ZONA EDUCATIVA

Esta de protegerá por medio de una barrera de amortiguamiento, el edificio sólo cuenta con educación primaria, se tendrá que ampliar para impartir educación media se tendrán que mejorar las instalaciones del centro educativo existente.

6.5 ZONA DE REFORESTACIÓN

Se reforestara en las áreas donde el terreno tenga demasiada pendiste, también el área institucional tendrá en su perímetro un sitio de amortiguamiento que estará reforestada reduciendo con esto los desastres naturales.

6.6 ESTRUCTURA VIAL

Se modificará las red vial del puesto fronterizo para separar el área turística de la comercial, se reordenará las vías del caserío para optimizar los recurso con los que cuentan.

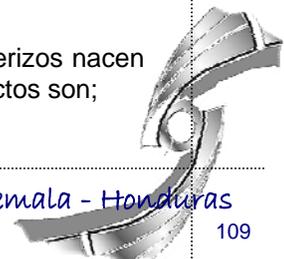
6.7 PROYECTOS COMPLEMENTARIOS

Para realizar este análisis, se tomó como base el diagnóstico que se realizó en la comunidad, cuando se realizó la zonificación de dicho lugar. Este resultado se verá reflejado en proyectos que brindarán ayuda a la comunidad para su desarrollo.

Los proyectos de apoyo de la comunidad se identificaron para mejorar la situación social y económica estos son los siguientes:

- Ampliación y equipamiento de la escuela primaria.
- Proyectos de agua, drenajes sanitarios y electricidad,
- Basurero controlado y área de reciclaje
- Implementar el servicio de salud, (equipamiento y personal)
-

Todos los proyectos de apoyo del puesto de servicios fronterizos nacen con el mismo, para cumplir las necesidades del mismo, estos proyectos son;





- Terminal de buses.
- Andenes de carga y descarga
- Estacionamiento de vehículos pesados
- Comisaría de la Policía Nacional Civil
- Instalaciones del personal que trabaja en el puesto de servicios fronterizos.
- Mejorar el funcionamiento del sistema bancario.
- Oficinas de trámites aduanales.
- Servicios turísticos

7 CRITERIOS Y NORMAS DE ORDENAMIENTO URBANO

El entorno natural del caserío es vital, se ha estado perdiendo con el paso del tiempo, para esto se tendrán que hacer campañas de reforestación con la ayuda de las entidades públicas y privadas, esto aumentará las lluvias en la región para mejorar las cosechas y reducir la erosión del suelo en las laderas

7.1 OBJETIVOS PARTICULARES

Se plantean para la zonificación los siguientes objetivos:

7.1.1 ASPECTO SOCIO - ECONÓMICO

Resultados esperados:

- Nuevas fuentes de trabajo
- Incremento de la densidad poblacional
- Oportunidad de elevar el nivel de vida

7.1.2 ESTRUCTURA URBANA

Mejorar el estado físico de las vías actuales y crear nuevas con circuitos fluidos. Se debe aprovechar el potencial turístico de la región, el objetivo es maximizar los servicios, para que la población tenga acceso a ellos.

7.1.3 VIVIENDA

Resultados esperados:

- Programa de vivienda popular
- Motivar programas en el caserío para el mejoramiento de las viviendas.

7.1.4 INFRAESTRUCTURA

Mejorar y ampliar la escasa infraestructura con la que cuentan (drenajes, alcantarillado, energía eléctrica, alumbrado público)
Crear nuevas vías de acceso al caserío aparte de la vía principal (CA-10)

7.1.5 EQUIPAMIENTO URBANO

Objetivos:

- Implementar un puesto de Salud
- Incrementar la cobertura estudiantil y reducir el analfabetismo
- Asegurar la educación permanente y de buena calidad

7.2 ESTRUCTURA URBANA

En la traza urbana se estableció las áreas de vivienda, educación, comercio e institucional las cuales están definidas para obtener como resultado los beneficios de atención a los habitantes del caserío y los usuarios del puesto fronterizo.



Propuesta de Zonificación



- Nota -

Realizando un análisis de sitio, se determinó reubicar las 24 viviendas que se encuentran en el polígono de la aduana ubicada en la aldea Agua Caliente, tomando como base la ley de expropiación donde indica en su Artículo 5 que: "Por causa de utilidad o necesidad pública, por interés social, puede ser objeto de expropiación toda clase de bienes, estén o no en comercio".

Reubicar el comercio existente, en un área específica tomando en cuenta el flujo peatonal y vehicular del puesto fronterizo.

La zona Educativa quedará centralizada en el área de vivienda con un cinturón de vegetación a su alrededor para delimitarla.

La zona Institucional se ampliará y se readequarán los edificios existentes para mejorar los servicios e infraestructura del puesto fronterizo.

Se creará una zona de amortiguamiento del puesto fronterizo es para que no se usurpe la zona institucional, esta será reforestada para reducir la contaminación visual y auditiva.

Fuente: MAGA 2002
IGN Edición 2005
InmoHonduras.com 2002
Muni. de Esquipulas 2004
Elaboración propia. Abril, 2005



NOMENCLATURA

- Área de cultivos
- Área Institucional (Readecuación-Ampliación)
- Área Amortiguamiento (Reforestación)
- Área educativa
- Área de vivienda unifamiliar propuesta
- Área de vivienda unifamiliar actual
- Área de Comercio
- Área de Industrial

Propuesta de zonificación



SIMBOLOGIA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- ▲ -Puesto Fronterizo
- - Límites Internacionales
- - Límites Municipales
- - Límites Aldeas
- - Límites Departamental Honduras
- - Límites Municipales
- - Mojón Limítrofe
- -Área Urbanizada
- - Carretera Interamericana CA
- - Carretera Nacional
- - Carretera Municipal (terracería)
- -Vivienda Unifamiliar
- ⊕ -Iglesia Católica
- -Comercio
- 11 Km. -Indicación de kilómetro tomando de base la cabecera municipal

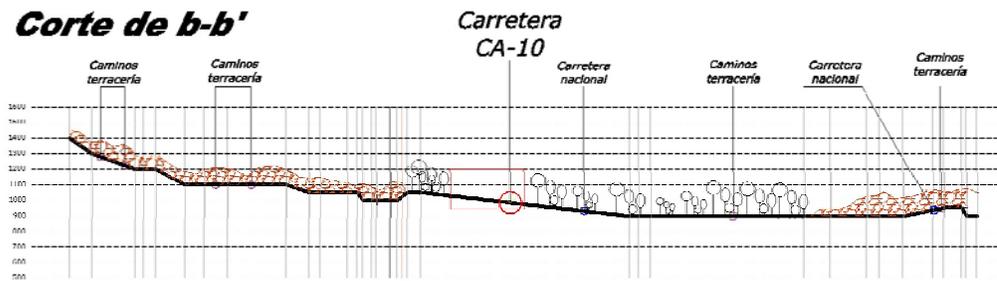
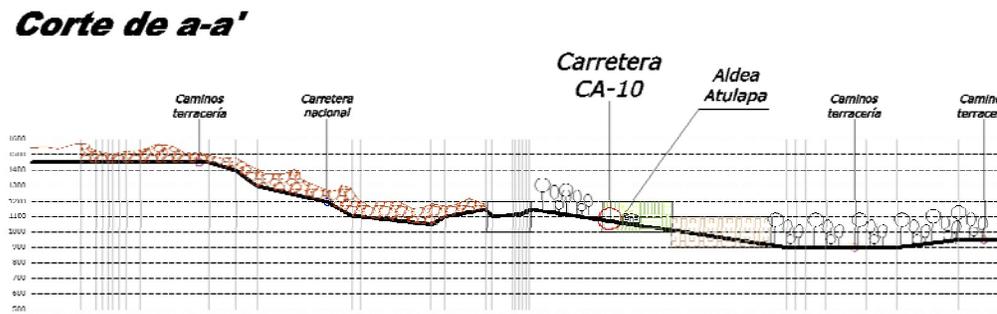
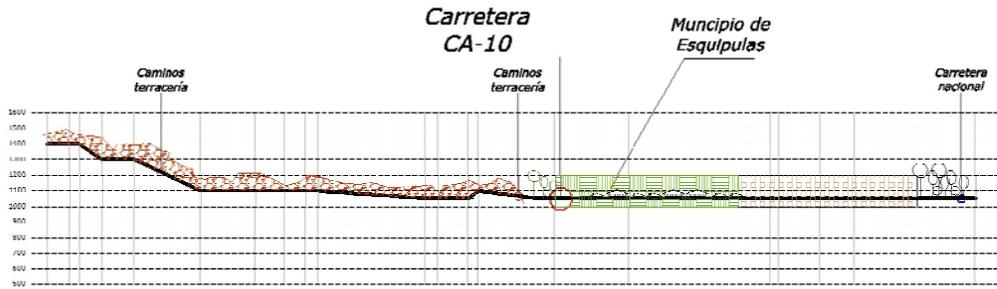
Mapa # 31

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



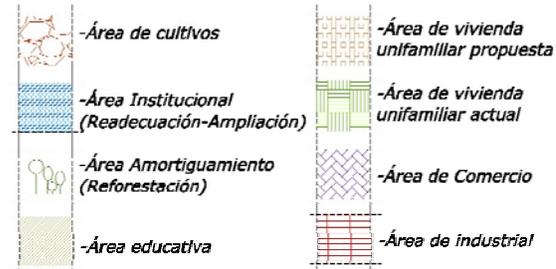


Cortes de suelo

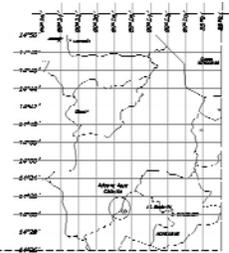


Corte de c-c'

NOMENCLATURA



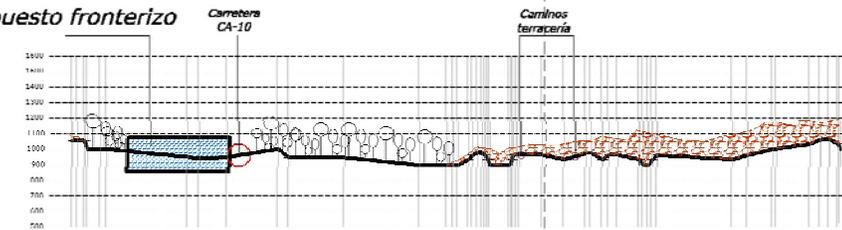
Título:
Cortes de suelo



SIMBOLOGIA:



Ubicación de puesto fronterizo



Corte de d-d'

Plano # 1



Quando veo tus cielos, obra de tus dedos, la luna y las estrellas que tú has establecido, digo: ¿Qué es el hombre para que de él te acuerdes y el hijo del hombre para que le cuídes? ¡Sin embargo, le has hecho un poco menor que los ángeles, y lo coronas de gloria y majestad! Tú le haces señorear sobre las obras de tus manos; todo lo has puesto bajo sus pies.
Salmos 8:3-6

Capítulo V

Análisis y proceso de diseño





I. DETERMINACIÓN DE ÁREA DE INFLUENCIA

Para determinar el área de influencia sobre la carretera y el puesto fronterizo, se realizó por medio de curvas isócronas tomando en cuenta como eje principal la carretera CA-10 a las calles principales y los caminos de terracería. Esto definirá el tiempo que transcurre en el desplazamiento de los sitios poblados a la carretera tanto en vehículo como a pie. (Ver pág. 115)

I.1 PROYECCIÓN DE POBLACIÓN

Se tomaran los datos del movimiento migratorio de los años 2003 y 2005 para obtener la proyección de los usuarios del puesto fronterizo de Agua Caliente. Para esto cabe mencionar que el proyecto de Plan Puebla Panamá P.P.P, y el Tratado de Libre Comercio T.L.C., crearán facilidades en los trámites y movimientos migratorios, para esto los pobladores y comerciantes tendrán que estar preparados para recibir un mayor número de turistas y comercio en la región.

La proyección del anteproyecto será de 30 años: para esto se presenta la siguiente formula.

CRECIMIENTO ANUAL DE USUARIOS

$$CA = \frac{P2-P1}{N}$$

Donde:

P1= Cifra anterior (Año 2000) = 78,020

P2= Cifra anterior (Año 2005) = 105,413

N = 5 años

Entonces:

$$CA = \frac{78,020-105,413}{5} = 5,479$$

ESTIMACIÓN PARA AÑOS SIGUIENTES:

$$Px = P1+CA (n)$$

P1= Cifra Reciente = 105,413

N= Años de proyección =5,479 por año

Entonces:

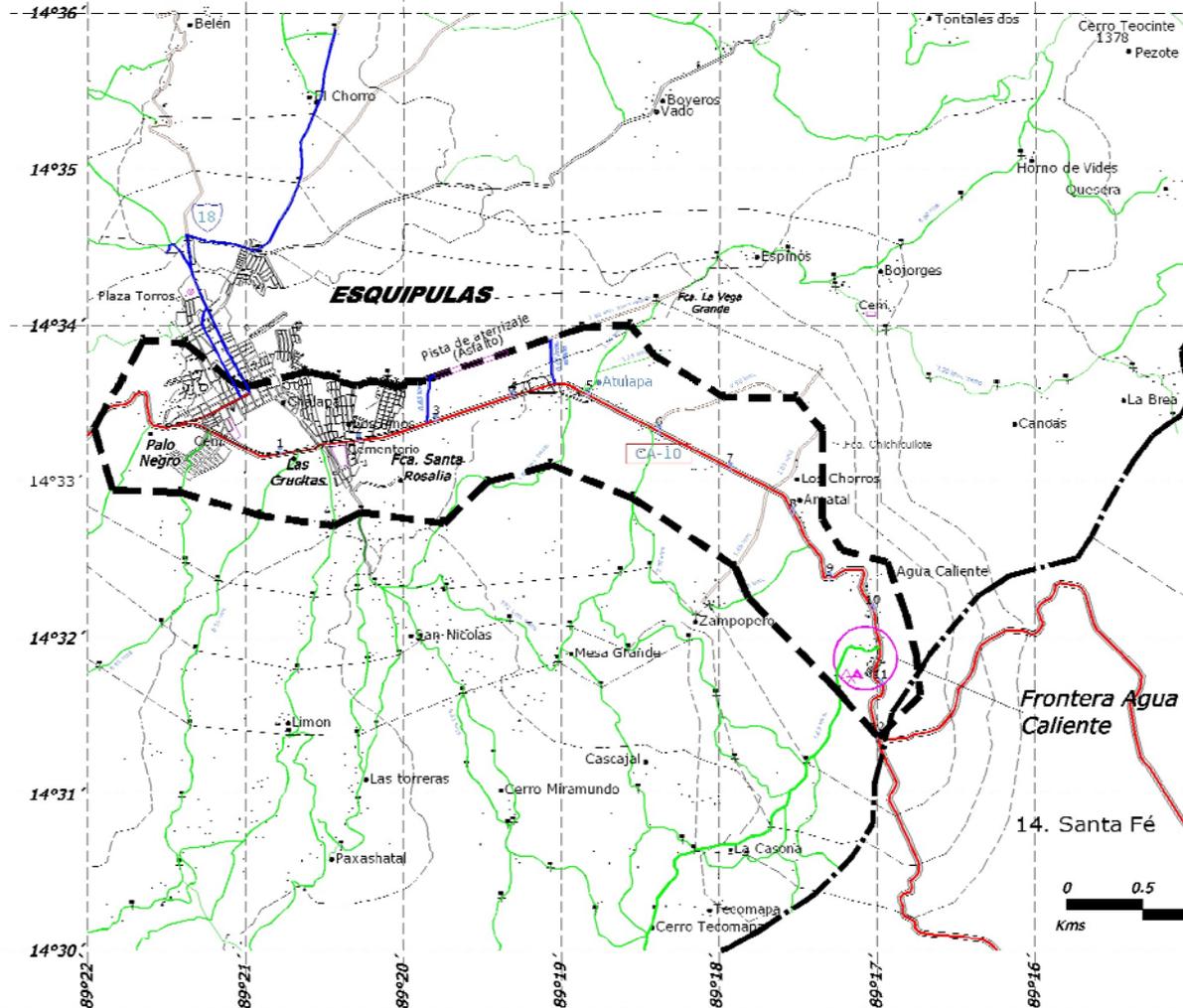
$$Px = (105,413 + 5,479) * 30 = 269,783$$

Distribuidas en:

CUADRO # 12				
ESTIMACIÓN POBLACIONAL AÑO 2036				
	AÑO	MES	DÍA	HORA
ENTRADAS	129,496	10,791	360	15
SALIDAS	140,287	11,691	390	16
TOTAL	269,783	22,482	749	31



Determinación del área de influencia

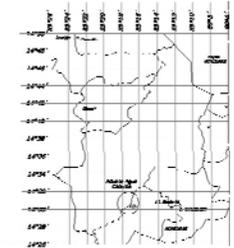


Determinación de área de influencia

La determinación del área de influencia sobre la carretera y el puesto fronterizo, se realizó por medio de curvas isócronas tomando en cuenta como eje principal la carretera CA-10 entre el puesto fronterizo y la cabecera municipal a las calles principales y los caminos de terracería. Esto definirá el tiempo que le transcurre a las personas para trasladarse de los sitios poblados a la carretera principal, tanto en vehículo como a pie.

Nota: El estudio se realizó con un radio de influencia de 4 kms. ya que una persona se tarda 1 hora aprox. en recorrer esta distancia de los caseríos más próximos a la carretera principal.

Nota: La representación de límites no debe considerarse autoritaria



SIMBOLOGÍA:

- -Ubicación de Municipio
- -Ubicación de Poblados
- -Ubicación de Aldeas
- -Área de estudio
- -Puesto Fronterizo
- Límites Internacionales
- Límites Municipales
- Límites Departamental Honduras
- Límites Municipales
- Mojón Limitrofe
- Área Urbanizada
- CARRETERAS Y CAMINOS:**
- CA-1 Carretera Interamericana CA
- Carretera Nacional
- Carretera Municipal

Área de Influencia según curvas Isócronas

- 1 - El Chorro
- 2 - Chalapa
- 3 - Los Pinos
- 4 - Fca. La Vega Grande
- 5 - Espinos
- 6 - Bojorges
- 7 - Fca. Chichicuñote
- 8 - Los Chorros
- 9 - Amatal
- 10 - La Casona
- 11 - Mesa Grande
- 12 - San Nicolás
- 13 - Limón

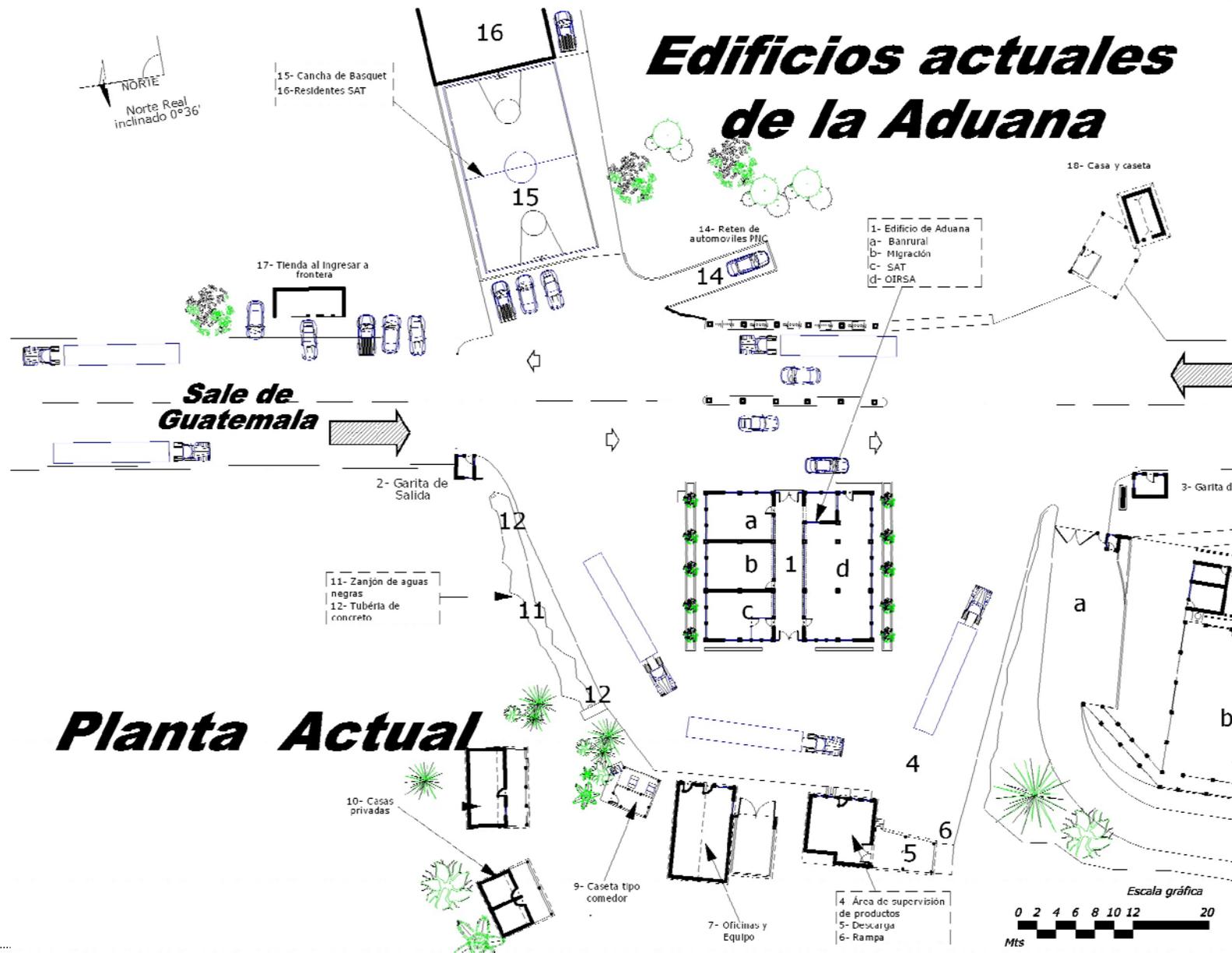
Fuente: MAGA 2002
 IGN Edición 2005
 InmoHonduras.com 2002
 Muni. de Esquipulas 2004
 Elaboración propia. Abril, 2005



Mapa # 32



Edificios actuales de la Aduana



Análisis:

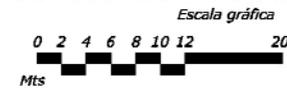
El Edificio actual de Agua Caliente se encuentra en buenas condiciones, en el se encuentra la presencia física de las instituciones de la SAT, MIGRACIÓN, OIRSA Y AGENCIA BANCARIA, el espacio de andén de importación y exportación es reducida y no cuenta con parqueo.

OIRSA cuenta con un edificio que posee laboratorios y área de revisión de ganado se encuentra en un lugar elevado, está ubicado en un lugar poco accesible para los vehículos pesados, por esto se dejaron de usar las instalaciones para las que fueron construidas.

Ingreso a Guatemala

- | 8- Rampa
- | a- Rampa de Ingreso
- | b- Corrales
- | c- Área de revisado
- | d- Crematorio
- | e- Laboratorio
- | f- Residencia trabajadores

Planta Actual



Escala: 1/600

Plano # 2



Análisis de edificio actual de la aduana



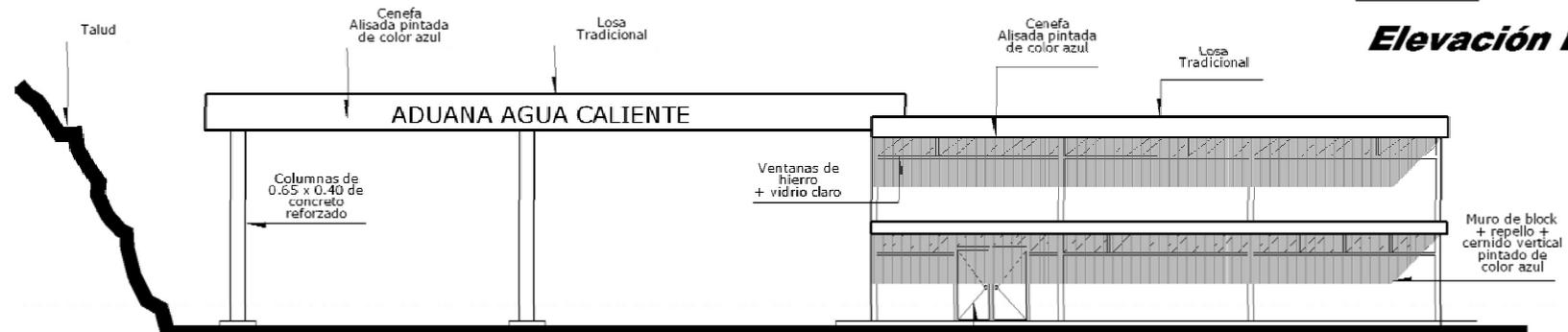
Elevación Sur



Análisis: El edificio actual está construido con block de 15*15*40 cms. y las columnas son de concreto reforzado, losa fundida, cuenta con cenefas que salen 1 mt. pintadas de color azul y los muros son de color gris, la ventanería es de hierro con vidrio claro las puertas son de lámina con hierro en color negro, la puerta principal es de vidrio claro con marcos de aluminio en el extremo norte hay un talud las banquetas son fundidas.
 Interiores son de rustiblock color beige con espacio para atención al público las puertas son de plywood pintadas de negro, el piso es cerámico de tráfico pesado.



Elevación Este



Elevación Norte

Plano # 3

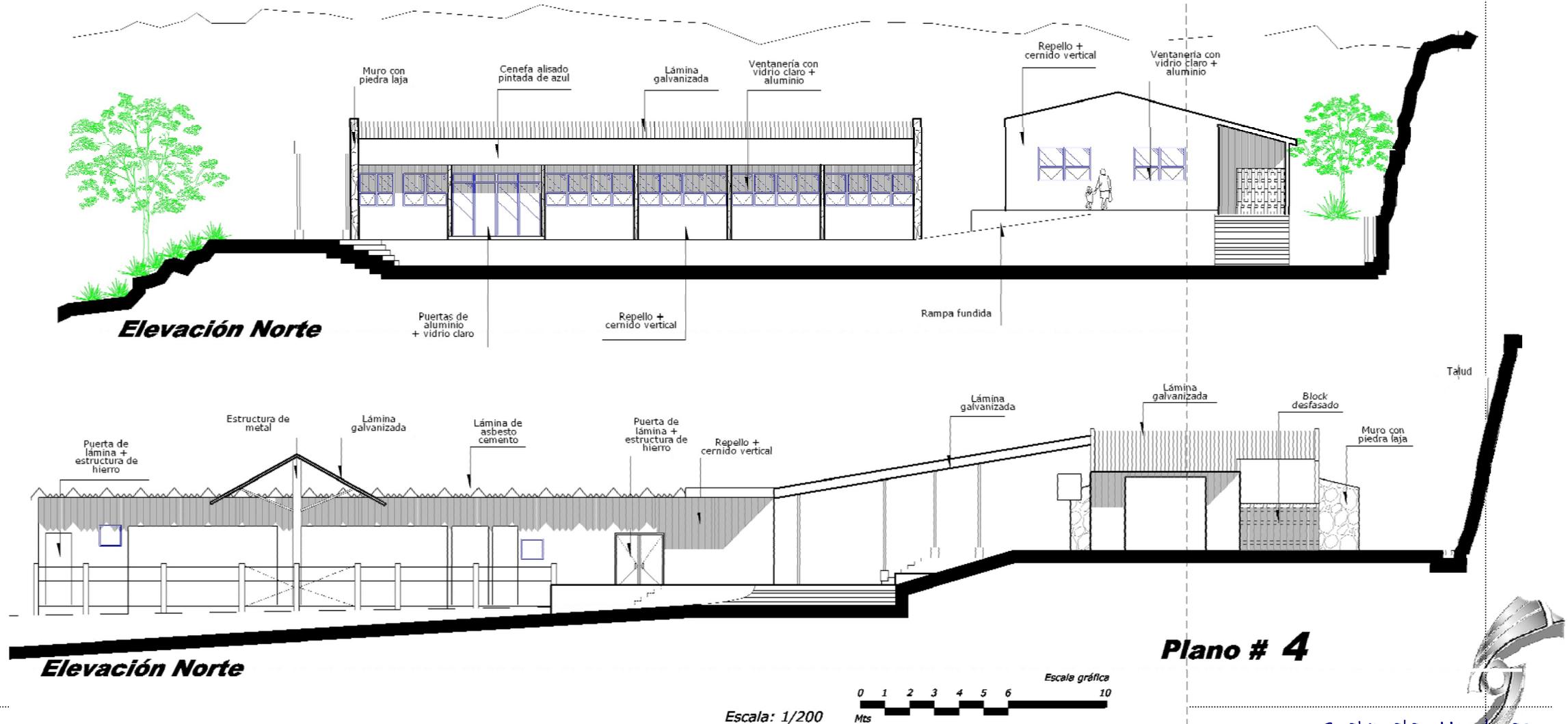
Puerta de Lámina + estructura de hierro

Escala: 1/200



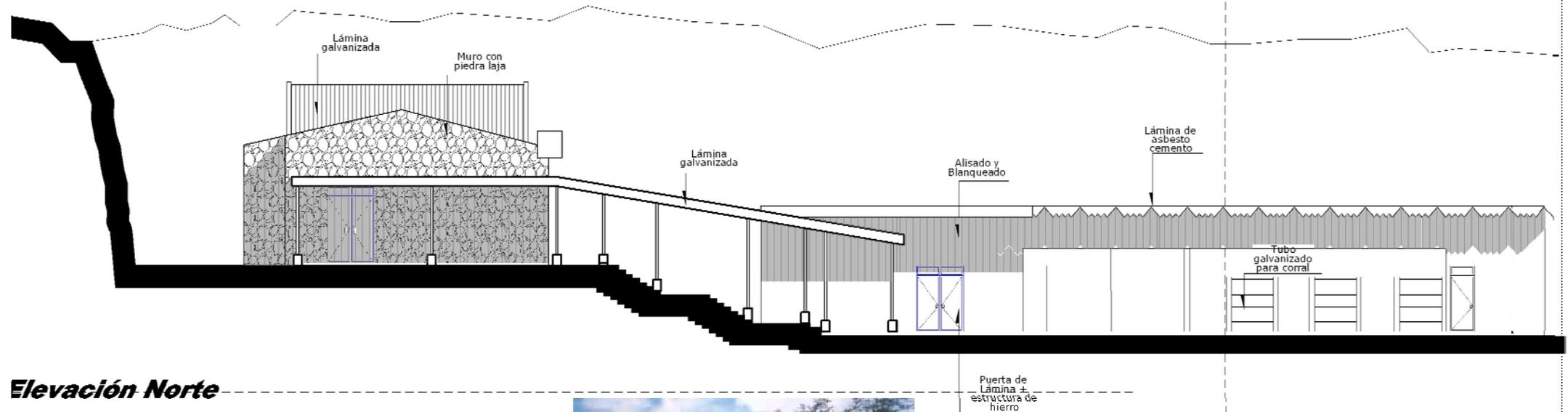


Análisis de edificio actual de OIRSA





Análisis de edificio actual de OIRSA



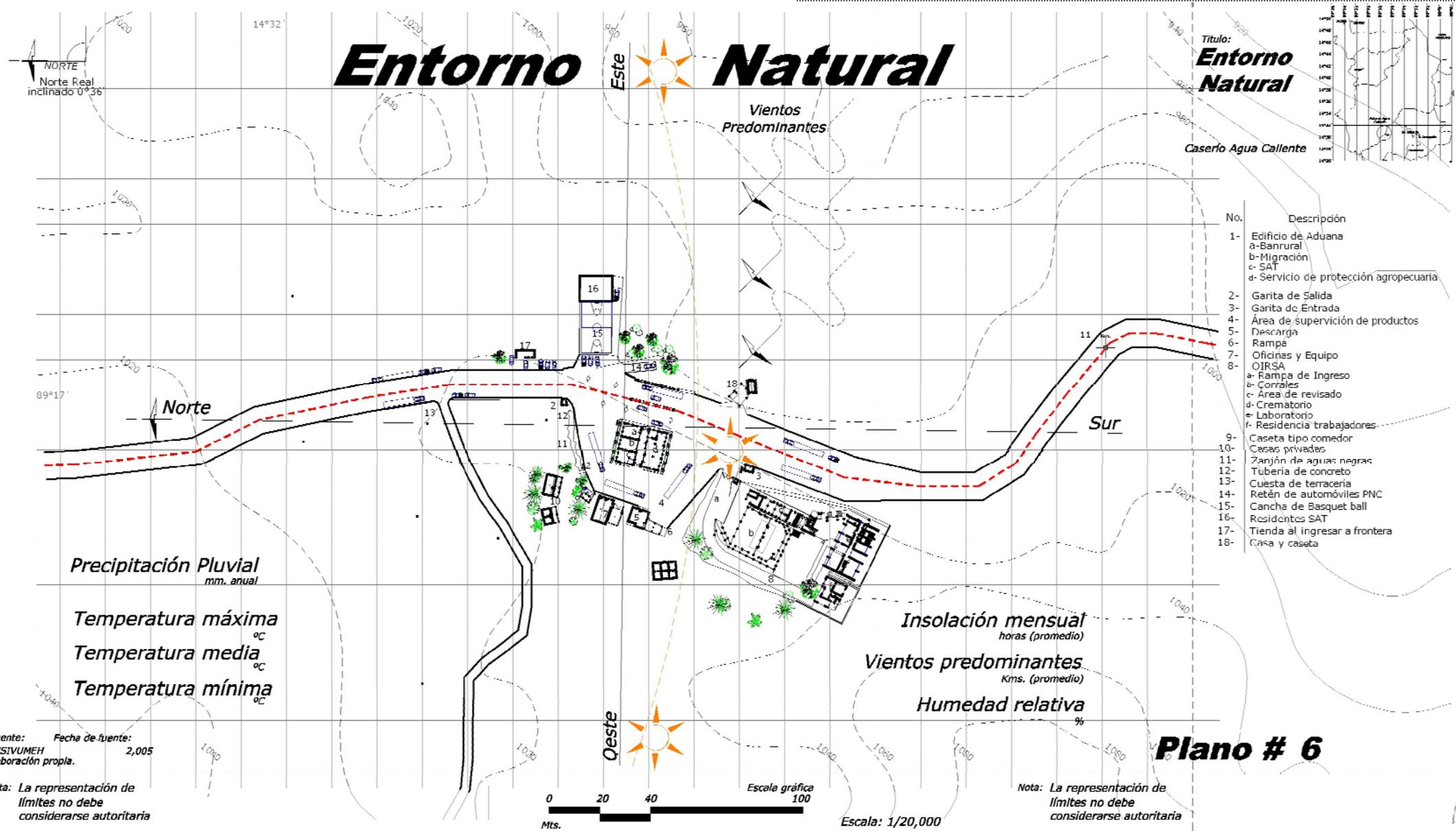
Elevación Norte



Análisis: El edificio de OIRSA cuenta con un módulo habitacional + laboratorios, está construido con columnas y cimientos de concreto + muros de block de 15*20*40 cms. y techo de lámina galvanizada. Existe un área para revisión de animales con corrales y área un observación. Para el área de observaciones e incineración los muros son de block y la cubierta es de lámina de asbesto cemento.

Plano # 5





Vocación del Paso Fronterizo



2. VOCACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO

La ubicación del puesto fronterizo Agua Caliente, tiene una gran relevancia por encontrarse en una zona turística donde se encuentra ubicado el centro de peregrinación más importante de Centro América, que es la Basílica del Cristo Negro de Esquipulas. La carretera CA-10 es una vía paso comercial para los importadores y exportadores del país.

Se determinó la vocación del puesto fronterizo por medio de las estadísticas proporcionadas por el instituto de turismo INGUAT, la SAT y visitas de campo para verificar el flujo turístico y comercial.

2.1 PLAN PUEBLA PANAMÁ

El Plan Puebla Panamá es un proyecto de infraestructura que fue creado para generar las condiciones necesarias al turismo y al comercio de la región Centroamericana y parte de México. (Ver pág. 123)

La carretera CA-10 es la ruta que comunica al ramal o conexión complementario del proyecto PPP, posterior a este se comunica a los corredores del Pacífico y del Atlántico.

El Instituto Guatemalteco de Turismo y la Cámara de Turismo de Guatemala ¹ tienen planificado integrar un plan de **7 CIRCUITOS NACIONALES INTEGRALES** para el desarrollo turístico de todo el país con el PPP. El circuito 3 tendrán 11 proyectos turísticos que son: (Ver pág. 124)

1. Livingston
2. Puerto Barrios
3. Cerro San Gil
4. Sitio Arqueológico Quiriguá
5. Sierra de Las Minas
6. Cuenca Copanch´Ortí
7. Parque Nacional Trifinio
8. Paso fronterizo El Cinchado
9. Paso fronterizo El Florido
10. Paso fronterizo Agua Caliente,
11. Paso fronterizo Nueva Anguiatú

“El incremento del intercambio comercial mediante la reducción de los costos de transporte de mercancías, en los cuales inciden las actuaciones fiscalizadoras y de trámite por organismos públicos y privados. Pretende crear un procedimiento informatizado para el tránsito internacional de mercancías que bajo una declaración única de todos los datos sobre mercancías, vehículos y personas requeridos por los organismos como aduanas, sanidad, transporte, migraciones, etc. y un procedimiento operativo común para las fronteras.”². Para todo esto se ha planificado carreteras de 2 vías con 2 carriles cada una, más 1 vía de reducción de velocidad, esto genera que los vehículos lleguen rápido a sus destino.

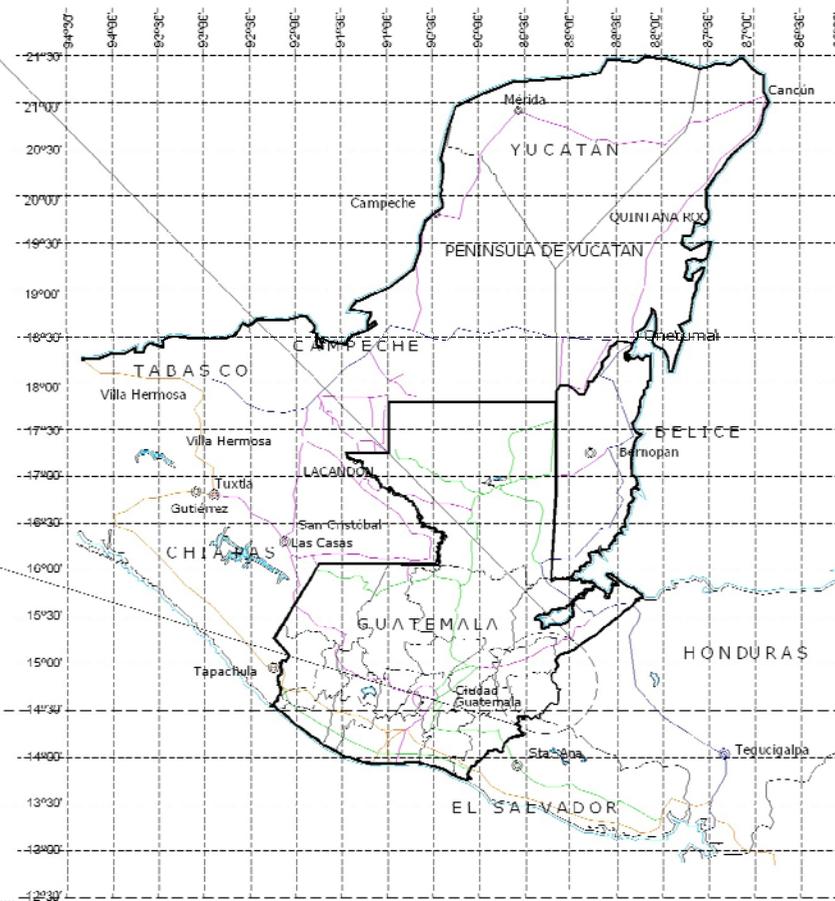
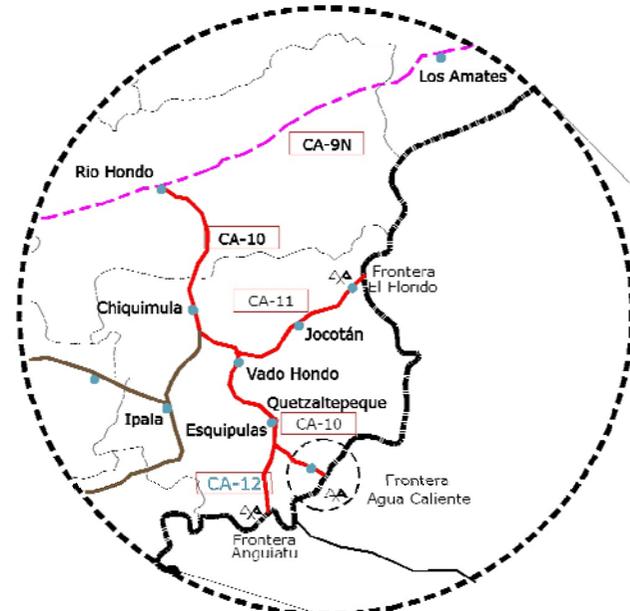
¹ Doc. Iniciativa IMT-PPP Grupo Coordinadores2

² Doc. PPP Situación Julio 2002



Proyecto Plan Puebla-Panamá

MÉXICO, BELICE, GUATEMALA, HONDURAS Y EL SALVADOR



Título:

Proyecto Plan Puebla Panamá

REFERENCIA:

El plan Puebla-Panamá es un mega proyecto de Infraestructura de Carreteras que pasan por los países de Centroamerica y 9 estados de México

SIMBOLOGÍA:

- Límites Internacionales
 - Límites Departamentales
 - Carretera Interamericana
 - Carreteras departamentales
-
- PLAN PUEBLA-PANAMA
 - Corredor Atlántico
 - Corredor Pacífico
 - Corredor existente
 - Ramales

Fuente: SIECA
Fecha de fuente: 13 mayo 2,002



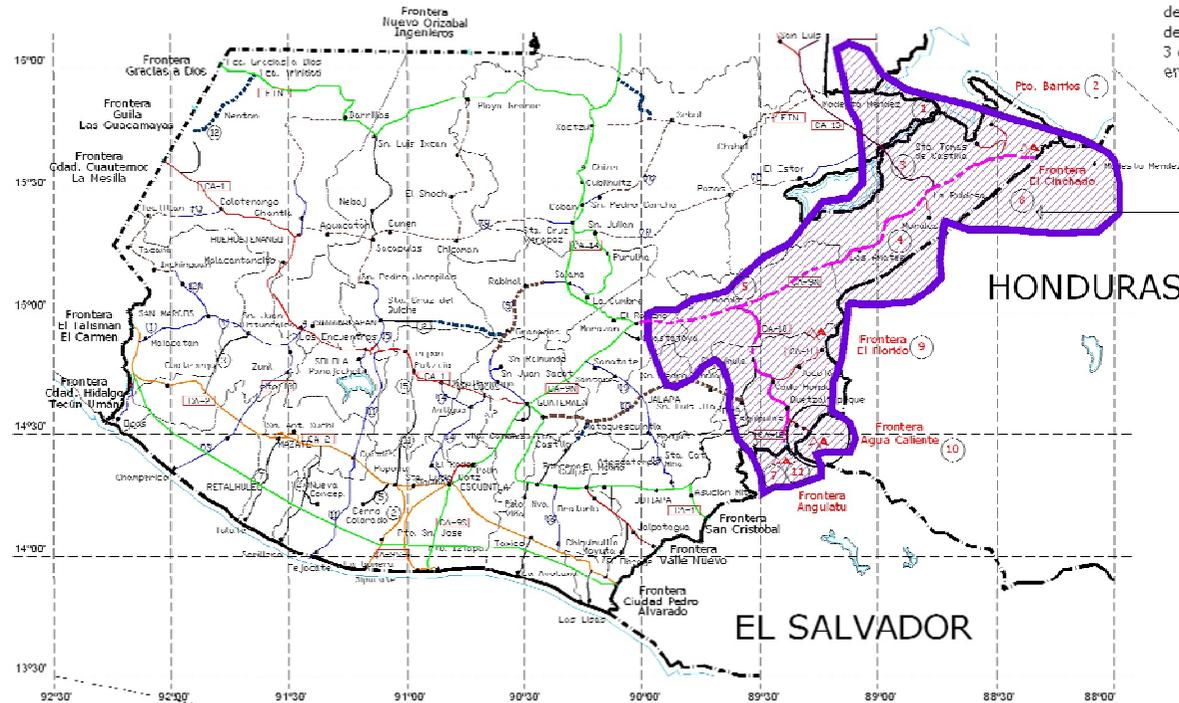
Mapa # 33



Circuitos 3 del plan de los 7 circuitos nacionales integrales para el desarrollo turístico de todo el país con el PPP

El Instituto Guatemalteco de Turismo y Cámara de Turismo de Guatemala tiene planificado integrar un plan de 7 CIRCUITOS NACIONALES INTEGRALES para el desarrollo turístico de todo el país con el PPP. El circuito 3 donde tendrán 11 proyectos turísticos, donde se encuentra el puesto de Agua Caliente.

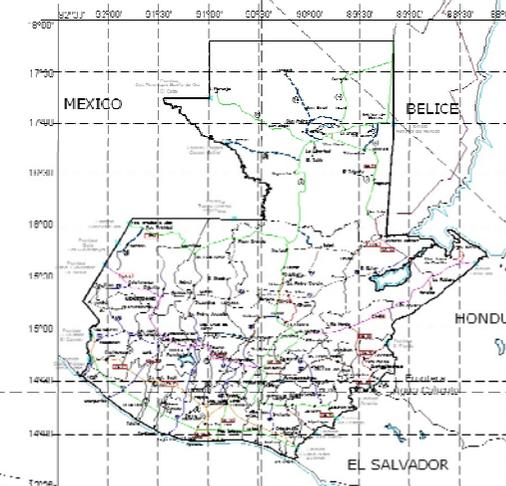
- Circuito 3:**
- 1- Livingston
 - 2- Puerto Barrios
 - 3- Cerro San Gil
 - 4- Sitio Arqueológico Quiriquá
 - 5- Sierra de Las Minas
 - 6- Cuenca Copanch'Ortí
 - 7- Parque Nacional Trifinio
- Pasos fronterizos:**
- 8- El Cinchado
 - 9- El Florido
 - 10- Agua Caliente
 - 11- Nueva Anguiatú.



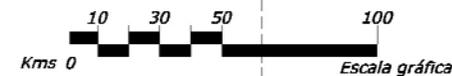
Título:
Circuito 3 de del plan de los 7 circuitos nacionales integrales

- SIMBOLOGIA:**
- Puesto Fronterizo a estudiar
 - ★ Puesto Fronterizo
 - Límites Intenacionales
 - Límites Departamentales
- CA-1 Carretera Centroamericana CA**
- Asfaltada (solid red line)
 - Terracería (dashed red line)
- Carretera Nacionales**
- Asfaltada (solid blue line)
 - Terracería (dashed blue line)
- Carretera Departamentales**
- Asfaltada (solid black line)
 - Terracería (dashed black line)

- PLAN PUEBLA-PANAMÁ**
- Corredor Atlántico (orange line)
 - Corredor Pacífico (brown line)
 - Corredor existente (pink line)
 - Ramales (green line)



Mapa # 34



Fuente: INGUAT 2,002
Fecha de fuente: Doc. Iniciativa IMT-PPP 2,002
Grupo Coordinadores2



2.2 DATOS ESTADÍSTICOS

2.2.1 TURISMO

La frontera de Agua Caliente, Esquipulas es la 2da. vía de ingreso de turistas de la franja fronteriza entre Guatemala-Honduras.

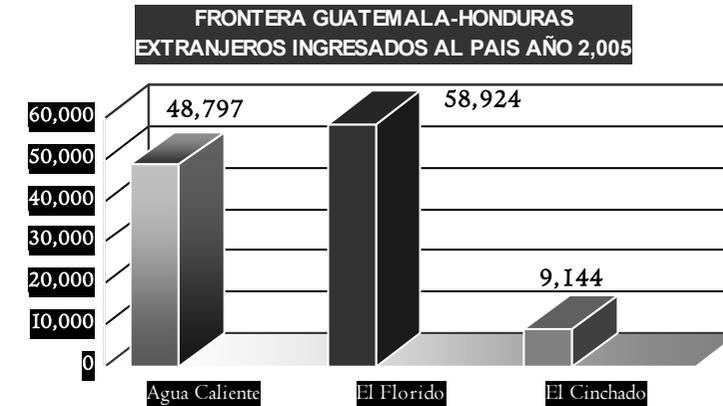
CUADRO # 13			
ENTRADAS Y SALIDAS DE TURISMO			
	2,003	2,004	2,005
ENTRADAS	32,523	45,306	48,797
SALIDAS	27,160	39,416	42,453
TOTAL	59,683	84,722	91,250

FUENTE: DIRECCIÓN DE MIGRACIÓN

En la gráfica siguiente se observa que enero y julio son los meses más afluencia por los turistas, en las fechas de el 15 de enero se registran 3,580 personas ese día a la iglesia y el 25 de julio en honor al apóstol Santiago se registran 4,598 personas que son las fiesta julias.

CUADRO # 14					
PERSONAS QUE INGRESAN Y SALEN DEL PAÍS POR MES					
PASO FRONTERIZO DE AGUA CALIENTE					
MES	ENTRADAS	%	SALIDAS	%	TOTAL
ENERO	3,580	13.18%	2261	8.32%	5,843
FEBRERO	1,985	7.31%	1792	6.60%	3,777
MARZO	2,754	10.14%	1943	7.15%	4,697
ABRIL	3,258	12.00%	1976	7.28%	5,234
MAYO	1,254	4.62%	2070	7.62%	3,324
JUNIO	2,158	7.95%	2371	8.73%	4,529
JULIO	4,598	16.93%	2248	8.28%	6,847
AGOSTO	3,025	11.14%	2864	10.54%	5,889
SEPTIEMBRE	2,847	10.48%	2061	7.59%	4,908
OCTUBRE	2,025	7.46%	2664	9.81%	4,689
NOVIEMBRE	2,014	7.42%	2585	8.52%	4,599
DICIEMBRE	3,025	11.14%	2325	8.56%	5,350
TOTAL	32,523		27160		59,687

FUENTE: DIVISIÓN DE MIGRACIÓN ELABORACIÓN: SECCIÓN DE ESTADÍSTICA INGUAT

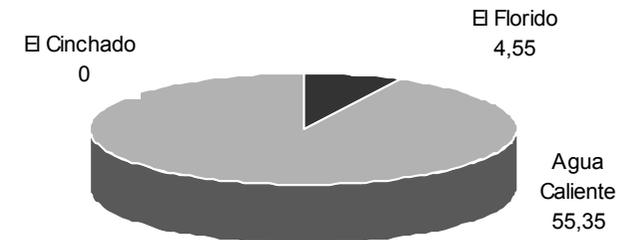


Gráfica #1 Flujo turístico que ingresa a Guatemala de Honduras

En la grafica siguiente podemos observar que el incremento anual de turistas es el **7.54%** por año exceptuando el 2003 que fue 28.14%.

2.2.2 COMERCIO

Los ingresos percibidos por pagos arancelarios en el año 2003 en la aduana de Agua Caliente fueron de 55.35 millones de quetzales con relación a la del Florido de 4.55 millones, El Cinchado no está registrado por no ser un paso fronterizo reconocido por el gobierno. (Se tomaron datos del 2003 por no tener acceso al banco de datos de los ministerios de Migración y la SAT)



Gráfica #2 Ingresos tributarios de las Aduanas con Honduras



El flujo de entradas y salidas promedio diarios en el puesto es de 21 de ingreso y 18 de egreso, en el cuadro # 10, se observa que los ingresos económicos arancelarios en la aduana son altos, la fluidez de vehículos pesados es inferior a la turística, a pesar de que se observa transporte pesado en las orillas de la carretera como se ve en la imagen, esto sucede por la falta de estacionamiento para los vehículos y poder realizar trámites en el puesto fronterizo.



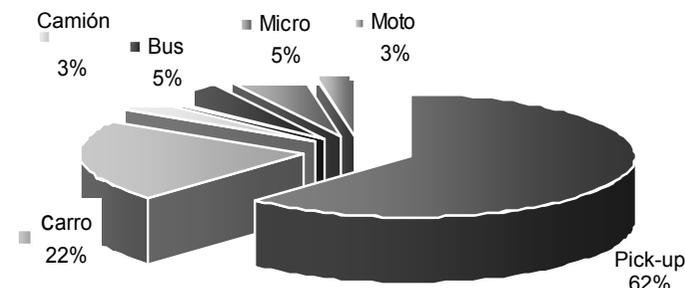
Fotografía # 8 Vista de vehículos en la Aduana Agua Caliente

CUADRO # 15			
FLUIDEZ DE VEHÍCULOS PESADOS			
PUESTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE			
	MES	DIA	HORA
ENTRADAS	641	21	2
SALIDAS	539	18	2
TOTAL	1,180	39	4

FUENTE: DIRECCIÓN DE MIGRACIÓN

Se observar en la gráfica que el 62% de las personas ingresan por medio de pick-up, en un periodo de 1 hora (de más afluencia al puesto) entre los días jueves, viernes y sábado

Gráfica #3 Flujo vehicular en el puesto fronterizo



CUADRO # 16			
FLUIDEZ DE VEHÍCULOS AL PAÍS POR AÑO 2005			
PUESTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE			
	TURISMO	COMERCIO	TOTALES
ENTRADAS	48,797	7,697	56,494
SALIDAS	42,453	6,465	48,919
TOTAL	42,453	6,465	105,413

FUENTE: DIRECCIÓN DE MIGRACIÓN

El aforo y los datos estadísticos indican 86% de ingresos turísticos por lo tanto, la vocación del puesto fronterizo de Agua Caliente es TURÍSTICO, se tomará en cuenta que se atiende al sector comercial dada su ubicación y tendrá que preverse en el conjunto del paso fronterizo.



3. DETERMINACIÓN DEL PROGRAMA DE NECESIDADES

Las instituciones que actualmente tienen presencia física en el paso fronterizo son: Dirección General de Migración, Superintendencia de Administración Tributaria (SAT), Policía Nacional Civil, Ministerio de Agricultura (OIRSA) y una agencia Bancaria. En el proyecto que se presenta es necesario la presencia de otras instituciones por la vocación del paso fronterizo, estas son las instituciones que intervendrán en el proyecto:

- DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN (CONTROL MIGRATORIO)

Garantiza y mantiene con eficiencia técnica, los registros necesarios para un efectivo control del movimiento migratorio de nacionales y extranjeros

- ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROPECUARIA OIRSA

Es quien extiende las licencias sanitarias de animales, productos y subproductos de origen animal, medicamentos veterinarios y alimentos para consumo animal. Dentro de las dependencias de DIGESEPE se encuentren Cuarentena, Control Animal, Sanidad Animal, etc.

- MINISTERIO DE GOBERNACIÓN (POLICÍA NACIONAL CIVIL)

Son auxiliares indirectos, realizan actividades preventivas de seguridad pública.

- MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA Y VIVIENDA (DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO).

Controlar el ingreso de vehículos al país que contengan las especificaciones de peso y medidas requeridas para las carreteras de nuestro país, esto lo realizarán mediante el control de peso por medio de básculas ubicadas en puntos clave (puertos fronterizos).

- SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA (SAT, INTENDENCIA DE ADUANAS).

Es el ente encargado por el estado que recolecta todos los impuestos que pagan los importadores y exportadores en las aduanas del país.

- INSTITUTO GUATEMALTECO DE TURISMO (INGUAT)

Promueve el desarrollo e incremento del turismo, tanto a nivel nacional como internacional. El desarrollo de la industria turística significa para Guatemala, ingreso de divisas, alza de ingresos tributarios e incremento de fuentes de trabajo.

3.1. DETERMINACIÓN DE AGENTES Y USUARIOS

USUARIOS

Es la persona, ya sea originario del país o extranjero que hace uso de los servicios que se prestan en el puesto fronterizo. Dentro de estos podemos diferenciar a los comerciales, turísticos y migratorios.

Usuarios Comerciales

Personas o entidades que utilizan los servicios del paso fronterizo para comercializar con mercancías y pueden ser de dos tipos: Los importadores,



que son los que ingresan mercadería al país y los exportadores, que son los que egresan mercadería del país. Tanto en pequeñas como en grandes cantidades.

Usuarios Turísticos

Son las personas que ingresan al país con fines recreativos, estos pueden ingresar en vehículos individuales, colectivos o por sus propios medios a pie.

Usuarios Migratorios

Son las personas que utilizan los servicios del puesto fronterizo sólo como tránsito hacia otro país.

AGENTES

Son las personas encargados de prestar los servicios en las actividades que se desarrollan en el puesto de servicios fronterizos. Dentro de estos están.³

- Agentes Aduaneros
- Agentes Migracionales
- Agentes de Control Fitozoosanitarios
- Agentes de Seguridad
- Agentes Bancarios
- Agentes turísticos

FLUJOS VIALES

Se dividió en 2 carriles que son turístico y comercial, se reducirá el problema de congestión actual y estarán separadas y debidamente identificadas.

³ Tesis Puesto de servicios Fronterizos Gracias a Dios Nentón, Huehuetenango. Fac. Arq./2005

FLUJOS PEATONALES

Las banquetas y áreas jardinizadas y reforestadas separan las vías peatonales de las vehiculares

Los trámites y gestiones a realizar en el puesto fronterizo, para el **Área Turística** son las siguientes:

- Ingreso por garitas al puesto fronterizo
- Departamento del DIT que chequeara el peso de los vehículos (sólo para los vehículos que ingresan al país)
- Fumigación de los vehículos por OIRSA (sólo para los vehículos que ingresan al país)
- Trámites en oficinas administrativas con las instituciones siguientes:
 - Migración
 - Pago de impuestos en la agencia bancaria
- Salida por garita del puesto fronterizo

Los trámites y gestiones a realizar en el puesto fronterizo, para el **Área Comercial** son las siguientes:

- Ingreso por garitas al puesto fronterizo
- Departamento del DIT que chequeará el peso de los vehículos (sólo para los vehículos que ingresan al país)
- Fumigación de los vehículos por OIRSA (sólo para los vehículos que ingresan al país)
- Andenes de importación.
- Trámites en oficinas administrativas con las instituciones siguientes:
 - SAT
 - Migración
 - Pago de impuestos en la agencia bancaria
- Salida por garita de control del puesto fronterizo

Dentro del análisis de agentes y usuarios se realizaron visitas de campo a diferentes puestos de servicios fronterizos para verificar el funcionamiento de las instituciones que interviene en los pasos fronterizos.



En las visitas se recabó información específica en cuanto a secuencias de circulación, cantidad de personal y actividades realizadas por cada institución, así como cantidad de personas y vehículos que circulan a diario por los puestos fronterizos.

La proyección de funcionamiento del proyecto se realizó a treinta años plazo y se tomó en cuenta las diferentes actividades que realizan las instituciones para determinar las dimensiones de los espacios a utilizar.

En el capítulo IV en la vocación del puesto fronterizo se observa la afluencia turística del 86% que se dirigen a los diferentes sitios turísticos que se encuentran sobre la carretera CA-10 y al municipio de Esquipulas. El 14% es comercial.

3.2. PREFIGURACIÓN

Las relaciones entre los ambientes que integrarán el proyecto que se propone para el paso fronterizo son importantes para el diseño y es por ello necesario utilizar el método de caja de transparente para el diseño, el cual incluye los diagramas de relaciones, circulaciones y flujo así como las matrices de relaciones de cada una de las instituciones que intervienen en el diseño.

Primero se elaboró una matriz de diagnóstico por institución la que nos proporcionará los ambientes necesarios, actividad realizada, tiempo para las operaciones que se realizan, número de usuario, número de agentes y dimensiones propuestas para el diseño de cada uno de los ambiente.

Luego se realizó un diagrama de relaciones y circulaciones para verificar la agrupación de los ambientes de acuerdo a las actividades que en ellas se realizan.

También se elaboró un diagrama de circulaciones para luego verificar el flujo de agentes y usuarios en el proyecto.

Para iniciar con el proceso de diseño es necesario estudiar las premisas de diseño para el lugar en que se propone realizar el proyecto, ya que por sus

condiciones climáticas de Agua Caliente y el municipio de Esquipulas como lo vimos en el capítulo anterior posee una topografía irregular con un clima cálido templado seco, esto indica que, el diseño arquitectónico debe tener ventilación cruzada en los ambientes.

Con base en las instituciones que intervienen en las nuevas instalaciones del paso fronterizo se realizó un programa de necesidades para cada una de ellas el cual es el siguiente:

DEPARTAMENTO INFRAESTRUCTURA TRANSPORTE DIT

AGENTES

Inspector DIT
▪ S.S. privado
Auxiliar DIT (recepción)
Archivo general con área de revisión de documentos
S.S. trabajadores de administración
Área de servidor (Computadoras)
Área de pernoctar
Cocineta
Bodega de limpieza con basurero

USUARIOS

Recepción y área de espera
Cabina de control de pesos, medidas y cómputo
Pista de rodadura + báscula
Bodega de productos decomisados



OIRSA

AGENTES

Inspector SEPA (Servicio de Protección Agropecuaria)

- S.S. privado

Auxiliar SEPA (recepción)

Archivo general con área de revisión de documentos

S.S. trabajadores de administración

Área de servidor (Computadoras)

Área de pernoctar

Cocineta

Bodega de limpieza con basurero

Área de preparación y bodega de insecticidas

- Área de preparación de plaguicidas
- Bodega de insecticidas

Área de aseo

- S.S. privado
- Duchas y vestidores

USUARIOS

Recepción y área de espera

Ventanilla de cobros

Área de fumigación

- Fumigación vehículos livianos
- Fumigación vehículos pesados

Bodega de producto decomisado

S.S. públicos

POLICÍA NACIONAL CIVIL PNC

AGENTES

Oficina de Comandante

- S.S. privado

Cuarto de monitoreo

Área de oficiales

Área de pernoctar

Archivo general con y área de revisión de documentos

Área de servidor (Computadoras)

S.S. trabajadores de administración

- S.S. hombres y mujeres

Cocineta

Bodega de limpieza

Área de estacionamiento de 3 vehículos

Perrera para 5 perros

USUARIOS

Atención al público

- Área de información
- Documentación
- Archivo

Área de espera

Área de detención de hombres y mujeres (celda)

- Servicio Sanitario

S.S. público

- S.S. hombres y mujeres

MIGRACIÓN

AGENTES

Jefe delegado de migración

- S.S. privado

Sub-delegado migración

- S.S. privado

Sala de reuniones

Archivo general con área de revisión de documentos

S.S. trabajadores de administración

- S.S. hombres y mujeres



Área de servidor (Computadoras)
Área de pernoctar
Cocineta
Bodega de limpieza con basurero

USUARIOS

Atención al público

- Ventanilla de ingreso al país
- Ventanilla de egreso del país
- Ventanilla de pases locales

SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT

AGENTES

Gerencia de intendencia

- S.S. privado

Sub-gerencia de intendencia

- S.S. privado

Administración financiera
Contabilidad y auditoría
Sala de reuniones
2 Revisores
Archivo general con área de revisión de documentos
S.S. trabajadores de administración

- S.S. hombres y mujeres

Área de servidor (Computadoras)
Área de pernoctar
Cocineta
Bodega de limpieza con basurero

USUARIOS

Cubículo de atención al público

- Boletas de pólizas
- Pólizas menores
- Permisos
- Captura de datos

Cabina de selectivo aleatorio importación - exportación

Área de cómputo importación - exportación

Revisores y asistentes de andén de importación

- Control de egreso
- Área de montacargas
- Área de bodegas

Revisores y asistentes de andén de exportación

- Control de ingreso
- Área de montacargas
- Área de bodegas

Área de baños, duchas y vestidores para trailers

Parqueo transporte pesado

AGENCIA BANCARIA

AGENTES

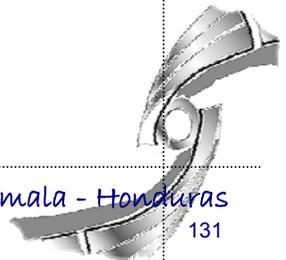
Jefe de agencia
Bóveda
Área de cuadro
Archivo general
Área de servidor (Computadoras)
S.S. trabajadores de agencia

- S.S. hombres y mujeres

Cocineta
Bodega de limpieza

USUARIOS

Receptores pagadores
Área de colas
Atención a clientes (público)





Ventanilla especial

INSTITUTO DE TURISMO INGUAT

AGENTES

Jefe delegado migración

- S.S. privado

Archivo general con área de revisión de documentos

S.S. trabajadores de administración

- S.S. hombres
- S.S. mujeres

Área de servidor (Computadoras)

Bodega de papelería o productos de publicidad

Bodega general

Cocineta

Bodega de limpieza con basurero

USUARIOS

Recepción

Área de exposiciones

Sala de proyecciones

ADMINISTRACIÓN PUESTO FRONTERIZO

Administrador de complejo

- S.S. privado

Jefe de mantenimiento

Contabilidad

Archivo general con área de revisión de documentos

S.S. trabajadores de administración

- S.S. hombres y mujeres

Área de personal de mantenimiento

- Servicio sanitario
- Vestidores

- Duchas
- Cuarto de máquinas
- Planta eléctrica de emergencia
- Sistema de tratamiento de agua potable

GARITAS DE INGRESO-EGRESO

Control de ingreso vehicular al país

Control de egreso vehicular del país

Control de ingreso peatonal al país

Control de egreso peatonal del país

Nota: Las garitas tendrán servicio sanitario

MÓDULO HABITACIONAL

Sala de estar

Comedor-cocineta

Dormitorios dobles

S.s. completo

- S.S. hombres y mujeres

Nota: Para agentes de puesto fronterizo

CAFETERÍA

Cocina

Bodega de alimentos fríos

Bodega de alimentos secos

Atención al público

- Área de colas

Área de mesas

Parqueo carga y descarga





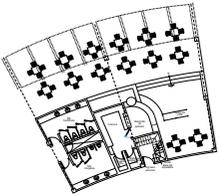
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											
INSTITUCIÓN	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	AGENTES	USUARIOS	ÁREA EDIFICIOS TOTAL	ORIEN	LUMIN	VENTIL	AMBIENTES	ARREGLOS ESPACIALES
DEPTO. DE INGENIERÍA DE TRANS, DIT	Control del ingreso de vehículos pesados que ingresan al país para que no dañen la carretera	Revisión y pesaje de vehículos pesados	La actividad de trámites y pesaje de 15 minutos	Personal administrativo y atención al público	Personas que ingresan y egresan al país	220.42 m ²	N/S	Nat. Art.	Nat.	Inspector DIT y auxiliar Árchipo general Áreas de apoyo Cabina de pesaje y cobros Área de báscula Bodega de decomiso	
DIRSA	Control de ingreso de mercadería que pueda portar cualquier riesgo a la salud humana, animal vegetal	Fumigación de vehículos que ingresan al país o si fuera necesario confiscar mercadería infectada o prohibida	Actualmente no se fumiga en el puesto fronterizo por considerarse que en toda Centroamérica tienen las mismas plagas pero en un caso análogo de México se tardan 10 a 15 minutos,	Personal administrativo y fumigadores	Personas con vehículos y mercadería de origen animal o vegetal que ingrese al país	387.60 m ²	N/S	Nat. Art.	Nat.	Inspector SEPA y auxiliar Árchipo general Áreas de apoyo Áreas fumigación Bodega de decomiso	
POLICÍA	Control de personas que ingresan al país, detención de emigrantes indocumentados y seguridad en el puesto fronterizo	Resguardo de las instalaciones del paso fronterizo	Revisión de documentos 5 minutos, personas con problemas migratorios de 10 a 30 minutos y personas con problemas legales variable	Agente de Seguridad	Personas con problemas migratorios	224.76 m ²	N/S	Nat. Art.	Nat.	Comandante Archipo general Áreas de apoyo Área de detención	
MIGRACIÓN	Control y cobro de impuestos a personas que ingresan o egresan del país, con intención de turismo o estadía	Cobro de impuestos y revisión de documentos	La actividad de trámites es de 5 minutos por turistas y menos tiempo para pases locales	Personal administrativo y atención al público	Personas que ingresan y egresan al país	183.16 m ²	N/S	Nat. Art.	Nat.	Delegado y sub delegado Archipo general Áreas de apoyo Ventanillas atención al publico	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS											
INSTITUCIÓN	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	AGENTES	USUARIOS	ÁREA EDIFICIOS TOTAL	ORIEN	LUMIN	VENTIL	AMBIENTES	ARREGLOS ESPACIALES
SAT DIVISIÓN DE ADUANAS	Control de cobros y pagos de impuestos sobre importación y exportación en general y cobros 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 ingreso y egreso de vehículos	Los tiempos de las operaciones de las actividades realizadas variando desde 15 minutos 1/2 día dependiendo de los productos, cuarentena es de 48 horas.	Personal administrativo, cajeros de banco, personal de atención al público	Personas que necesiten importar o exportar y/o salir o ingresar del país	464.62 m ²	N/S	Nat, Art.,	Nat,	Gerencia y sub gerencia Archivo general Áreas de apoyo Ventanillas atención al público Anden de importación Anden de exportación Bodegas de decomisos	
INGUAT	Atención al turista nacional y extranjero	información sobre atractivos turísticos de la región	Información al turista de 15 a 30 minutos	Personal de atención a turistas	Personas con fines turísticos	212.66 m ²	N/S	Nat, Art.,	Nat,	Delegado y sub delegado Archivo general Áreas de apoyo Áreas de proyecciones Área de exposiciones	
ADMINISTRACIÓN PUESTO FRONTERIZO	Administración del complejo aduanero	Revisión y mantenimiento de las instalaciones y oficinas del complejo	Variable	Personal administrativo y atención al público	Personas que ingresan y egresan al país	198.51 m ²	N/S	Nat, Art.,	Nat,	Administrador Jefe de mantenimiento Áreas de apoyo	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

INSTITUCIÓN	FUNCIÓN	ACTIVIDAD	TIEMPO DE OPERACIÓN	AGENTES	USUARIOS	ÁREA EDIFICIOS TOTAL	ORIENTACION	LUMINOSIDAD	VENTILACION	AMBIENTES	ARREGLOS ESPACIALES
ÁREAS DE APOYO	Atención al turista nacional y extranjero	Áreas de vigilancia, mantenimiento y áreas de descanso	Variable según actividad a desarrollar	Personal del complejo aduanero	Personas con fines turísticos y comercial	235.43 m ²	N/S	Nat. Art.,	Nat,	S,S, públicos Cafetería Cuarto de Máquinas Garitas Módulos habitacionales	
	Sub-total edificio					235.43 m²					
	Camnamientos y áreas de paso					30%	70.63 m²				
Total						306.06 m²					



Diagramas

Diagrama de Circulaciones

Título: **Diagramas Generales**

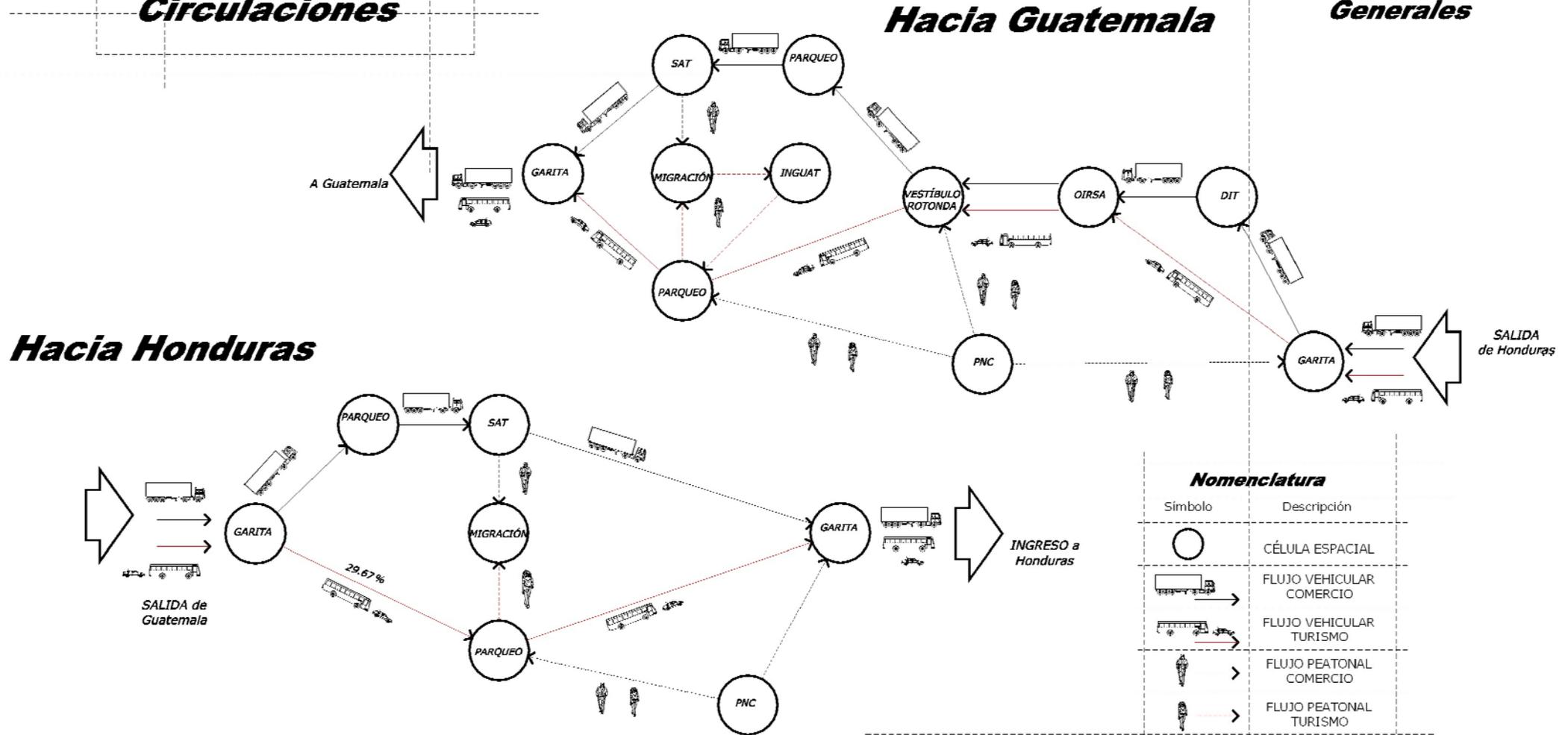
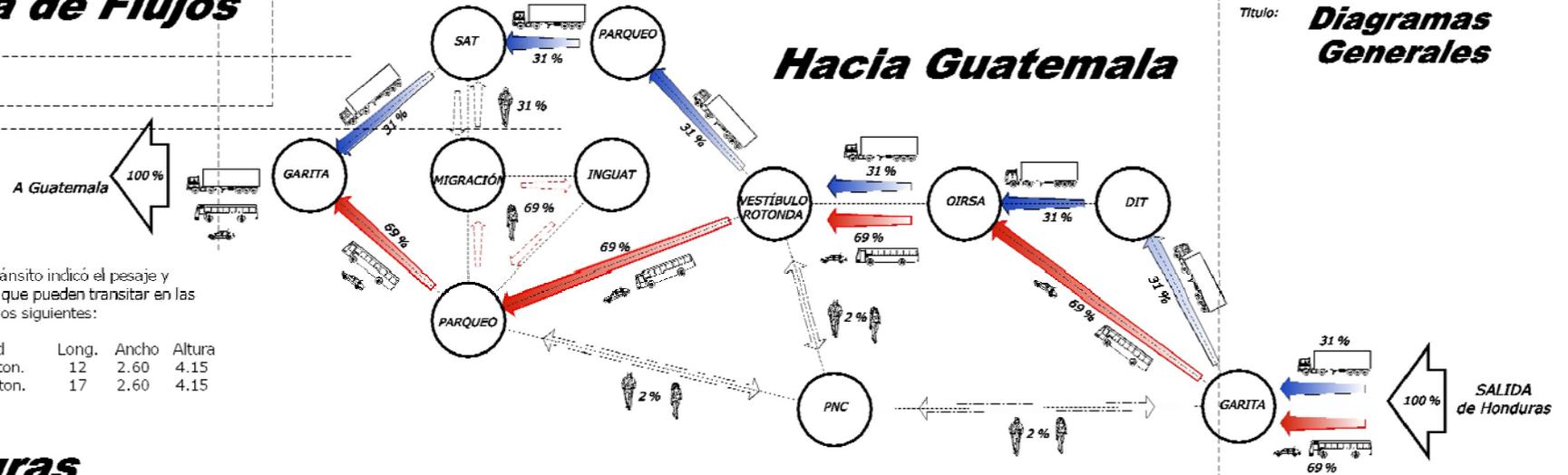




Diagrama de Flujos

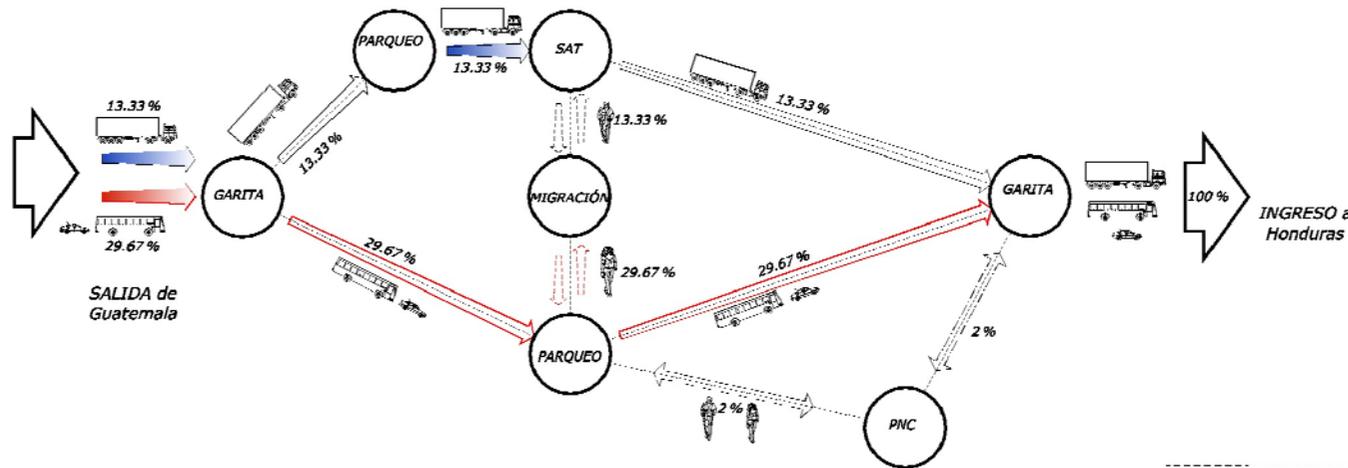


Título: **Diagramas Generales**

El departamento de Ingeniería de Tránsito indicó el pesaje y dimensiones del transporte pesado que pueden transitar en las carreteras de Guatemala, estos son los siguientes:

Camiones	Longitud	Long.	Ancho	Altura
Trailers	15.5/ 22/ 25 ton.	12	2.60	4.15
Trailers articulados	37/ 41/ 57 ton.	17	2.60	4.15

Hacia Honduras

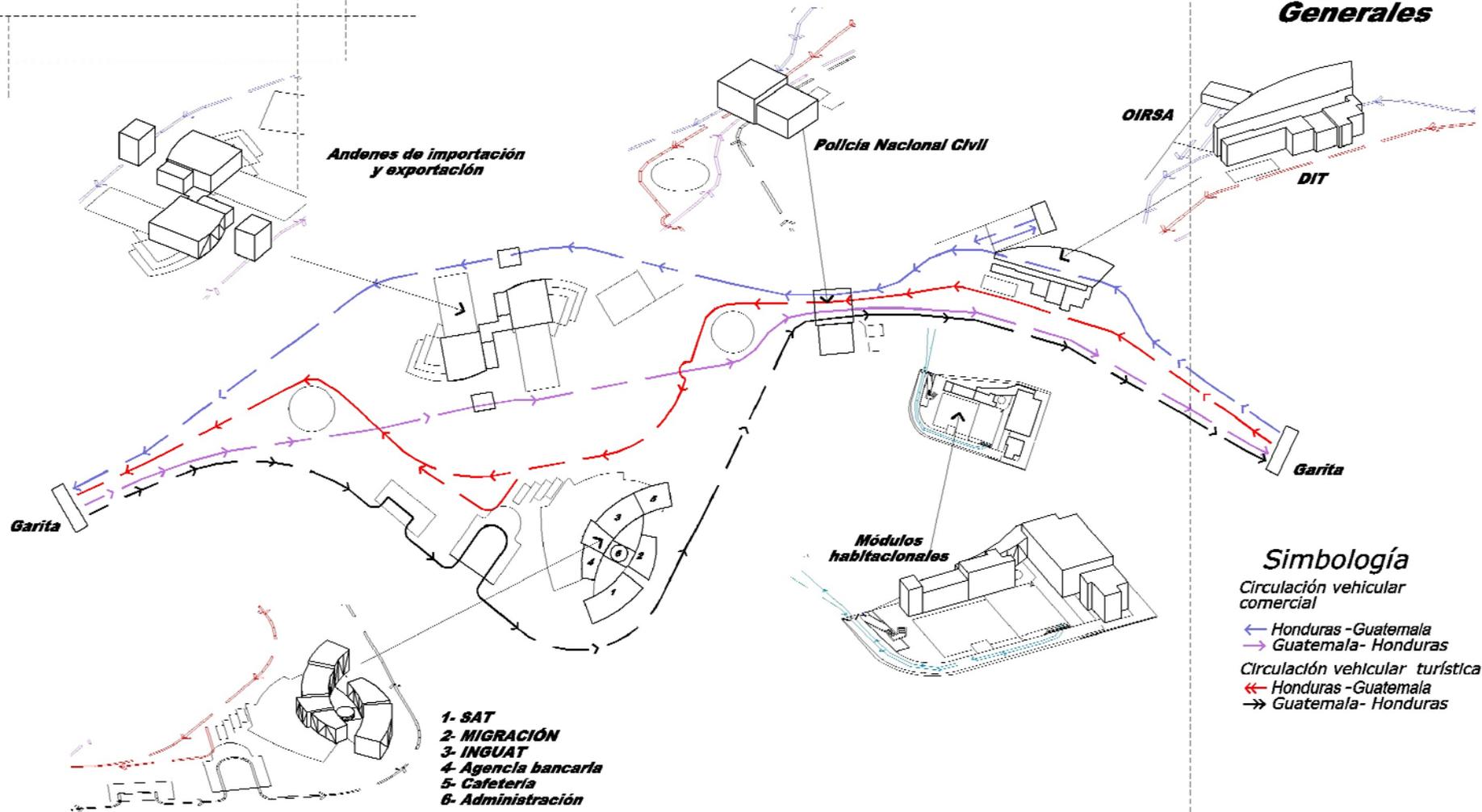


Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→ (with truck icon)	DIRECCIÓN DE FLUJO VEHICULAR COMERCIO
→ (with bus icon)	DIRECCIÓN DE FLUJO VEHICULAR TURISMO
→ (with pedestrian icon)	DIRECCIÓN DE FLUJO PEATONAL COMERCIO
→ (with pedestrian icon)	DIRECCIÓN DE FLUJO PEATONAL TURISMO
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



Diagrama bloques



Propuesta de Terreno

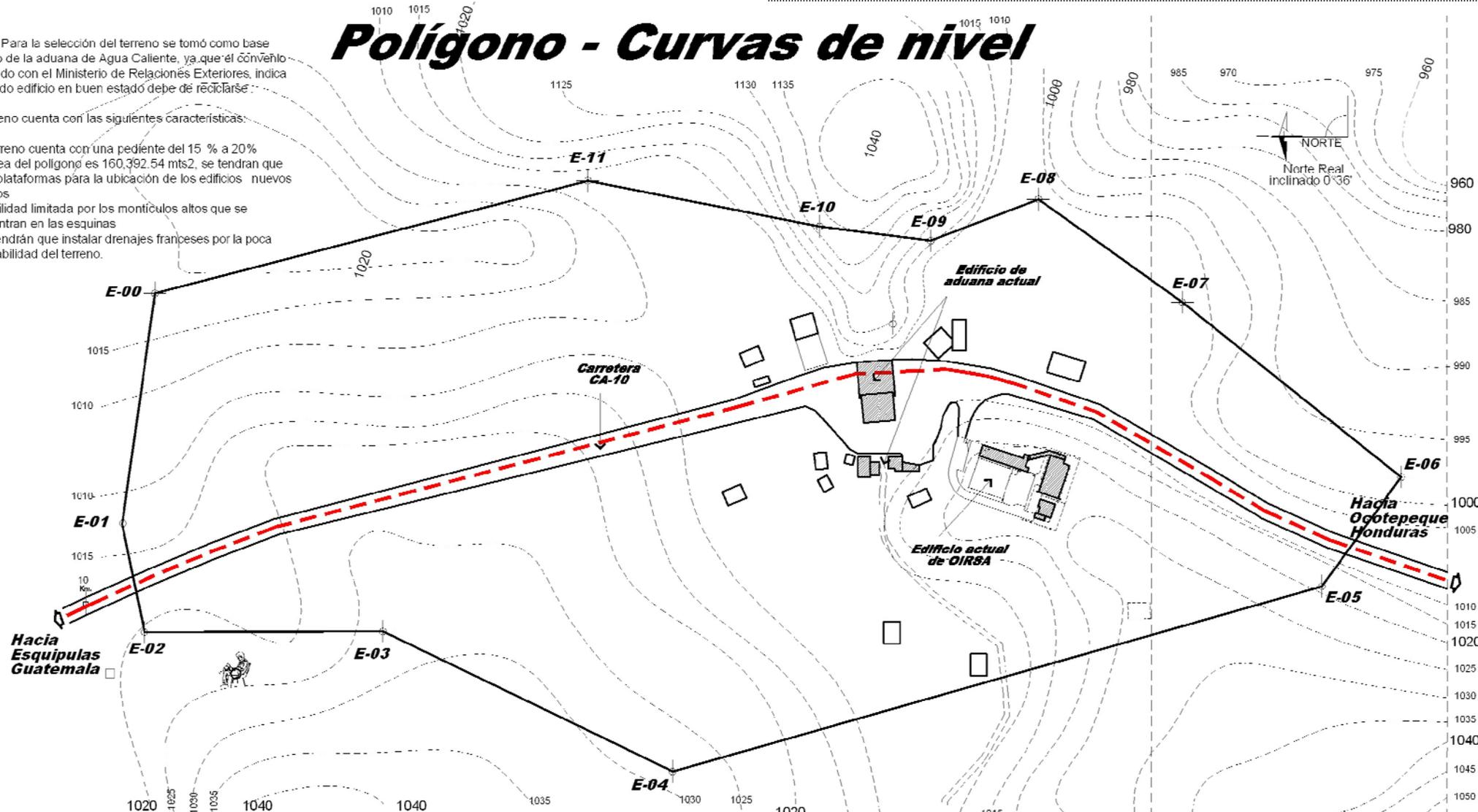


Para la selección del terreno se tomó como base edificio de la aduana de Agua Caliente, ya que el convenio realizado con el Ministerio de Relaciones Exteriores, indica que todo edificio en buen estado debe de reciclarse.

El terreno cuenta con las siguientes características:

- El terreno cuenta con una pendiente del 15 % a 20 %
- El área del polígono es 160,392.54 mts², se tendrán que crear plataformas para la ubicación de los edificios nuevos edificios
- Visibilidad limitada por los montículos altos que se encuentran en las esquinas
- Se tendrán que instalar drenajes franceses por la poca permeabilidad del terreno.

Polígono - Curvas de nivel



Hacia Esquipulas Guatemala

Hacia Ocoytepeque Honduras

est.	p.o	rumbo	dist. mts.	est.	p.o	rumbo	dist. mts.
00	01	S 07° 59' 17" W	131.167	06	07	N 51° 10' 23" W	155.861
01	02	S 11° 32' 23" E	60.934	07	08	N 54° 08' 58" W	98.551
02	03	N 00° 08' 06" E	132.580	08	09	S 68° 43' 25" W	64.154
03	04	S 64° 02' 45" E	179.048	09	10	N 78° 44' 22" W	62.351
04	05	N 73° 56' 29" E	375.152	10	11	N 11° 15' 38" W	131.213
05	06	N 34° 54' 06" E	75.622	11	00	S 75° 18' 17" W	249.028

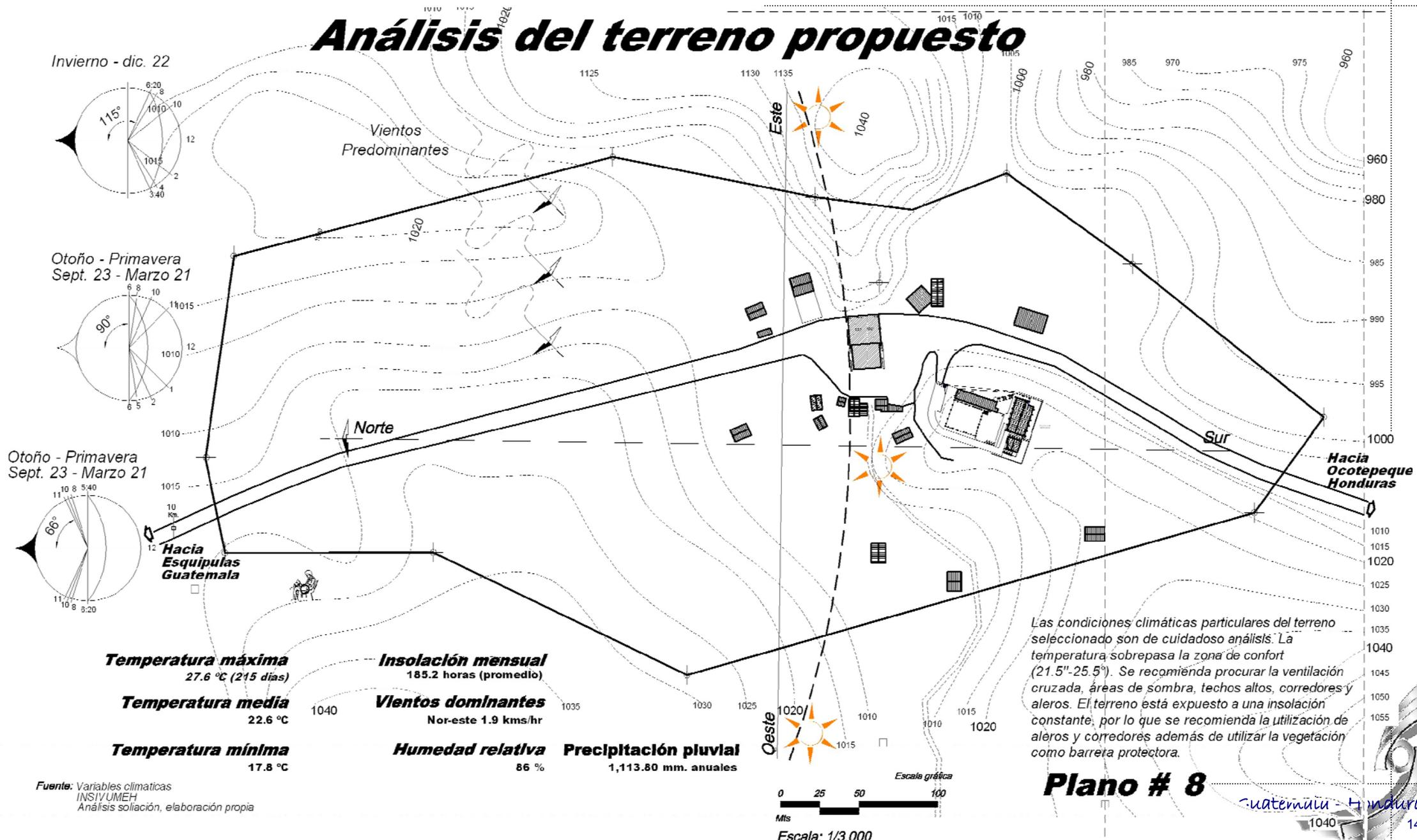
Plano # 7



Fuente: elaboración propia



Análisis del terreno propuesto

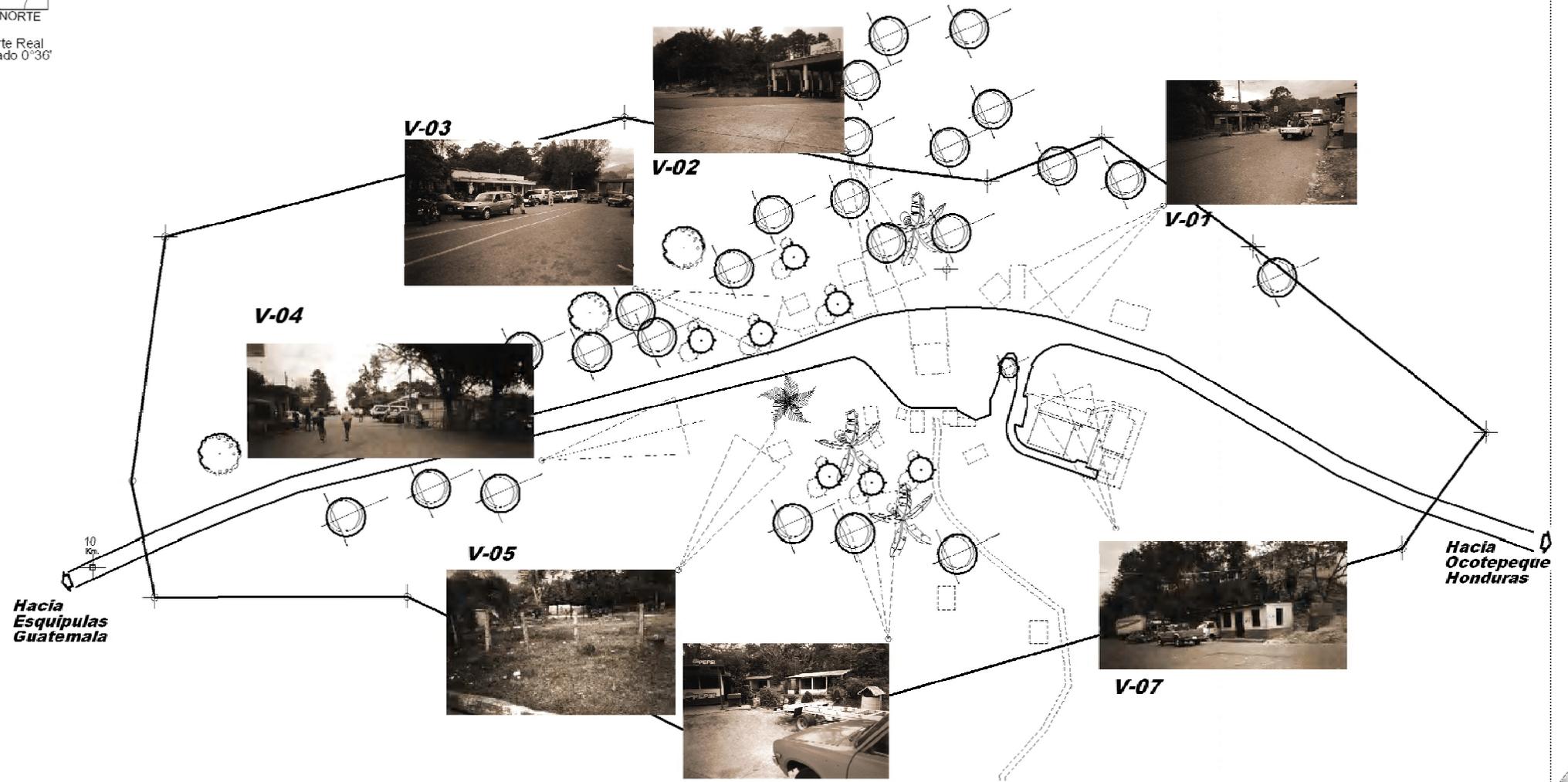


Fuente: Variables climáticas
INSIV/UMEH
Análisis solarización, elaboración propia





Análisis de la vegetación

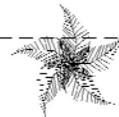
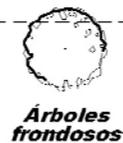


Hacia Esquipulas Guatemala

Hacia Ocotepeque Honduras

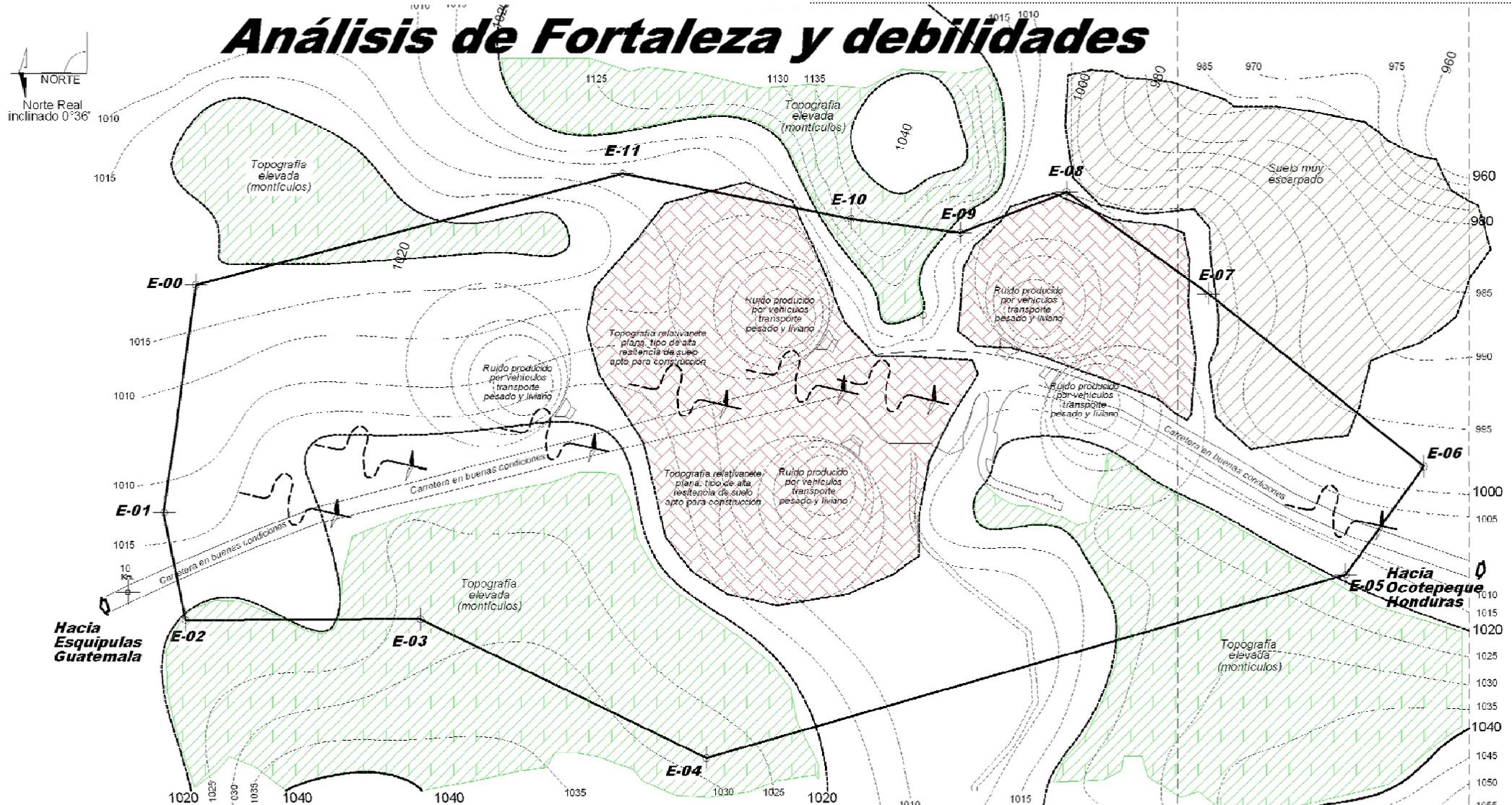
Plano # 9

Nota: V-01 indica número de vista y de fotografía
Fuente: elaboración propia





Análisis de Fortaleza y debilidades



La contaminación auditiva y ambiental (humo de vehículos) se puede resolver con la plantación de árboles como barrera para reducir el ruido y purificar el aire. Donde la topografía es demasiado accidentada se harán plataformas en áreas específicas del proyecto, evitando que se generen cambios drásticos en la topografía del lugar.

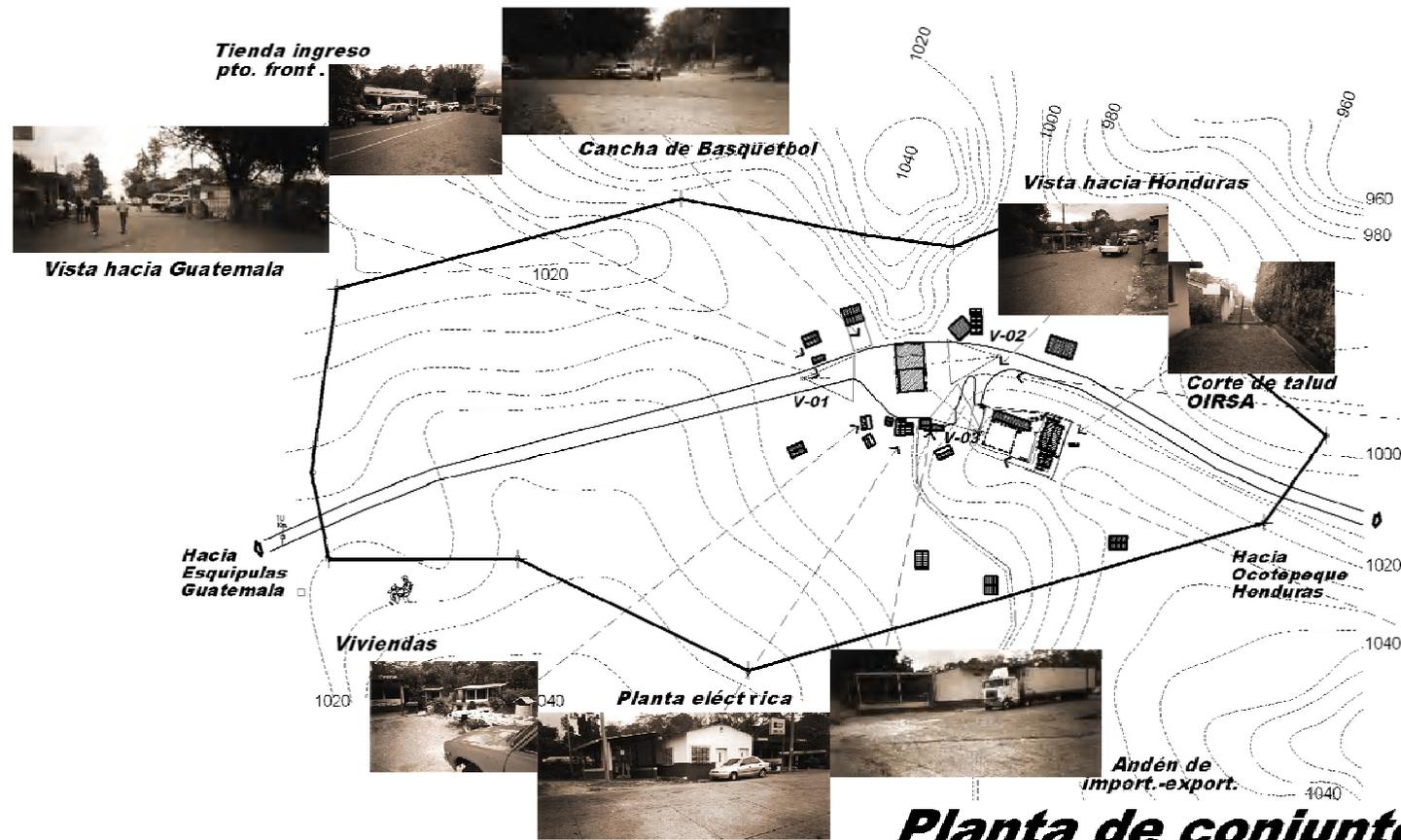


Plano # 10

Fuente: elaboración propia



Vistas del terreno



Garita



Ingreso a laboratorio OIRSA

Instalaciones de laboratorio OIRSA

El terreno fue seleccionado por encontrarse actualmente el edificio de la aduana de Agua Caliente, ya que el convenio realizado con el Ministerio de Relaciones Exteriores, indica que todo edificio en buen estado debe de reciclarse. Por lo cual se readequará el edificio principal y los laboratorios de Oirsa.

Los propietarios de las viviendas que se encuentran en el polígono del terreno seleccionado se reubicarán en las afueras del terreno

Planta de conjunto Actual



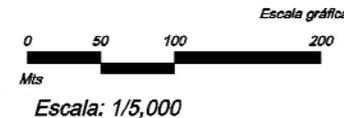
Vista-01 Edificio puesto fronterizo



Vista-03

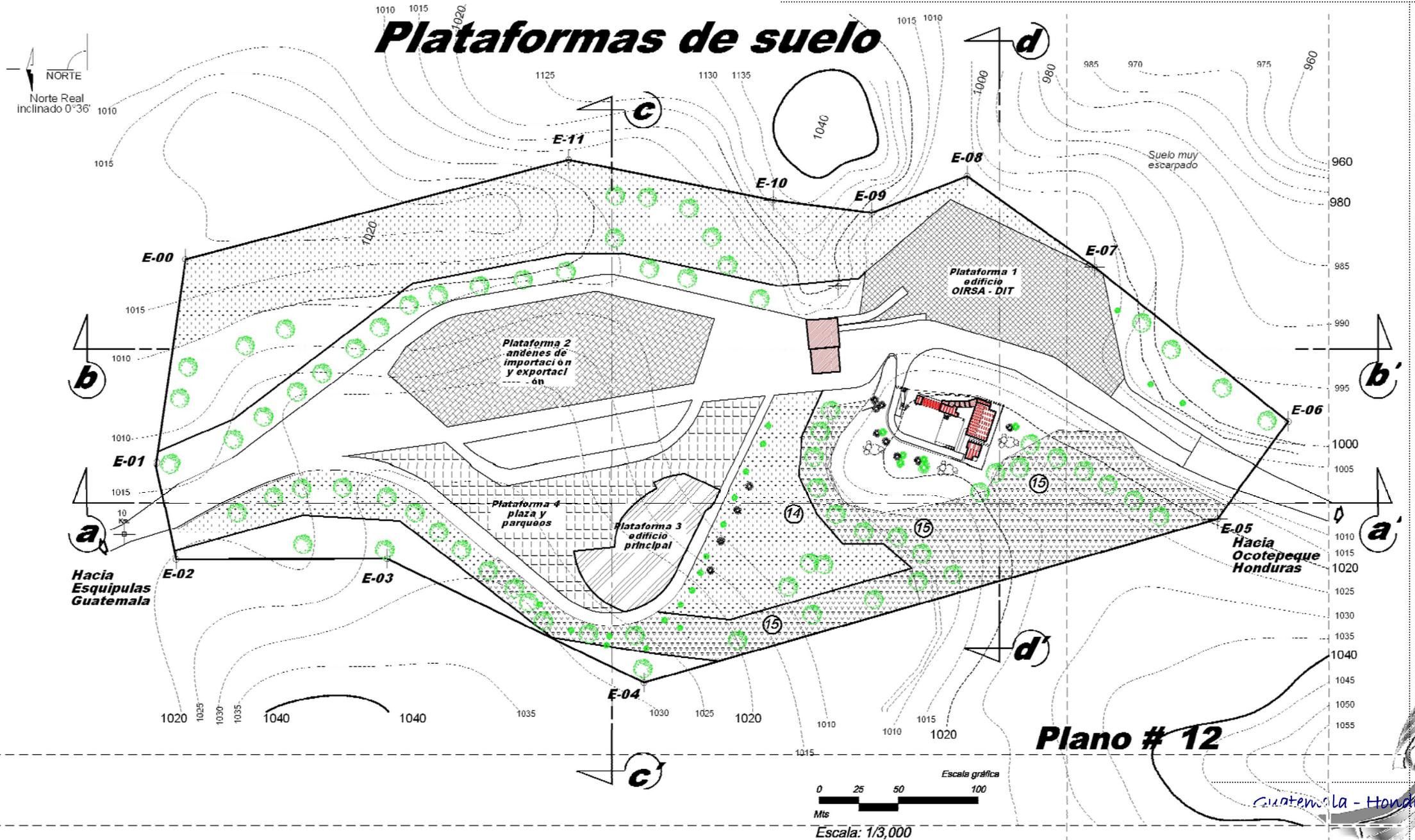


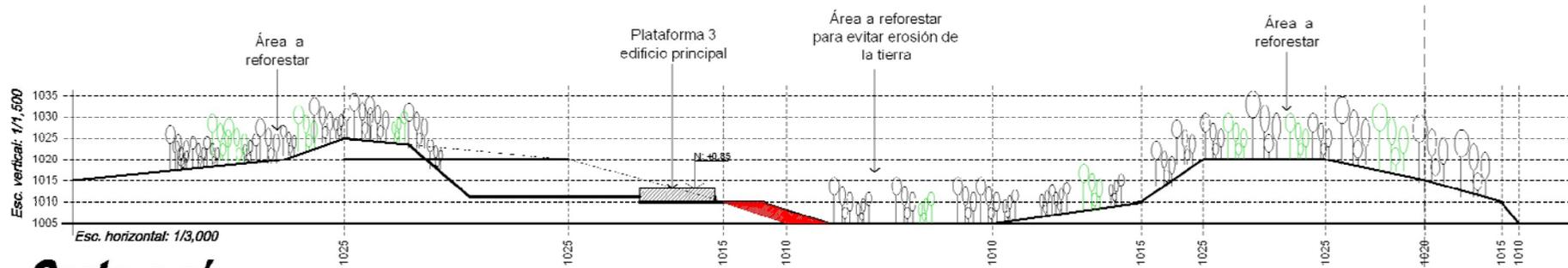
Vista-02



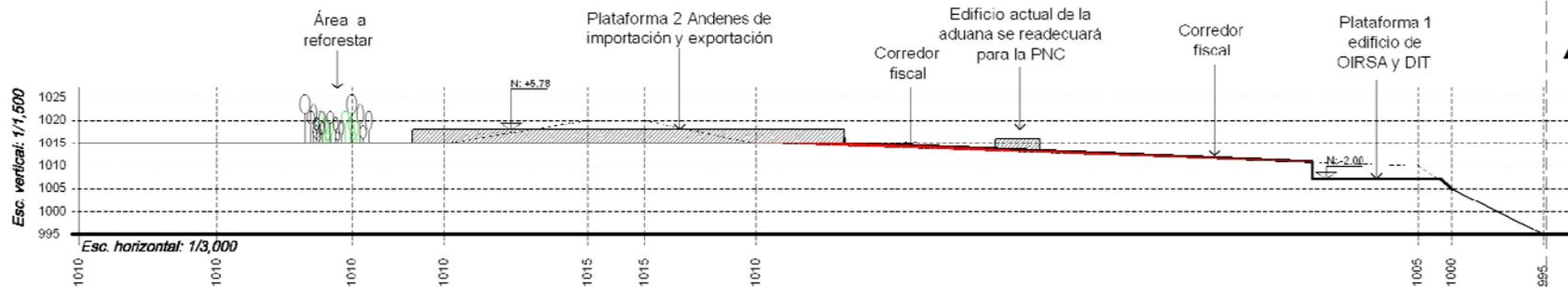
Plano # 11

Fuente: Fotografías Félix Hernández

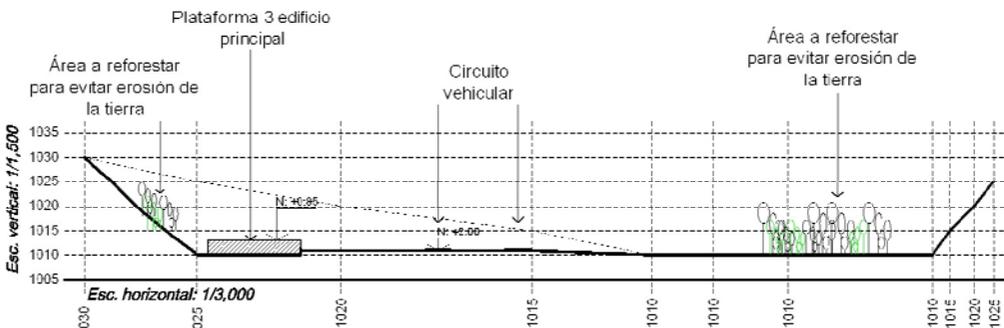




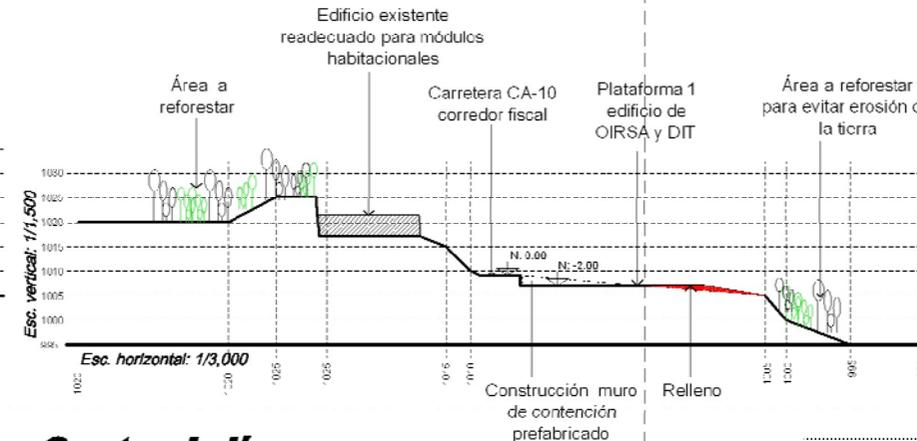
Corte a-a'



Corte b-b'

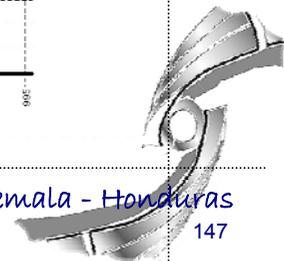


Corte c-c'



Corte d-d'

Cortes de plataformas





C RITERIOS DE DISEÑO

I. FUNCIONALIDAD

- Máxima adecuación entre actividades y la respuesta espacial
- Dimensiones óptimas de espacio, según necesidades y requerimientos
- Cantidad de espacios requeridos, según capacidad, jornada y horario

2. FLEXIBILIDAD

- Capacidad de adaptación del edificio a cambios cuantitativos y cualitativos
- Articulación natural y coherente de ampliaciones del edificio con espacios naturales

3. SIMPLICIDAD

- Simplificación de funcionamiento
- Menor diversificación y máxima unificación de tamaños, colores y formas de colocación de elementos
- Reducir áreas de circulación
- Simplificación de procesos de mantenimiento
- Elementos estructurales conforme a la estética del edificio

4. COORDINACIÓN MODULAR

- Regir el diseño por una relación dimensional, basada en un módulo de medida
- La repetición de módulos debe permitir reducir al máximo la cantidad de unidades
- La construcción debe facilitar la obtención de elementos para evitar recortes y desperdicios

5. EMPLAZAMIENTO DE CONJUNTO

- Definición de áreas de plantas y superficies libres
- Definición de construcción y superficies libres

6. ORIENTACIÓN DE AMBIENTES

- Según destino de los ambientes
- Según necesidades de iluminación, ventilación y soleamiento

7. ZONIFICACIÓN DE NÚCLEOS ARQUITECTÓNICOS Y AMBIENTALES

- Sectores de actividades claramente definidos
- Distinción ente sectores para no interferirse
- Vinculación entre sectores
- Definición de espacio por accesibilidad
- Definición de ubicación de espacios

8. CIRCULACIONES

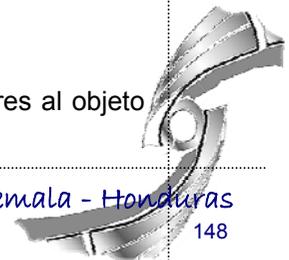
- Adecuada definición y separación de circulaciones vehiculares y peatonales
- Adecuada definición de circulaciones públicas, privadas y de servicios
- Reducir el recorrido al mínimo

9. ACCESOS

- Facilidad y seguridad en accesos según su ubicación estratégica acorde a características de las calles
- Separación de acceso privado, públicos y servicio
- Separación de accesos vehiculares y peatonales

10. AMBIENTACIÓN E INTEGRACIÓN

- Debida ambientación e integración de los espacios exteriores al objeto arquitectónico





- Lograr una ambientación en los espacios interiores para obtener un debido confort

II. CONFORT

▪ CONFORT VISUAL

- Definición de iluminación natural y artificial
- Criterios de color por ambientes
- Tipo de decoración y uso de plantas
- Enfoque de la visual al paisaje

▪ CONFORT TÉRMICO

- Sentido de la ventilación natural, cruzada, baja etc.
- Áreas de abertura para cada ambiente

▪ CONFORT ACÚSTICO

- Localización de las fuentes de ruido

12. VOLUMETRÍA

- Correspondencia de lo que representa el edificio y actividades que se desarrollarán en el
- Debida proporción entre alto, largo y ancho según antropometría y metabolismo de los seres humanos, de las actividades a desarrollarse y equipamiento por ambiente

13. EQUIPAMIENTO

- Definición del tipo del equipamiento por ambiente
- Establecer el espacio para cada ambiente según su equipamiento específico



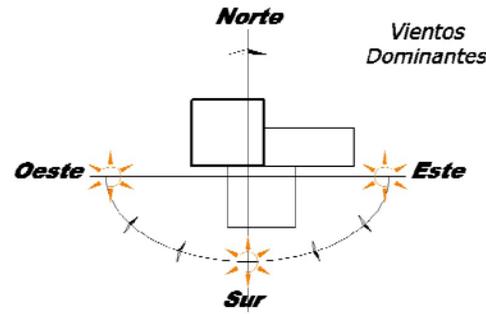
Premisas Ambientales

Requerimientos

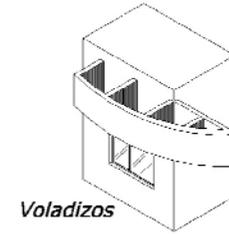
Crear instalaciones arquitectónicas que tenga el confort para los usuarios y agentes que estén en los edificios, para lograrlo es necesario estudiar las variantes de los vientos, precipitación, pluvial y la incidencia solar así como la vegetación que puede ayudar a tener vistas agradables

Orientación

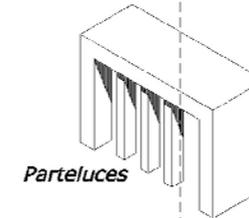
Las edificaciones deben tener orientación Norte-Sur para reducir la exposición al sol, utilizando voladizos y pérgolas para generar sombra y evitar la incidencia solar directa sobre los usuarios y agentes



Vientos Dominantes



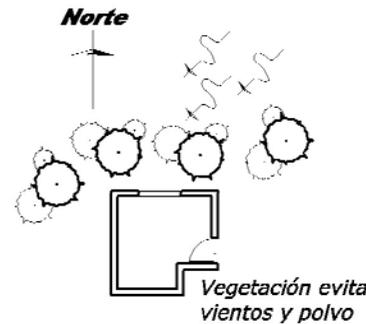
Voladizos



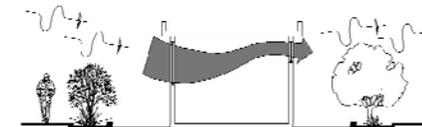
Parteluces

Ventilación

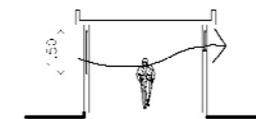
Como en la región de Esquipulas los días y la mayor parte de la noche son generalmente calurosos se utiliza el aislamiento térmico para mejorar el clima en el interior de las edificaciones. Las aberturas de las ventanerías deben ocupar del 15 % al 25 % del área de los muros norte y sur para evitar el deslumbramiento, utilizar vegetación frondosa



Vegetación evita vientos y polvo



Abertura el 15 % del 25 % del muro



Utilizar ventilación cruzada

Titulo: **Premisas Generales de Diseño**

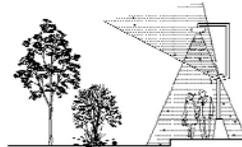


Premisas Ambientales

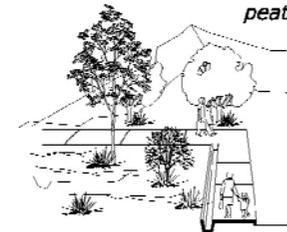
Vegetación

Utilizar la vegetación natural del terreno para reducir los efectos del clima de la región y para purificar la contaminación producida por los vehículos automotores que están esperando para que sean revisados

Edificaciones relacionadas con el exterior

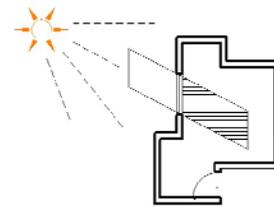


Definir áreas verdes con recorridos peatonales

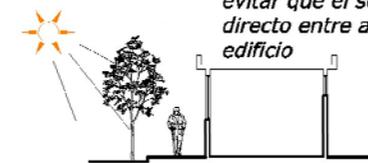


Iluminación

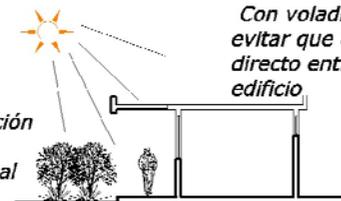
La iluminación natural tiene que ser la adecuada para reducir el exceso de luz y reflejos en los ambientes, la iluminación artificial se tendrá que manejar y adecuar a las necesidades de los usuarios



Utilizar 25 % del muro para evitar exceso de luz



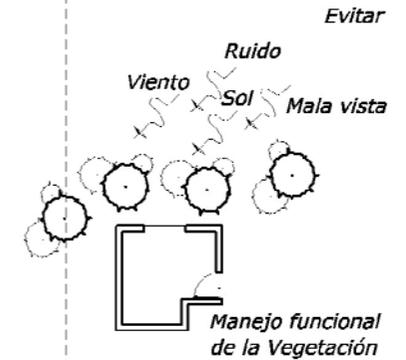
Con Vegetación evitar que el sol directo entre al edificio



Con voladizo evitar que el sol directo entre al edificio

Con Vegetación evitar que el reflejo entre al edificio

Título: Premisas Generales de Diseño





Premisas Tecnológicas

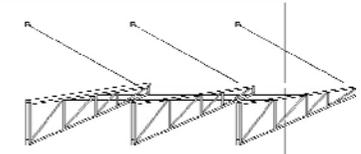
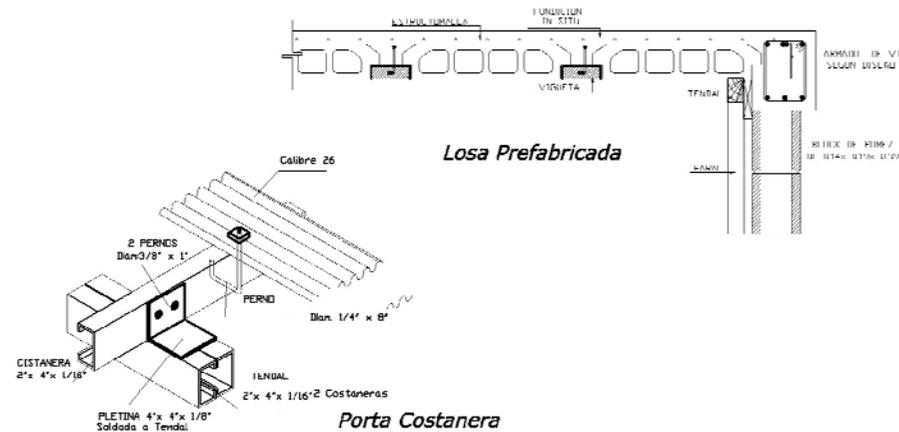
Título: **Premisas Generales de Diseño**

Requerimientos

Utilizar materiales constructivos propios de la región para reducir costos de construcción, favoreciendo la ejecución del proyecto.

Cubiertas

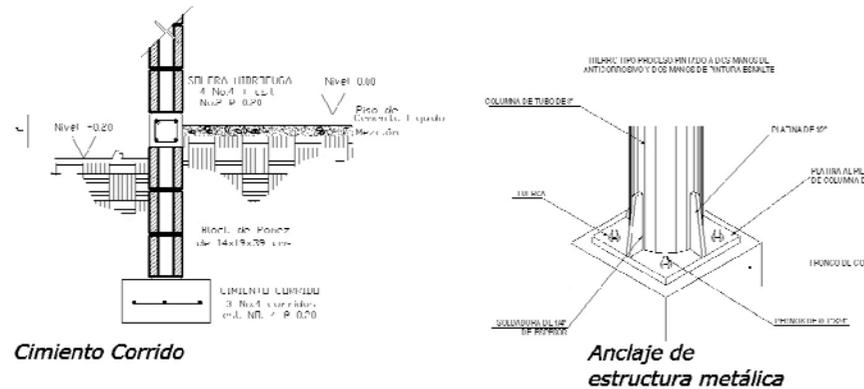
Se debe buscar un material que por su capacidad de aislamiento térmico y cobertura de luces altas permita un confort interior, sin necesidad de usar ambientes mecánicamente confortables (aire acondicionado o similares), dicho material es la lámina termo-acústica la cual dará los resultados esperados, la estructura de la cubierta por las luces que cubrirá debe ser estructura metálica de alma llena, que por su versatilidad y economía es la más apropiada.



Estructura metálica con lámina de policarbonato

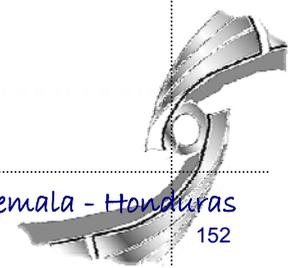
Cimentación

Por la importancia que tiene la construcción de estos edificios se debe pensar en un sistema constructivo que garantice la durabilidad del proyecto para el horizonte previsto. Por lo cual, se determinó que este elemento estructural será de concreto reforzado utilizando el sistema de losas de cimentación, con las dimensiones y cualidades que el diseño estructural demande con base en el estudio de suelos que se debe realizar.



Cimiento Corrido

Anclaje de estructura metálica



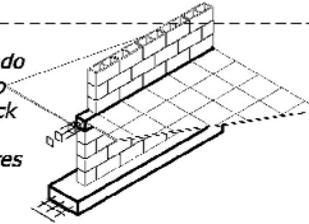


Premisas Tecnológicas

Muros

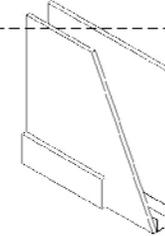
Por la dimensión del proyecto y tratando de crear opciones que sean viablemente económicas se propone para los muros exteriores de block de pómez con acabados de mortero y para divisiones interiores con paneles de tabla yeso.

Levantado de muro con block para exteriores



Título: Premisas Generales de Diseño

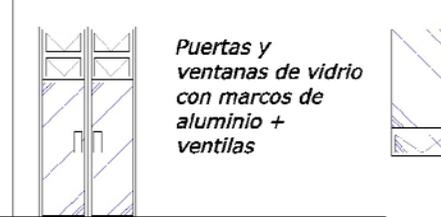
Tabiques de tablayeso para dividir espacios interiores



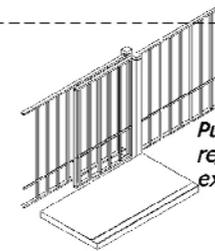
Puertas y Ventanas

Los marcos de las puertas serán de aluminio anodizado cuadrado con vidrio de 5mm, en la parte inferior tendrán una ventanilla de aire. Las puertas exteriores serán de metal con anticorrosivo y las puertas de vidrio serán con marco de aluminio anodizado, y las puertas internas serán de madera.

Puertas y ventanas de vidrio con marcos de aluminio + ventilas



Puertas de rejas para exteriores



Puertas con marco de aluminio y eje central para dividir ambientes y cerrar espacios





Premisas Funcionales

Título: Premisas Generales de Diseño

Requerimientos

Crear espacio que satisfagan las necesidades de los usuarios para un mejor servicio de puesto.

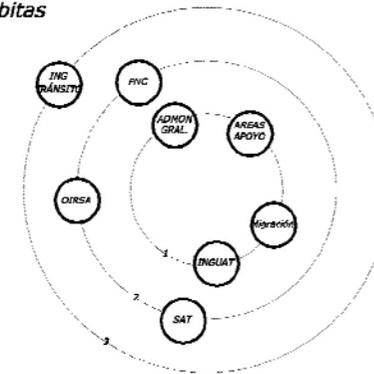
Relaciones de Conjunto

Definición de áreas funcionales específicas para no crear confusión a los usuarios.

Matriz de Relaciones

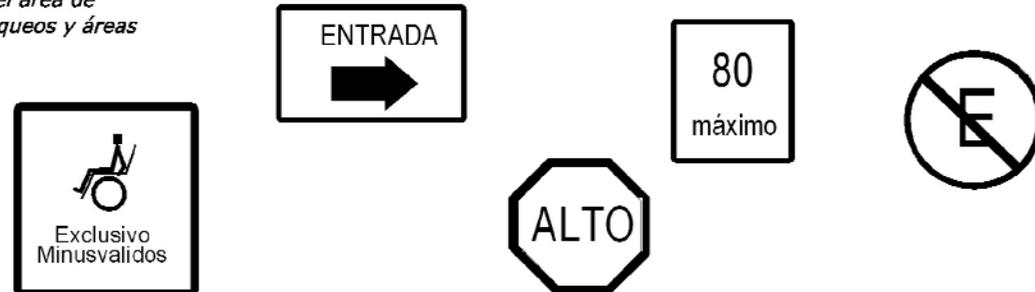
1	ING DE TRÁNSITO	
2	CORSA	
3	SAT	
4	INGUAT	
5	Migraofo	
6	ZONC	
7	ADMINISTRACION CUAL	
8	SECRETARÍA DE DEFENSA	
	Comunicación de tránsito por entornos	
	Preponderancias (orbitas)	

Orbitas



Señalización

Colocar señales y rótulos para una mejor ubicación en el área de caminamientos, parqueos y áreas de circulación.





Premisas Formales

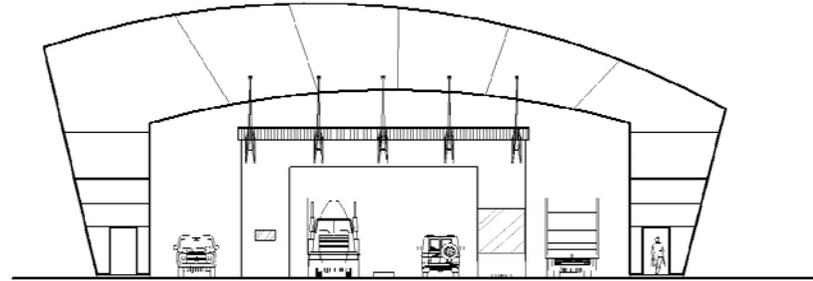
Título: **Premisas Generales de Diseño**

Requerimientos

Crear una propuesta arquitectónica moderna y que el impacto visual se integre con el entorno.

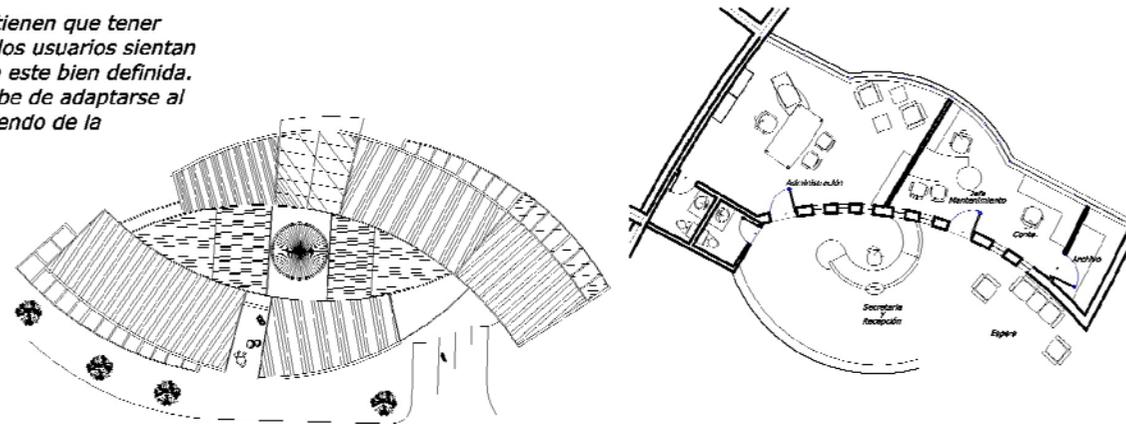
Volumetría

La volumetría de los edificios tiene que tener la imagen de un puesto fronterizo, que evidencie la modernización del país, con formas que no impacten en el lugar.



Arreglos Espaciales

Los ambientes tienen que tener una forma que los usuarios sientan el confort y que esté bien definida. El mobiliario debe adaptarse al equipo dependiendo de la actividad.





Premisas Particulares

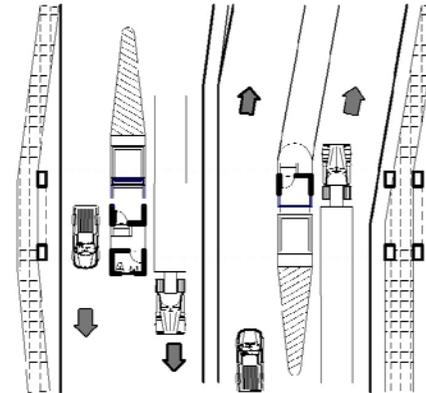
Título: Premisas Generales de Diseño

Requerimientos

El proyecto debe de contar con un circuito vehicular fluido para evitar congestión vial, todos los caminamientos deben de estar retirados por lo menos un metro de las vías vehiculares, protegiendo siempre al peatón.

Vías de acceso

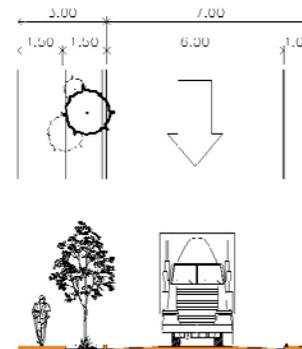
La organización espacial urbana debe utilizar las calles existentes de la aldea Atulapa, conservar el sentido de las vías y tratar de mejorar sus elementos urbanísticos o resolver los problemas detectados. La carretera CA-10 se comunica con la franja fronteriza entre Guatemala y Honduras para la cual se diseñarán los ingresos vigilados por garitas.



Garitas para el control de entradas y salidas

Vialidad Peatonal

Los caminamientos que se sirven para conectar un módulo con otro deben ser techados para evitar la radiación solar directa, y proteger a los usuarios y trabajadores del paso fronterizo, no deben ser menores a 2.00 MT. De ancho para facilitar el flujo peatonal especialmente en áreas donde se deben realizar trámites personales. La circulación peatonal debe estar situada de tal manera que no se cruce con la vehicular.

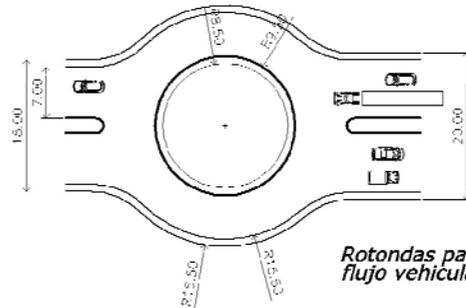




Premisas Particulares

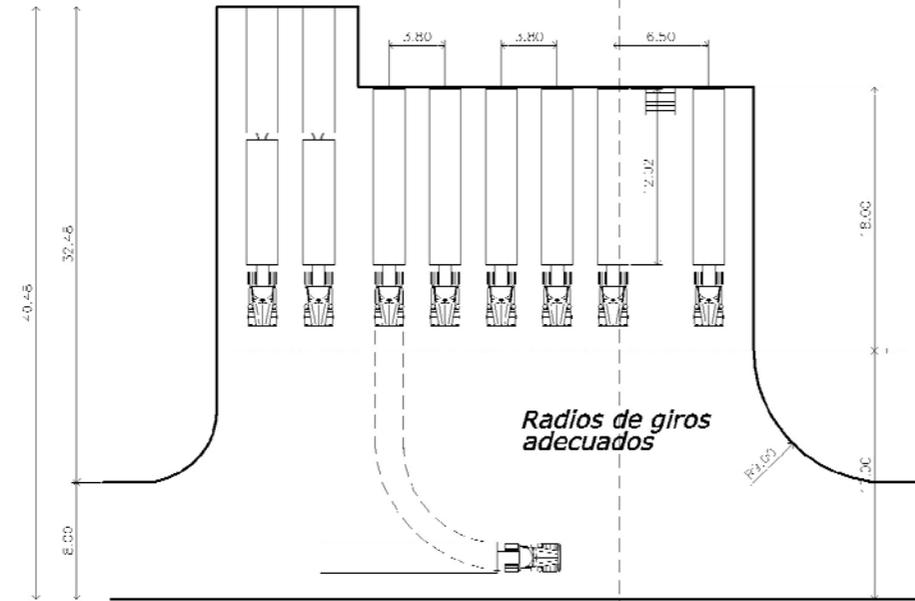
Vialidad Vehicular

La circulación vehicular debe ser preferente para los peatones para evitar cualquier accidente. Todas las vías de circulación tanto peatonal como vehicular deben tener elementos como cunetas para el drenaje de agua pluvial, y vegetación para lograr un grado de confort tanto visual como ambiental. Estas áreas deben ser complementadas con áreas grandes de parqueos tanto para vehículos livianos como pesados, se deben 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.



Rotondas para facilitar flujo vehicular

Título: Premisas Generales de Diseño





Premisas Particulares

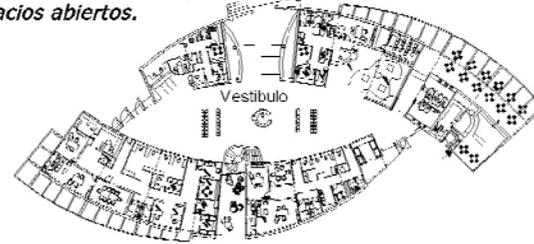
Titulo: **Premisas Generales de Diseño**

Requerimientos

Ingreso de personas debidamente controlado espacios óptimos que brinden sensación de confort.

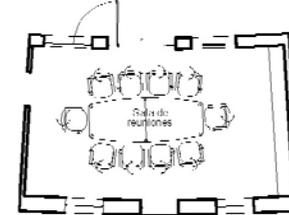
Vestíbulo general

Doble altura con áreas de espera para descansar y salidas de emergencia que den a jardines y espacios abiertos.



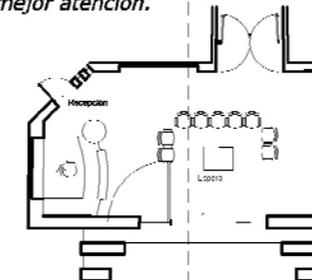
Sala de reuniones

Espacio con mesa y área de proyecciones para recibir adiestramiento para un mejor servicio a los usuarios.



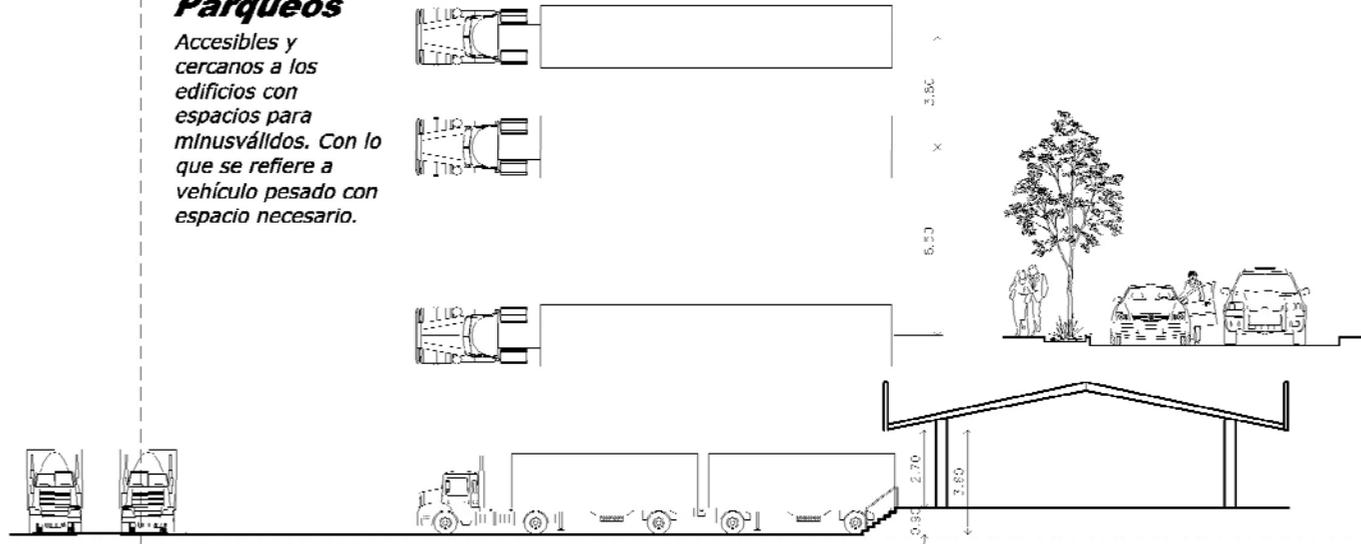
Atención al público

Que estén definidos y marcados para una mejor atención.



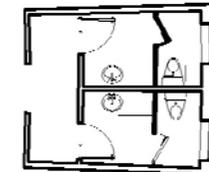
Parqueos

Accesibles y cercanos a los edificios con espacios para minusválidos. Con lo que se refiere a vehículo pesado con espacio necesario.



Servicios Sanitarios

Batería de baños de hombres y mujeres y ubicados en un espacio estratégico que esté accesible también para instalaciones sanitarias e hidráulicas.





Premisas de Infraestructura

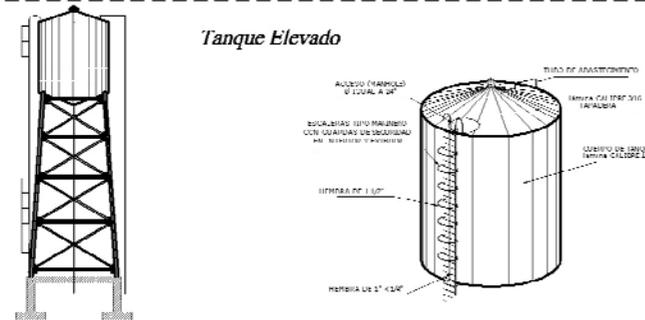
Título: **Premisas Generales de Diseño**

Requerimientos

La infraestructura básica del puesto fronterizo debe de contar con normas de seguridad ambiental e industrial.

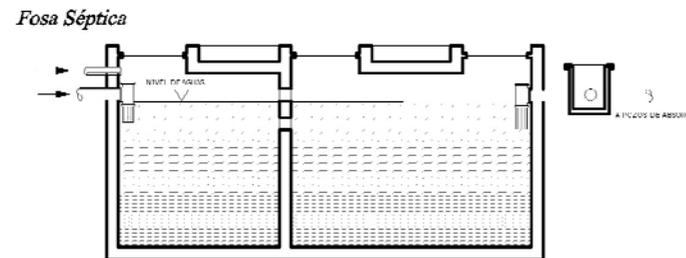
Agua Potable

En el área de Agua Caliente no se cuenta con proyecto de suministro de agua, por lo cual se debe considerar un pozo mecánico que abastezca el proyecto, éste debe ser ubicado de tal forma que sea de fácil mantenimiento. De ser posible que sea proyectado para dar dicho servicio a la comunidad de Agua Caliente como mínimo.

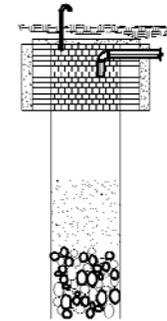


Drenajes de aguas negras

En la comunidad de Agua Caliente no existe un sistema de tratamiento de aguas negras, en el proyecto debe crearse un sistema de tratamiento de aguas negras que se generen en las instalaciones, este debe ser de bajo costo, pero eficiente, lo cual se logrará a través de campos de oxidación.

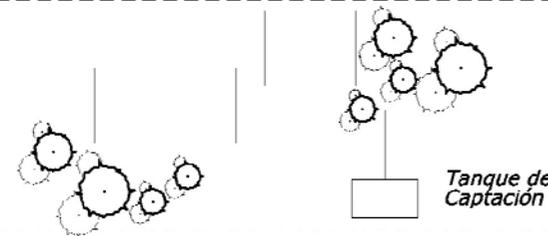


Pozo de Absorción



Drenajes de aguas pluviales

Se tendrán dos formas de recibir esta agua en áreas verdes se hará con la absorción natural del terreno, y las que se reciben en área pavimentadas y techadas se conectarán con tuberías de concreto y pvc, subterráneamente, y se dispondrán mediante pozos de absorción y sistemas de drenaje francés



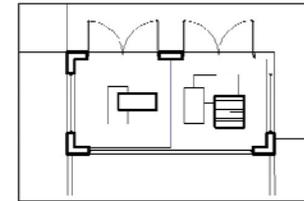


Premisas de Infraestructura

Título: **Premisas Generales de Diseño**

Electricidad

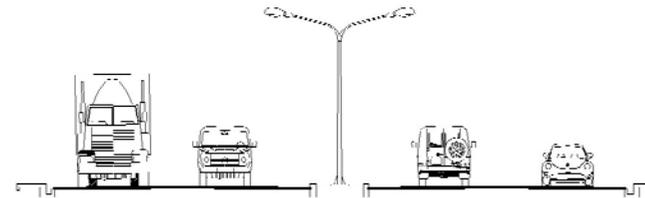
Se requiere de energía trifásica para el funcionamiento de equipo especial como cuartos de refrigeración, básculas y otros. Dicha energía será administrada desde un panel de distribución general para el conjunto. Se debe considerar una planta generadora de energía de emergencia la cual debe de trabajar con un sistema automático.



Planta Electrica

Iluminación exterior

La iluminación exterior del conjunto se hará por medio de postes con lámparas de luz de mercurio activadas por foto celdas.



Teléfonos

Se debe contar con una red interna subterránea con fibra óptica interconectados con redes centrales de cada institución. Esta red será alimentada vía satelital

Tratamiento de desechos sólidos

Se dispondrá de un área del terreno del proyecto para que ingrese un camión sanitario y llevar estos desechos sólidos hacia el relleno sanitario y centro de reciclaje, que se propone exista en la aldea.

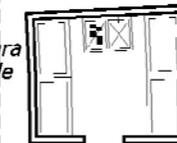


Reciclaje



Basureros con depósitos separados para reciclaje

Áreas específicas para clasificación de reciclaje



*Sin dirección, la nación fracasa; el éxito depende de los muchos
consejeros*
Proverbios 11.14

Capítulo VI

Propuestas arquitectónicas





I. IDEA DE DISEÑO

I.1 JUSTIFICACIÓN

La modernización del puesto fronterizo de Agua Caliente es de vital importancia por encontrarse en área turística y el comercio internacional que servirá como motor del desarrollo y mejorar que al servicio aduanero en esta región del país.

Actualmente el puesto fronterizo se encuentra ubicado en la carretera CA-10 en un espacio reducido para todas las actividades y gestiones que se realizan en el, la escasa infraestructura con la que cuenta no llena los requerimientos para la que fue creada.

Actualmente existen 2 edificios, el edificio principal que alberga 3 entidades y una agencia bancaria. El segundo le pertenece a OIRSA, se encuentra en buenas condiciones, lamentablemente por su ubicación poco accesible se a dejado de utilizar.



Fotografía #9 Puesto fronterizo de Agua Caliente, Esquipulas - Honduras

El edificio de la Aduana de Agua Caliente fue construido entre los años 1973 y 1974, posee las mismas características de las otras aduanas que están en el resto del país. El edificio está ocupado por las siguientes instituciones: Migración, SAT, Agencia bancaria, y OIRSA.

I.2 FORMA

El aspecto formal de la propuesta arquitectónica es relevante por ser primera carta de presentación del país a los visitantes extranjeros que vienen a invertir o a visitar los centros turísticos, el edificio alberga a las entidades que atienden a los usuarios que ingresen o egresen del país.

I.3 FUNCIÓN

El funcionamiento del proyecto es esencial, se tomaron en cuenta los flujos vehiculares y peatonales para crear una facilidad de fluidez, en el interior de los edificios se utilizaron criterios de diseño para un mayor confort para los usuarios y los agentes del puesto.

I.4 PROGRAMA DE NECESIDADES GENERAL

- **GARITAS DE CONTROL:** Control de ingreso y egreso de usuarios del puesto fronterizo, estarán vigilados por agentes de la SAT para control aduanero.
- **DEPTO. DE INGENIERÍA DE TRÁNSITO:** Verificar que los vehículos califiquen (control de peso) para poder utilizar las carreteras del país.
- **OIRSA:** Control de plagas por medio de fumigación de vehículos y objetos que ingresen al país.
- **SAT:** Recaudador de impuestos por importación y exportación de mercancía.
- **MIGRACIÓN:** Control migratorio los usuarios del puesto fronterizo.
- **INGUAT:** Promover los centros y sitios turísticos de la región y del país.
- **POLICÍA NACIONAL CIVIL:** Seguridad para los usuarios del puesto y sus alrededores
- **ADMINISTRACIÓN ÁREAS DE APOYO:** Control y mantenimiento de las instalaciones del puesto fronterizo.

I.5 ANÁLISIS DE SITIO

Al analizar los aspectos de puesto fronterizo se determinó cuales son sus condicionantes más importantes.

- **Infraestructura:** El puesto fronterizo es atravesado por la carretera CA-10
- **Espaciales:** Existen 2 edificios en buen estado, pero actualmente es utilizado uno y el otro parcialmente.

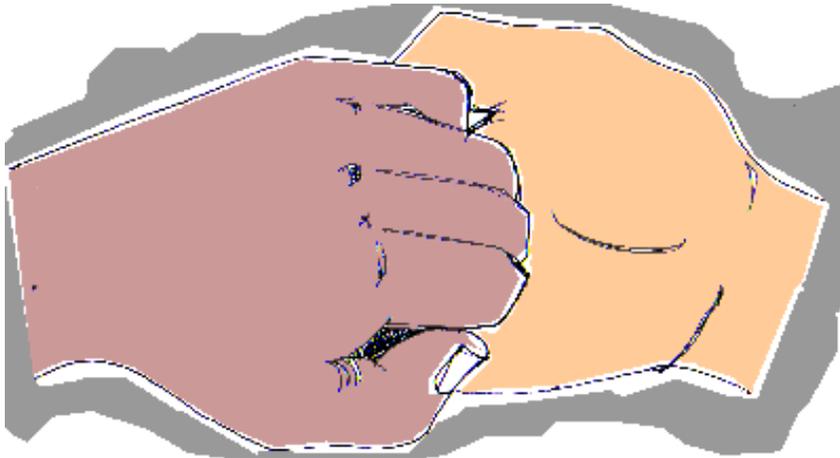


- Físicos: La topografía es pronunciada en los extremos por encontrarse en medio de 2 cerros y relativamente plana en el centro donde se construirán plataformas en el área de los edificios.
- Idea formal: Se considera la amistad como idea formal entre los dos países.

PROPUESTA DE IDEA

A pasado el tiempo desde 1960, se ha creado la necesidad de una unión aduanera en Centro América, esto con el motivo de impulsar la economía y mejorar las condiciones de vida de los habitantes estableciendo un Mercado Común Centroamericano. Para construir una Unión Aduanera es necesario mejorar las instalaciones y prestar un mejor servicio a los usuarios y agentes que prestan el servicio, dando así a la construcción de este puesto fronterizo con un concepto de unidad.

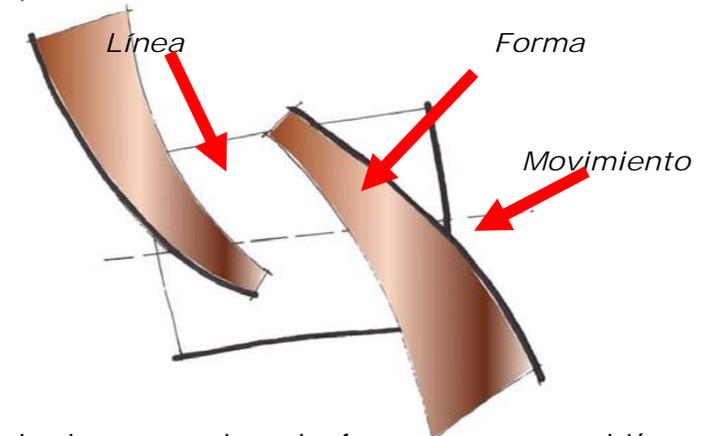
Para lo cual se tomó como base del proyecto el término Amistad que significa: fortalecimiento, unión, trabajo mutuo y prosperidad.



A continuación se estudiará el edificio existente de la aduana de Agua Caliente para integrar los edificios formalmente.

Para obtener la geometría de la forma se tomó de base las manos.

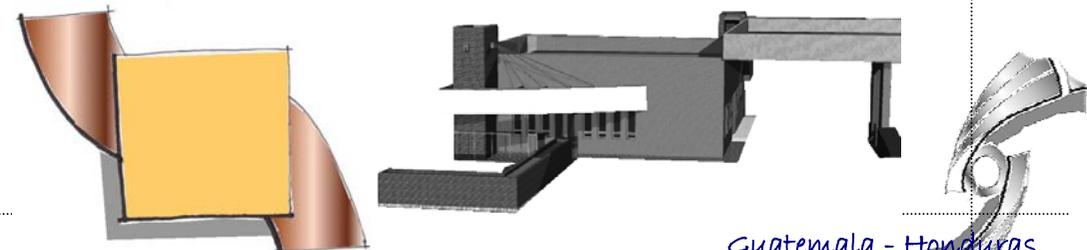
- La línea indica los límites de cada país
- El movimiento es la forma de las manos
- La forma curva donde se termina la gobernabilidad de cada país



La percepción visual reconoce primero las formas por su composición general y luego sus partes.

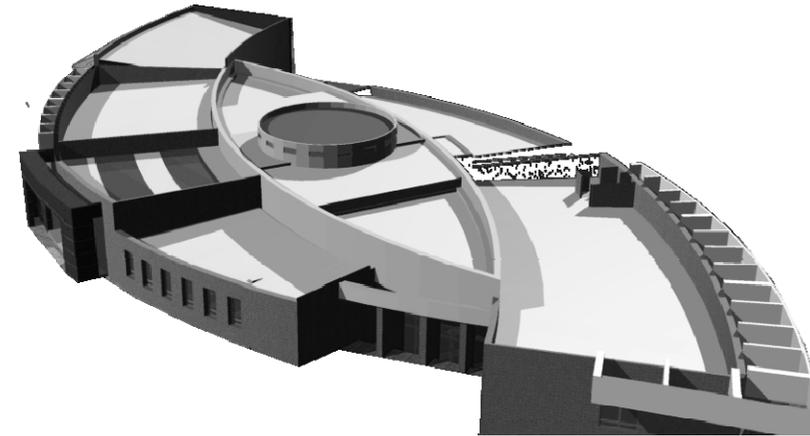
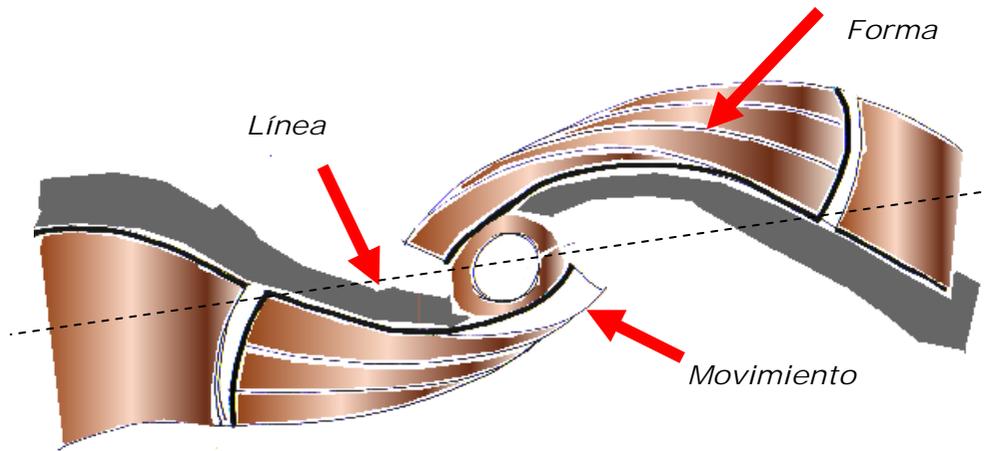
5.1 FORMA

Dentro de los sistemas de composición de manera coherentes y formal. Es posible crear figuras simples partiendo de la sobre posición.



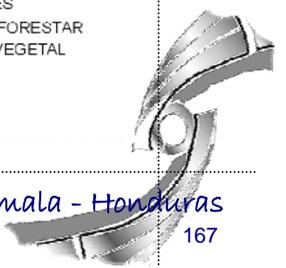
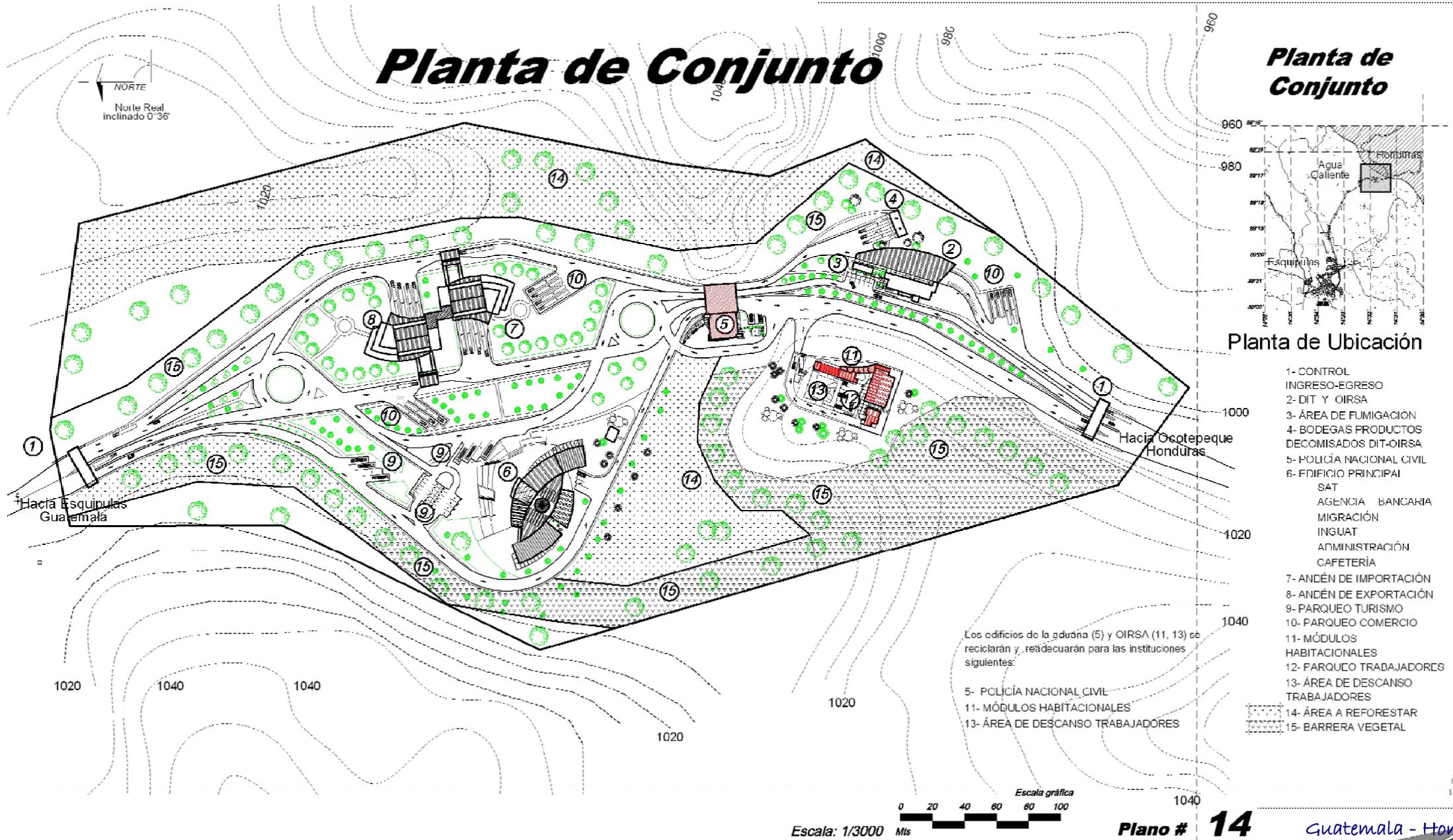


A continuación se presenta la figura base del edificio principal del complejo Fronterizo.



El movimiento descendente de las cubiertas representa la ubicación de los dedos, el centro es la representación de la unión aduanera, es la amistad que ambos deben cultivar y sostener juntos.

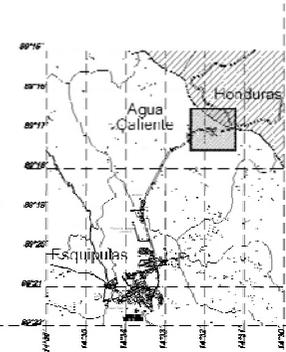
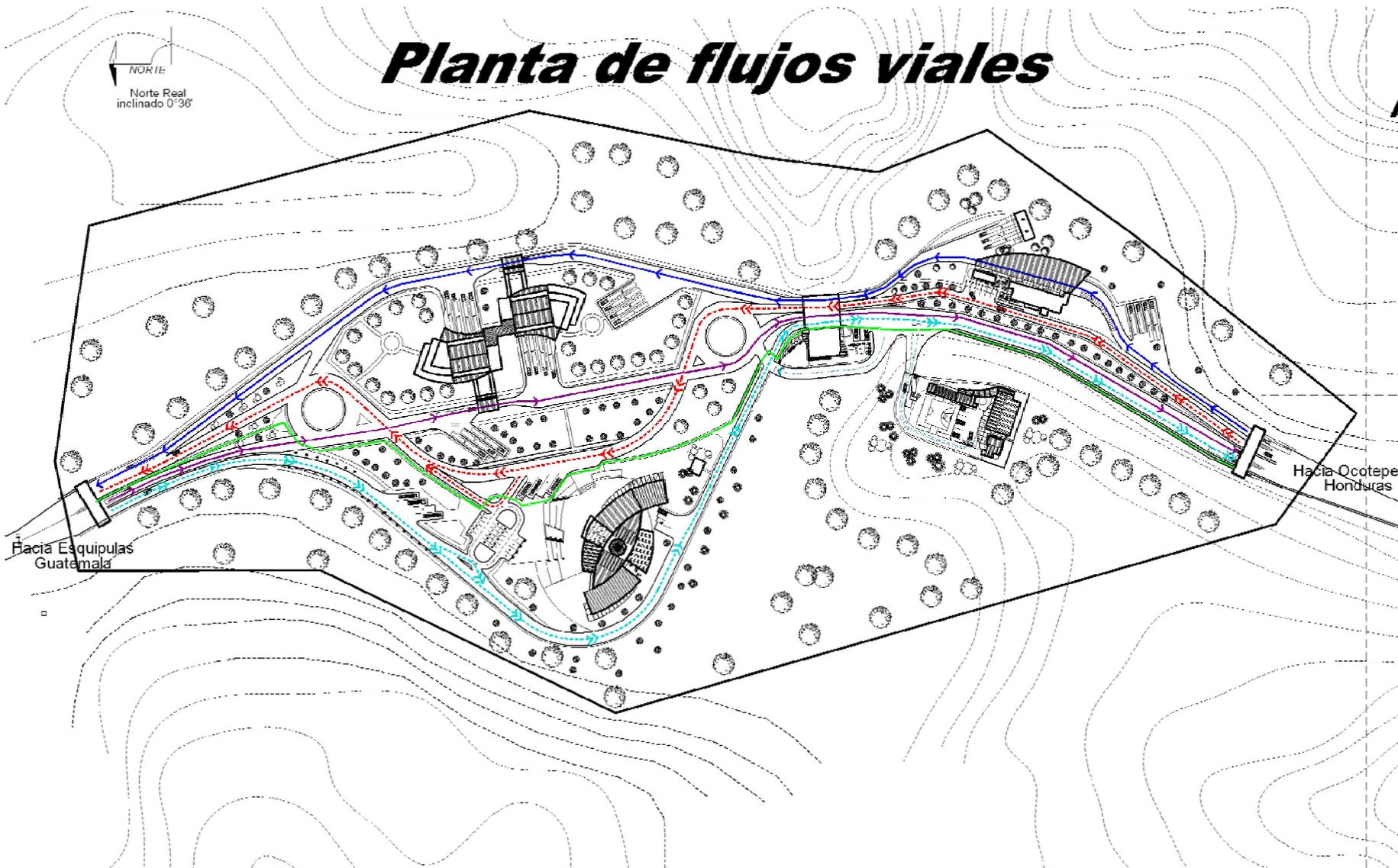
Propuesta de diseño





Planta de flujos viales

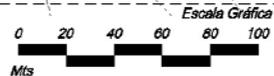
Planta de flujos viales dentro del puesto fronterizo



Planta de Ubicación

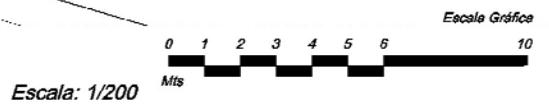
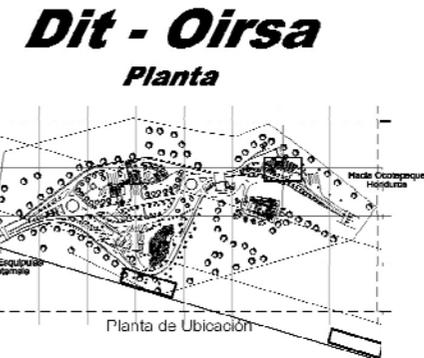
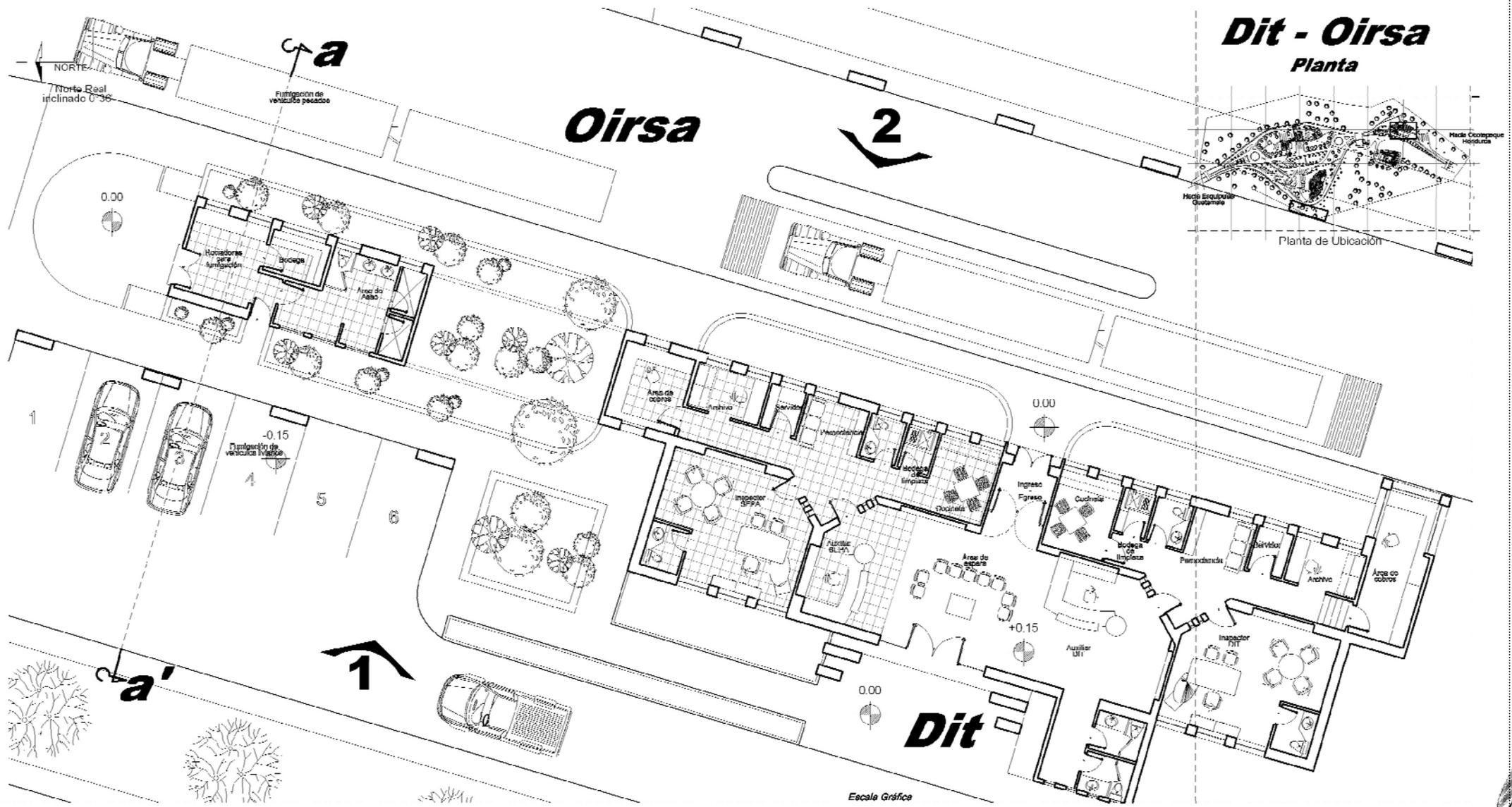
Simbología

- Circulación vehicular comercial
 - ← Honduras - Guatemala
 - Guatemala - Honduras
- Circulación vehicular turística
 - ↔ Honduras - Guatemala
 - ↔ Guatemala - Honduras
- Circulación peatonal
 - Ingreso - egreso al país



Escala: 1/3000

Plano # 15

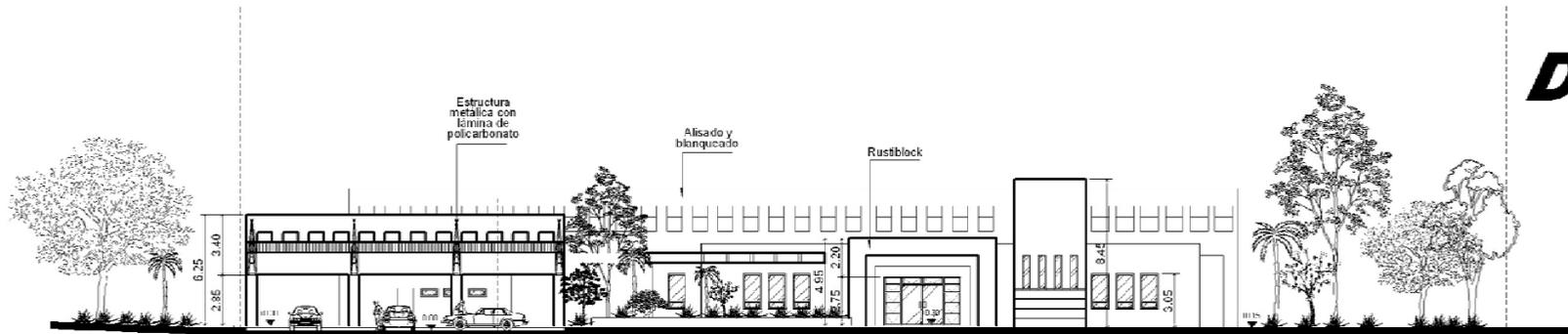


Plano # 16

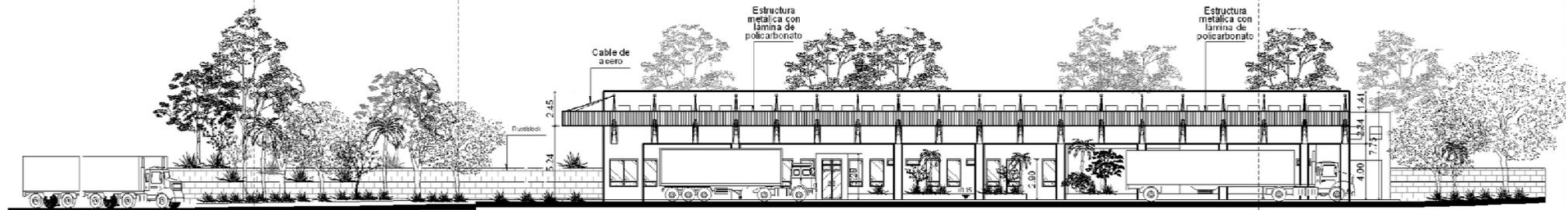


Dit - Oirsa

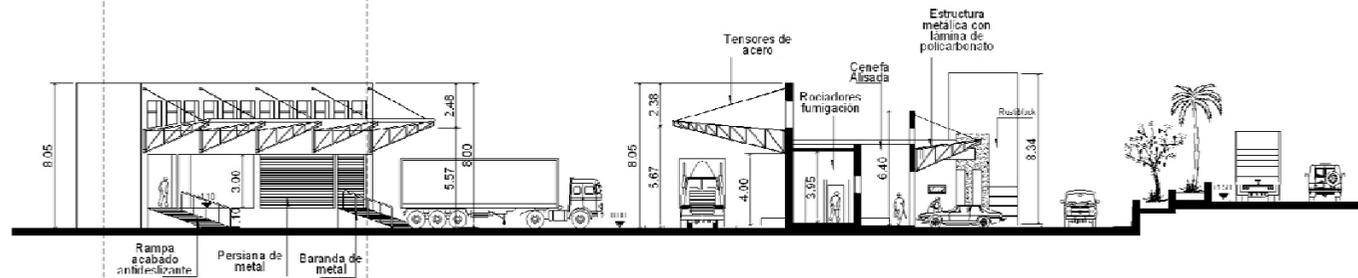
Elevaciones y sección



Elevación 1

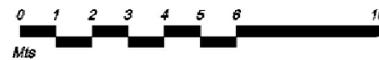


Elevación 2



Corte a-a'

Escala Gráfica



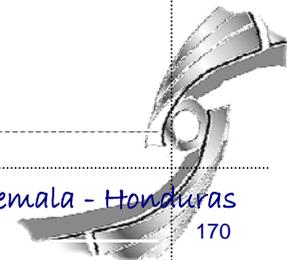
Escala: 1/400

Plano #

17

Guatemala - Honduras

170

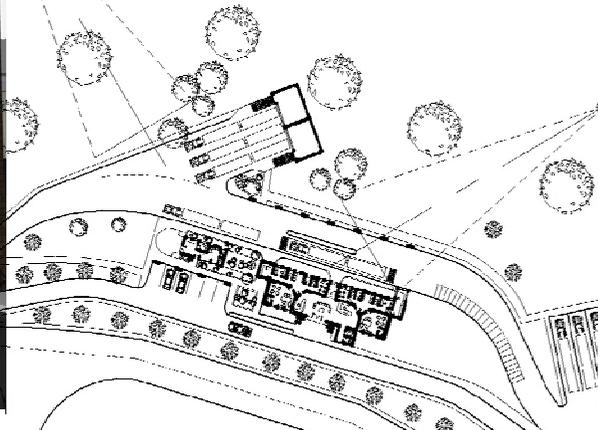




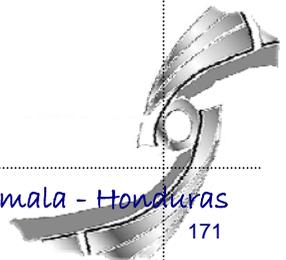
**DEPARTAMENTO
DE INGENIERÍA
DE TRÁNSITO
DIT**



Salida de báscula a Fumigación
vehículos pesados



Área de cobros + Pista de
rodadura + báscula



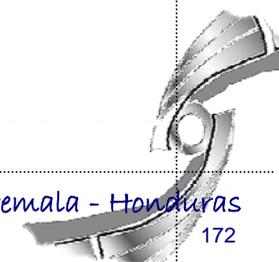
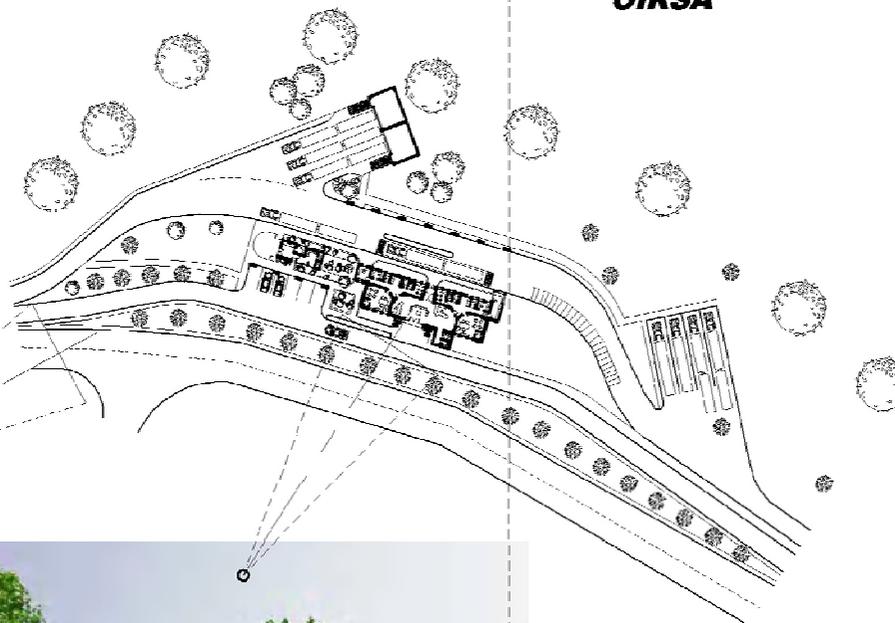


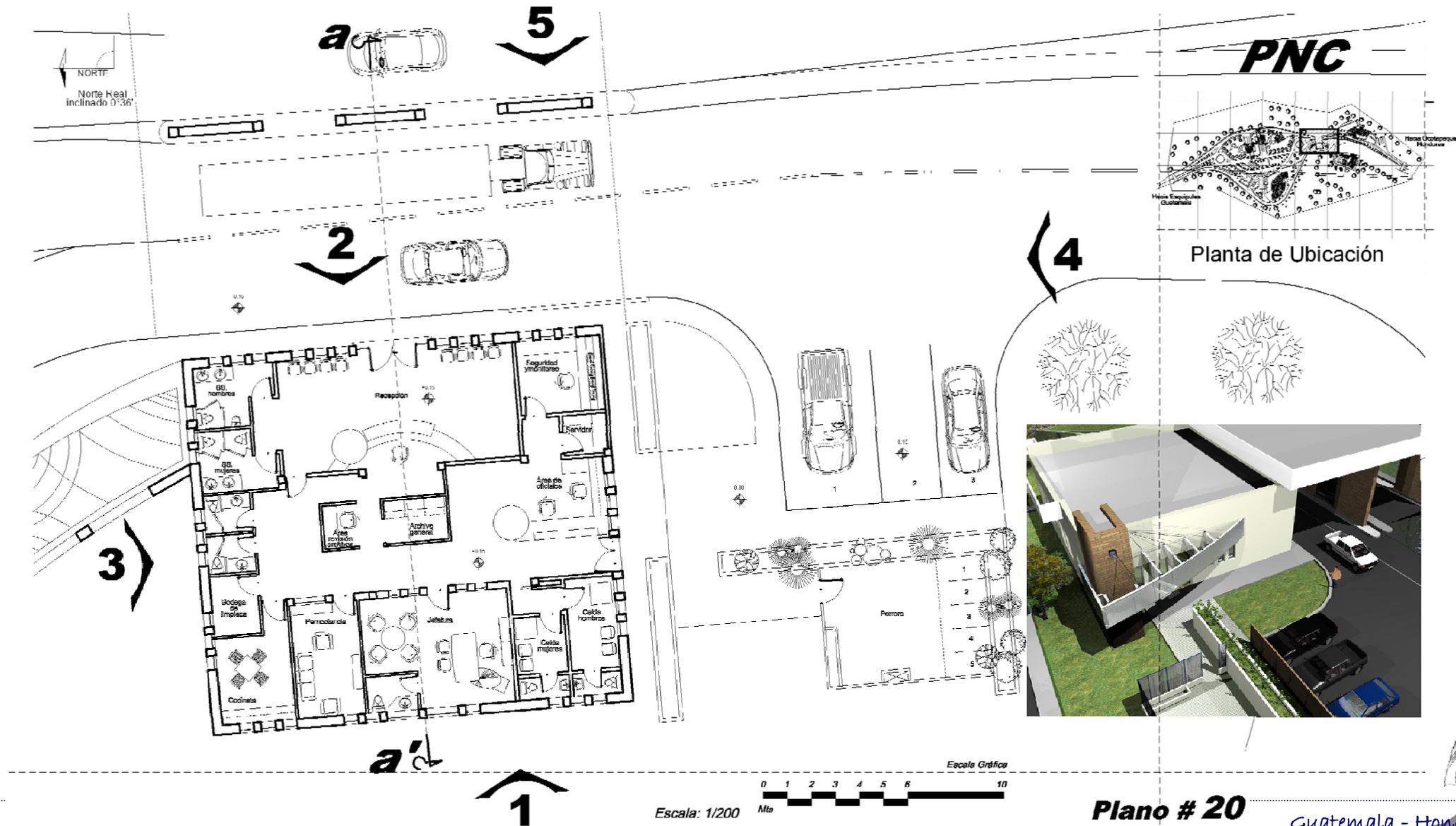
Derecha: Fumigación vehículos livianos
Izquierda: Fumigación vehículos pesados
y bodega de producto decomisado



Ingreso principal a oficinas
de DIT y OIRSA

**ORGANISMO INTERNACIONAL
REGIONAL DE SANIDAD
AGROPECUARIA
OIRSA**

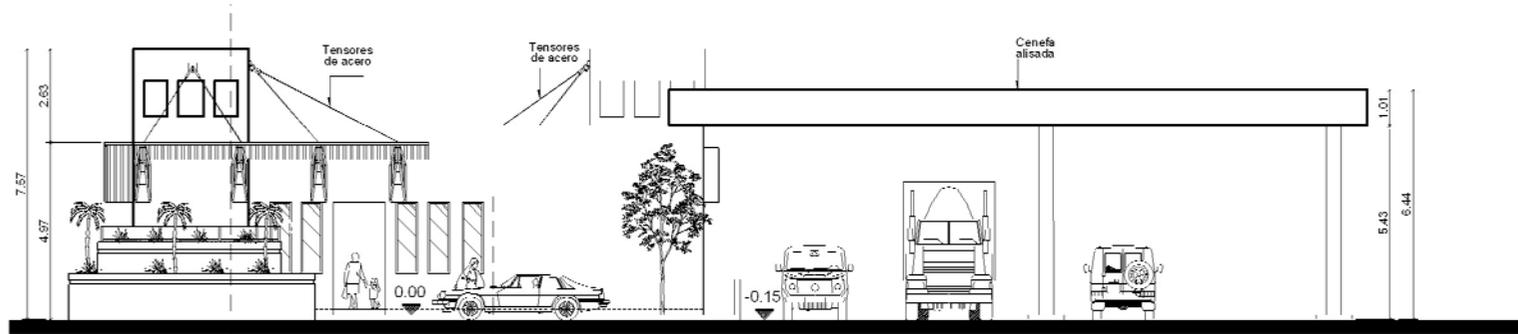




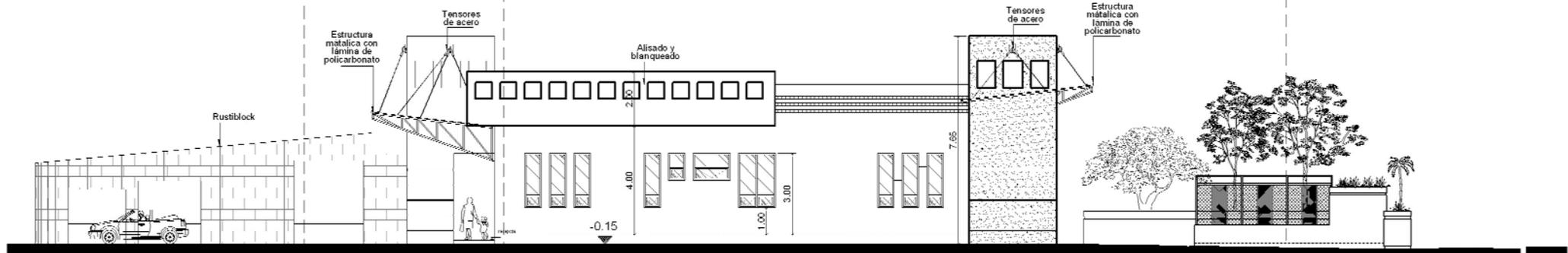


PNC

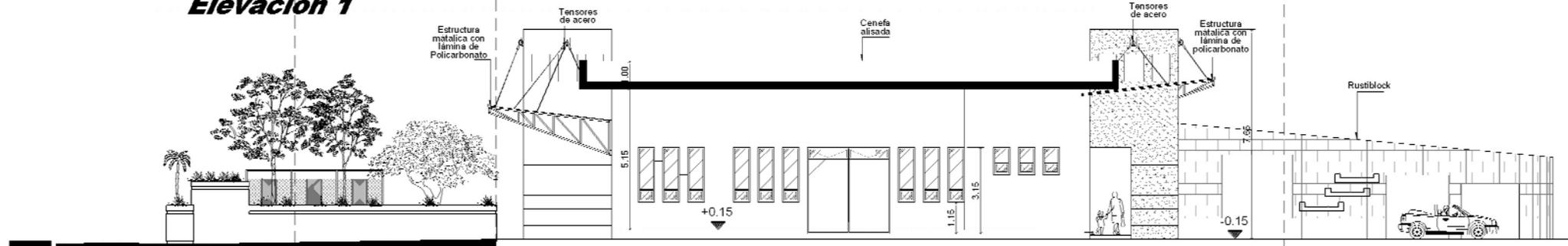
Elevaciones



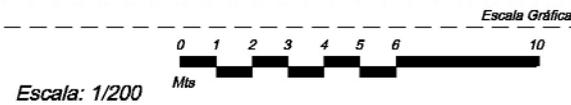
Elevación 4



Elevación 1



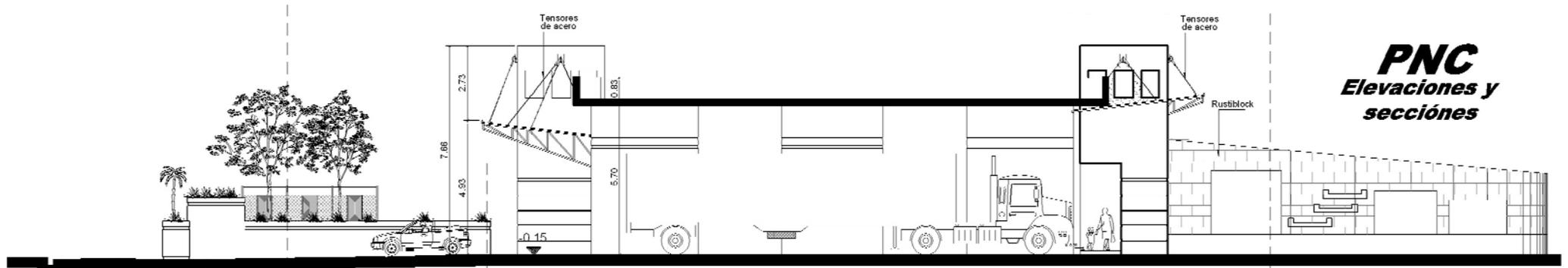
Elevación 2



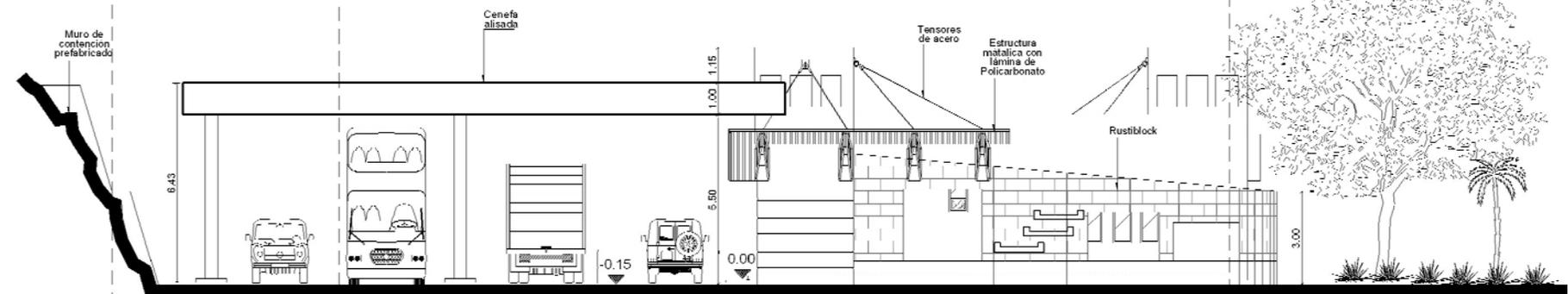
Plano # 21



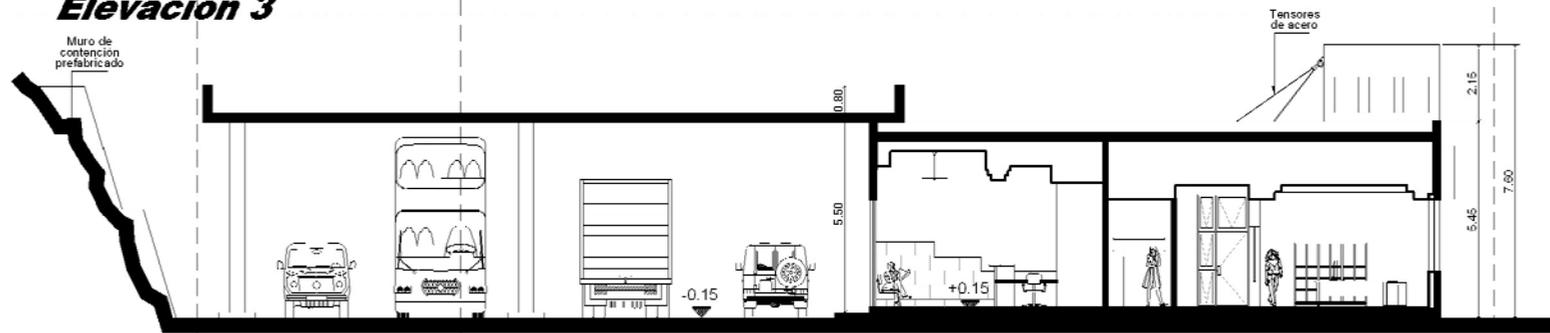
PNC
Elevaciones y secciones



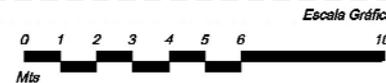
Elevación 5



Elevación 3



Corte a-a'



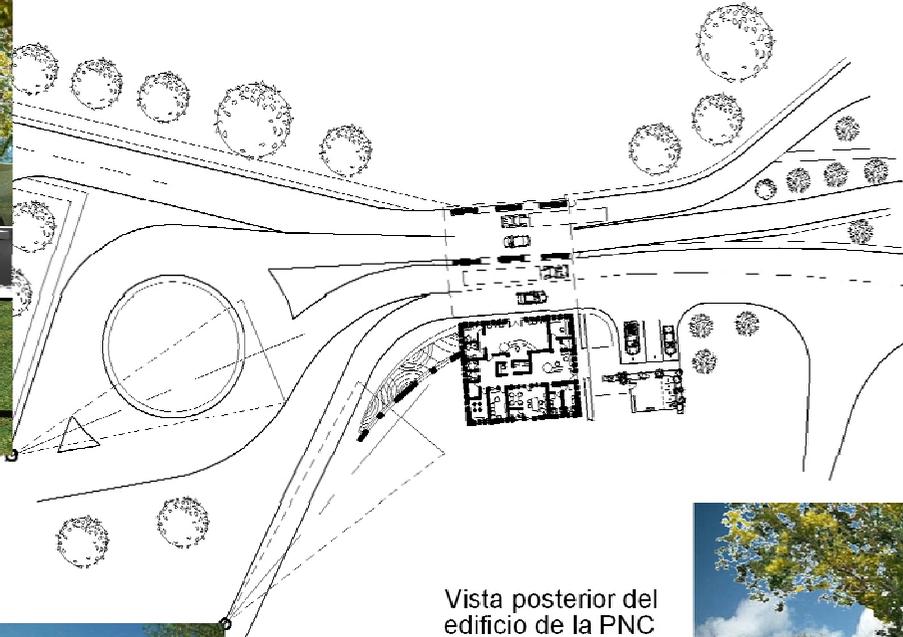
Escala: 1/200

Plano # 22

Guatemala - Honduras



Área de vigilancia de vehículos

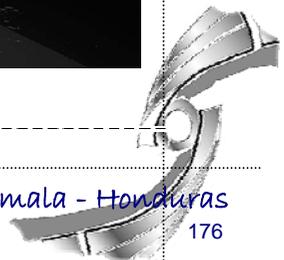


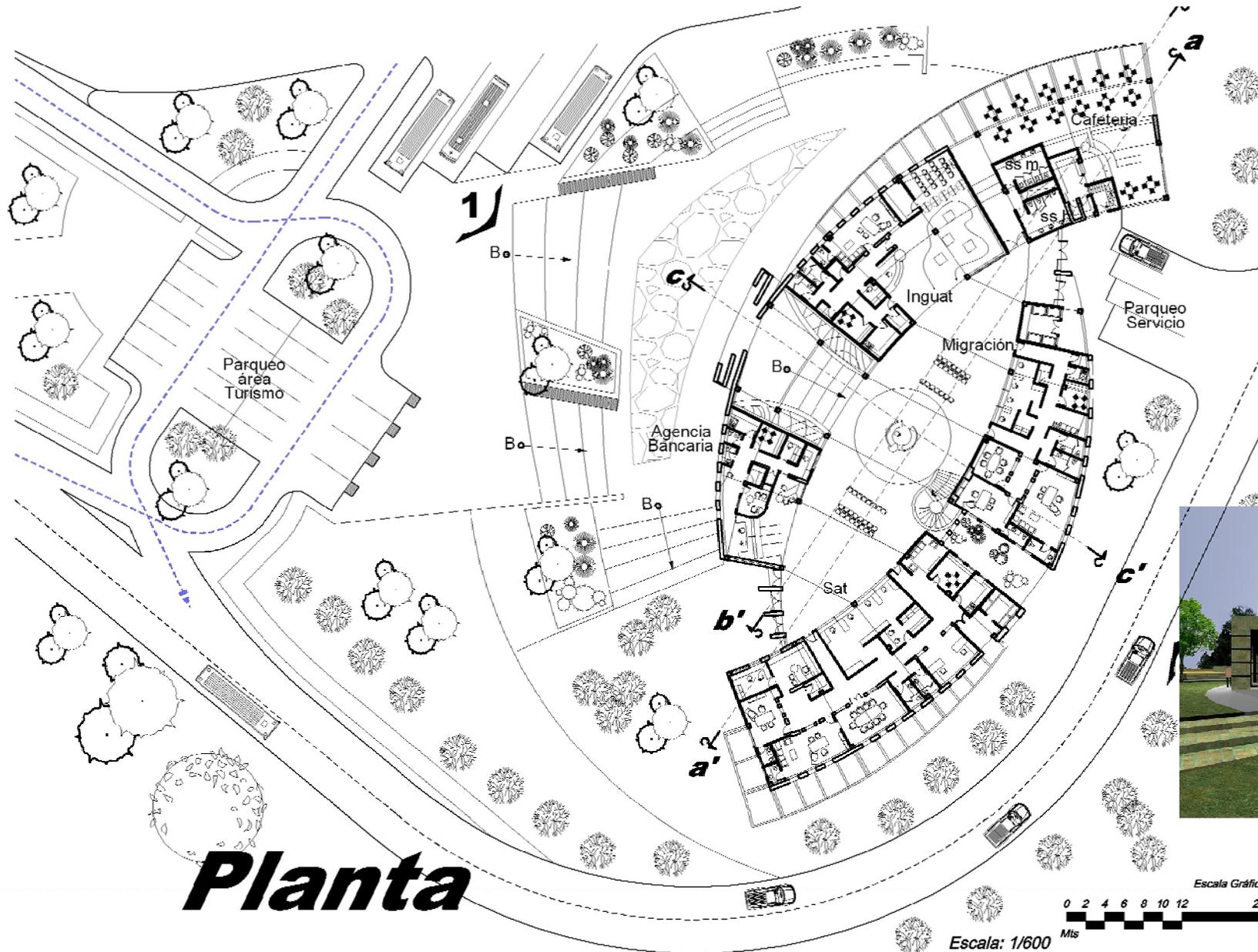
Vista posterior del edificio de la PNC

**POLICÍA NACIONAL
CIVIL
PNC**



Fuente de agua como homenaje a monumento del acueducto en Agua Caliente

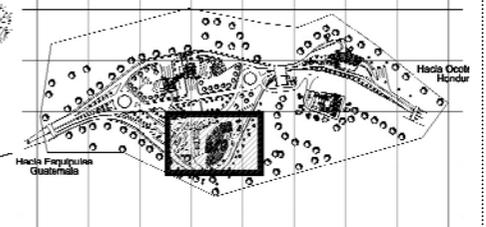




Planta

Edificio Principal

Planta de ubicación



- SAT**
- AGENCIA BANCARIA**
- MIGRACIÓN**
- INGUAT**
- ADMINISTRACIÓN**
- CAFETERÍA**

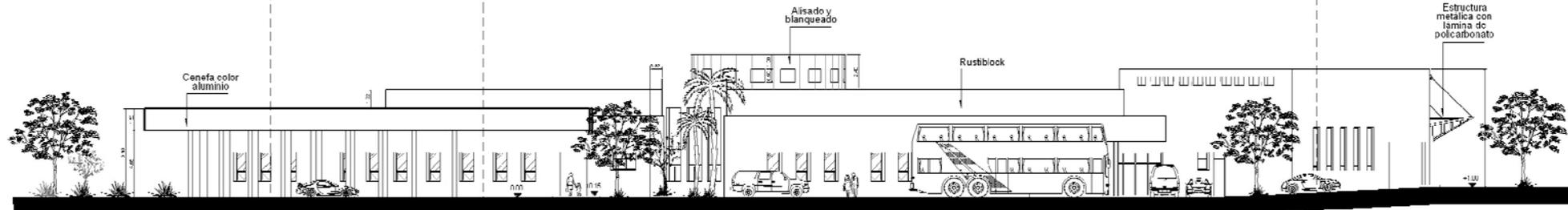


Plano # 24

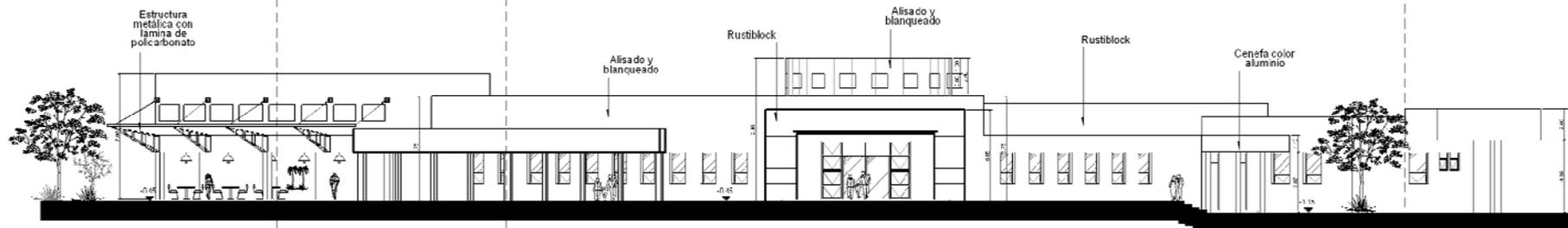


Edificio Principal

Elevaciones



Elevación 2



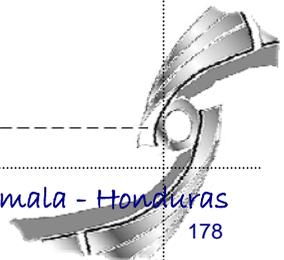
Elevación 1



Escala: 1/400

Plano # 25

Guatemala - Honduras





Edificio Principal

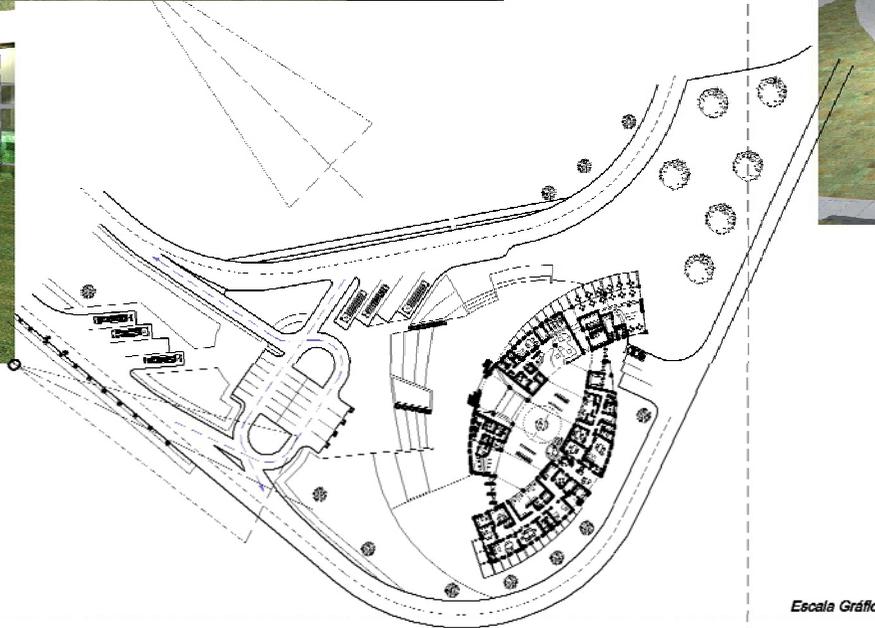
Ingreso principal al edificio



Vista de salidas de emergencia

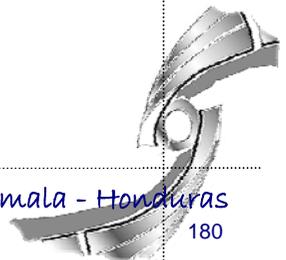


Vista aérea del edificio



Escala: 1/400

Plano # 27



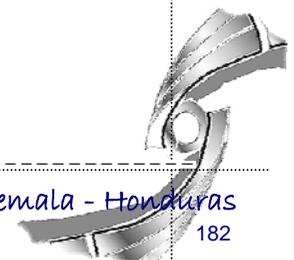


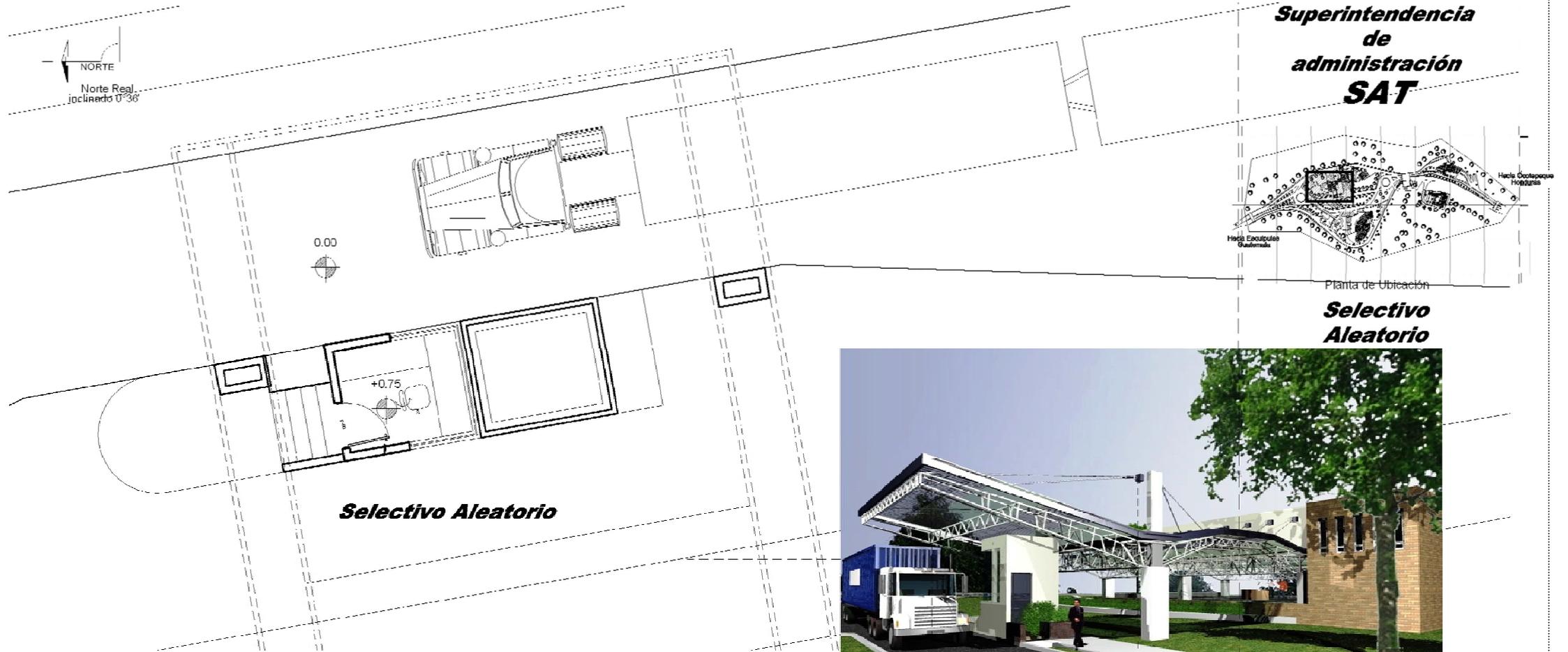
**Superintendencia
de administración
SAT**



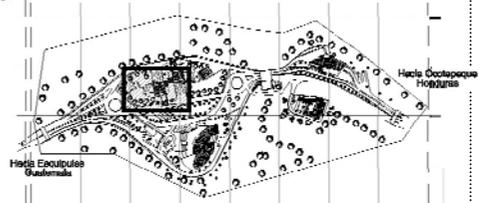
Vista de atención al público 3

Vista de atención al público 2





Superintendencia de administración SAT



Planta de Ubicación

Selectivo Aleatorio

Selectivo Aleatorio



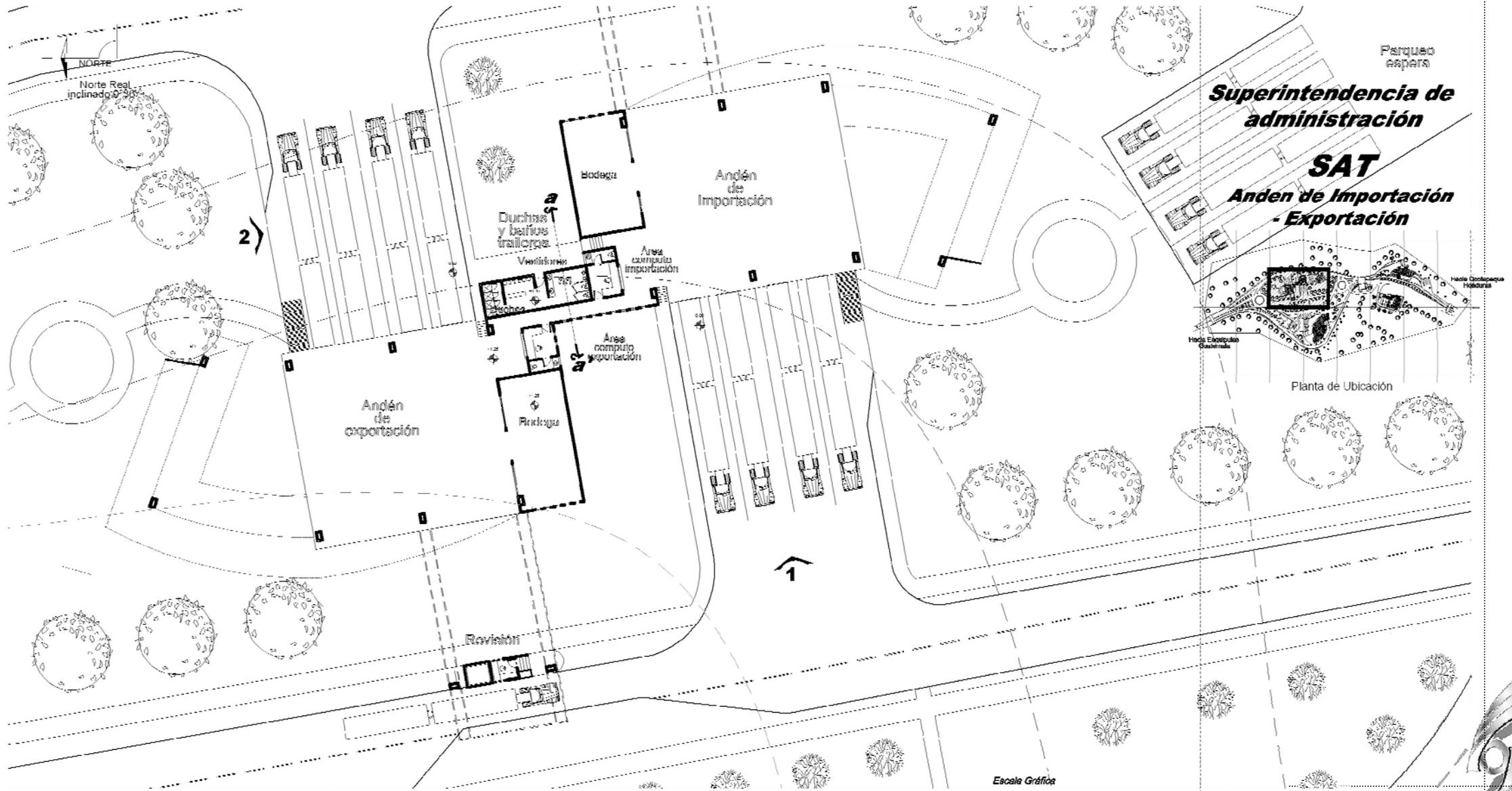
Vista de cabina de selectivo aleatorio

Escala Gráfica

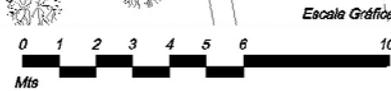


Plano # 30





Escala: 1/500



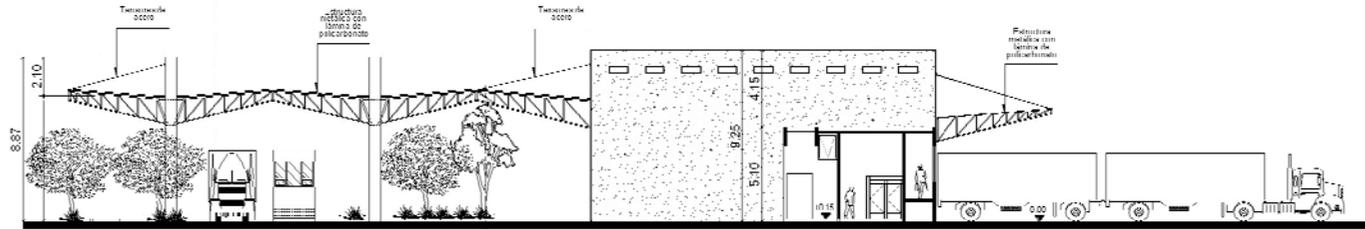
Escala Gráfica

Plano # 31

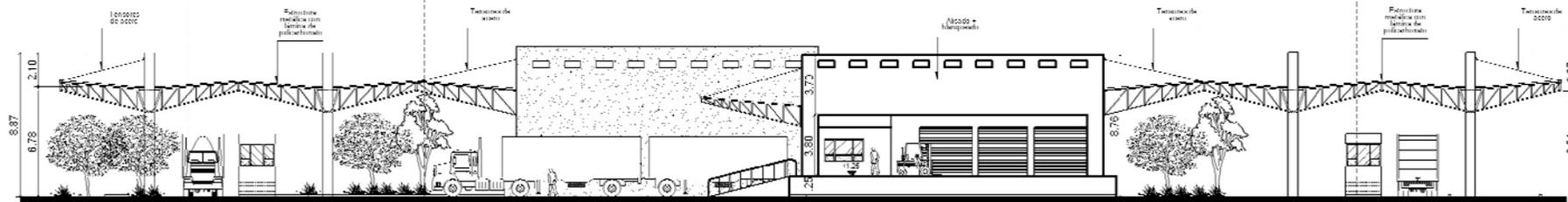


Andenes Importación Exportación

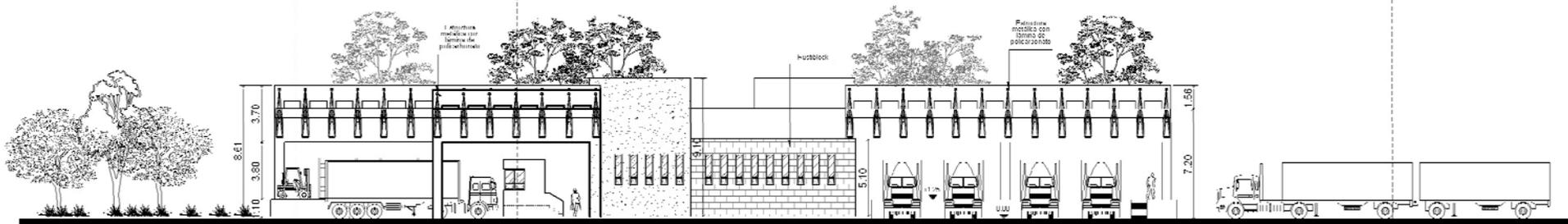
Elevaciones y
sección



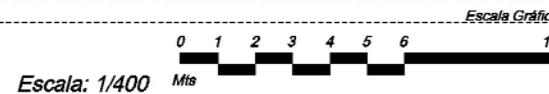
Corte a-a'



Elevación 2



Elevación 1



Plano # 32

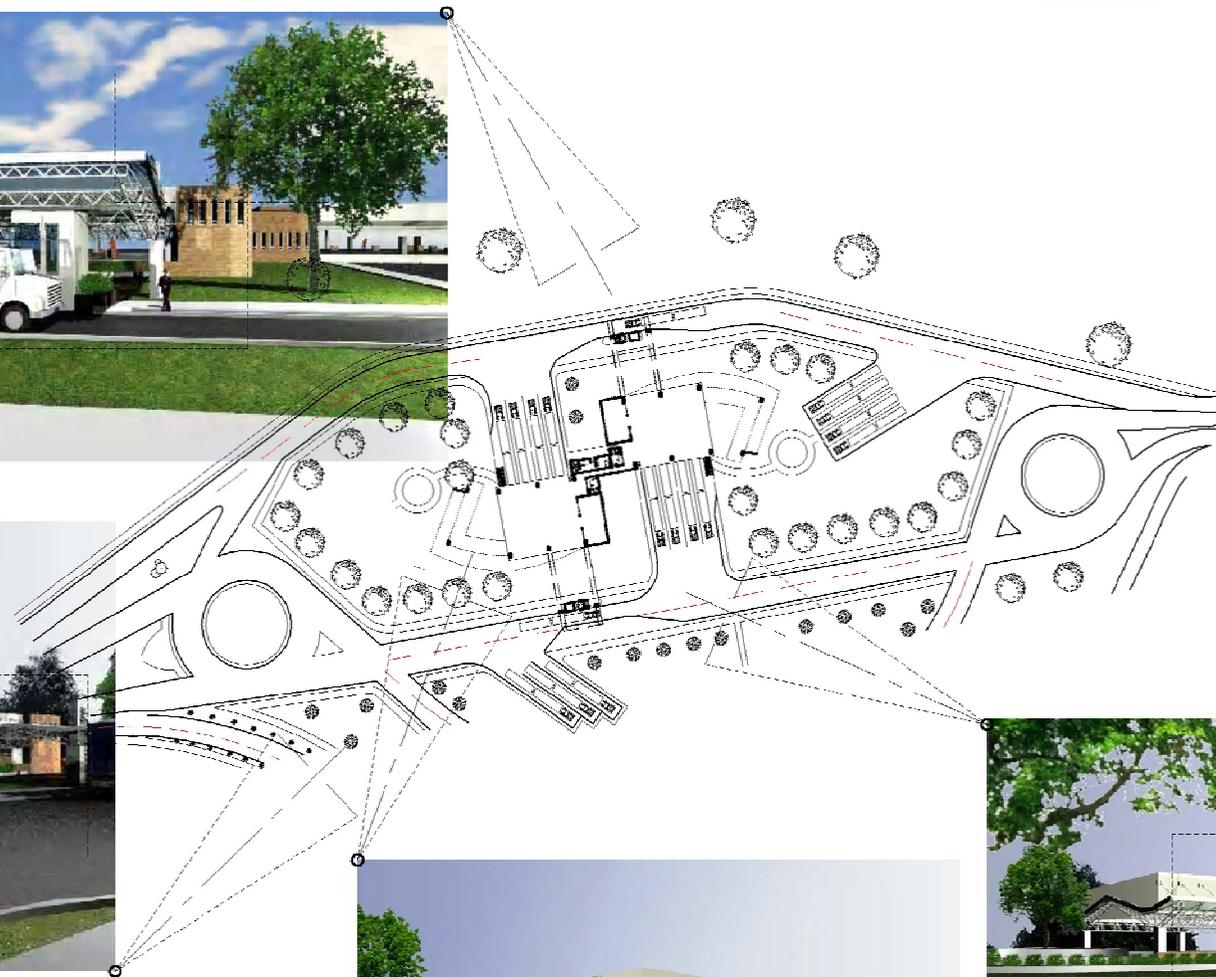


Andenes Importación Exportación

Andén de exportación
y cabina de selectivo
aleatorio



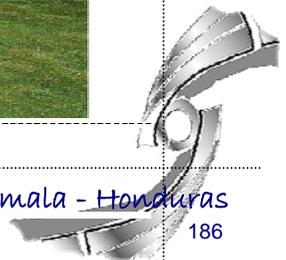
Ingreso a cabina de
selectivo aleatorio



Andén de
importación



Plano # 33





Migración

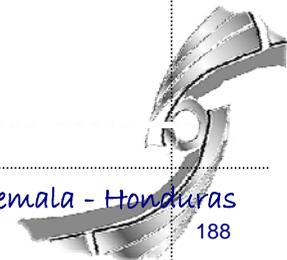
Atección al público de MIGRACIÓN 4



Atección al público de MIGRACIÓN 2



Atección al público de MIGRACIÓN 3





**Instituto Guatemalteco
de Turismo
INGUAT**

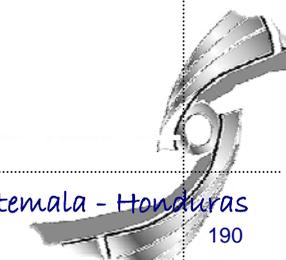


Recepción
INGUAT



Vista de ingreso

Sala de
proyecciones



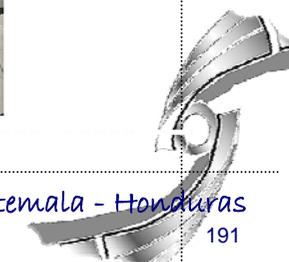


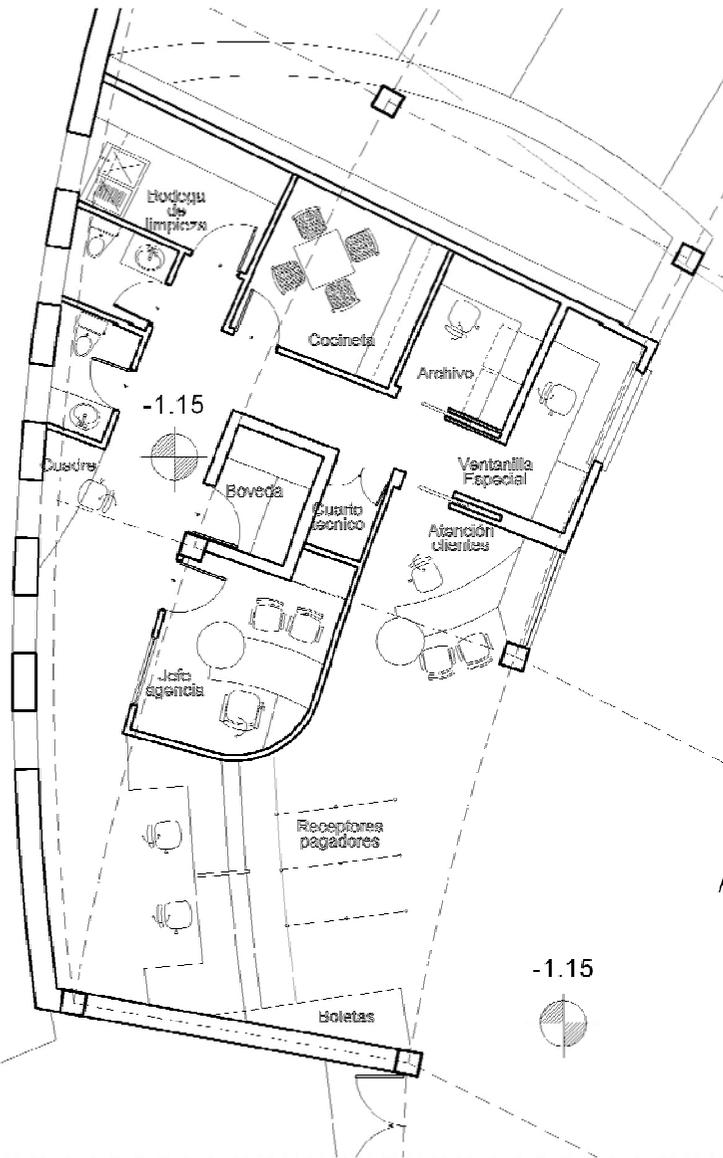
Cafetería



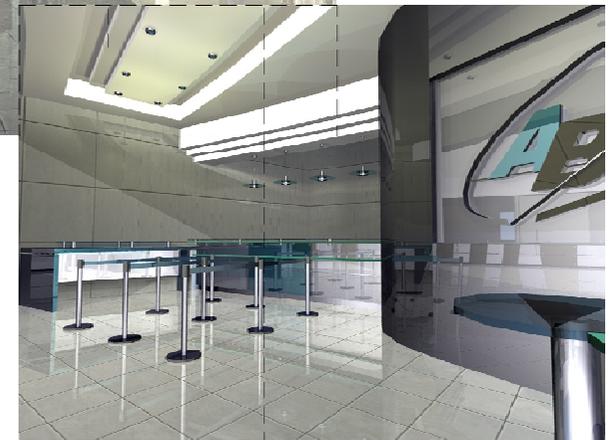
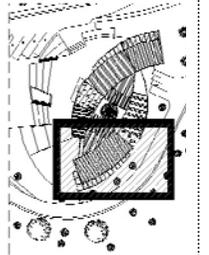
Atención al público y
área de cola

Área de mesas





Agencia Bancaria

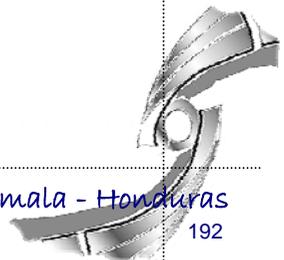


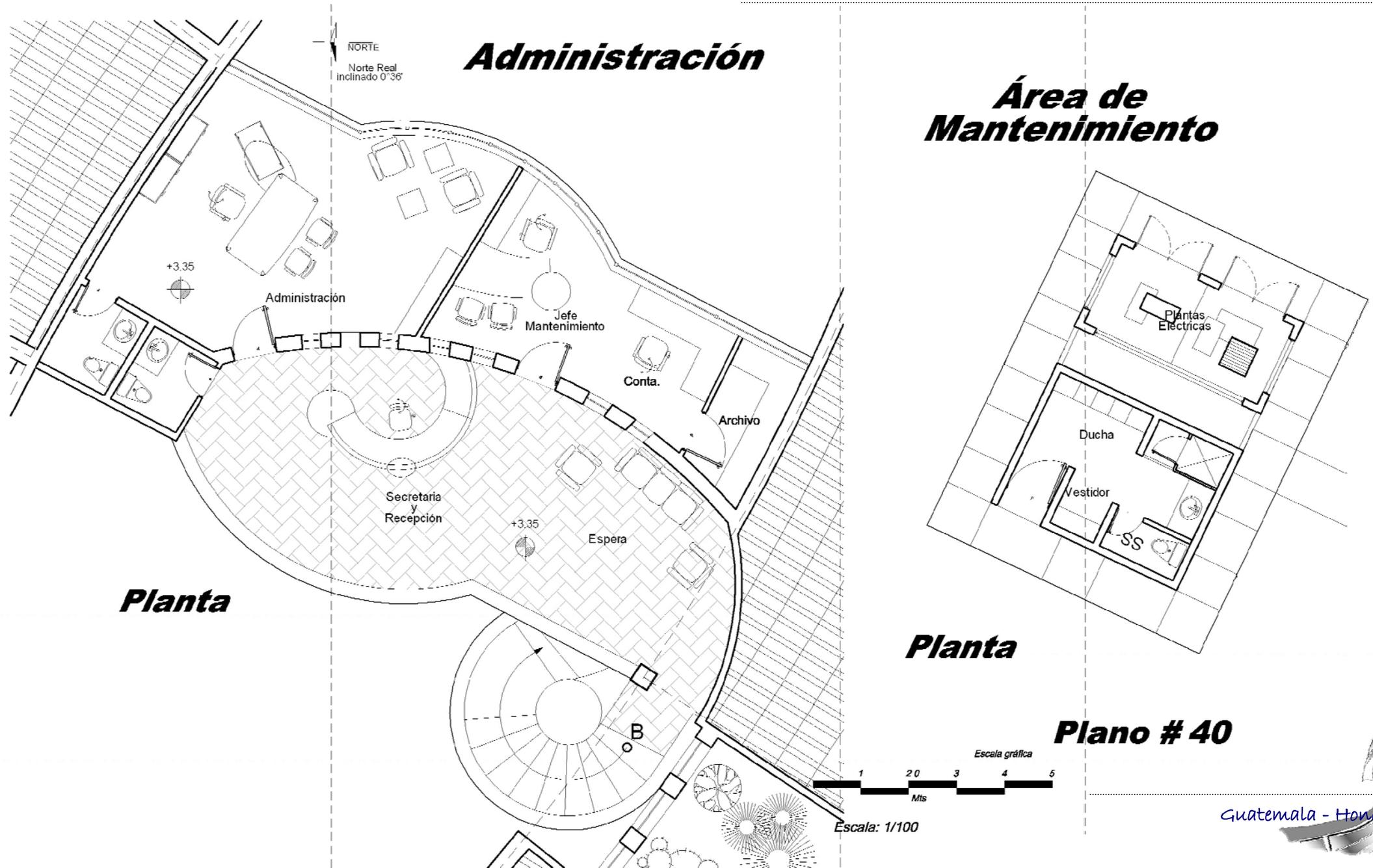
Agencia bancaria



Escala: 1/125

Plano # 39







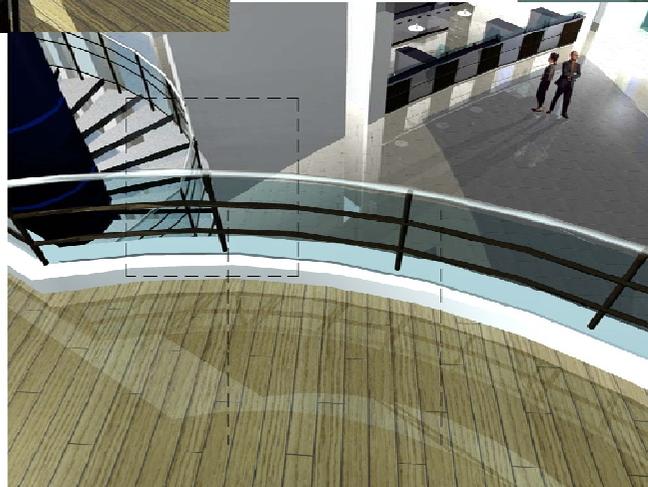
Administración



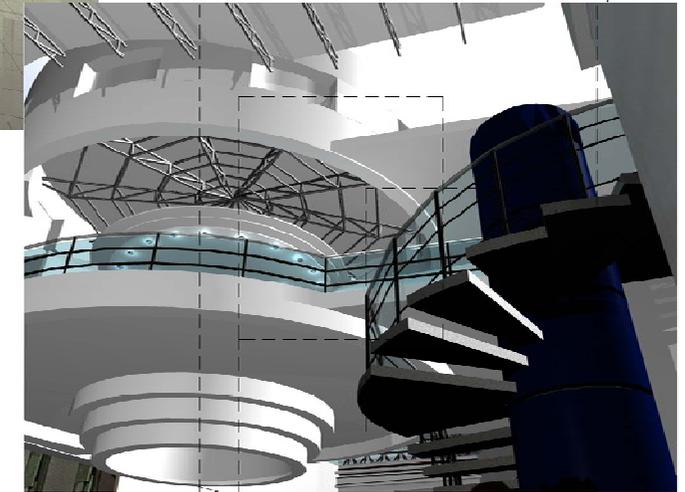
Área de espera y secretaria de recepción



Recepción general del edificio (administración) e ingreso principal



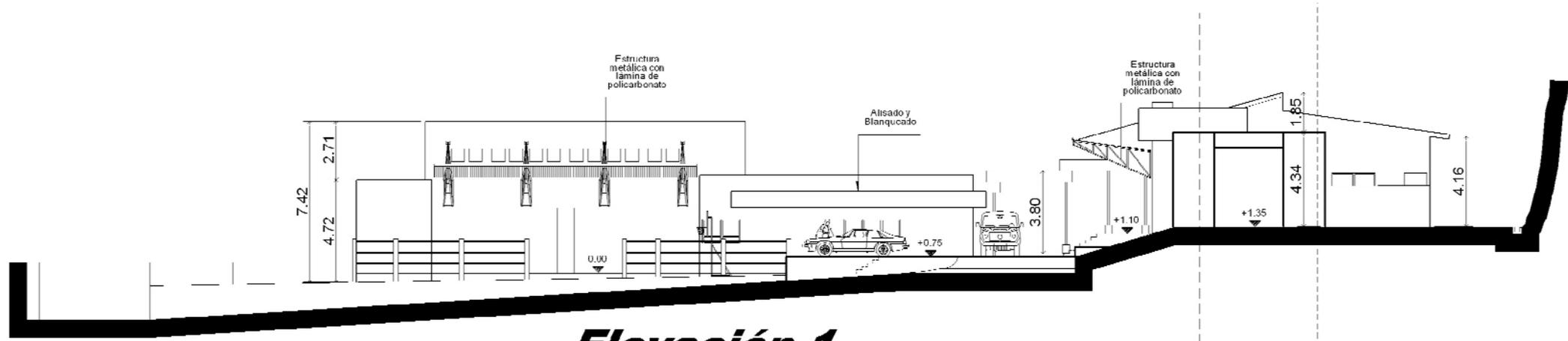
Vista al 1er. nivel desde administración



Vista de gradas de administración

Plano # 41





Elevación 1



Área de estar y cancha de Basquet 1

Área de estar y cancha de Basquet 2

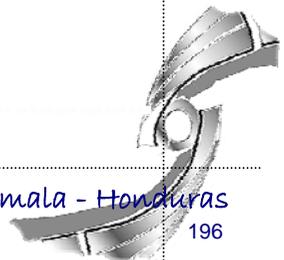


Elevación Apunte



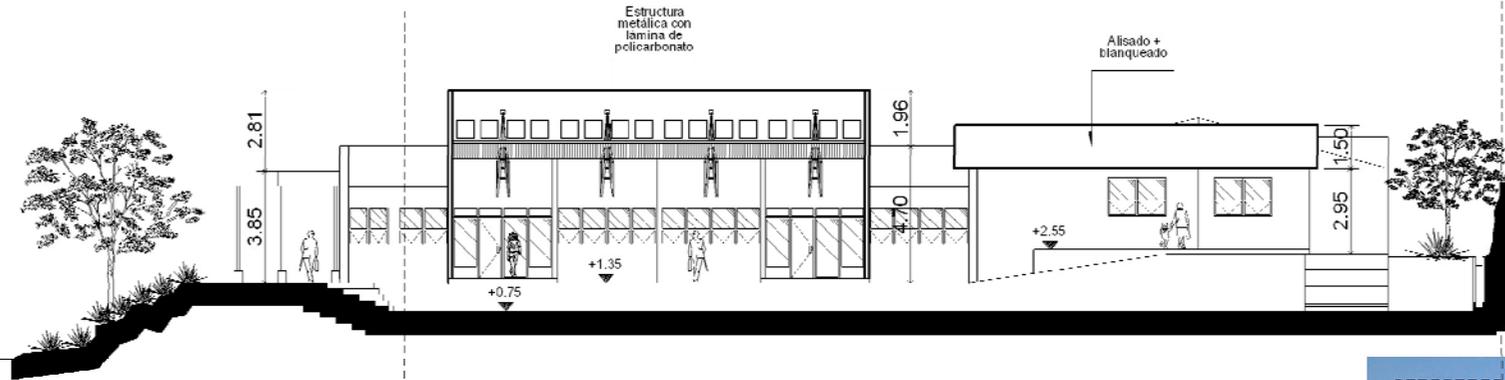
Escala: 1/250

Plano # 43

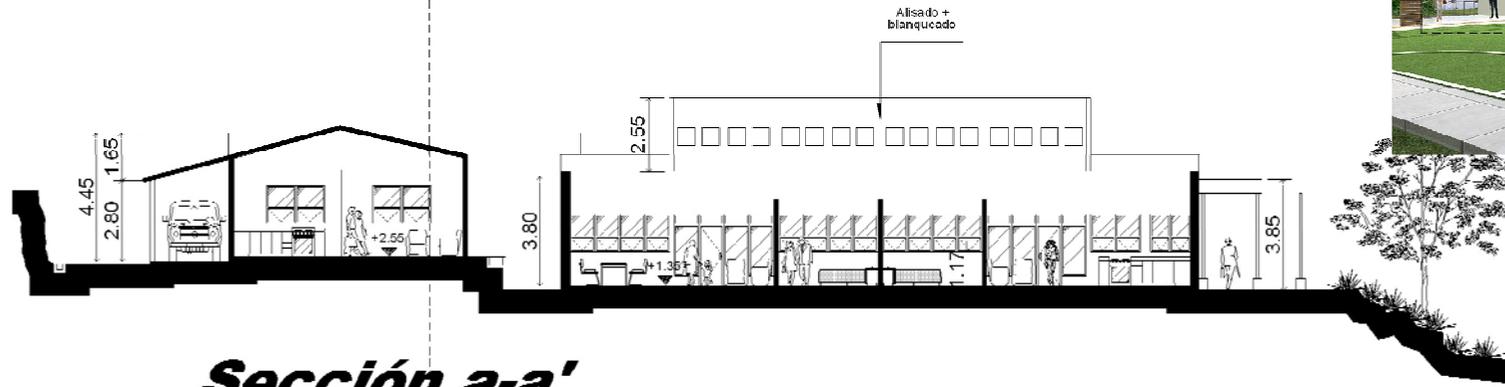




Módulos habitacionales Elevación y Sección



Elevación 2



Sección a-a'



Área de estar y cancha de Basquet 1



Escala: 1/250

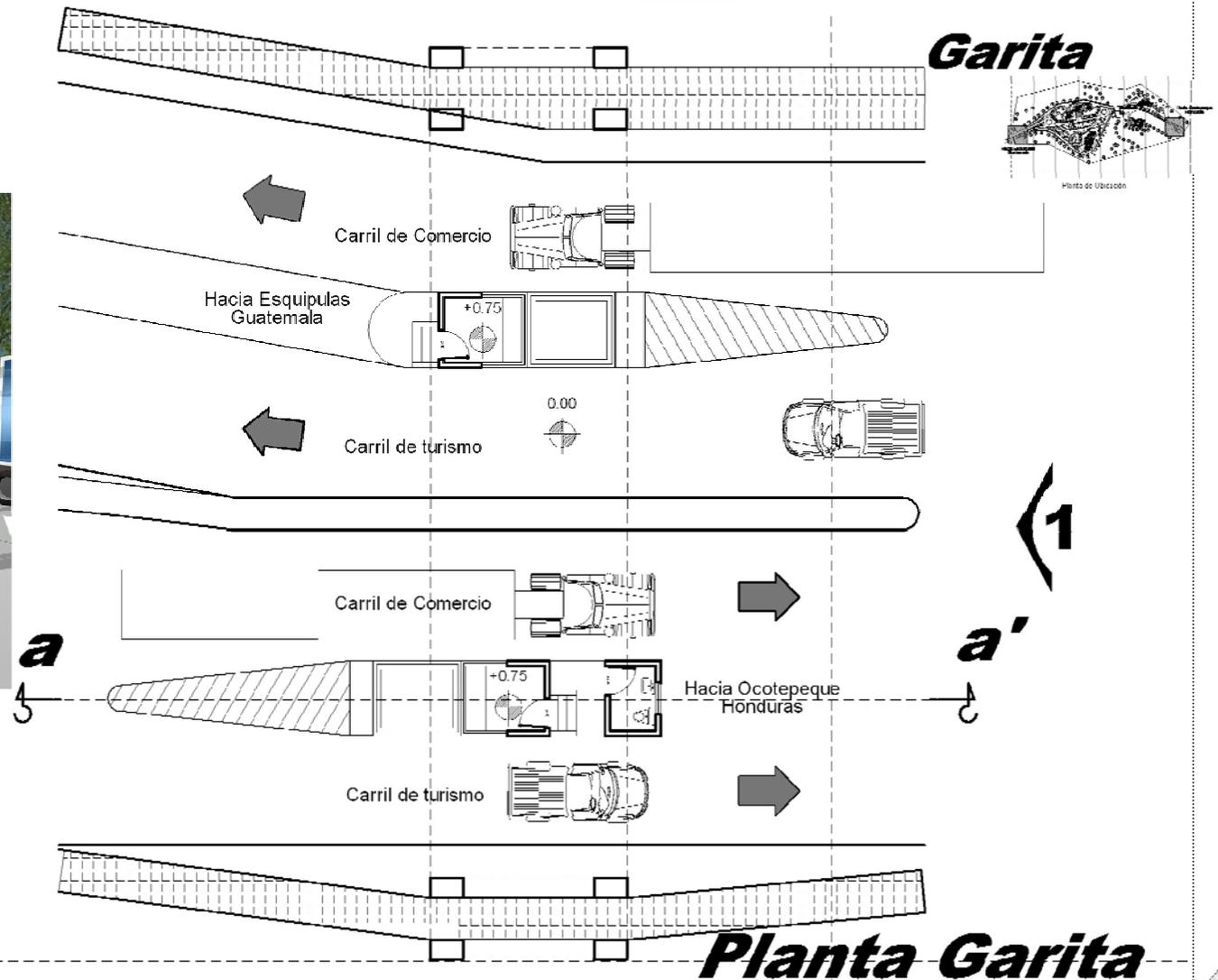
Plano # 44



Norte Real
inclinado 0°36'

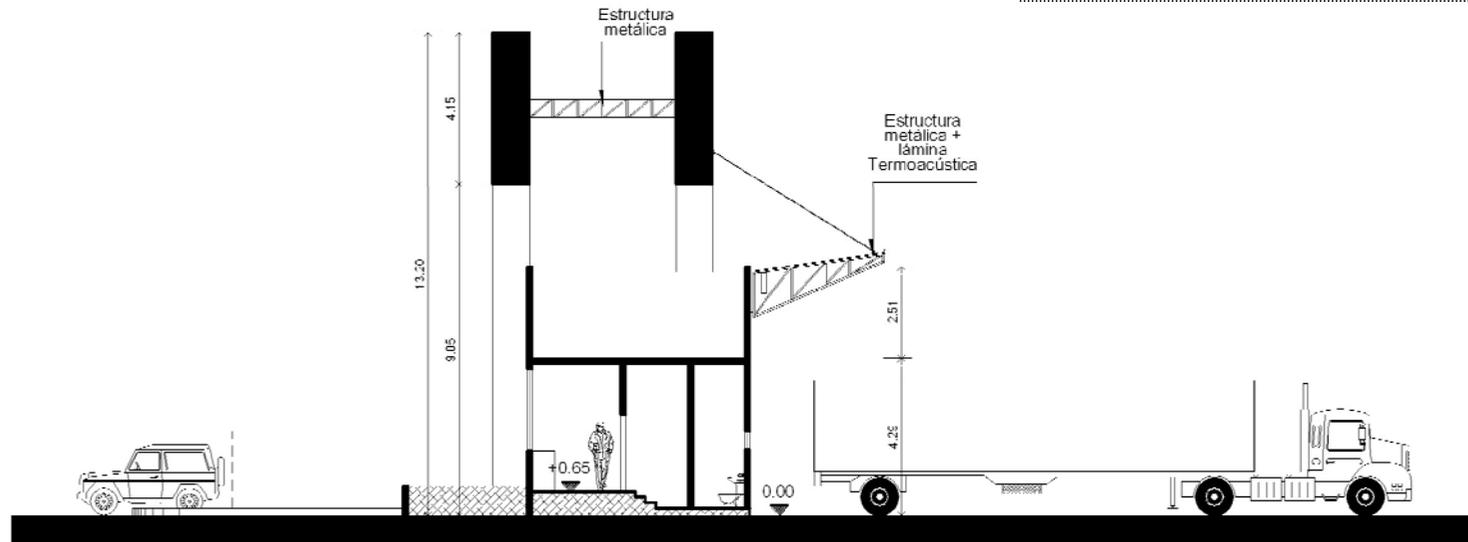


Garitas de Ingreso - Egreso



Escala: 1/200

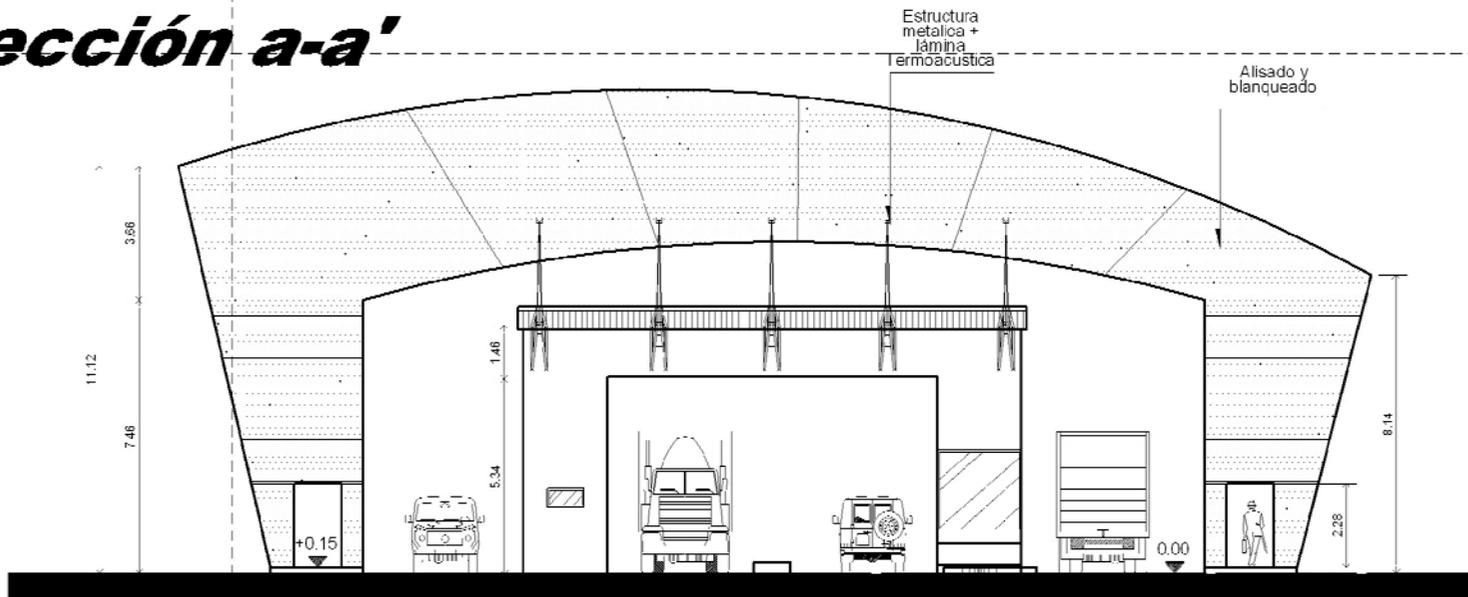
Plano # 45



Garita

Elevación - Sección

Sección a-a'



Elevación 1



Escala: 1/200

Plano # 46



3. P RESUPUESTO

Para facilitar la construcción y financiamiento del proyecto su ejecución se realizará en 5 fases.

- **Primera fase:** Construcción del edificio del DIT (Departamento del de Ingeniería y Tránsito) y OIRSA (Organización Intencional de Revisión Sanitaria Agropecuaria).
- **Segunda fase:** Construcción de andenes y bodegas de importación y exportación de la SAT(Superintendencia de Administración Tributaria)
- **Tercera fase:** Construcción edificio principal donde estarán las entidades de la SAT, Migración, INGUAT, Agencia bancaria, Administración del complejo y cafetería.
- **Cuarta fase:** Readecuación y remodelación de edificio para la PNC
- **Quinta fase:** Readecuación y remodelación de edificio para módulos habitacionales. La urbanización del proyecto se dará en conjunto con la construcción de cada edificio, una vez que funcionen en su totalidad, se realizará la jardinería.

Para tener un presupuesto aproximado a futuro se tomará que cuenta los siguientes pasos:

- Dolarizar el proyecto: Esto es para mantener el costo actualizado, para esto se tomará el cambio a 7.80 por dólar americano
- Tomar en cuenta las variables macroeconómicas
 - A- Inflación del 7% del año 2006
 - B- Imprevisto del 5% a futuro establecido por SIECA

Esto nos da un porcentaje del 12% anual, que se tendrán que agregar al presupuesto del proyecto, para esto tenemos que ingresarlo a una formula que nos indicará el costo futuro del cada edificio.

El costo futuro: Corresponde a la inversión económica en un periodo determinado.

$$V_f = V_a(1+i)^n$$

- Vf: Valor final de la inversión
- Va: Valor actual de la inversión
- i: Tipo de interés aplicable
- n: Número de años para hallar el valor final de la inversión

A continuación se presenta el presupuesto de las 5 fases en la cual se proyecta el complejo de servicios fronterizos.



**PRESUPUESTO EDIFICIO DIT, OIRSA
Y BODEGAS DE ALMACENAJES**

NO,	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANT,	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	Trabajos preliminares	M2	1067	25.00	26,675.00
2	Movimiento de tierra	M3	3289	150.00	493,350.00
3	Relleno y compactación	M3	2132	200.00	426,400.00
4	Cimentación	ML	258	450.00	116,100.00
5	Columnas	Unidad	88	7,000.00	616,000.00
6	Muros de Mampostería	M2	1629	500.00	814,500.00
7	Muros tabiques	M2	228	450.00	102,600.00
8	Vigas	ML	60	1,600.00	96,000.00
9	Estructuras metálicas y cubierta	M2	1103	3,000.00	3,309,000.00
10	Instalación de agua potable	Unidad	23	650.00	14,950.00
11	Instalación de aguas servidas	Unidad	20	850.00	17,000.00
12	Instalación de agua pluvial	Unidad	16	850.00	13,600.00
13	Instalación eléctrica	Unidad	57	1,000.00	57,000.00
14	Instalaciones especiales	Unidad	5	3,000.00	15,000.00
15	Piso interior y exteriores	M2	1235	450.00	555,750.00
16	Azulejo	M2	48	400.00	19,200.00
17	Puertas	M2	64	1,300.00	83,200.00
18	Ventanería	M2	81	1,600.00	129,600.00
19	Artefactos sanitarios	Unidad	18	1,200.00	21,600.00
20	Cielo falso	M2	1078	500.00	539,000.00
21	Pintura	M2	2519	70.00	176,330.00
				Sub-total	Q7,642,855.00
22	Imprevistos			5%	Q382,142.75
23	Gastos Administrativos			10%	Q764,285.50
24	Gastos por administración de obra			15%	Q1,146,428.25
				Costo Total	Q9,935,711.50
				Costo por M2	Q 15,309.26

**PRESUPUESTO EDIFICIO PRINCIPAL
SAT, MIGRACIÓN, INGUAT,
AGENCIA BANCARIA Y CAFETERÍA**

NO,	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANT,	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	Trabajos preliminares	M2	1694	25.00	42,350.00
2	Movimiento de tierra	M3	8386	150.00	1,257,900.00
3	Relleno y compactación	M3	5590	200.00	1,118,000.00
4	Cimentación	ML	390	450.00	175,500.00
5	Columnas	Unidad	90	7,000.00	630,000.00
6	Muros de Mampostería	M2	1728	500.00	864,000.00
7	Muros tabiques	ML	1098	450.00	494,100.00
8	Vigas	M2	369	1,600.00	590,400.00
9	Estructuras metálicas y cubierta	M2	2583	3,000.00	7,749,000.00
10	Instalación de agua potable	Unidad	62	650.00	40,300.00
11	Instalación de aguas servidas	Unidad	45	850.00	38,250.00
12	Instalación de agua pluvial	Unidad	34	850.00	28,900.00
13	Instalación eléctrica	Unidad	134	1,000.00	134,000.00
14	Instalaciones especiales	Unidad	13	3,000.00	39,000.00
15	Piso interior y exteriores	M2	2330	450.00	1,048,500.00
16	Azulejo	M2	89	400.00	35,600.00
17	Puertas	M2	150	1,300.00	195,000.00
18	Ventanería	M2	79	1,600.00	126,400.00
19	Artefactos sanitarios	Unidad	41	1,200.00	49,200.00
20	Cielo falso	M2	1699	500.00	849,500.00
21	Pintura	M2	4896	70.00	342,720.00
				Sub-total	Q15,848,620.00
22	Imprevistos			5%	Q792,431.00
23	Gastos Administrativos			10%	Q1,584,862.00
24	Gastos por administración de obra			15%	Q2,377,293.00
				Costo Total	Q20,603,206.00
				Costo por M2	Q13,207.18





**PRESUPUESTO READECUACIÓN Y REMODELACIÓN
EDIFICIO DE PNC**

NO,	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANT,	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	Demolición	M2	25	500.00	12,500.00
2	Muros de Mampostería	M2	139	500.00	69,500.00
3	Muros tabiques	M2	138	450.00	62,100.00
4	Pérgolas Exteriores	M2	72	700.00	50,400.00
5	Instalación de agua potable	Unidad	20	650.00	13,000.00
6	Instalación de aguas servidas	Unidad	18	850.00	15,300.00
7	Instalación de agua pluvial	Unidad	3	850.00	2,550.00
8	Instalación eléctrica	Unidad	21	1,000.00	21,000.00
9	Instalaciones especiales	Unidad	4	3,000.00	12,000.00
10	Azulejo	M2	40	400.00	16,000.00
11	Puertas	M2	44	1,300.00	57,200.00
13	Artefactos sanitarios	Unidad	18	1,200.00	21,600.00
14	Cielo falso	M2	280	500.00	140,000.00
15	Pintura	M2	937	70.00	65,590.00
				Sub-total	Q558,740.00
16	Imprevistos			5%	Q27,937.00
17	Gastos Administrativos			10%	Q55,874.00
18	Gastos por administración de obra			15%	Q83,811.00
				Costo Total	Q726,362.00
				Costo por M2	Q2,594.15

**PRESUPUESTO READECUACIÓN Y REMODELACIÓN
MÓDULOS HABITACIONALES**

NO,	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANT,	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	Demolición	M2	78	500.00	39,000.00
2	Muros tabiques	M2	166	450.00	74,700.00
3	Estructuras metálicas y cubierta	M2	191	2,100.00	401,100.00
4	Pérgolas Exteriores	M2	15	700.00	10,500.00
5	Instalación de agua potable	Unidad	18	650.00	11,700.00
6	Instalación de aguas servidas	Unidad	18	850.00	15,300.00
7	Instalación de agua pluvial	Unidad	6	850.00	5,100.00
8	Instalación eléctrica	Unidad	24	1,000.00	24,000.00
9	Instalaciones especiales	Unidad	4	3,000.00	12,000.00
10	Azulejo	M2	22	400.00	8,800.00
11	Puertas	M2	34	1,300.00	44,200.00
12	Artefactos sanitarios	Unidad	16	1,200.00	19,200.00
13	Cielo falso	M2	218	500.00	109,000.00
14	Pintura	M2	980	70.00	68,600.00
				Sub-total	Q843,200.00
15	Imprevistos			5%	Q42,160.00
16	Gastos Administrativos			10%	Q84,320.00
17	Gastos por administración de obra			15%	Q126,480.00
				Costo Total	Q1,096,160.00
				Costo por M2	Q5,219.81





**PRESUPUESTO URBANIZACIÓN DEL CONJUNTO
PUESTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE**

NO.	DESCRIPCIÓN DE RENGLÓN	UNIDAD	CANT.	PRECIO UNITARIO	COSTO
1	Trabajos preliminares	M2	35649	25.00	891,225.00
2	Movimiento de tierra y topografía	M3	29509	200.00	5,901,800.00
3	Relleno y compactación	M3	19006	200.00	3,801,200.00
4	Circulación vehicular C1 Gua-Hon Turis.	M2	4200	300.00	1,260,000.00
5	Circulación vehicular C2 Gua-Hon Come.	M2	5560	300.00	1,668,000.00
6	Circulación vehicular C3 Hon-Gua Turis.	M2	3400	300.00	1,020,000.00
7	Circulación vehicular C4 Hon-Gua Come.	M2	5550	300.00	1,665,000.00
8	Bordillos y banquetas	ML	8890	150.00	1,333,500.00
9	Parqueo de tráfico pesado	M2	3051	180.00	549,180.00
10	Parqueo de buses	M2	616	150.00	92,400.00
11	Parqueo de vehículos	M2	1072	150.00	160,800.00
12	Jardinización	M2	10545	50.00	527,250.00
13	Instalaciones de conjunto	M2	19	1,500.00	28,500.00
14	Garitas e ingreso y egreso	M2	40	2,000.00	80,000.00
15	Plataformas	M2	20033	200.00	4,006,600.00
16	Alumbrado público	Unidad	58	3,000.00	174,000.00
17	Fundición de plazas	M2	2072	1,200.00	2,486,400.00
18	Señalización	Unidad	20	150.00	3,000.00
Sub-total					Q25,648,855.00
19	Imprevistos			5%	Q1,282,442.75
20	Gastos Administrativos			10%	Q2,564,885.50
21	Gastos por administración de obra			15%	Q3,847,328.25
Costo Total					Q33,343,511.50
Costo por M2					Q1,010.42



**RESUMEN PRESUPUESTO DE EDIFICIOS
PUERTO FRONTERIZO AGUA CALIENTE**

No.	DESCRIPCIÓN DEL EDIFICIO	UND,	CANT,	PPRECIO UNITARIO	COSTO Q	TIPO CAMBIO	COSTO \$ (VA)	INTERES APLICADO (i)	TIEMPO INVER, (N)	COSTO \$
1	GESTIONES Y COMPRA DEL TERRENO	M2	160,392.54	Q100.00	Q16,039,254.00	7.80	\$2,056,314.62	12%	1	\$1,426,666.27
2	DIT Y OIRSA	M2	649.00	Q15,309.26	Q9,935,711.50	7.80	\$1,273,809.17	12%	1	\$1,426,666.27
3	ANDENES DE IMPORTACIÓN-EXPORTACIÓN Y BODEGAS DE LA SAT	M2	120.00	Q94,296.69	Q11,315,603.00	7.80	\$1,450,718.33	12%	2	\$1,819,781.07
4	SAT, MIGRACIÓN, INGUAT, AGENCIA BANCARIA Y CAFETERÍA	M2	1,550.00	Q13,207.18	Q20,603,206.00	7.80	\$2,641,436.67	12%	4	\$4,156,351.74
5	POLICA NACIONAL CIVIL	M2	280.00	Q2,594.15	Q726,362.00	7.80	\$93,123.33	12%	5	\$164,115.13
6	MÓDULOS HABITACIONALES	M2	210.00	Q5,219.81	Q1,096,160.00	7.80	\$140,533.33	12%	6	\$277,387.87
7	URBANIZACIÓN DE CONJUNTO	M2	33,000.00	Q1,010.42	Q33,343,511.50	7.80	\$4,274,809.17	12%	7	\$9,450,241.15
		Total m2	35,808.00							

\$18,721,209.50
\$522.81

En el cuadro se puede muestra la duración de ejecución y el costo del proyecto. Se realizara en un periodo de 7 años, desde la gestión de compra de terreno hasta la ejecución de la urbanización del puesto fronterizo. El valor del proyecto será de \$18,721,209.50 dólares americanos, por lo tanto, cada año que se atrasé la ejecución d el proyecto se incrementara el costo del mismo.



**CRONOGRAMA DE EJECUCIÓN DE AMPLIACIÓN Y READECUACIÓN DEL PUESTO FRONTERIZO
AGUA CALIENTE-ESQUIPULAS**

		MESES																							
No.	REGLÓN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
PLANIFICACIÓN																									
1	Compra del terreno	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
2	Estudio de suelos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
3	Juego de planos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
4	Proceso de licitación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
5	Proceso de adjudicación	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
6	Firma de contrato	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
URBANIZACIÓN																									
7	Limpiar y trazar	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
8	Calles y bordillos	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
9	Cajuela de calles	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
10	Plataforma de la SAT	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
11	Plataforma de Migración	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
12	Plataforma de INGUAT	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
13	Plataforma del DIT y OIRSA	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
14	Plataforma de la cafetería	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
15	Plataforma de los andenes	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
16	Plataforma de agencia bancaria	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
17	Plataforma de plaza central	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
18	Plataforma de garitas	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
19	Instalaciones sanitarias	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
20	Instalaciones drenaje Pluvial	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
21	Instalaciones eléctrica	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
22	Sistema de agua	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
23	Sistema de comunicaciones	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█
24	Jardinizacion	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█	█



4. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL DEL PROYECTO

IMPACTO AMBIENTAL

Término que se define como el efecto que produce una determinada acción humana o proyecto sobre el medio ambiente.

EVALUACIÓN DEL IMPACTO AMBIENTAL

Proceso de análisis empleado para predecir las consecuencias ambientales de un proyecto, con la finalidad de establecer su aceptabilidad, modificación o rechazo por parte de la administración pública.

4.1. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

1.1 Descripción general del proyecto:

A nivel mundial se ha tratado de establecer una unión más estrecha entre los países, garantizando mediante una acción común un progreso económico y social para favorecer los niveles de vida de ambos. Actualmente existe un puesto fronterizo en Agua Caliente-Esquipulas a Honduras el cual cuenta con varios servicios, pero estos ya no se dan abasto y su ordenamiento no facilita su funcionamiento por lo tanto, se ven en la necesidad de agregar áreas y un reordenamiento.

1.2 Ubicación Geográfica y Político-Administrativa:

Es necesaria ver la ubicación para ver el área de influencia del Proyecto. El Proyecto se encuentra localizado en el Caserío Agua Caliente de la Aldea Atulapa del Municipio de Esquipulas del Departamento de Chiquimula, dicho departamento colinda al Norte con depto. Zacapa, al Sur con depto. Jutiapa y La Rep. de El Salvador, al Este con Rep. de Honduras y al Oeste con el depto. de Jalapa.

1.3 Área del Proyecto:

No se tienen las medidas con exactitud se debe realizar un levantamiento topográfico para obtenerlo.

1.4 Servicios Básicos existentes y a desarrollar:

En el lugar ya se cuenta con agua potable, energía eléctrica, posteo sobre la carretera principal CA-10, pero el proyecto a desarrollar exige colocar posteo de alumbrado eléctrico en el circuito vehicular del área turística y comercial del complejo el cual se diseñará, tal circuito exigirá más capa asfáltica de la que hay, también se colocará fosas sépticas y un campo de oxidación.

4.2. MARCO LEGAL

Se ha tomado en cuenta la ley de Protección y Mejoramiento del Medio Ambiente según lo requiera el proyecto.

4.3. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE FÍSICO

Es importante tomar en cuenta los aspectos Geológicos regionales y locales, una descripción Geomorfológico que contenga suelo, clima hidrológica, calidad de agua y aire, ruidos, olores; estudiar las amenazas naturales como las sísmica, volcánica, erosiones, inundaciones estos últimos por si hubiera datos anteriores de ellos en el lugar.

4.4. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE BIÓTICO

Estudiar las características biológicas del área en función del tipo de zona de vida, principalmente de la flora es decir árboles, vegetales, cultivos que hay en el lugar y la fauna que son las especies más comunes del área.





4.5. DESCRIPCIÓN DEL AMBIENTE SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL

5.1 Característica de Población: Ver nivel de educación, actividades económicas, empleo, indicadores de salud, censo de población.

5.2 Servicios de Emergencia: Estamos hablando de estación de Bomberos, Cruz Roja, Policía, Hospitales, Clínicas y otros. Exactamente donde está el proyecto no se cuenta con esos con excepción de Policía los demás se encuentran en la Cabecera Municipal a 11 km. de distancia.

5.3 Servicios Básicos: En el área del proyecto se cuenta con agua potable, alcantarillado y drenajes si no existe esta agua se van a la quebrada más cercana, electricidad hay posteo solo en la carretera principal. Transporte público taxis y microbuses particulares estos trabajan de la cabecera al puesto fronterizo, la basura se quema ahí en el área del proyecto, centros educativos en el caserío Agua Caliente cuenta con uno de nivel primaria.

5.4 Infraestructura Comunal: Esta se refiere a caminos, en el caserío si se cuenta con ellos, puentes no hay necesidad de ellos, centro educativo solo uno en el caserío, centros de salud no hay, parques no hay, vivienda, sitios históricos no hay en el caserío, sólo en Esquipulas.

4.6. IDENTIFICACIÓN DE LAS FUENTES GENERADORAS DE IMPACTO Y EL MEDIO AFECTADO

Para la identificación de impactos ambientales resultó necesario apoyarse en las técnicas existentes. Para el proyecto se empleó la Lista de Chequeo, tomando como base la información obtenida en los diferentes aspectos del medio natural y socioeconómico. La Lista de Chequeo no es más que la suma de los impactos ambientales, considerando cada una de las actividades. En dicha lista se señalan los efectos de los impactos:

- Efecto adverso o negativo
- No tienen efecto

- Efecto benéfico o positivo

Para hallar la magnitud y jerarquía de los impactos identificados en la lista de chequeo, se calificaron los siguientes aspectos en las etapas de construcción y operación:

1. Tipo de Impacto:
 - Negativo o Adverso (-)
 - Positivo o benéfico (+)
2. Influencia
 - Directa
 - Indirecta
3. Relevancia
 - Relevante
 - Irrelevante
4. Cobertura espacial o extensión del Impacto
 - Extenso
 - Puntual
5. Inmediatez del impacto A corto plazo
 - Plazo medio
 - Largo plazo
6. Intensidad del Impacto
 - Alta
 - Media
 - Paja
7. Persistencia /temporalidad
 - Periódico
 - Permanente
8. Reversibilidad del impacto
 - Irreversible
 - Reversible a largo plazo
 - Reversible a plazo medio
 - Reversible a corto plazo



4.6.I ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

4.6.I.I. IMPACTOS EN EL MEDIO NATURAL IMPACTO NEGATIVOS O ADVERSOS

Microclima:

El microclima será afectado por la construcción del proyecto, principalmente por la capa asfáltica de las vías de circulaciones nuevas y para el parqueo del trailer y camiones. Este es un impacto puntual, de baja intensidad, ya que no son muchas las vías a construir, esto resulta un impacto permanente e irreversible que no se puede evitar por la naturaleza del proyecto.

Calidad del aire:

La calidad del aire se contamina al incrementar las partículas totales suspendidas existentes, esto es por las tolveneras y polvo que se genera en las actividades de la construcción como es, el movimiento de tierra, transporte de los materiales. Este impacto es directo, es relevante, ya que es temporal porque solo dura el tiempo de la construcción.

Generación de ruido:

Se incrementará el ruido en el sector por el movimiento de camiones de materiales, el empleo de maquinaria y equipo propio de la construcción. Es un impacto directo, relevante, extenso, temporal y es reversible porque permanece mientras se realiza la construcción y se puede mitigar con medidas adecuadas.

Alteración de relieve:

El relieve se verá afectado, ya que la topografía del terreno actual presenta una pendiente variada, al construir el proyecto se deben realizar cortes y rellenos necesarios para el diseño. Es un impacto directo, relevante, ya que es algo que se puede soportar, puntual, permanente e irreversible no puede desaparecer.

Permeabilidad del suelo:

El suelo perderá la permeabilidad en esos tramos que se cubre con la capa asfáltica y el edificio. El impacto es directo, relevante, puntual, permanente e irreversible.

Agua:

Se verán afectados por la construcción la recarga del manto freático y la disponibilidad de agua en el sentido que se pierde parte de la permeabilidad del suelo. Es un impacto indirecto, relevante, extenso, permanente y es reversible si se toman medidas de mitigación, congruentes y específicas para ello.

Flora:

La vegetación natural no es significativa, por su uso anterior. Es un impacto indirecto irrelevante, puntual y temporal.

Fauna:

La fauna terrestre del lugar puede verse afectada por la construcción, si se pierde parte de su ecosistema, sin embargo, tampoco es significativa, no hay algo de relevancia en ese lugar, el impacto es indirecto, irrelevante, puntual, temporal y reversible a corto plazo.

Generación de desechos sólidos:

Se generarán desechos de materiales de construcción y también se generarán desechos por parte de los trabajadores de la construcción, como restos de alimentos. Es un impacto directo, irrelevante, puntual, temporal y es reversible si se toman medidas de mitigación.

Generación de desechos líquidos:

Los trabajadores de la construcción generarán desechos fisiológicos, que se depositarán en letrinas portátiles, asimismo actividades de higiene y limpieza. Es un impacto directo, relevante, puntual, temporal y es reversible si se toman medidas de mitigación para no contaminar los suelos del lugar.

Paisaje Natural:

Este se verá afectado por los promontorios de materiales de construcción, los camiones, maquinaria y equipo necesarios. Es un impacto indirecto, irrelevante, puntual, temporal y es reversible.





4.6.I.2 IMPACTOS NEGATIVOS O ADVERSOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

Incremento de tránsito:

La carretera CA-10 tendrá más tránsito del normal por los camiones de materiales y equipo necesarios en la construcción del proyecto. Este es un impacto directo, irrelevante, porque esta ya tiene tránsito de vehículos pesados o de carga, es extenso y temporal.

IMPACTOS POSITIVOS O BENÉFICOS

Generación de Empleos:

La construcción del proyecto requiere de maestro de obras, albañiles, obreros de la construcción, así como profesionales especializados. Situación que es positiva, ya que actualmente las fuentes de trabajo se incrementarán en la aldea Atulapa. Este impacto es relevante, extenso para la población del sector, temporal porque durará el tiempo que dure la construcción.

Economía Local:

Además de dar trabajo a los obreros en la construcción, el proyecto generará otras actividades comerciales y de servicios, afines a la actividad. El impacto es indirecto, relevante, extenso y temporal.

4.7. E TAPA DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO

4.7.I. IMPACTOS NEGATIVOS O ADVERSOS EN EL MEDIO NATURAL

Calidad del aire:

La calidad del aire se puede contaminar por la cantidad de trailers, buses y vehículos que se concentrarán en el puesto fronterizo. Este impacto será a largo plazo, permanente con la respuesta de la modernización y ampliación del puesto fronterizo se solucionará.

Generación de Ruido:

El paso de vehículos pesados genera ruido, que afectará a las personas que habitan en los alrededores en forma directa y en forma indirecta a la población porque incrementará el ruido existente en el sector. Es un impacto relevante, extenso, permanente y es reversible si se ponen en práctica las medidas de mitigación adecuadas.

Generación de desechos sólidos:

Se generarán desechos principalmente por los usuarios del puesto fronterizo los cuales consisten en restos de alimentos, empaques de plástico, cartón, papel, etc. Es un impacto directo, relevante, puntual, permanente y es reversible si se toman medidas de mitigación propuestas.

Generación de desechos líquidos:

Los usuarios y agentes serán los principales generadores de desechos fisiológicos, que se depositarán en los sanitarios, asimismo actividades de higiene y limpieza. Es un impacto directo, relevante, puntual, permanente y es reversible si se toman medidas de mitigación para *no* contaminar los suelos del lugar.

4.7.2 IMPACTOS POSITIVOS O BENÉFICOS

Flora:

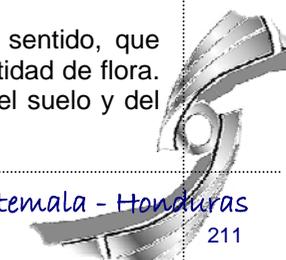
La vegetación se verá afectada, ya que tendrán que talarse árboles que se encuentran en el terreno para el puesto fronterizo. Es un impacto directo, relevante, puntual, permanente y es reversible si se toman medidas de mitigación para reforestar el lugar.

Fauna:

Debido al uso que poseía anteriormente el terreno la fauna no es un factor relevante en este. Es un impacto indirecto, a largo plazo, intensidad media, permanente.

Paisaje Natural:

El paisaje natural se verá afectado positivamente en el sentido, que como parte del proyecto se tiene planificado colocar una gran cantidad de flora. Este impacto es relevante, directo, extensivo a varios aspectos del suelo y del agua, es permanente.





4.7.3 IMPACTOS EN EL MEDIO SOCIO-ECONÓMICO

IMPACTOS POSITIVOS O BENÉFICOS

Economía Local:

Por la naturaleza del proyecto y por estar ubicada en una adecuada edificación conllevará el aumento de la actividad económica y turística, para todo el municipio de Esquipulas. El impacto es directo, relevante, extenso y permanente.

IMPACTOS NEGATIVOS O ADVERSOS

Incremento de Tránsito:

La cantidad de tránsito aumentará por lo que afectará a los pobladores de los alrededores. Es un impacto directo, relevante, puntual, permanente y es reversible.

CONCLUSIONES

Los impactos que se generan por el proyecto del Puesto fronterizo de Agua Caliente, Esquipulas, se caracterizan por ser negativos en la etapa de construcción, etapa en la cual se ven afectados especialmente los aspectos del medio natural. Y por el contrario el medio socio-económico se ve afectado positivamente.

Sin embargo, los beneficios generados por el proyecto serán cuantiosos desde que de inicio la etapa de planificación y ejecución del proyecto pasando por el desarrollo de la construcción cuando se hará más evidente, mejorando la economía impulsando los empleos y las utilidades de la grande y pequeña empresa.

En su mayoría los comercios, dedicados a la construcción podrán beneficiarse con el aprovisionamiento de materiales a la obra, las ventas de comida, los hoteles, tiendas, etc. También lo harán en su momento.

Asimismo no se generarán grandes daños a la naturaleza, pues, este terreno no tenía ningún uso. El impacto generado a la naturaleza en cuanto a la visual producida por la arquitectura del proyecto es aceptable, pues se integra al

entorno y contribuye aportando al urbanismo, las contaminaciones auditivas se darán, pero pueden ser bien controladas por medios y barreras protectoras naturales, el manejo de desechos sólidos dependerá del mantenimiento adecuado, el diseño del proyecto interactúa con el medio ambiente que lo rodea, pues habrá áreas verdes, vegetación suficiente y se implementará el urbanismo en esta área.

En cuanto al entorno habrá áreas forestales definidas y bajo un control, cuidado y mantenimiento, el manejo de residuos será más estricto al contar con áreas específicas para su tratamiento.

El conflicto vehicular producido por los trailers y camiones estarán mejor ubicados funcionando eficientemente, en un solo sector brindando un servicio de categoría y calidad.

Económicamente el proyecto ayudará a la población y a las aldeas que están en las orillas de la carretera CA-10.

Se considera un proyecto viable si se llevan a cabo las medidas de mitigación y las recomendaciones que se dan en este estudio.

4.8. MEDIDAS DE MITIGACIÓN

4.8.1 ETAPA DE CONSTRUCCIÓN

Calidad del Aire:

Las actividades de construcción como el acarreo de materiales, el movimiento de tierra, transporte de materiales en camiones, entre otras, provocan polvo; incrementarán las partículas totales suspendidas. Este impacto es directo, temporal, extenso. La mitigación de este impacto se trabajará por el proceso de la tierra húmeda. Se tendrá en el sitio un camión cisterna para tal fin.

Agua:

La recarga del manto freático se verá afectada en el proceso de construcción, por la disponibilidad del agua y porque se pierde la permeabilidad de la misma, este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que



retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos, aunque esta medida se realice posteriormente a la etapa de construcción propiamente dicha.

Desechos Sólidos:

Los desechos sólidos, que se generen por parte de los trabajadores de la construcción y las actividades de administración de la misma, como el caso de los restos de alimentos, envases y empaques de los mismos, serán colocados en recipientes con tapadera, que garantice el cerramiento y aislamiento de los mismos. Asimismo los desperdicios de materiales de construcción se llevarán al vertedero o al sitio de disposición final que autorice la Municipalidad. Según el volumen que se recolecte, se contratará un camión 2 ó 5 veces por semana para que realice la actividad de transporte de los desechos hacia el sitio de disposición final.

Desechos Líquidos:

Los trabajadores de la construcción generarán desechos fisiológicos, los cuales se depositarán en letrinas, asimismo desarrollarán actividades de higiene y limpieza. Todos estos desechos pueden en alguna medida contaminar los mantos freáticos. Se recomienda que los desechos que se recolecten en letrinas se conecten a la fosa séptica y después esta conecta a un pozo de absorción, o en su defecto que para el efecto se instalen letrinas portátiles.

Uso del Suelo:

Para la realización del proyecto se tendrá que expropiar a tres familias de sus casas de habitación, las cuales según la ley se les ubica en otro lugar. Se toma en cuenta el problema de la inmigración el cual podría invadir y hacer asentamientos en la orilla de la carretera o en el entorno inmediato del proyecto, esto se deberá evaluar si los terrenos se pueden tomar legalmente media vez no afecten en el futuro al funcionamiento del proyecto.

4.8.2 ETAPA DE OPERACIÓN O FUNCIONAMIENTO

Calidad del Aire:

La mayor emisión a la atmósfera puede darse por la misma actividad, los trailers, camiones, buses y vehículos pueden generar monóxido de carbono

u otros contaminantes, si no utilizan tecnologías adecuadas en la combustión de sus motores. Este impacto se puede mitigar con la exigencia de la utilización de tecnologías adecuadas en el mantenimiento de los motores, se debe establecer un mecanismo de control al respecto.

Ruido:

Por la actividad del proyecto generarán ruido en el sector. Este impacto afectará en forma directa a los pobladores de los alrededores del sitio en donde se construirá el proyecto. La medida de mitigación será la colocación de barreras de árboles para disminuir los decibeles del ruido.

Agua:

La recarga del manto freático se verá afectada por el requerimiento de agua para riego de la vegetación, para la limpieza de sanitarios y en casos de emergencia, asimismo porque se pierde con la construcción la permeabilidad del agua al suelo. Se crearán pozos para tomar el agua. Este es un impacto indirecto, extenso, permanente, su medida de mitigación principal será la siembra de árboles y especies arbustivas que retengan el agua y ayuden a recargar los mantos freáticos.

Desechos:

Los usuarios serán los generadores de desechos al satisfacer sus necesidades fisiológicas. Se tiene contemplado que los desechos se descarguen en los baños ubicados dentro de los edificios y que estos sean conducidos hacia la fosa séptica y posteriormente al pozo se absorción.

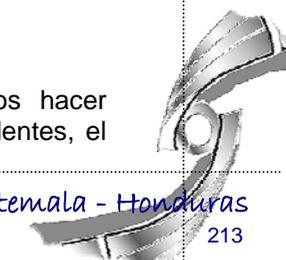
4.9. MEDIDAS DE PREVENCIÓN

Para que dicho proyecto funcione lo mejor posible es necesario que se tomen estas medidas para evitar problemas posteriores.

4.9.I PLANES

4.9.1.1 Plan de Seguridad Industrial:

Los programas de capacitación deben estar enfocados hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el





énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes y la atención a los posibles. Todos estos programas deben estar dirigidos a los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades del puesto de servicio fronterizo.

4.9.1.2 Plan de Contingencia y Seguridad para la Salud Humana:

Es necesario, por el tipo de proyecto, que se incluya un plan de contingencia al haber identificado los riesgos y amenazas. Por estar emplazado el proyecto en un área de alta vulnerabilidad. La amenaza más significativa la representaría el ocurrir un sismo, considerando la concentración de personas. En el presente estudio, se plantean sugerencias que puedan incluirse en el plan, considerando las etapas de las contingencias.

4.9.1.3 Plan de Seguridad Ambiental:

El funcionamiento del proyecto generará impactos que no son relevantes, algunos directos e indirectos al medio natural, como es el aire (emisiones a la atmósfera), el suelo (desechos sólidos) y el ruido. En este sentido, se recomienda tomar medidas protectoras para que estos impactos se mitiguen o desaparezcan y no aumenten. Para ello, se llevarán a cabo:

- Monitoreo de emisiones a la atmósfera en forma periódica, especialmente monóxido de carbono u otro contaminante, según el uso de combustible.
- Monitoreo de ruido en forma periódica.
- Ficha de control de Incidentes o accidentes que ocurren en cualquier momento, para poder prevenirlos.
- Los desechos serán ubicados en los depósitos de basura, luego será recolectado y transportado para su destino final.
- En la edificación se debe tomar en cuenta un programa de reforestación que se extienda hacia los alrededores, con el objetivo de mejorar el paisaje, y mitigar el ruido.

4.9.1.4 Plan de Mantenimiento de Edificación:

- Se contará con personal encargado de la limpieza del edificio, así como de personal para la recolección de basura.
- Se contará con personal encargado de la jardinería y de la

ornamentación interior con plantas.

- Habrá un profesional encargado del mantenimiento del edificio que tendrá a su cargo un subalterno por cada tipo de instalación, que será el que inspeccionará mensualmente cada una de ellas y tendrá a su cargo un equipo de personal para cada instalación.
- Habrá personal encargado de la limpieza y mantenimiento de los muros y vidrios.
- Para el buen funcionamiento de la edificación tanto los usuarios como los agentes deben contribuir con respetar el reglamento de funcionamiento que será elaborado por la administración.

4.9.1.5 Capacitación

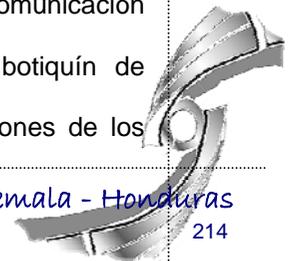
Los programas de capacitación deben estar enfocados para hacer conciencia de nuestras acciones para prevenir desastres y accidentes, el énfasis de los mismos estarán en función de la prevención de accidentes, la atención a posibles accidentes y plan de seguridad para la salud humana. Todos estos programas, deben estar dirigidos a todos los trabajadores y personas que directa e indirectamente participen en las actividades diarias del proyecto. Así también, dentro de los mismos, se debe considerar el efectuar simulacros de desastres, en este caso sismos, para comprender bien las acciones a llevar a cabo, en cuanto estos ocurran.

4.9.2 ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

4.9.2.1 Dentro de la estructura organizacional de la empresa generadora del proyecto se debe contar por lo menos con lo siguiente en cada una de sus etapas:

Estructura organizativa de la empresa constructora

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación con instituciones de servicio social y de emergencia.
- Área de atención a primeros auxilios, que cuente con botiquín de primeros auxilios y camilla
- Contará con personal que supervise las actividades y acciones de los





trabajadores, para que no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o un desastre.

- Tener control con una ficha médica de cada trabajador Tipo de sangre, enfermedades padecidas, etc. para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y las personas más vulnerables.
- Llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, así como verificación de que en caso de ocurrir un accidente se estén tomando las medidas necesarias de atención y de sanción para no incidir en el mismo accidente.
- Personal encargado de llevar el registro y control de la maquinaria y equipo, en lo referente a su mantenimiento. Las reparaciones se deben realizar en talleres especializados fuera del área de construcción,
- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana y ambiental. Se dan acabo las medidas de mitigación y las recomendaciones que se dan en este estudio,

4.9.2.2 Parte de la estructura administrativa para el plan de contingencia y seguridad para la salud humana, apoyaría actividades relacionadas con el plan de seguridad industrial. Adicionalmente se menciona lo siguiente:

- Suscribir un contrato con una empresa especializada, que se responsabilice del control de la inspección del equipo del puesto fronterizo.

4.9.2.3 La Estructura organizacional de la empresa en la etapa de operación es:

- Que se cuente con una persona encargada de coordinar acciones en caso de emergencia y con personas subalternas que coordinen actividades de primeros auxilios, evacuación de personal y comunicación.
- Personal que supervise que las actividades y acciones de los trabajadores y todas las personas involucradas, no incurran en descuidos que puedan provocar un accidente o desastre.
- Área para atención de emergencias y primeros auxilios, con personal médico y paramédico calificado, con despensa de medicamentos y equipo específico al tipo de riesgo por accidentes.
- Botiquín disponible para los trabajadores permanentes» en el proyecto.
- Control de ficha médica de cada trabajador, para identificar la vulnerabilidad de las personas a enfermedades y personas vulnerables.

- Persona que se encargue de llevar un registro de los accidentes ocurridos y sus causas, de la verificación de que en caso de ocurrir un accidente se estén tomando las medidas necesarias de atención para no incidir en el mismo accidente.
- Establecer un reglamento interno de protección y seguridad humana.

4.9.3 SEÑALIZACIÓN

Las señales es clasificarán en señales informativas, preventivas, prohibitivas o restrictivas y señales delimitantes, Debe estar estratégicamente ubicada, debe contener información sobre salidas de emergencia, rutas de evacuación, áreas restringidas, actividades prohibidas, etc.

- Se debe verificar que las señales se localicen en lugar adecuado para que cumplan con su objetivo, uno de los criterios de ubicación es la visibilidad y estructura portante estable.

4.9.3.1 Etapa de Ejecución:

- Previo al inicio de la construcción y durante la misma, se deben instalar la señalización respectiva para informar, prevenir, restringir o delimitar,
- El área de trabajo debe ser adecuadamente señalizada a efecto de conocer la ruta de evacuación o fácil desalojo en caso de que suscitara fenómenos de riesgo ya sean naturales o inducidos por el hombre, no necesariamente producidos por el proyecto, como riesgo por movimiento sísmico, incendios u otros.
- Se debe tener de acceso inmediato y a la vista los teléfonos de emergencias.
- Las señales preventivas advierten peligro, deben ser colocadas estratégicamente, a inmediaciones del área de construcción y en el interior de la obra, para ser vistas por transeúntes, trabajadores y personas que transitan en vehículos automotores.
- Las señales prohibitivas o restrictivas tienen por objetivo indicar las acciones que no se deben ejecutar. Un aspecto que se enfatizará en la señalización será la necesidad de que todo el personal utilice su equipo de protección específico para sus labores.





4.9.3.2 Etapa de Operación:

Será importante la colocación de señales de evacuación, como las que indican en donde se encuentra el área de primeros auxilios. Se tomará en cuenta para su ubicación, que no quede condicionada a cambios visuales a la información promocional de las tiendas

4.9.4 PROTECCIÓN Y AISLAMIENTO DE ZONAS DE PELIGRO

4.9.4.1 Etapa de Ejecución:

En la etapa de construcción son los encargados de la ejecución del proyecto quienes velarán porque sus áreas de trabajo se encuentren convenientemente aisladas del exterior para evitar riesgos de accidentes derivados de la presencia de personas no autorizadas, dentro de las mismas.

En lo referente al equipo de seguridad laboral que se les proporcione a los trabajadores, se debe velar porque este sea utilizado adecuadamente, supervisando que se encuentre en buen estado y reponer aquel equipo que por razones de trabajo se vaya deteriorando, se encuentre en malas condiciones por su uso o por el tiempo de vencimiento. El equipo a dotar a los trabajadores de la construcción es como mínimo el siguiente:

Guantes para el manejo de herramienta y para no tener contacto directo con materiales abrasivos, cuando se requiera de realizar alguna mezcla. Dotarlos de acuerdo a los requerimientos e indicaciones preventivas del material a manipular.

- Mascarillas para proteger al trabajador en el manejo y mezcla de materiales.
- Casco de protección de la cabeza por el deslizamiento de agregados y en este caso protección contra la incidencia solar.
- Si se realizan en la obra soldaduras, mascarillas de protección de la vista.
- Para las etapas donde la maquinaria de construcción en funcionamiento genere niveles de ruido superiores a los 80 decibeles, se recomienda que los trabajadores utilicen tapones para los oídos. En este caso, las señales cuando ocurra una emergencia y poder avisar de la misma, se utilizarán señales visuales en estas áreas, como luces rojas.

Para las actividades de construcción más vulnerables en las cuales los trabajadores sufran accidentes por descuidos o por procesos incorrectos, estas no pueden realizarse sin la supervisión del profesional residente de la obra.

El profesional residente de la obra como trabajador de la empresa constructora, será el responsable de velar porque los procesos de construcción se lleven a cabo con las normas que rigen las especificaciones de construcción y sobre todo en lo relativo a las especificaciones orientadas a la protección de los trabajadores. En el contrato de este profesional se debe establecer la responsabilidad civil **de** su puesto.

4.9.4.2 Etapa de Construcción:

En la etapa de construcción, se deben identificar las actividades más vulnerables a que los trabajadores sufran accidentes por descuidos y por procesos incorrectos, estas no pueden realizarse sin la supervisión del profesional residente de la obra. El profesional residente de la obra, como trabajador de la empresa constructora, será el responsable de velar porque los procesos de construcción se lleven a cabo con las normas que rigen las especificaciones de construcción y sobre todo en lo relativo a las especificaciones orientadas a la protección de los trabajadores, En el contrato de este profesional se debe establecer la responsabilidad civil de su puesto.

En la etapa de operación del puesto de servicios fronterizos, las zonas de peligro las constituyen fundamentalmente las áreas o carriles por donde transitan los camiones en los cuales no habrá paso de peatones, las áreas de mantenimiento, a las cuales sólo podrá ingresar personal autorizado. Dentro del plan de contingencia el proyecto se contempla salidas y rampas de emergencia.

4.9.5 REGLAMENTACIÓN BÁSICA A CONSIDERAR

Reglamento General de Higiene y Salud en el Trabajo del IGSS.
Reglamentación internacional sobre señalización.

4.9.6 SISTEMA DE DISPOSICIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS

El manejo *de* los desechos sólidos constituye un factor importante en los problemas del medio ambiente, debido a los efectos que puede tener la acumulación de desechos sólidos sin ningún tratamiento.





El sistema de disposición de desechos sólidos se establecerá de acuerdo a las fases que comprende el manejo de los desechos sólidos: generación, recolección, transporte, tratamiento y disposición final.

4.9.6.1 Etapa de Construcción:

Generación: Los desechos sólidos que se generan son aquellos provenientes de:

Desechos de materiales de construcción y los empaques en los que se transportan como los sacos de cemento, etc.

Desperdicio de los alimentos de los obreros de la obra, así como empaques, plásticos, cartón que puedan utilizar.

Recolección:

Los desechos provenientes de las actividades de los empleados, se colocarán en recipientes con tapadera. Asimismo, los desperdicios de materiales de construcción se llevarán al vertedero o el sitio de disposición final.

Transporte:

Según el volumen que se recolecte se contratará un camión 1 veces por semana, que realice el transporte de los desechos hacia el sitio de disposición final.

4.9.7.2 Etapa de Operación:

Para el buen funcionamiento de la edificación tanto los usuarios como los agentes deben comprometerse en un pacto cultural. El cual será regido a través de un reglamento de funcionamiento elaborado por la administración. En este reglamento se regirá la clasificación y recolección de los desechos sólidos.

Generación:

Los desechos sólidos que se generarán en el puesto de servios fronterizo serán aquellos provenientes de:

- Desechos producidos por los empleados del edificio.
- Desechos de la actividad de mantenimiento y servicio de limpieza.
- Desechos producidos por los comerciantes y usuarios del edificio.
-

Todos estos desechos serán clasificados de la siguiente forma;

- Plásticos
- Papel

Recolección:

Los desechos deben ser colocados en recipientes con bolsas de colores según su clasificación. Las personas encargadas de la limpieza del edificio las recolectarán en carretones cerrados garantizando el aislamiento de los mismos. Para ser depositados según su clasificación en los suelos ubicados en cada nivel, que los conducirá al recolector del edificio.

Disposición Final:

Los desechos como plásticos y papel serán llevados a empresas encargadas de su reciclaje.



LISTA DE CHEQUEO

		EFECTO		INFLUENCIA		RELEVANCIA		COBERTURA		INMEDIATEZ DEL IMPACTO					INTENSIDAD DEL IMPACTO			PERSISTENCIA /TEMP			REVERSIBILIDAD DEL IMPACTO				
		Adverso o negativo	Beneficio o positivo	No tiene efecto	Directa	Indirecta	Relevante	Irrelevante	Extenso	Puntual	Corto plazo	Medio plazo	Largo plazo	Baja	Media	Alta	Temporal	Permanente	Irreversible	Reversible a corto plazo	Reversible a medio plazo	Reversible a largo plazo			
FASE DE CONSTRUCCIÓN																									
MEDIO NATURAL	Clima	1			1				1				1				1	1	1						
	Calidad del Aire	1			1												1								
	Generación del ruido	1			1				1								1			1					
	Alteración de relieves				1					1								1	1						
	Permeabilidad del suelo	1			1					1								1	1						
	Agua	1				1	1		1									1				1			
	Flora	1				1		1		1							1								
	Fauna	1				1		1		1							1				1				
	Generación de desechos sólidos	1			1			1		1							1					1			
	Generación de desechos líquidos	1			1		1			1							1					1			
Paisaje natural	1				1		1		1							1				1					
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Generación del empleos		1				1		1								1								
	Economía local		1			1	1		1								1								
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Incremento de tránsito	1			1			1	1								1								
FASE DE OPERACIÓN																									
MEDIO NATURAL	Calidad de aire	1											1					1							
	Generación de ruido	1					1		1								1			1					
	Flora		1		1		1			1							1			1					
	Fauna		1			1						1		1			1								
	Generación de desechos sólidos	1			1		1			1							1			1					
	Generación de desechos líquidos	1			1		1			1							1			1					
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Paisaje natural		1		1		1		1								1								
	Economía local		1		1		1		1								1								
MEDIO SOCIO ECONÓMICO	Incremento de tránsito	1			1			1	1								1								
TOTAL		16	6	0	13	6	15	5	8	12	0	0	2	1	1	0	10	13	3	8	3	0			



C ONCLUSIONES

El proyecto arquitectónico está enfocado a la solución del espacio físico, como consecuencia la funcionalidad del puesto fronterizo Agua Caliente proponiendo alternativas de solución.

Un aspecto fundamental de la investigación son los rasgos históricos culturales, económicos, sociales, territoriales y funcionales obtenidos por visitas de campo y consultas de documentos, a los cuales según nuestros conocimientos académicos en la fase metodológica se analizó y depuró, con el objeto de establecer el estado actual del puesto Fronterizo Agua Caliente, mostrando así el espacio físico utilizado y subutilizado y los requerimientos de las Instituciones que intervienen en este proyecto, según lo demandan las políticas actuales de nuestro Gobierno orientadas a mejorar la calidad y cantidad de los aspectos tributarios.

El desarrollo de la investigación consistió en un análisis, determinando el estado actual del puesto fronterizo de Agua Caliente, que dio como resultado que no existen instalaciones adecuadas para el funcionamiento del paso fronterizo ocasionando un retraso en las transacciones aduanales que se demanda, el cual perjudica en gran manera todas las actividades, también se determinó la vocación del paso fronterizo que es turística tomando en cuenta que el flujo comercial por la ubicación del puesto fronterizo.

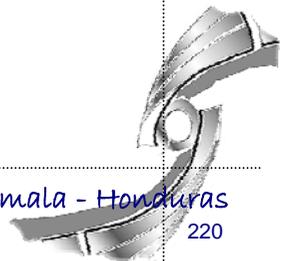
Posteriormente a la determinación del espacio físico a utilizar y el funcionamiento que este debe tener, se debe tomar como prioridad la readecuación, ampliación y modernización del puesto fronterizo, como los demás existentes en la república son la imagen del país que quedará plasmada en las mentes de los visitantes, por lo cual en términos cualitativos, es importante mostrar una imagen moderna y ordenada en el ingreso al país, la que se logrará con la propuesta arquitectónica y urbanística de este proyecto.





RECOMENDACIONES

- Mejorar e implementar la infraestructura física y organización en función del puesto fronterizo.
- La funcionalidad debe de ser ágil para evitar aglomeraciones y descontentos en las personas visitantes, para esto el arreglo espacial y su dimensionamiento deben analizarse.
- Dotar de mayor participación y coordinación a las Instituciones que intervienen en la aduana dando así, un trabajo en conjunto.
- Promover hábito de tributación en las personas, paralelo al desempeño honesto y correcto de la función pública.
- Negociar el terreno con el comité de vecinos de la aldea para la realización del proyecto.
- Implementar proyectos de apoyo en el caserío y aldeas aledañas al puesto fronterizo.
- Involucrar a las autoridades municipales para la planificación y explotación de las áreas turísticas de la región.
- La recaudación fiscal y el retorno del capital recaudado en beneficio de la población debe centralizarse en el comercio turístico de la región, para un mejor desarrollo del área donde se ubica el puesto de servicios fronterizos.
- Incentivar y hacer conciencia en la población con un hábito de tributación, alejando el transporte ilícito por las fronteras del país, logrando mejores ingresos al fisco que llegarían a la población pro medio de obras de beneficio público.





FUENTES DE CONSULTA

FUENTES PRIMARIAS

- Secretaría de Relaciones Exteriores (Base de Datos de Tratados), **Acuerdo sobre cooperación para la Prevención y Atención en casos de Desastres Naturales**.
- Sánchez, Luis Alberto. **Breve Historia de América**, Buenos Aires, Losada, 1965.
- de Análisis Estratégico, Presidencia de la República. **Catálogo de Municipios Fronterizos y sus Riesgos Sociopolíticos**, EMA Secretaria, Guatemala, C.A.
- Plazola Cisneros, Alfredo. **Enciclopedia de arquitectura Plazola**, Plazola editores, S.A de cv. 1994
- Piedra Santa, Julio y Peralta, Patricia. **Geografía visualizada Guatemala**, Edición 2005.
- Instituto Geográfico Nacional IGN. Diccionario **general de cartografía**, Guatemala, C.A.
- Instituto Nacional de Estadística INE, Centro Nacional de información de estadística **Atlas conozcamos Guatemala**,.
- Elaboración propia. **Instrumentos para visita de campo, entrevistas, fichas bibliográficas y fotografías**.
- Biblioteca iglesia de Esquipulas. **Monografía del municipio de Esquipulas**.
- Marco Teórico Conceptual. **Pasos Fronterizos Guatemala-México**.
- **Propuesta Metodológica de Ordenamiento Territorial**.
- **Perfil Sociopolítico Zona Fronteriza**.
- Unidad Técnica Municipal Aldea Ingenieros. **Plan de Desarrollo Municipal 2003-2010**.

Leyes Acuerdos y Convenios

- Congreso de la República de Guatemala Decreto Número 36-98, Ley de Sanidad Vegetal y Animal Edición 2005.
- Congreso de la República de Guatemala Reglamento de la Ley de Sanidad Vegetal y Animal. Edición 2005.
- Congreso de la República de Guatemala. **Ley interna PNC**, Edición 2005.
- Congreso de la República de Guatemala. **Ley Interna Instituto Guatemalteco de Turismo (INGUAT)**, Edición 2005.
- Congreso de la República de Guatemala. **Ley interna Superintendencia de Administración Tributaria (SAT)**, Edición 2005.
- Congreso de la República de Guatemala. **Acuerdo para el Programa de Desarrollo Integral de Proyectos de Infraestructura a partir de la Zona Fronteriza**, Edición 2005.
- **Convenio de Cooperación Turística**.





Entrevistas

- Alarcón, Mynor. Asesor Ministerio de Economía, 2005.
- Méndez, Merlos. Comandante de estación Fiscales y Fronteras, 2005
- Díaz, Miguel. (SAT) Coordinador General. Aduana de Agua Caliente Esquipulas Chiquimula, 2005.
- López, Israel. (SAT) Coordinador General. Aduana de Agua Caliente Esquipulas Chiquimula, 2005.

FUENTES SECUNDARIAS

- Deffis Caso, Armando. **Casa Autosuficiente Clima Cálido y Tropical**, Fundación para el desarrollo ambiental.
- Cádiz Deleito, Juan Carlos y Blume, Hermann. **Energía Eólica, Tecnología e Historia**, Madrid España, Edición 1984.
- Hernández Urbina, Jorge y Moya Quiñónez, Byron. **Puesto de Servicios Fronterizos "Ingenieros" Ixcán El Quiché**, 2004.
- Rivera Rodas, Walter y Velásquez Luna, Byron. **Puesto de servicio fronterizo El Ceibo, La Libertad Peten**, 2004.
- Girón Barreda, Silver Leonel y Gómez Oscal, Juan José. **Puesto de servicios fronterizos Gracias a Dios Mentón, Huehuetenango**, 2005.
- Argueta Linares, Gloria y Barrios Mérida, Carolina. **Puesto de servicio fronterizos Bethel, La Técnica Agropecuaria, La Libertad, El Peten**, 2005.
- Ruiz Bode, Erayda Mirtala. **Crecimiento urbano de la ciudad del Paracén, Esquipulas, Chiquimula**, 1996.

- Rivera, Román Mauricio. **Estacionamiento para vehículos de carga pesada Mazatenango, Suchitepequez**, 1992.
- Pérez Batres, Edwin. **Consideraciones topográficas para el desarrollo de proyectos de urbanización**, 1992.
- Oliva hurtarte, julio Arturo. **Diseño climático para edificaciones en la zona seca oriental del país**, 1982.
- **Protección para las edificaciones contra los efectos de la humedad** / Leal Flores, Hugo Fernando, 1985.
- Gandara Gaborit, José Luís. **Cálculo de iluminación natural para edificios**, 1975.
- Sirón Roca, Nelson Golfredo. **Mercado de la aldea Argueta Municipio de Sololá, Sololá**, 2004.
- Fuentes López, Olmar Yamir y Soto Mérida, Brenda Paola. **Terminal de Buses y mercado para la Ciudad de Zacapa**, 2004.



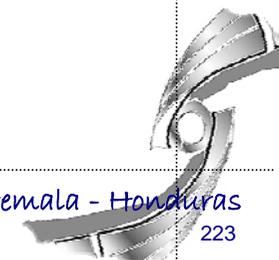


FUENTES TERCARIAS

- **Breviario sobre el P.P.P. Informe del P.P.P.** Situación de Guatemala, 6 de julio 2002.
- Garduño, Juan Manuel y Venegas, Roberto. **Fortalezas, Oportunidades y Amenazas en el PPP**, La Jornada, 17 de Abril de 2001.
- Ministerio de Economía. **Tratado de Libre Comercio entre Centroamerica y Estados Unidos**, 2004.
- Oliverio, Luis Alberto. **Integración y Desarrollo fronterizo en la comunidad Andina**, Lima Perú, 6 de marzo 2005.
- Oficina del Comisionado Presidencial del P.P.P. Guatemala en el contexto del P.P.P. 15 de julio 2005.
- Sección de estadística, INGUAT. **Visitantes Ingresados y Egresados del país 2004**.

CONSULTAS DIGITALIZADAS

- <http://www.sieca.org>
- <http://www.sre.gob.hn>
- <http://www.chiquimulaonline.com>
- <http://www.conred.org>



A ppendice



CUADROS DE MAHONEY

DATOS CLIMÁTICOS DEL MUNICIPIO DE ESQUIPULAS	VARIABLE		DIM	MES DEL AÑO												
	TEMPERATURA			ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,	ANUAL
	MEDIA		°C	20.80	21.30	21.80	23.70	24.30	0.00	23.80	23.90	23.80	23.60	21.60	20.10	22.60
PROMEDIO	Máxima	°C	24.90	27.40	27.80	30.20	29.60	0.00	28.70	29.00	29.40	28.00	25.30	23.80	27.60	
	Mínima	°C	15.30	16.10	17.60	17.00	19.50	0.00	19.00	20.50	18.60	18.60	17.30	16.50	17.80	
ABSOLUTA	Máxima	°C	30.40	32.40	33.00	35.20	34.00	0.00	31.80	31.20	31.20	30.60	30.60	30.60	35.20	
	Mínima	°C	10.00	10.00	14.60	13.20	18.00	0.00	16.60	16.50	17.00	14.60	13.00	13.40	10.00	
HUMEDAD RELATIVA																
	Media	%	84.00	79.00	81.00	74.00	81.00	0.00	84.00	82.00	84.00	83.00	85.00	86.00	82.00	
	Lluvia	mm,	11.30	5.70	13.00	75.60	73.00	383.30			326.30	186.30	25.20	14.10	133.80	
	Lluvia	Días	15.00	7.00	11.00	11.00	18.00	0.00	18.00	15.00	23.00	16.00	10.00	10.00	154.00	
	Velocidad de Viento	Km,/h	1.80	21.00	3.40	2.20	2.00	0.00	1.30	1.20	0.80	1.00	24.00	2.90	1.90	
	Insolación	Hora	146.90	183.40	197.10	232.70	168.20	0.00	180.50	216.50	229.40	200.70	152.10	130.00	185.20	

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología Promedio 1990-2004

Temperatura del Aire °C	CUADRO IM	TEMPERATURA DEL AIRE °C											
		MES											
		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT,	OCT,	NOV,	DIC,
	Máximas Medias Mensuales	24.90	27.40	27.80	30.20	29.60	0.00	28.70	29.00	29.40	28.00	25.30	23.80
	Mínimas Medias Mensuales	15.30	16.10	17.60	17.00	19.50	0.00	19.00	20.50	18.60	18.60	17.30	16.50
	Variaciones Medias Mensuales	9.60	11.30	10.20	13.20	10.10	0.00	9.70	8.50	10.80	9.40	8.00	7.30
	MAS ALTA	30.20		TMA	22.75								
	MEDIA BAJA	15.30		VMA	14.90								

Fuente: INSIVUMEH. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología año 2004



CUADROS DE MAHONEY

CUADRO 2M		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	
HUMEDAD LLUVIAS Y VIENTOS	Humedad Relativa %													
	Máximas Media Mensuales AM													
	Mínima Medias Mensuales PM													
	Promedio	84.00	79.00	81.00	74.00	81.00	0.00	84.00	82.00	84.00	83.00	85.00	86.00	
	Grupo de Humedad	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
	Pluviosidad (mínima)	11.30	5.70	13.00	75.60	73.00	383.30			326.30	186.30	25.20	14.10	
	Vientos	Dominante	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E	N-E
		Secundario	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E	S-E

CUADRO 3M		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	
DIAGNOSIS DEL RIGOR CLIMÁTICO	Grupo de Humedad													
	Grupo de Humedad	+	+	+	+	+		+	+	+	+	+	+	
	Temperatura en C													
	Máximas Medias Mensuales	24.90	27.40	27.80	30.20	29.60	0.00	28.70	29.00	29.40	28.00	25.30	23.80	
	Bienestar de día	Máximo	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27	27
		Mínimo	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22	22
	Min. Medias Mensuales	15.30	16.10	17.60	17.00	19.50	0.00	19.00	20.50	18.60	18.60	17.30	16.50	
	bienestar de Noche	Máximo	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21	21
		Mínimo	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
	Rigor Térmico	Día	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
Noche		F	F	---	---	---	---	---	---	---	---	---	F	

CUADRO 4M		ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPT.	OCT.	NOV.	DIC.	TOTALES	
INDICADORES	Humedad														
	H1. Mov. de aire	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	12	
	H2 Mov. de aire													0	
	H3 Protección de la lluvia													0	
	Aridez													0	
	A1 Almacenamiento Térmico	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	12	
	A2 Dormir al aire libre														0
	A5 Problemas de estación fría.														0





RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS							
RECOMENDACIONES PARA EL CROQUIS	HÚMEDO			ÁRIDO			RECOMENDACIONES
	H1	H2	H3	A1	A2	A3	
				0.10			DISTRIBUCIÓN O TRAZO
						5-12	1 Edificios orientados sobre el eje norte-sur para reducir la exposición al sol
				11 o 12		0-4	2 Planificación compacta con patio.
							ESPACIAMIENTO
							3 Espacio abierto para la penetración de brisa
							4 Como el 3, pero protegido del viento cálido o frío
							5 Planificación compacta
							MOVIMIENTO DEL AIRE
							6 Habitaciones en hilera única. Dispositivo permanente para el movimiento de aire
							7 Habitaciones en hilera doble con dispositivo temporal para el movimiento de aire
							8 No es necesario movimiento de aire
							ABERTURAS
				0 o 1		0	9 Ventanas grandes, 40%-80%, muros N-S
				11 o 12		0 o 1	10 Ventanas muy pequeñas, 10%-20%
				Cualquier otras condiciones			11 Ventanas medianas, 20%-40%
							MUROS
				0-2			12 Muros ligeros, tiempo corto de transmisión térmica.
				3-12			13 Muros pesados interiores y exteriores
							CUBIERTAS
				0-5			14 Cubierta aislada ligera
				6-12			15 Cubiertas pesadas, más de 8 horas de transmisión térmica
							PARA DORMIR AL AIRE LIBRE
					2-12		16 Espacio necesario para dormir al aire libre
							PROTECCIÓN CONTRA LA LLUVIA
				3-12			17 Necesidad de protección contra lluvia intensa



RECOMENDACIONES DE DISEÑO						
HÚMEDO			ÁRIDO			RECOMENDACIONES
H1	H2	H3	A1	A2	A3	
			0 o 1		0	TAMAÑO DE LAS ABERTURAS
					1-12	1 Grandes, 40-80% de muros N y S
			2-5			2 Medianos, 25-40% de la superficie del muro
			6-10			3 Mixtos, 20-35% de la superficie del muro
			11 o 12		0-3	4 Pequeños, 15-25% de la superfiere del muro
					4-12	5 Medianos, 24-40% de la superficie del muro
POSICIÓN DE LAS ABERTURAS						
			0-5			6 Aberturas en los muros N y S a la altura del cuerpo, en el lado expuesto al viento
			6-12			7 Como lo que precede, pero con abertura en los muros interiores
0	2-12					
PROTECCIÓN DE LAS ABERTURAS						
					0-2	8 Exclusivo de la luz directa del sol
		2-12				9 Protección contra la lluvia
MUROS Y SUELOS						
			0-2			10 Ligeros, baja capacidad calorífica
			3-12			11 Pesado, más de 8 horas de tiempo de transmisión térmica
CUBIERTAS						
0-12			0-2			12 Ligeras, superficie reflectante y cavidad
			3-12			13 Ligeras y bien aisladas
0-9			0-5			
			6-12			14 Pesadas: más de 8 horas de tiempo de transmision termica
TRATAMIENTO DE LA SUPERFICIE EXTERIOR						
				1-12		15 Espacio para dormir al aire libre
		1-12				16 Drenaje adecuado para el agua de lluvia

RECOMENDACIONES PARA EL DISEÑO DE ELEMENTOS



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Actividades	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dimensiones ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant.				A	L	h.							
DEPARTAMENTO DE INGENIERÍA DE TRANSITO DIT	Inspector DIT		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse cambiar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/ escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	39.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. privado			1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²		EO	natural Artificial	NE/SE		
	Auxiliar. DIT (recepción)		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse cambiar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/ escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Archivo general			Archivar Revisar Guardar	1	---	libros papelería	archivos estantería	3 1	1 hrs.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial	NE/SE		
	Servidor		Control completo de operación	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m ²	4.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. mujeres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	15 min		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Area de pernoctancia		descansar	descansar Leer	1	televisor radio	libros revistas	sillones masa esquina armario bajo	3 1 2	2 horas		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m ²	14.25 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	cocineta		comer	sentarse comer pleticar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinetes base y aéreo	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																					
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Actividades	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dimensiones ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales
								Descríp.	Cant				A	L	h.						
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA DE TRANSITO ITI	AGENTES	ÁREA ADMINISTRATIVA																			
		Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas enseres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estanteria	1 1 1	2 horas	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE
	DESCARGAS	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																			
		cabina de control de pesos, medidas y computo		Ordenamiento transporte pesado	Ordenar Archivar Conteo/ transporte Computo	1	Computadora Impresora	Teléfonos Lámparas	escritorios sillas archivos	2 2 2	10 hrs.	0	2	1.50	1.00	3.00	1.50 m ²	1.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE
	Pista de rodadura + bascula		Pesaje de vehiculos pesados	Paso/trans determinar tipo trans Pesaje	1	Báscula	Pista de rodadura marcada	ninguno		1-5 min.	1	1	15.00	3.00	0.01	45.00 m ²	45.00 m ²	EO	natural	NE/SE	
	Bodega de producto decomisado		almacén de prod. decomisados	guardar productos	1					2 dias	2	1	8.00	6.00	5.00	48.00 m ²	48.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
Sub-total edificio																98.50 m ²					
Caminamientos y áreas de paso 15%																14.78 m ²					
Total																113.28 m²					



Departamento de Ingeniería de Transito DIT

Diagrama de Circulaciones

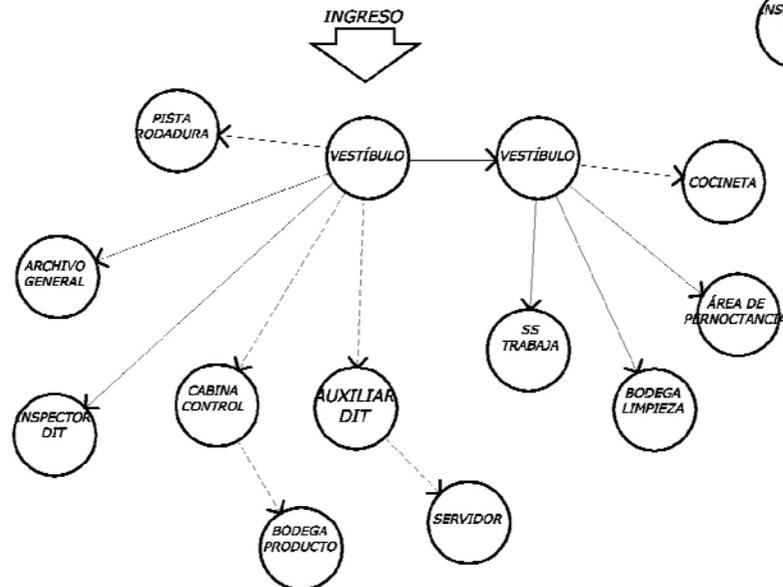
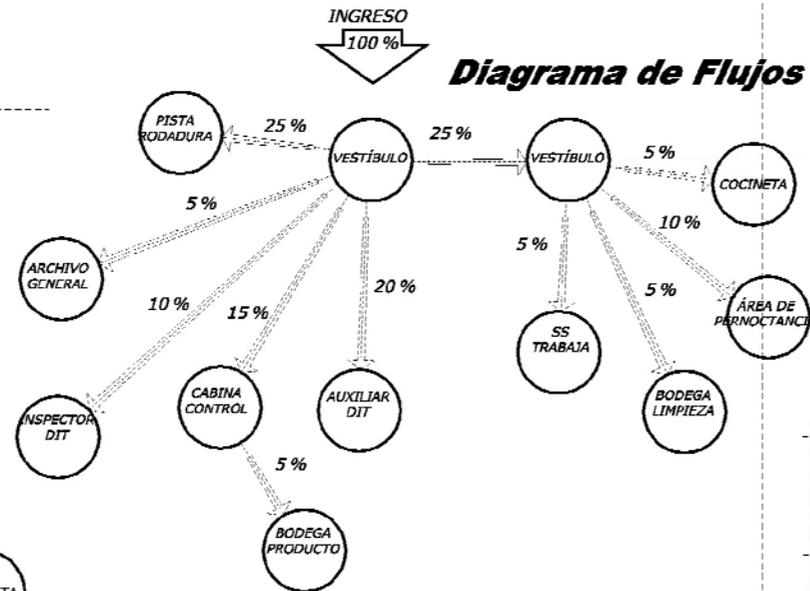


Diagrama de Flujos



Título:

Diagramación

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—>	USUARIOS
- - ->	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
>	RELACIÓN NECESARIA
>	RELACIÓN DESEABLE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Cédula	Sub-cédula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	dim. ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant.				A	L	h.							
ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROP. OIRSA AGENTES	Inspector SEPA		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse cambiar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	39.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. privado			1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Oficina de auxiliar, SEPA (recepción)		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse cambiar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Archivo general				1	---	libros papelería	archivos estantería	3 1	1 horas		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial			
	Servidor		Control completo de operación	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. mujeres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	15 min		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Área de pernoctancia		descansar	descansar Leer	1	televisor radio	labores revistas	sillones mesa esquina armario bajo	3 1 2	2 horas		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m²	14.25 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
cocheta		comer	sentarse comer platicar	1	pletos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinets base y aéreo	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE			



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Cédula	Sub-cédula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mueblario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	dim. ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Ilumin.	Ventil.	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant.				A	L	h.							
ÁREA ADMINISTRATIVA																						
ORGANISMO INTERNACIONAL REGIONAL DE SANIDAD AGROP. OIRSA	AGENTES	Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas enseres limp. aspiradora	Pila Lavatrapeador estanteria	1 1 1	2 horas	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Área de preparación y bodega de insecticidas	Área de preparación de plaguicidas	preparación		1	compresor	recipientes toneles cubetas	gabinets bases aéreas	1 1 1	4 horas		2	3.00	3.50	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Bodega de insecticidas y químicos			1	bomba de fum. compresor	químicos	estanteria	1 1 1	4 horas		2	2.50	1.50	3.00	3.75 m ²	3.75 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de aseo	S.S. privado			1	Extract/olores espejo	papel higienico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Duchas y vestidores	limpieza personal	bañarse guardar desvestirse vestirse peñarse	2		ducha, jabonera, toallero jabón toallero	lavamanos lockers banca		30 min	0	16	2.2	4	2.4	8.80 m ²	17.80 m ²	sur	natural	natural	
ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																						
USUARIOS		sala de espera		esperar	Pararse Sentarse Escribir Conversar	1		Silla Bancas		5 min. variable	1.00	3.00	4.00	2.00	12.00 m ²	12.00 m ²	este	natural	natural			
		Ventanilla de cobros				1	Computadora Impresora	Telefonos Lámparas escritorios sillas archivos	2	2 horas	2	3	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Área de fumigación	Área de fumigación vehículos livianos	fumigación		5	---	---	---	6	5 min.	6	2	2.50	5.00	3.00	12.50 m ²	62.50 m ²				
Fumigación vehículos pesados	fumigación			1	---	---	---	1	10 min.	1	1	15.00	3.00	0.00	45.00 m ²	45.00 m ²						



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	dim. ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant.				A	L	h.							
ORG. REGIONAL DE SANIDAD AEROP. ORSA	USUARIOS	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																				
		S.S. públicos	S.S. hombres			1	Extract/olores espejo	papel higienico Desodorante	gabiente Inodoro	1	10 min.		1	1.00	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres			1	Extract/olores espejo	papel higienico Desodorante	gabiente Inodoro	1	10 min.		1	1.00	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de decomiso de productos contaminados	Área abierta	Cuarentena productos decomisados	cargar descargar	1	---	---	---		Variable	1	3	6.00	6.00	4.00	36.00 m ²	36.00 m ²				
			Área cerrada	Cuarentena productos decomisados	cargar descargar	1	---	---	---		variable	1	3	6.00	6.00	0.00	36.00 m ²	36.00 m ²				
		Sub-total edificio																78.72 m²				
Caminamientos y áreas de paso																15%	11.81 m²					
Total																90.53 m²						



**Organismo Internacional
Regional de Sanidad Agrop.
OIRSA**

Título: **Diagramación**

Diagrama de Flujos

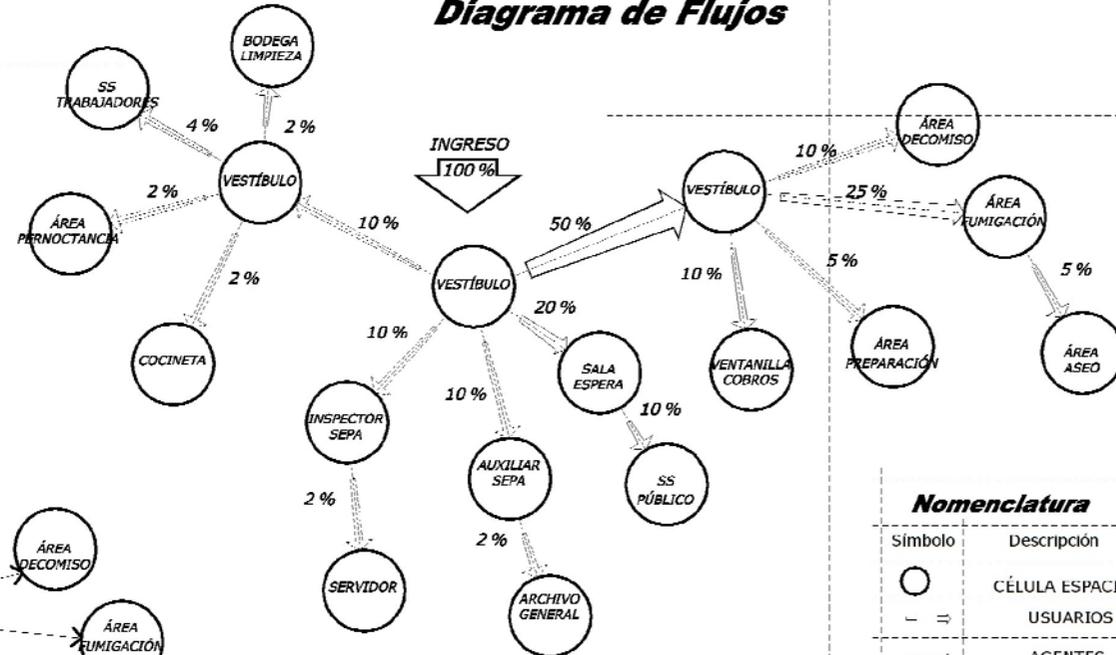
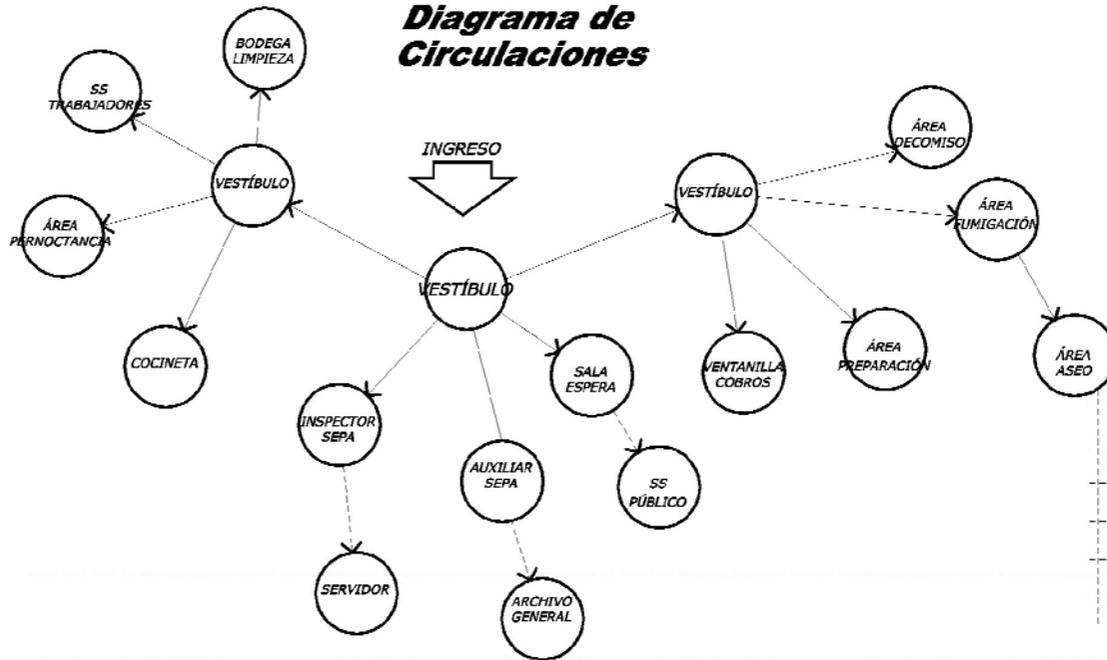


Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
— ⇒	USUARIOS
--- >	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—>	RELACION NECESARIA
>	RELACION DESEABLE

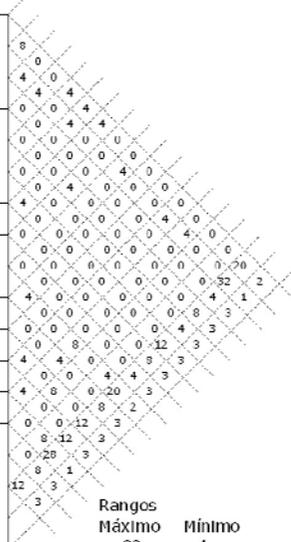




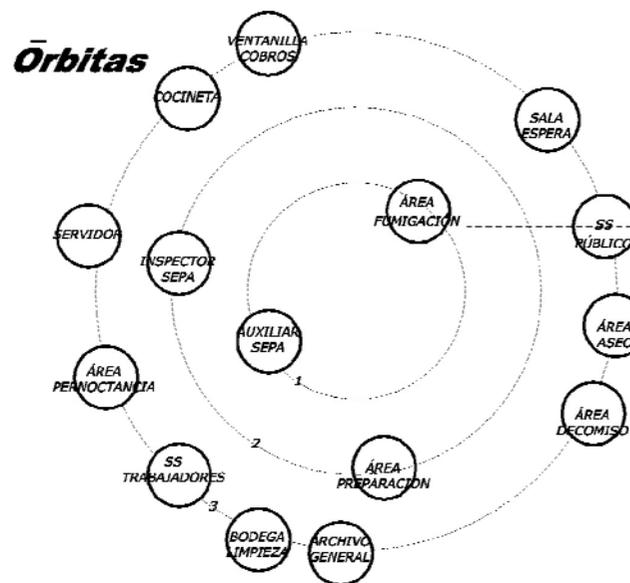
Organismo Internacional Regional de Sanidad Agrop. **OIRSA**

Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Inspector del SEPA
2	Auxiliar SEPA, recepción
3	Archivo general
4	SS trabajadores de administración
5	Servidor
6	Área de pernoctancia
7	cocineta
8	Bodega de limpieza
9	Área de preparación y bodega de Insecticidas
10	Área de aseo
11	Sala de espera
12	Ventanilla de cobros
13	Área de fumigación
14	SS públicos
15	Área de decomiso de productos contaminados

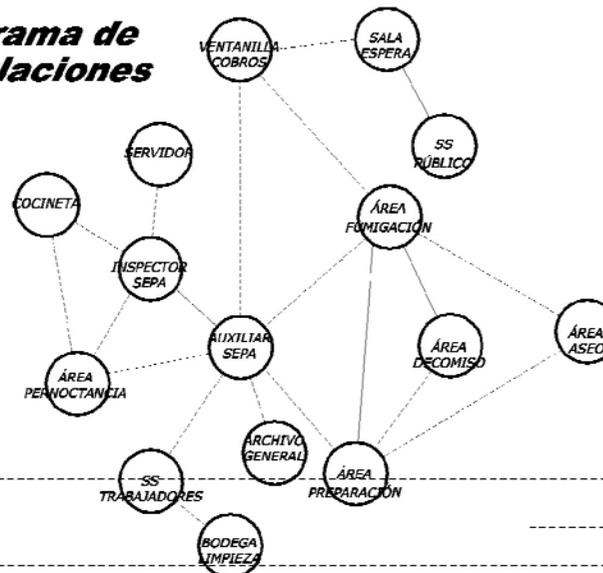


Rangos
Máximo 32 Mínimo 4
No. Relaciones (3) = 1 Necesaria
2 Deseable
3 Innecesaria
Ponderación de Rangos = 32 / 4 = 28
28 / 3 = 9.33
Parametro de rango = 9
Rangos aplicables
Rango 1 = 23 32
Rango 2 = 13 22
Rango 3 = 3 12



Título: **Diagramación**

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	RELACIÓN NECESARIA
- - -	RELACIÓN DESEABLE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activa	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant	Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	dim. ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
ÁREA ADMINISTRATIVA																						
POLICIA NACIONAL CIVIL PNC AGENTES	Oficina de Comandante		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	36.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. privado			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete ludoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²		EO	natural Artificial	NE/SE		
	Cuarto de monitoreo		Monitorear con cámara en el complejo	seguridad revisión	1	Computadora Teléfono	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio silla armarios		10 hrs.		1	3.00	3.00	3.00	9.00 m ²	9.00 m ²		natural Artificial	NE/SE		
	Área de oficiales		papeleo reportes	conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	computadora monitores	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios		3 hrs.		2	5.00	3.50	3.00	17.50 m ²	17.50 m ²		natural Artificial	NE/SE		
	Archivo general			Archivar Revisar Guardar	1		libros papelería	archivos estantería	3 1	1 hrs.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial	NE/SE		
	Servidor		Control completo de operación	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m ²	4.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres				1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete ludoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. mujeres				1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete ludoro	1 1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
Área de pernoctancia		descansar	descansar Leer	1	televisor radio	labores revistas	sillones mesa esquina armario bajo	3 1 2	2 horas		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m ²	14.25 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE			



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activa	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant	Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	dim. ambiente A L h.			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
POLICIA NACIONAL CIVIL PNC	ÁREA ADMINISTRATIVA																					
	Cocineta		comer	santasa comer platicar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinets b/a	1	2 horas		2		3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas enceres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estanteria	1 1 1	2 horas		1		2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Área de estacionamiento de 3 vehículos		estacionamiento	parquearse	3	señales				variable		3	3	2.00	6.00		m ²	m ²	N-S	natural	N-S	
	Perrera		Guardar perros	Descansar perros	1	—	platos para perro	divisiones perros desechos	4 1	12 hrs			2	7.00	5.00	1.50	35.00 m ²	6.25 m ²	sur	50.00	50.00	
	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
	USUARIOS	Atención al público	Área de información	servicio a los usuarios	pedir	1	computadora impresora sumadora	papelaria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	2 min	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Documentación	brindar papelaria migracional	dar formularios	1	computadora impresora sumadora	papelaria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	10 min	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Archivo	archivar documentos	formularios	1	computadora impresora sumadora	papelaria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla archivador	1	10 min	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de espera		esperar turno de atención	santasa esperar	1	televisores	trifolares	sillas.		10 min.	10			4.00	2.80	3.00	11.20 m ²	27.00 m ²	norte	20.00	10.00
Área de detención	celda con SS	confinar	arrestar, esperar	2	—	—	sillas mesa inodoro lavamanos	2 1 1 1	12 hrs.	2	1		2.50	3.00	3.00	7.50 m ²	24.00 m ²	sur	10.00	5.00		



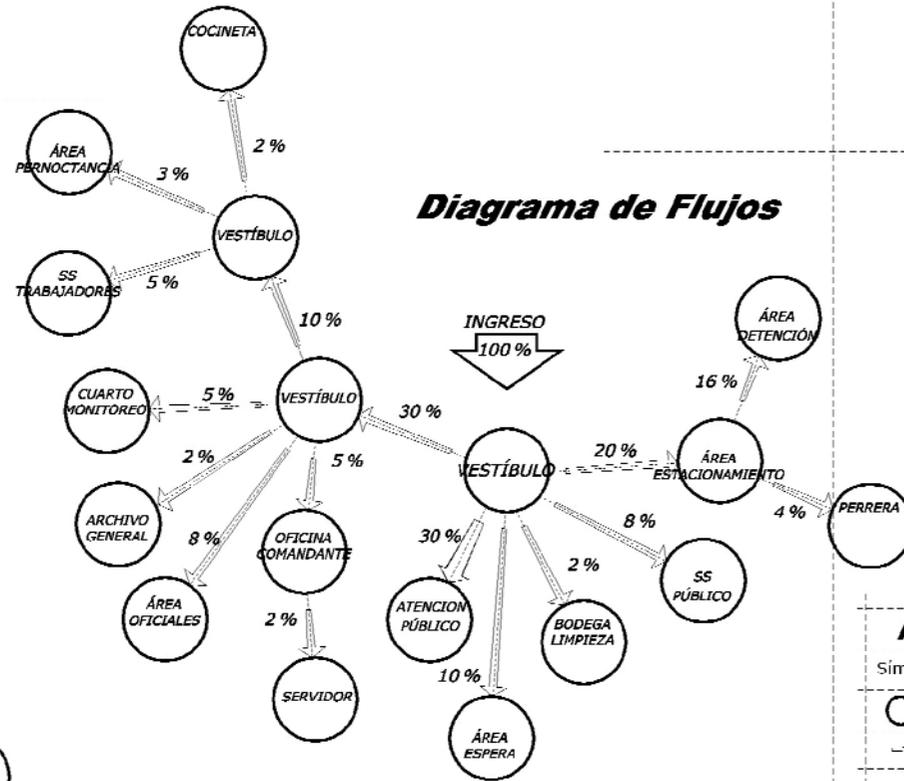
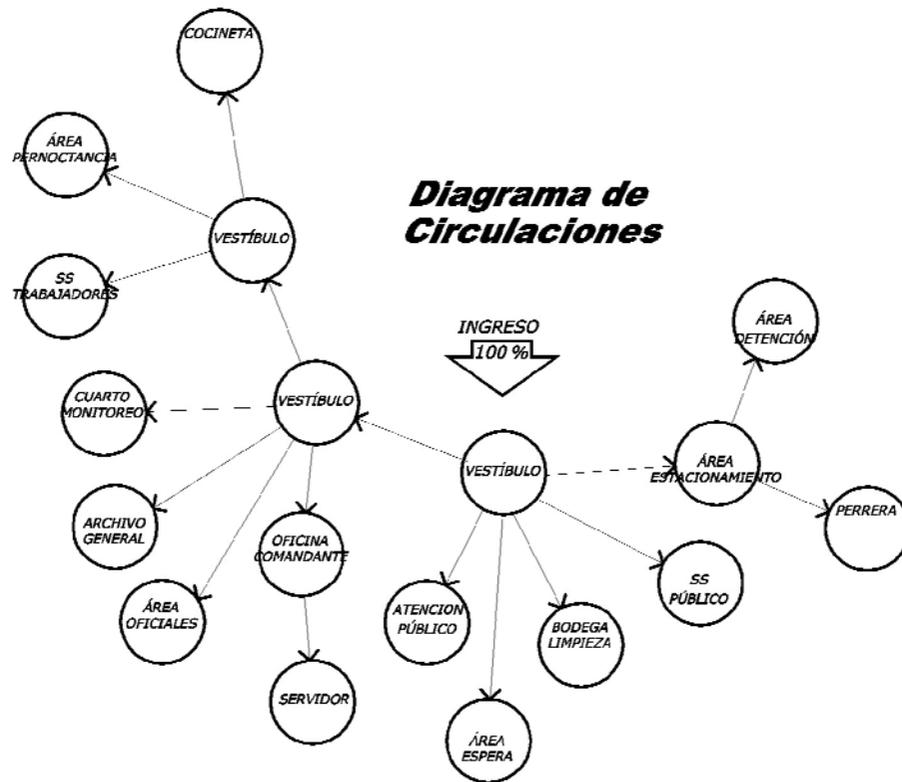
CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activa	Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	dim. ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant				A	L	h.							
PNC	DESAHOS	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																				
		S.S. públicos	S.S. hombres			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente lmodoro	1 1	10 min.		1	1.80	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	E0	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente lmodoro	1 1	15min.		1	1.80	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	E0	natural Artificial	NE/SE	
		Sub-total edificio																6.72 m ²				
Caminamientos y áreas de paso																15%	1.01 m ²					
Total																7.73 m²						





Policía Nacional Civil PNC

Título: **Diagramación**



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
>	RELACIÓN NECESARIA
--->	RELACIÓN DESEABLE

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—>	USUARIOS
--->	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Institución	Cécula	Sub-cécula	Función	Activa	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant	Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente A	L	h.	Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN	AGENTES	ÁREA ADMINISTRATIVA																				
		Delegado de Migración		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Erapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	36.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. privado			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente modoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²		EO	natural Artificial	NE/SE	
		Sub-delegado de Migración		Administrar operaciones	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Erapadora Sacabocados	escritorio sillas armario	1 2 1	8 hrs.	3.00	1.00	3.00	4.00		12.00 m²	15.20 m²	este	natural	natural	
			S.S. privado		Aseo Necesidades	1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente modoro	1 1	10 min		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²		EO	natural Artificial	NE/SE	
		Sala de reuniones		Reunión	sentarse trabajar reunirse hablar planificar	1	Proyector Pizarra		Mesa sillas Armarío	1 6 2	2 horas		6	5.00	6.50	3.00	32.50 m²	32.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Archivo general				1	---	libros papelería	archivos estantería	3 1	1 horas		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial		
		Servidor		Control completo de operación	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.60	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente modoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres			1	Estract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabiente modoro	1 1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Cécula	Sub-cécula	Función	Activa	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant	Tiempo. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
													A	L	h.							
DIRECCIÓN GENERAL DE MIGRACIÓN	AGENTES	ÁREA ADMINISTRATIVA																				
		Area de pernoctancia		descansar	descansar Leer	1	televisor radio	libros revistas	sillones mesa esquina armario bajo	3 1 2	2 horas		2	4.75	3.00	3.00	14.25 m ²	14.25 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		cocineta		COMER	sentarse comer platocar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigobar		gabinets b/a	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas encerar imp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estanteria	1 1 1	2 horas	1			2.00	2.00	3.00	4.00 m ²	4.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
	Atención al público	Cuarto de comunicaciones				1	computadora impresora sumadora	papeleria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	12 horas	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Ventanilla de ingreso al país				1	computadora impresora sumadora	papeleria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	12 horas	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Ventanilla de egresos al país				1	computadora impresora sumadora	papeleria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	12 horas	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Ventanilla de pases locales				1	computadora impresora sumadora	papeleria lapiceros bolitas	escritorio ventanilla	1	12 horas	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m ²	6.60 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Sub-total edificio																55.15 m ²					
Caminamientos y áreas de paso 15%																8.27 m ²						
Total																63.42 m²						

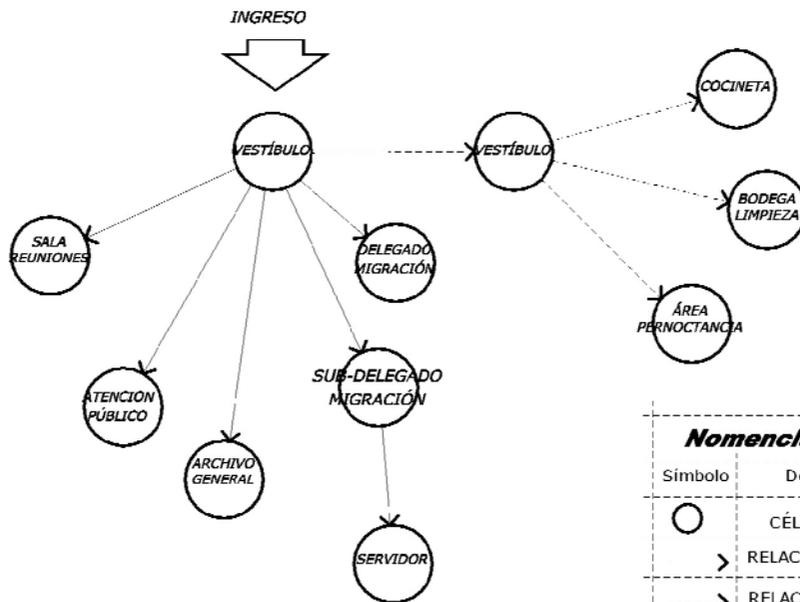




Dirección general de Migración

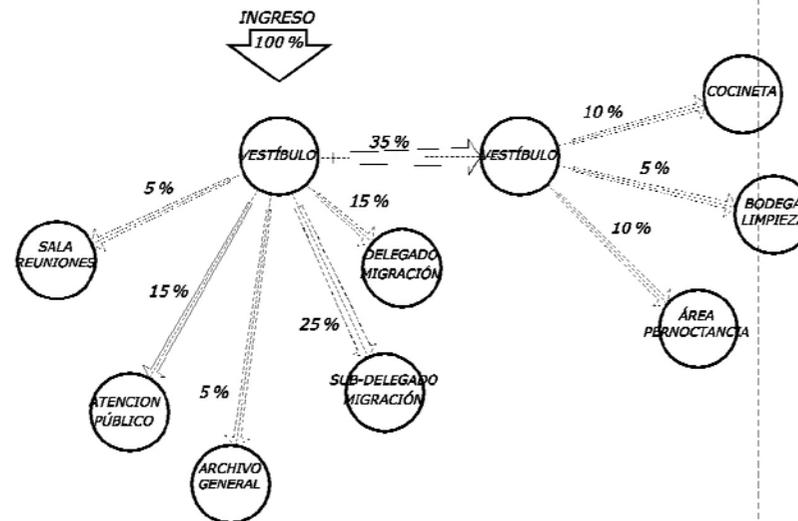
Título:
Diagramación

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura	
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
>	RELACIÓN NECESARIA
>	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Flujos



Nomenclatura	
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
- - - - -	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																					
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Acces.	Muebles		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Areglos Espaciales
								Descríp.	Cant				A	L	h.						
SUPER INTENDENCIA DE ADMINISTRACION TRIBUTARIA SAT	Gerencia de Intendencia		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelerero Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	39.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. privado			1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²		EO	natural Artificial	NE/SE	
	Sub-gerencia de Intendencia		Administrar operaciones	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelerero Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armario	1 2 1	8 hrs.	3.00	1.00	3.00	4.00		12.00 m²	15.20 m²	esto	natural	natural	
		S.S. privado		Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²		EO	natural Artificial	NE/SE	
	Administración financiera		Control de operación	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelerero Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Contabilidad y auditoría		Auditar	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelerero Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Sala de reuniones		Reunión	Sentarse Trabajar Reunirse Hablar Planificar	1	Proyector Pizarra		Mesa sillas Armario	1 10 2	2 hrs.		10	5.00	6.50	3.00	32.50 m²	32.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres		Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. mujeres		Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Acces.	Mueblario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Areglos Espaciales	
								Descrip.	Cant				A	L	h.							
SUPER INTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT	AGENTES	ÁREA ADMINISTRATIVA																				
		Archivo general			Archivar Revisar Guardar	1		libros papelería	archivos estantería	3 1	1 hrs.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial		
		cocineta		comer	santarse comer platicar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinetos base y adreo	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	Bodega de limpieza		limpieza	Lavar Guardar Limpiar	1	trapeadores escobas enceres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estantería	1 1 1	2 hrs.	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
	Cubiculo de atención al público	boletas de pólizas	Revisión Entregar Información		1	computadora impresora sumadora	papelería lapiceros boletas	escritorio ventanilla	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		pólizas menores	Revisión Entregar Información		1	computadora impresora sumadora	papelería lapiceros boletas	escritorio ventanilla	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Permisos	Revisión Entregar Información		1	computadora impresora sumadora	papelería lapiceros boletas	escritorio ventanilla	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Captura de datos	Revisión Entregar Información		1	computadora impresora sumadora	papelería lapiceros boletas	escritorio ventanilla	1	12 hrs.	2	2	3.00	2.20	3.00	6.60 m²	6.60 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Selectivo aleatorio	Ordenamiento transporte pesado	Manejo doc Operar doc digitalizar	1	Computadora impresora	Teléfonos Lámparas	escritorio silla archivos	1 1 1	10 hrs.	0	2	1.50	1.00	3.00	1.50 m²	1.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		





Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
								Descrip.	Cant				A	L	h.								
ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																							
SUPERINTENDENCIA DE ADMINISTRACIÓN TRIBUTARIA SAT	Revisores y asistentes de Anden de Importación	Control de egreso	controlar personas q' entran al país	Rev./papelería solo doc.	1	computadora	telefono	escritorio	1	15 min	1	1	5.00	2.50	3.00	12.50 m²	12.50 m²	sur	natural	NE/SE			
		Área de montacargas	cargar mercadería en general	Bajar prod. Subir prod.	1	anaquel bascula		escritorio silla		10-30 min	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00 m²	25.00 m²	norte	natural	NE/SE			
		Área de cómputo	Digitalización Información	Imprimir Escribir Archivar	2	computadora impresora	telefono	escritorio ventana	1	30 min	6	2	8.00	5.00	3.00	40.00 m²	40.00 m²	sur	natural Artificial	NE/SE			
		Área de bodegas	almac. de productos	Guardar prod.	1	canasto basurero		anaquel armario mesa		5-15 min	0	1	4.00	4.00	3.00	16.00 m²	16.00 m²	este	natural	NE/SE			
	Revisores y asistentes de Anden de exportación	Control de Ingreso	controlar personas que salen al país	Rev./papelería solo doc.	1	computadora	telefono	escritorio ventana	1	15 min	1	4	5.00	3.00	3.00	15.00 m²	15.00 m²	sur	natural Artificial	NE/SE			
		Área de montacargas	cargar mercadería en general	Bajar prod. Subir prod.	1	anaquel bascula		escritorio silla		10-30 min	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00 m²	25.00 m²	norte	natural	NE/SE			
		Área de cómputo	Digitalización Información	Imprimir escribir archivar	2	computadora impresora	telefono	escritorio ventana	1	30 min	6	2	8.00	5.00	3.00	40.00 m²	40.00 m²	sur	natural Artificial	NE/SE			
		Área de bodegas	almac. de productos	Guardar prod.	1	canasto basurero		anaquel armario mesa		5-15 min	0	1	4.00	6.00	3.00	24.00 m²	24.00 m²	este	natural	NE/SE			
	Area de aseo de pilotos	Servicio sanitarios	Aseo personal	Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gobieno lodoro	1 1	10 min.		1	2.50	3.00	3.00	7.50 m²	7.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE			
		Vestidores	Guardar ropa	guarda desvestirse vestirse	1	anaquel bascula		lockers banca		5 min	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00 m²	25.00 m²	norte	natural	NE/SE			
		Duchas	Aseo personal	aseo	1	canasto basurero				5-15 min	0	1	2.00	4.00	3.00	8.00 m²	8.00 m²	este	natural	NE/SE			
																	Sub-total edificio		238.00 m²				
																Caminamientos y áreas de paso		15%	35.70 m²				
																Total			273.70 m²				



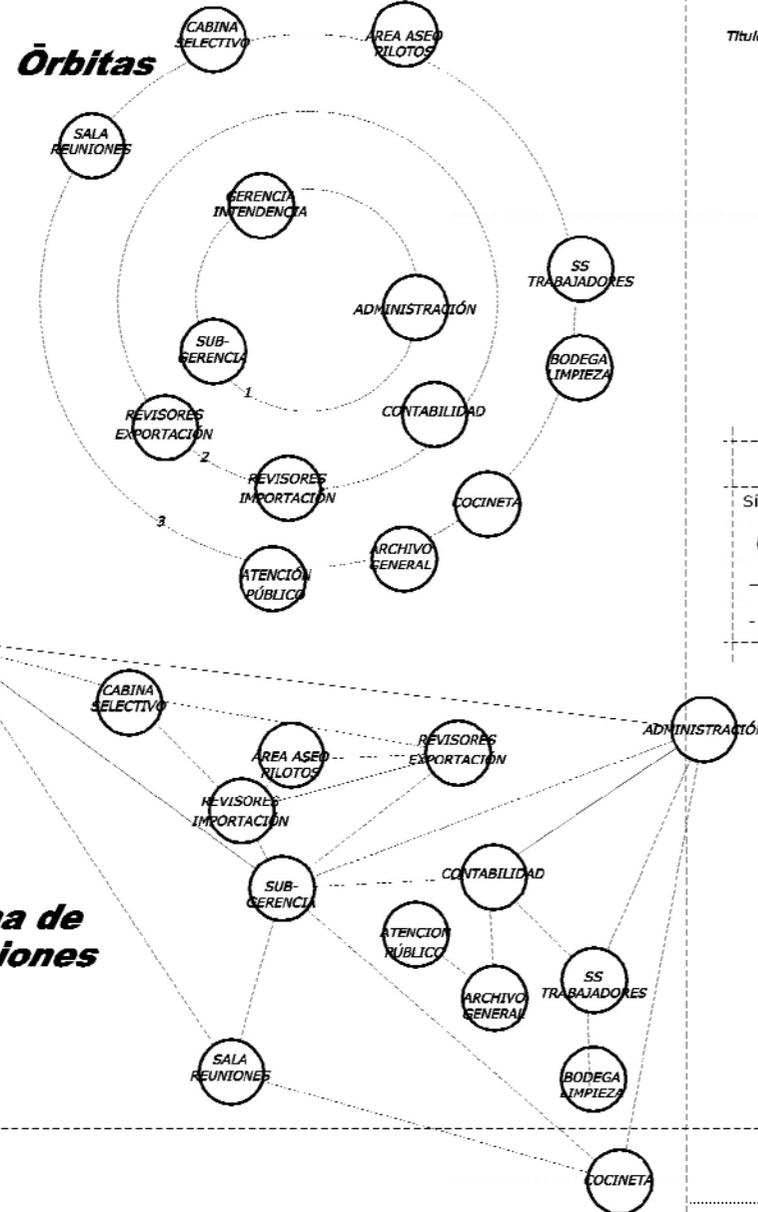


Superintendencia de Administración Tributaria SAT

Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Gerencia de Intendencia	8
2	Sub-gerencia de intendencia	4 0
3	administración financiera	8 4 0
4	Contabilidad auditoria	0 0 0 0
5	Sala de reuniones	0 4 0 0 0
6	S.S trabajadores de administrcion	0 0 0 0 0 0 4
7	Archivo general	0 0 0 0 0 0 4 0
8	cocineta	0 4 0 0 0 0 0 0 24
9	Bodega de limpieza	0 0 0 0 0 0 0 0 28 1
10	Cubiculo atención al público	0 0 0 0 0 0 12 2
11	Cablina de selectivo aleatorio	0 0 0 0 12 3
12	Revisores y asistentes de andén de Importacion	4 0 0 8 3
13	Revisores y asistentes de andén de exportación	8 0 4 3
14	Área de aseo de pilotos	4 0 3
	Sumatoria de rangos por ambientes	4 20 3
	Preponderancias (órbitas)	20 2 8 2 3

Rangos
Máximo 32 Mínimo 4
No. Relaciones (3)= 1 Necesarla
2 Deseable
3 Innecesarla
Ponderación de Rangos= 32-4=28
28/ 3=9.33
Parametro de rango = 9
Rangos aplicables
Rango 1 = 23-32
Rango 2 = 13-22
Rango 3 = 3-12



Título:

Diagramación

Nomenclatura

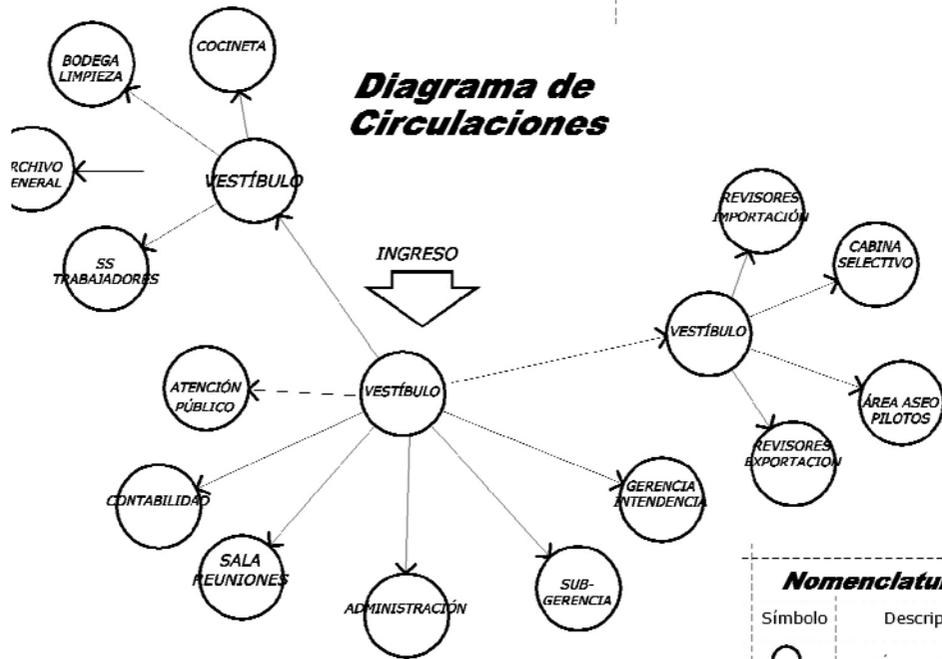
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	RELACIÓN NECESARIA
- - -	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Circulaciones



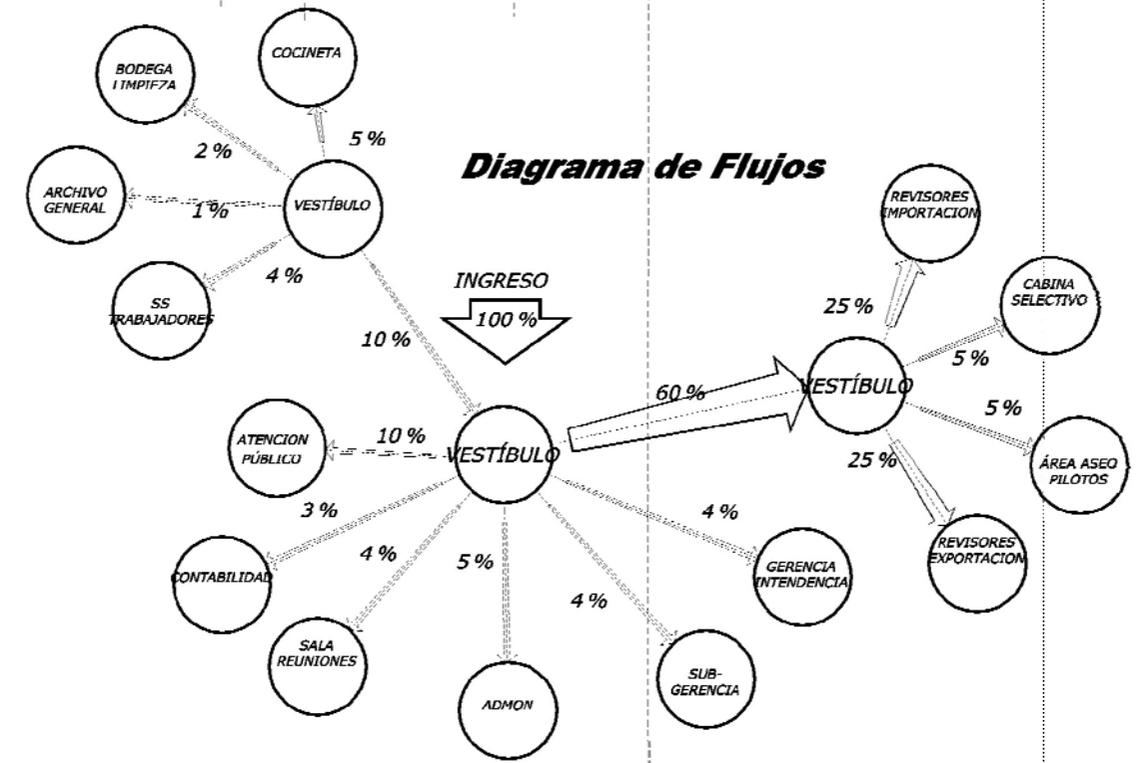
Superintendencia de Administración Tributaria **SAT**

**Diagrama de
Circulaciones**



Nomenclatura	
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
- - - ->	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Flujos



Nomenclatura	
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
- - - ->	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO

Título:
Diagramación



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant.				A	L	h.							
INSTITUTO DE TURISMO INGUAT	Delegado de Inguat		Control completo de operación	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m²	39.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. privado			1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²		EO	natural Artificial	NE/SE		
	Archivo general				1	—	libros papelería	archivos estantería	3 1	1 horas		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial			
	Servidor		Control completo de operación	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Bodega de artículos promocionales		guardar		1			estantería	2	2 horas	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	10 min		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. mujeres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete Inodoro	1 1	15 min		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
	cochinetá		comer	sentarse comer platicar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinete base y aéreo	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	Trapeadores escobas enseres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estantería	1 1 1	2 horas		1	2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS

Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Muebles		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Especiales		
								Descr.	Cant.				A	L	h.								
INGUAT			ÁREA ADMINISTRATIVA																				
			Bodega general		guardar mobiliario	guardar	1	—		estanteria	1	2 horas		2	4.00	5.00	3.00	20.00 m ²	20.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																				
		Área de exposiciones		Poner algo a la vista.	Exponer mirar conocer	1	ninguno	Lámparas /techo	exhibidores	5	15-20 min	30	0	7.00	10.00	3.00	70.00 m ²	70.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Sala de audiovisuales		Exposición de películas, fotografías, grabaciones sonoras, etc.	Usuarios expectadores	1	Cañonera Computadora Reproductor VHS, DVD Televisor	Pantalla de proy. Pizarron	Sillas Masa	30 1	1-3 hrs.	30	1	4.00	5.00	3.00	20.00 m ²	20.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
																Sub-total edificio		110.00 m ²					
																Caminamientos y áreas de paso		15%	16.50 m ²				
																Total		126.50 m²					

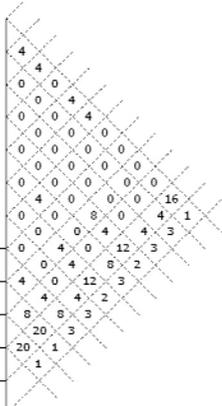




Instituto de Turismo **INGUAT**

Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Delegado de INGUAT
2	Archivo general
3	Servidor
4	Bodega de articulos promocionales
5	SS trabajadores de administración
6	cocineta
7	Bodega de limpieza
8	Bodega de general
9	Área de exposiciones
10	Sala de audiovisuales
Sumatoria de rangos por ambientes	
Preponderandas (órbitas)	



Rangos
Máximo 20 Mínimo 4

No. Relaciones (3)=
1 Necesaria
2 Deseable
3 Innecesaria

Ponderación de Rangos= $20-4=16$
 $16 / 3=5.33$

Parametro de rango = 5

Rangos aplicables
Rango 1 = 15-20
Rango 2 = 9-14
Rango 3 = 3-8

Órbitas

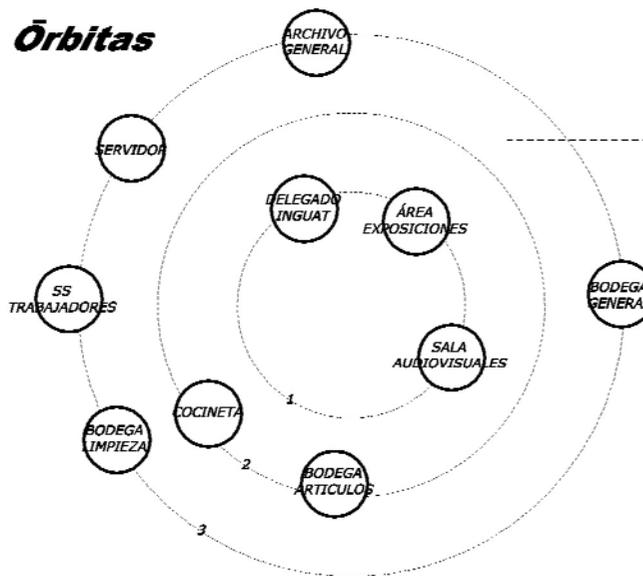
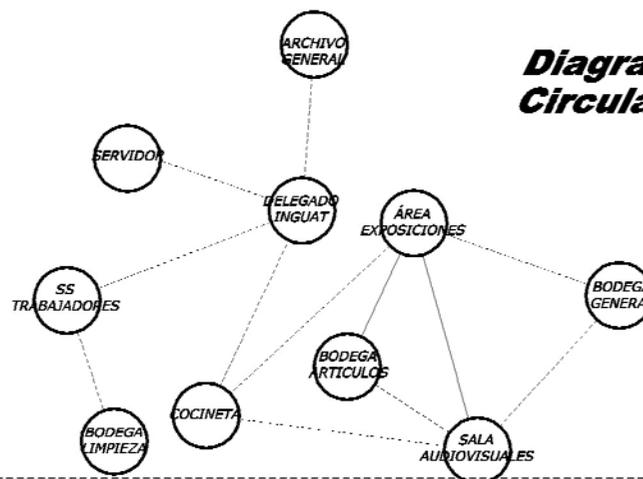


Diagrama de Circulaciones



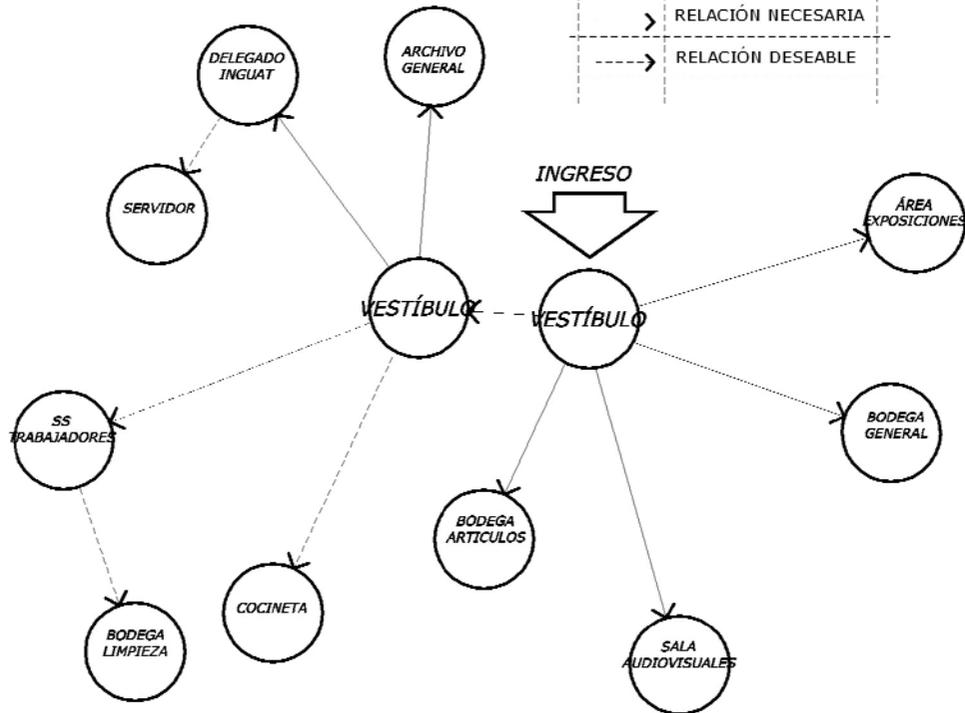
Título Diagramación

Nomenclatura	
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	RELACION NECESARIA
- - -	RELACION DESEABLE



Instituto de Turismo **INGUAT**

Diagrama de Circulaciones

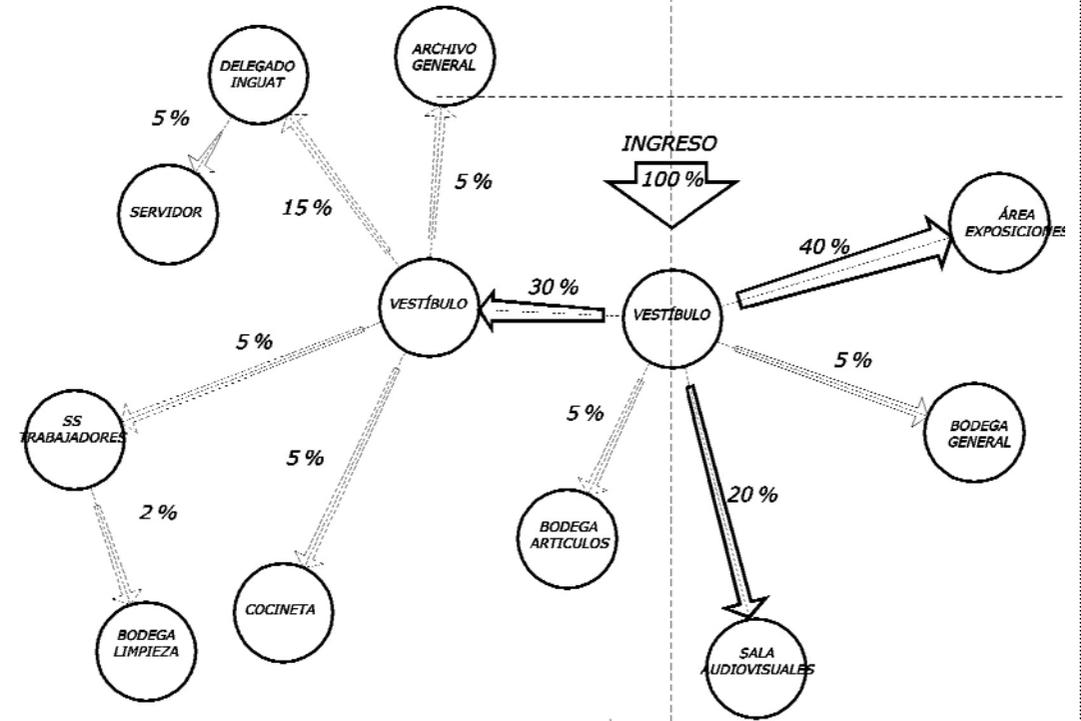


Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
- - - - ->	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Flujos

Título: **Diagramación**



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
- - - - ->	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																						
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Accos.	Mueblario		Tiem. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales	
								Descrip.	Cant				A	L	h.							
AGENCIA BANCARIA	AGENTES	ÁREA ADMINISTRATIVA																				
		Jefe de agencia		Control de operación	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m²	12.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Béveda		Guardar	guardar	1	alarma		estanteria cofres	2 1	30 min.		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de cuadro		Conteo	contar escribir	1	sumadora Teléfono	Organiza/escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio silla	1 1	2 horas		2	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²	EO	Artificial	NE/SE	
		Archivo general			Archivar Revisar Guardar	1	---	libros papelería	archivos estanteria	3 1	1 hrs.		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m²	6.00 m²		Artificial		
		Servidor		Control completo de	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.80	2.50	3.00	4.50 m²	4.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres		Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.80	2.00	3.00	3.20 m²	3.20 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres		Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	15 min.		1	1.80	2.20	3.00	3.52 m²	3.52 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
Cocineta		COMER	sentarse comer platicar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinetes base y aéreo	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m²	10.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE			
Bodega de limpieza		limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas enseres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estanteria	1 1 1	2 horas	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE			



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Cédula	Sub-cédula	Función	Activ.	Cant Amb	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiem. Opera.	No. Usu.	No. Agon.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
								Descrip.	Cant				A	L	h.								
AGENCIA BANCARIA	USUARIOS	ÁREA DE ATENCIÓN AL PÚBLICO																					
		Receptor pagador		Recepción de pagos	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio silla armario	1 1 1	10 hrs	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	Artificial	NE/SE		
			Área de cola	Espera turno	pararse caminar	1	---	---	---	---	10 min.	12			4.00	2.50	3.00	10.00 m ²	10.00 m ²	EO	Artificial	NE/SE	
		Atención al cliente		Información trámites	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Crapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
	Ventanilla especial		Pago y cobro cheques	Archivar Revisar Contar	1	computadora Impresora	libros papelería	archivos Top	1 1	1 hrs.	1	1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial				
Sub-total edificio																40.00 m ²							
Caminamientos y áreas de paso																15%	6.00 m ²						
Total																46.00 m²							



Agencia Bancaria

Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Jefe de agencia	8
2	Bodega	4
3	Área de cuadro	4 0 0 4
4	Archivo General	0 0 0 0
5	Servidor	0 0 0 0 0
6	S.S trabajadores de administracion	0 0 0 0 4 0 0
7	cochmeta	0 0 0 0 4 0 0 20
8	Bodega de Ilmpleza	4 0 0 4 0 0 16 2
9	Receptor pagador	0 4 0 4 12 2
10	Atencion al cliente	0 4 0 0 8 3
11	Ventanilla especial	0 0 4 4 3
	Preponderancias (órbitas)	8 0 4 12 3
	Preponderancias (órbitas)	8 0 8 3
		4 4 3
		4 32 3
		16 1
		20 2
		2

Rangos
 Máximo 32
 Mínimo 4
 No. Relaciones (3)= 1 Necesaria
 2 Deseable
 3 Innecesaria
 Ponderación de Rangos= 32-4=28
 28/ 3=9.33
 Parametro de rango = 9
 Rangos aplicables
 Rango 1 = 23-32
 Rango 2 = 13-22
 Rango 3 = 3-12

Órbitas

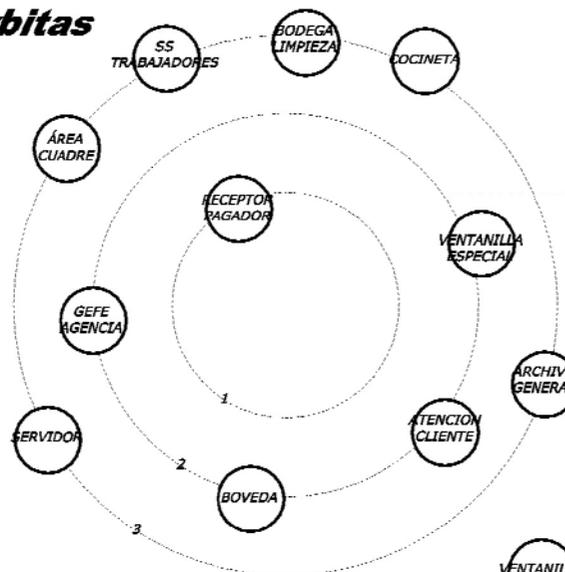
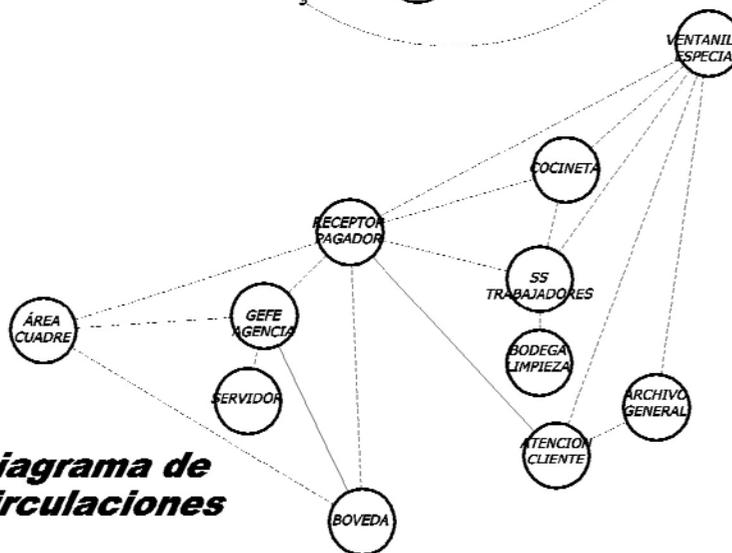


Diagrama de Circulaciones



Titulo:

Diagramación

Nomenclatura

Simbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	RELACIÓN NECESARIA
- - -	RELACIÓN DESEABLE

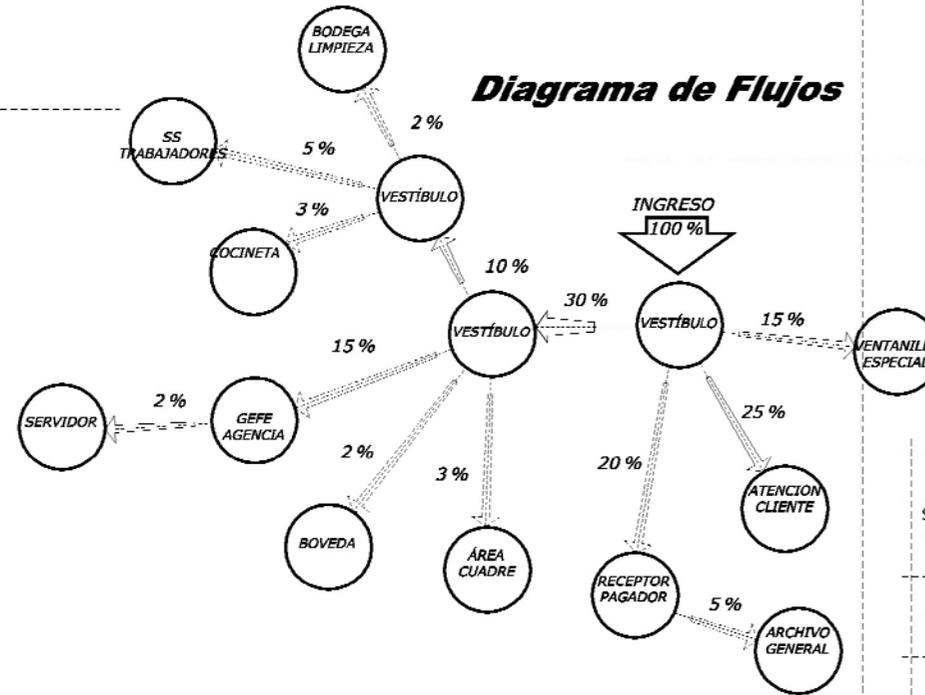


Agencia Bancaria

Título:

Diagramación

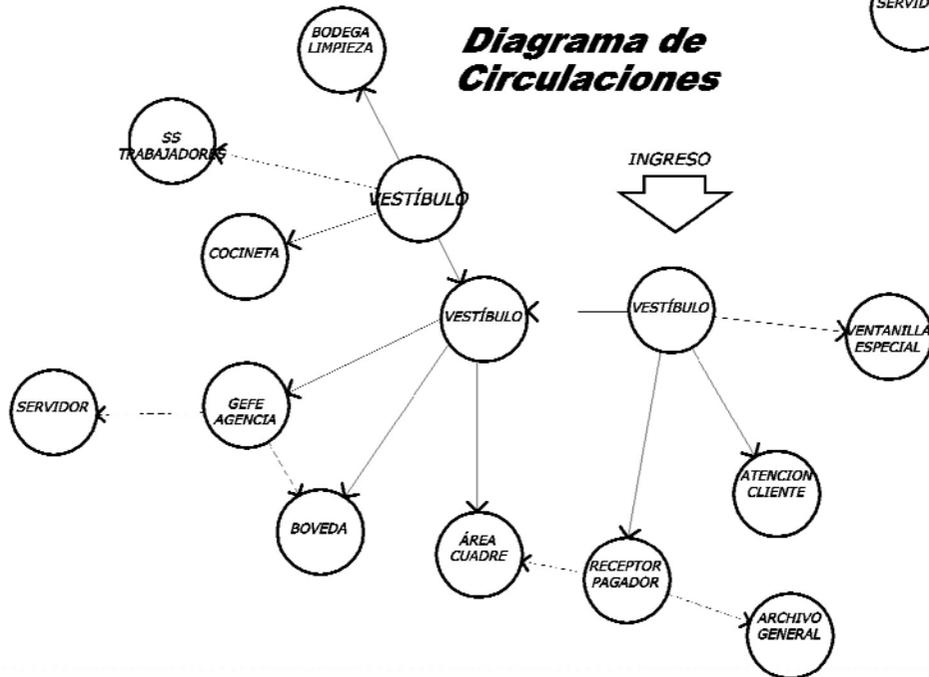
Diagrama de Flujos



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
→	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
- - - - -	RELACIÓN DESEABLE



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant.	Tiempo Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Humid.	Ventil.	Arreglos Espaciales		
ÁREA ADMINISTRATIVA																							
ADMINISTRACIÓN COMPLEJO	AGENTES	Administrador del complejo aduanero		Control del complejo	Atender trab conversar pararse, sentarse, sentarse caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 horas	2	1	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	39.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. privado				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Jefe de mantenimiento		Mantenimiento del complejo	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 2 2	12 horas	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Contabilidad		contabilidad	Atender trab Conversar Pararse Sentarse Caminar	1	Computadora Teléfono Sumadora	Organiza/escritorio Papelería Grapadora Sacabocados	escritorio sillas armarios	1 3 2	12 hrs.	2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Archivo general				1		libros papelería	archivos estantería	3 1	1 hora		1	2.00	3.00	3.00	6.00 m ²	6.00 m ²		Artificial			
		Servidor		Control	Programas Control Digital	1	Computadora Servidor		escritorio estructura	1 1	2 horas		1	1.60	2.50	3.00	4.50 m ²	4.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. trabajadores de administración	S.S. hombres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	1.60	2.00	3.00	3.20 m ²	3.20 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	15 min.		1	1.60	2.20	3.00	3.52 m ²	3.52 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
cocina		COMER	sentarse comer platicar	1	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinets b/a	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	10.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE				



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																					
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario		Tiom. Opera.	No. Usu.	No. Ajen.	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient.	Ilumin.	Ventil.	Arreglos Espaciales
								Descríp.	Cant.				A	L	h.						

ÁREA ADMINISTRATIVA																						
ARMÓN. COMPLEJO	AGENTES	Bodega de limpieza	limpieza	lavar guardar limpiar	1	trapeadores escobas enseres limp. aspiradora		Pila Lavatrapeador estantería	1 1 1	2 horas	1		2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Area de aseo de personal	Servicio sanitarios	Aseo personal	Aseo Necesidades	1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 1	10 min.		1	2.50	3.00	3.00	7.50 m²	7.50 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Vestidores	Guardar ropa	guarda desvestirse vestirse	1	anaquel báscula		lockers banca		5 min	1	2	5.00	5.00	3.00	25.00 m²	25.00 m²	norte	natural	NE/SE	
			Duchas	Aseo personal	aseo	1	canasto basurero				5-15 min	0	1	2.00	4.00	3.00	8.00 m²	8.00 m²	este	natural	NE/SE	
		Equipamiento	planta eléctrica de emergencia	generar energía eléctrica		1							2	3.00	3.00	3.00	9.00 m²	9.00 m²	EO	natural Artificial		
			Sistema de tratamiento de aguas negras	tratamiento de desechos		1							2	5.00	5.00	3.00	25.00 m²	25.00 m²	norte	natural		
		Sub-total edificio																78.50 m²				
		Caminamientos y áreas de paso 15%																11.78 m²				
		Total																90.28 m²				

CARITAS DE SEGURIDAD																						
CARITAS	AGENTES	Garitas de control	Garita de ingreso	Seguridad vigilancia	supervisión chequeo	2	Computadora Teléfono	Organiza/escritorio Papelero Grapadora	escritorio silla armario	1 1 1	10 hrs	2	1	2.00	2.00	3.00	4.00 m²	8.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Garita de egreso	Seguridad vigilancia	supervisión chequeo	2	Computadora Teléfono	Organiza/escritorio Papelero Grapadora	escritorio silla armario	1 1 1	10 hrs	2	1	2.00	2.00	3.00	4.00 m²	4.00 m²	EO	natural Artificial	NE/SE	
Sub-total edificio																12.00 m²						
Caminamientos y áreas de paso 15%																1.80 m²						
Total																13.80 m²						

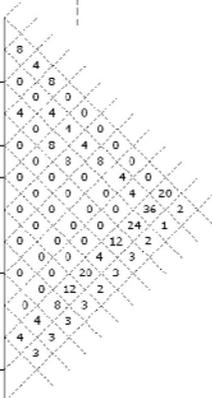




Administración Complejo Aduanero

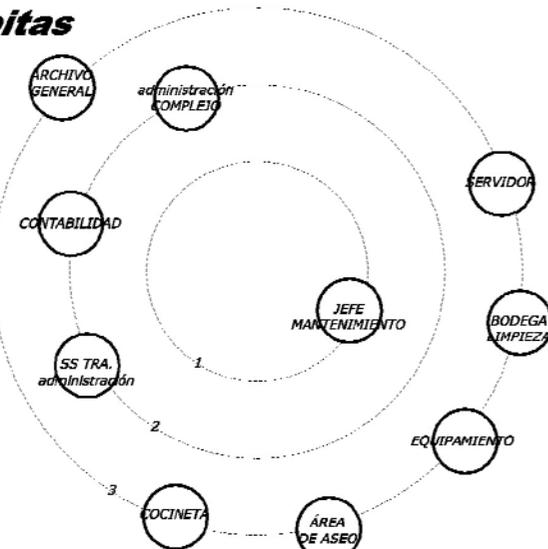
Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	administración del complejo aduanero	8
2	Jefe de mantenimiento	4
3	Contabilidad	0
4	Archivo General	4
5	Servidor	0
6	S.S trabajadores de administración	0
7	cocineta	0
8	Bodega de limpieza	0
9	Área de aseo de personal	0
10	Equipamiento	4
Sumatoria de rangos por ambientes		26
Preponderancias (órbitas)		3



Rangos
 Máximo 36 Mínimo 4
 No. Relaciones (3)= 1 Necesaria
 2 Deseable
 3 Innecesaria
 Ponderación de Rangos= 36-4=32
 32 / 3=10.33
 Parametro de rango = 10
 Rangos aplicables
 Rango 1 = 26-36
 Rango 2 = 15-25
 Rango 3 = 4-14

Órbitas



Diagramación

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
--->	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
--->	RELACIÓN DESEABLE

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
--->	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Circulaciones

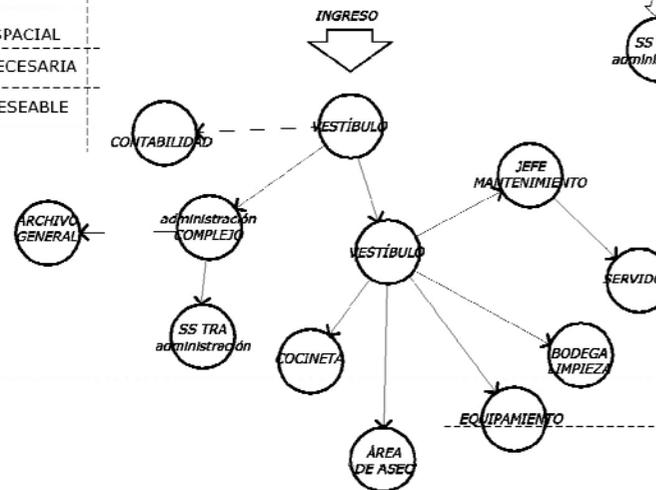
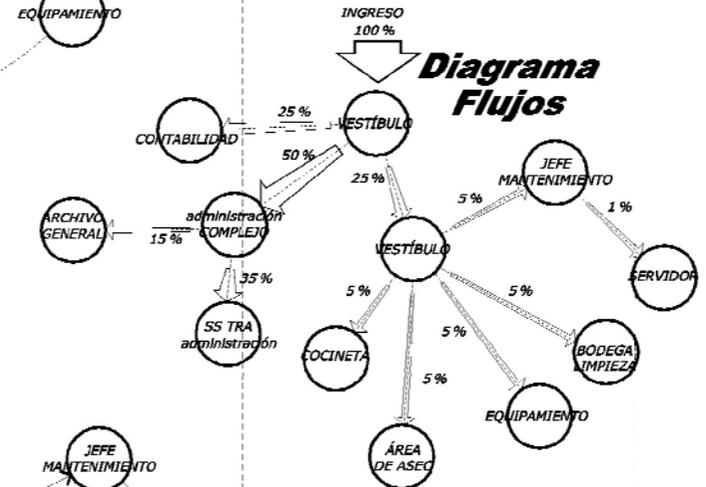


Diagrama Flujos





CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Cécula	Sub-cécula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant	Tiempo. Opera.	No. Usu	No. Agen	Dim ambiente			Área Unitaria	Área Total	Orient	Ilumin	Ventil	Arreglos Espaciales		
													A	L	h.								
MÓDULOS HABITACIONALES	AGENTES	DORMITORIOS																					
		Sala		Descanso de personal complejo	leer sentarse estudiar platicar	4	Teléfono televisor radio	periódico libros cuadernos hojas	silones mesa centro mesa esquina	3 1 2	3 horas		4	6.00	3.00	3.00	18.00 m ²	72.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Comedor cocina		comer	sentarse comer platicar	4	platos tened/cuchillos microondas cafetera frigorifer		gabinets b/a	1	2 horas		2	3.50	3.00	3.00	10.50 m ²	42.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Dormitorios		Dormir de personal complejo	leer sentarse estudiar dormir platicar	4	lámpara de noche despertador	Organiza/escritorio Papelería Erapadora Sacabocados	camas mesa de noche closet	8 8 4	8 hrs.		8	4.50	3.00	3.00	13.50 m ²	54.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		S.S. hombres y mujeres	S.S. hombres	Aseo	necesidades fis. limpjarse lavarse	4	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante toallas	gabinete inodoro ducha	4 4 4	10 min.		2	3.00	4.00	3.00	12.00 m ²	48.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
			S.S. mujeres	Aseo	necesidades fis. limpjarse lavarse	4	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante toallas	gabinete inodoro ducha	4 4 4	15 min.		3.00	4.00	3.00	12.00	12.00 m ²	48.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		Sub-total edificio																264.00 m ²					
		Caminamientos y áreas de paso 15%																39.60 m ²					
		Total																303.60 m²					

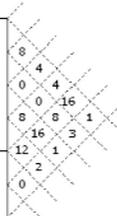




Módulos Habitacionales

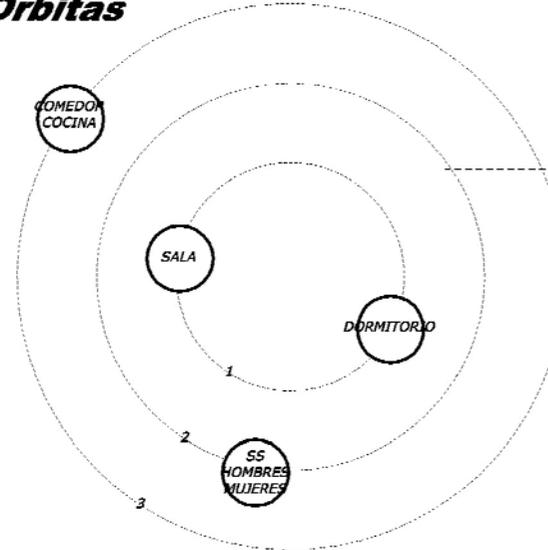
Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Sala	8
2	Comedor Cocina	4
3	Dormitorios	0
4	SS Hombre y Mujeres	16
Sumatoria de rangos por ambientes		12
Preponderancias (órbitas)		0



Rangos
Máximo 16 Mínimo 8
N. Relaciones (3)= 1 Necesaria
2 Deseable
3 Innecesaria
Ponderación de Rangos= 16-8=8
8 / 3=2.66
Parametro de rango = 2
Rangos aplicables
Rango 1 = 14-16
Rango 2 = 11-13
Rango 3 = 8-10

Órbitas



Título: Diagramación

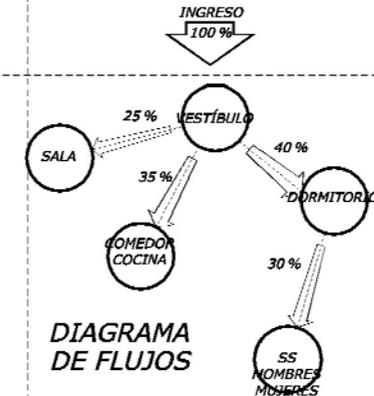
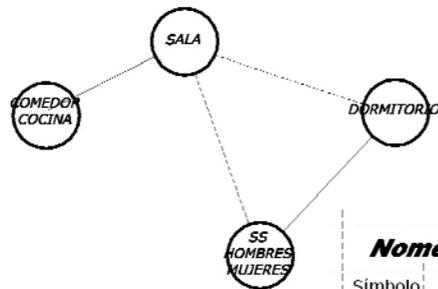


DIAGRAMA DE FLUJOS

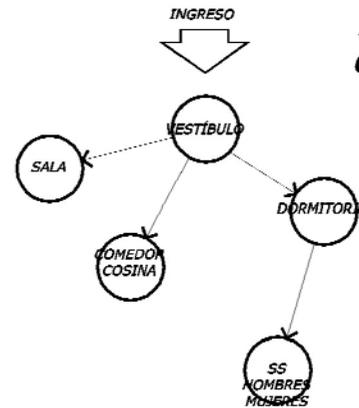
Diagrama de Relaciones



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	RELACIÓN NECESARIA
- - -	RELACIÓN DESEABLE

Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
>	RELACIÓN NECESARIA
>	RELACIÓN DESEABLE

Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
—	USUARIOS
- - -	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO



CUADRO DE ORDENAMIENTO DE DATOS																							
Institución	Célula	Sub-célula	Función	Activ.	Cant. Amb.	Equipo	Acces.	Mobiliario Descrip.	Cant.	Tiempo Opera.	No. Usu.	No. Agen.	Dim ambiente A	L	h.	Área Unitaria	Área Total	Orient	Humid	Ventil	Arreglos Espaciales		
CAFETERÍA	AGENTES Y USUARIOS	CAFETERIA																					
		Cocina		Preparación de alimentos	lavar guardar preparar alimentos servir	1	estufa lavaplatos horno microondas campana	platos sartenes ollas cubiertos vasos	gabinetes aeroros bases	2 2 2	12 horas		3	6.00	6.00	3.00	36.00 m ²	36.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE		
		bodegas	Alimentos frios	guardar los alimentos	guardar retirar almacenar	1	extractor de olores		estanterias		1	30 min.		2	2.20	2.50	3.00	5.50 m ²	5.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			Alimentos secos	guardar los alimentos	guardar retirar	1	extractor de olores		estanterias		1	30 min.		2	2.20	2.50	3.00	3.00 m ²	3.00 m ²	---	---	---	
		Atención al público		Recepción de orden	Atender trab Conversar Pararse Sentarse	1	Computadora Telefono Sumadora	Organiz/escritorio Papeleros Grapadora Sacabocados	escritorio silla armario	1 1 1	10 hrs		2	1	4.00	3.00	3.00	12.00 m ²	12.00 m ²	EO	Artificial	NE/SE	
			Área de cola	Espera turno	pararse caminar	1	---	---	---			10 min.		12	4.00	2.50	3.00	10.00 m ²	10.00 m ²	EO	Artificial	NE/SE	
		S.S. hombres y mujeres	S.S. hombres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro mirigatorio	1 4 2	10 min.		1	4.00	4.00	3.00	16.00 m ²	16.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
			S.S. mujeres				1	Extract/olores espejo	papel higiénico Desodorante	gabinete inodoro	1 4	15 min.		1	4.00	4.00	3.00	16.00 m ²	16.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de mesas		atención a los clientes	Atender trab conversar pararse, sentarse caminar	1		Organiz/escritorio Papeleros Grapadora Sacabocados	mesas sillas	6 24	12 horas		2	1	6.00	4.00	3.00	24.00 m ²	24.00 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
		Área de carga y descarga (parqueo)		Descargar y cargar alimentos	descargar cargar revisar	3						2 horas		2	2.50	5.00	3.00	12.50 m ²	37.50 m ²	EO	natural Artificial	NE/SE	
Sub-total edificio																98.50 m ²							
Caminamientos y areas de paso 15%																14.78 m ²							
Total																113.28 m²							

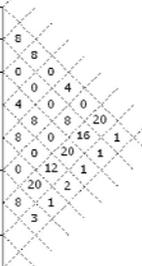




Cafetería

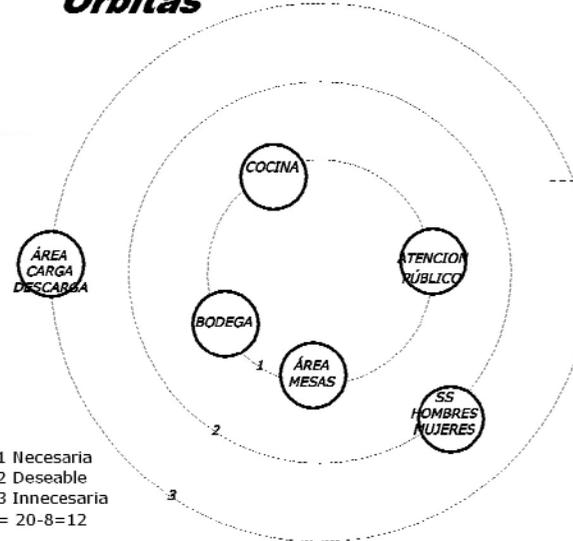
Matriz de Relaciones Funcionales Poderadas

1	Cocina	8
2	Bodegas	0
3	Atencion al público	0
4	SS Hombre y Mujeres	4
5	Área de Mesas	8
6	Área de carga y descarga	0
	Sumatoria de rangos por ambientes	20
	Preponderancias (órbitas)	3



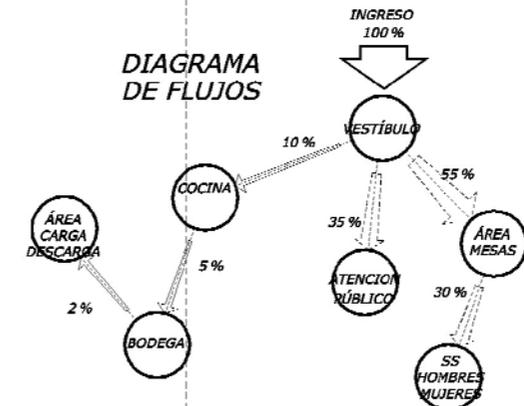
Rangos
 Máximo 20
 Mínimo 8
 No. Relaciones (3) = 1 Necesaria
 2 Deseable
 3 Innecesaria
 Ponderación de Rangos = 20-8=12
 12 / 3=4
 Parametro de rango = 4
 Rangos aplicables
 Rango 1 = 16-20
 Rango 2 = 11-15
 Rango 3 = 6-10

Órbitas



Diagramación

DIAGRAMA DE FLUJOS



Nomenclatura

Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	USUARIOS
→	AGENTES
69%	PORCENTAJE DE FLUJO

Diagrama de Relaciones

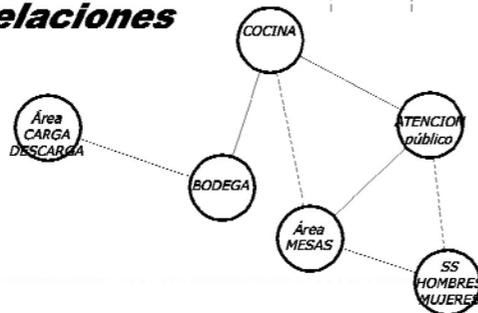
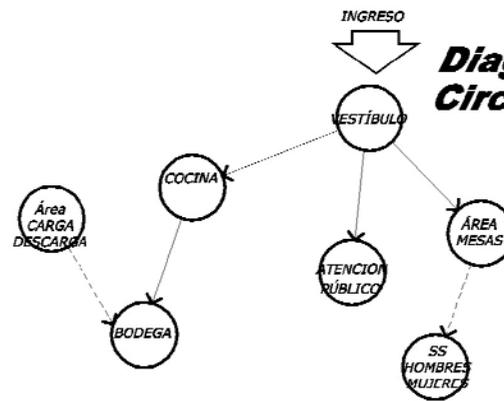


Diagrama de Circulaciones



Nomenclatura

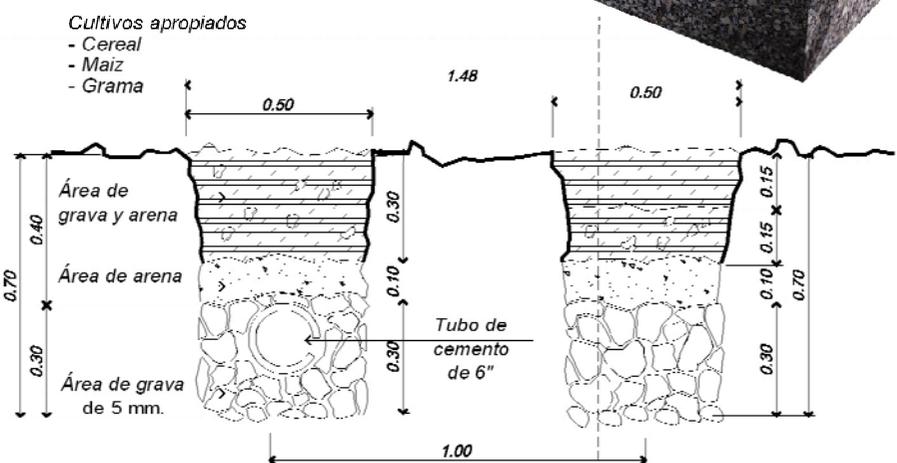
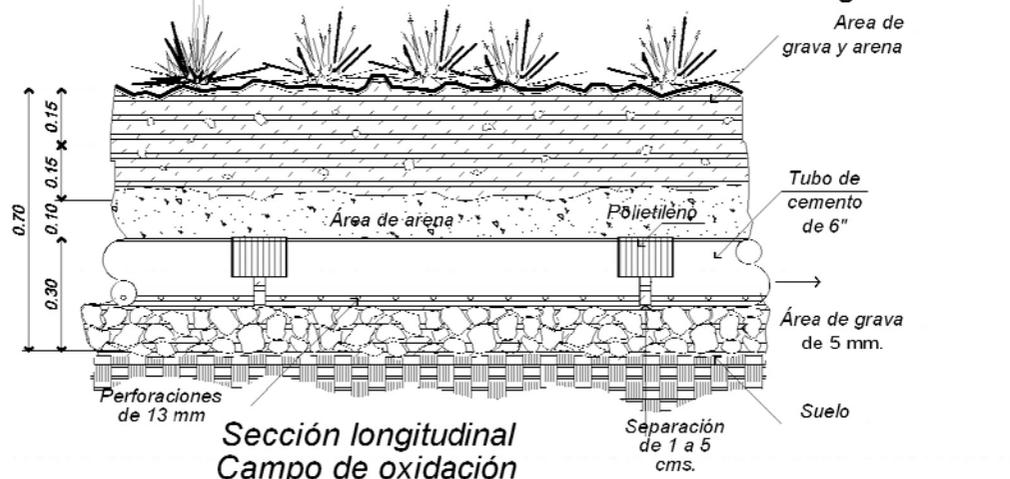
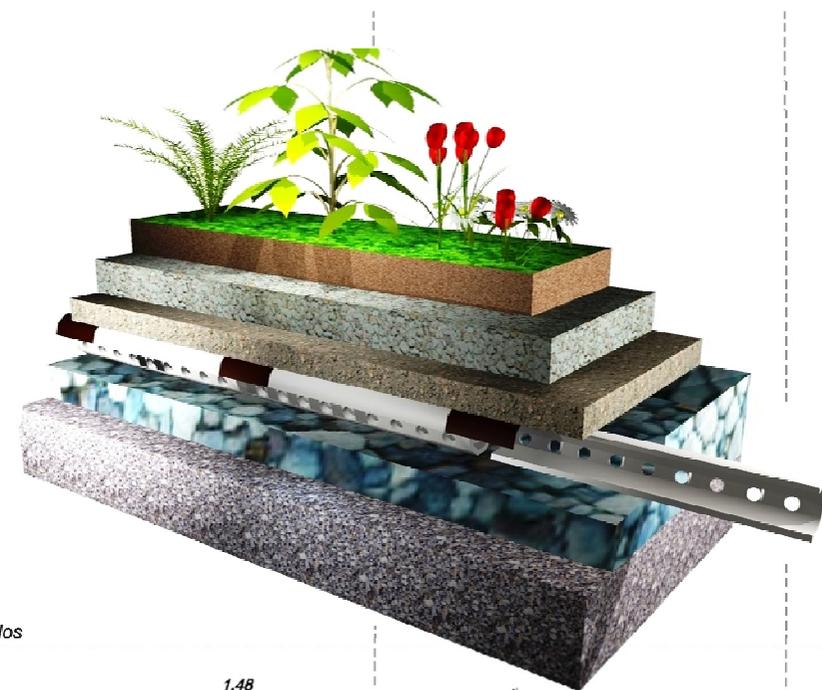
Símbolo	Descripción
○	CÉLULA ESPACIAL
→	RELACIÓN NECESARIA
→	RELACIÓN DESEABLE

A nexos



Campo de oxidación

A partir de la fosa séptica los líquidos pasan al campo de oxidación en donde se filtran y riegan plantas no ingeribles directamente (frutales, cereales o simplemente pastos). El campo de oxidación tiene que estar ubicado a no menos de 15 metros de cualquier fuente de agua. El fondo del campo, aislado del terreno con un polietileno no debe estar a menos de 1.50 metros del nivel de la nata de agua. Su diseño estará definido de acuerdo a las pruebas de infiltración. La longitud de las cañerías no conviene que exceda los 30 metros. Como mínimo el campo de oxidación debe tener dos cañerías. La separación mínima entre tuberías no debe ser inferior al metro ochenta, pero en el caso de frutales o cereales se debe reducir a un metro. Los canales tendrán una profundidad que oscile entre los 50 y los 60 centímetros y una pendiente entre uno y un tres por ciento. Las cañerías podrán ser de cemento o PVC. Este campo de oxidación formará la base de una plantación de árboles, maíz, trigo, avena y los nutrientes provendrán del afluente del tanque séptico. Es importante que no se introduzcan detergentes o jabones con fosfatos que resultaran perjudiciales al suelo y a los cultivos. Si ese fuese el caso hay que desviar los líquidos grises y negros.



Sección transversal Campo de oxidación



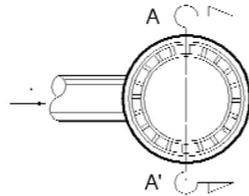
Fuente: Autosuficiencia - revista digital <http://tabloide.eurofull.com>



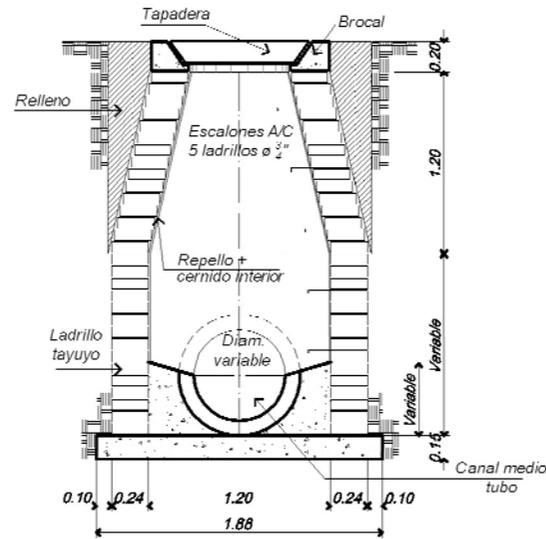
Pozo de absorción

Especificaciones:

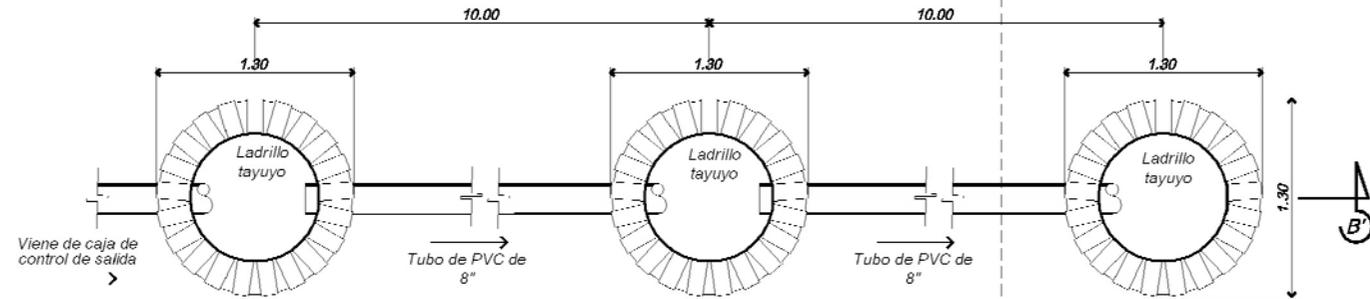
1. Las tapaderas de los pozos de visita deben identificarse con la nomenclatura del plano de red general.
2. El concreto debe tener un $f_c = 210 \text{Kg./cm}^2$, proporción 1:2:3:5
3. El mortero debe ser de cemento y arena de río con proporción 1:3
4. Los brocales y las tapaderas de los pozos deben colocarse según especificaciones A.C.I. antes de su instalación.
5. El acero a utilizar será $f_y = 2810 \text{Kg./cm}^2$.
6. La tubería de caída en pozos para colectores hasta de 24" será de 8" para colectores mayores de 24" será 12"



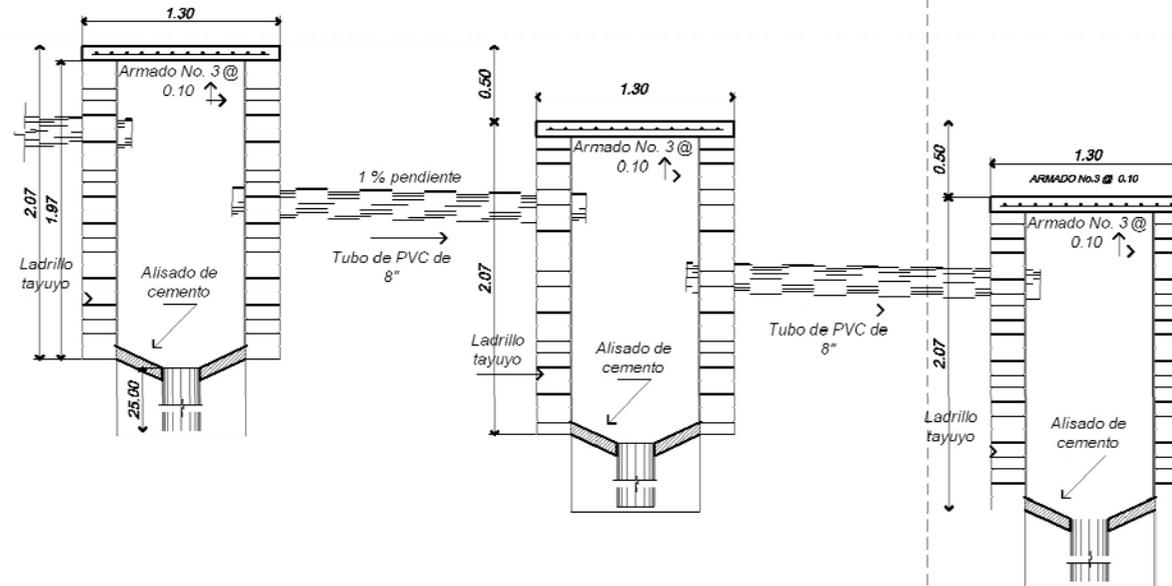
Pozo de absorción único



Sección A-A'



Pozo de absorción triple



Sección B-B'



Escala: 1/50

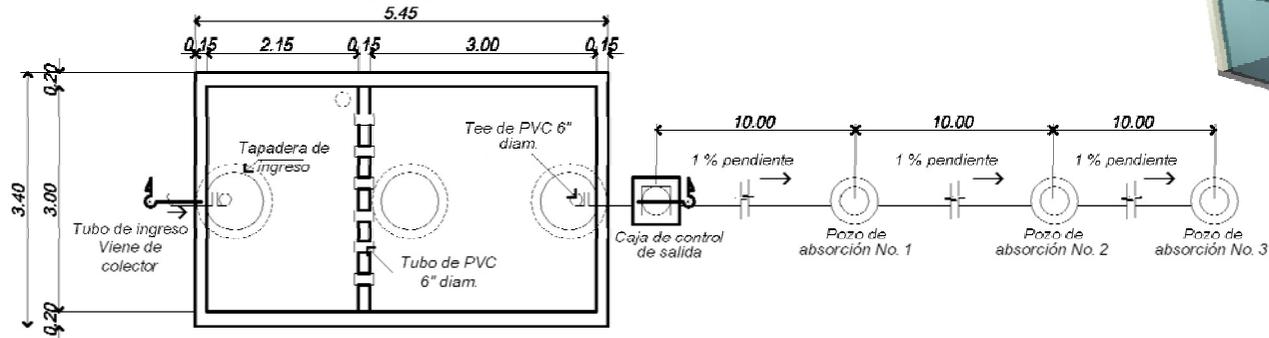


fosa séptica

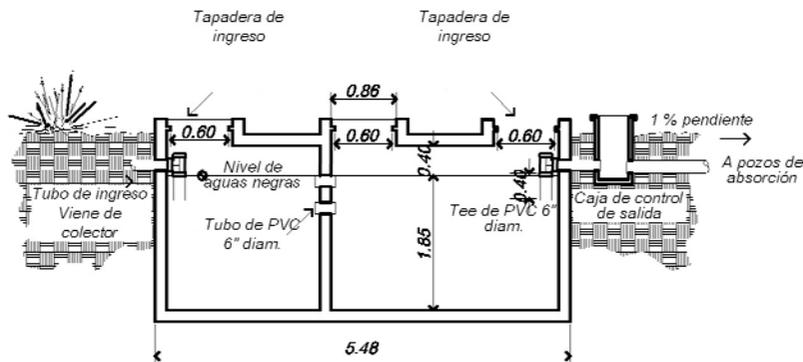
Se recomienda contratar a una empresa especializada, para que vacíe mediante bombeo y transporte el cieno de la fosa séptica, dado que deben cumplirse con ciertas normas de seguridad con los residuos resultantes.

Para sacar todo el material del pozo, se tiene que dispersar la capa de impurezas y mezclar la capa de cieno con la parte líquida del tanque, para facilitar su vaciado lo más completo posible. Por lo cual esto se logra alternativamente sacando el agua del tanque con una bomba y reinyectándola a presión, en el fondo del tanque. La fosa séptica debe limpiarse a través de la boca central de acceso y no por los portillos de inspección de los desviadores, ya que esto puede dañarse. Nunca se debe ingresar al interior de la fosa séptica.

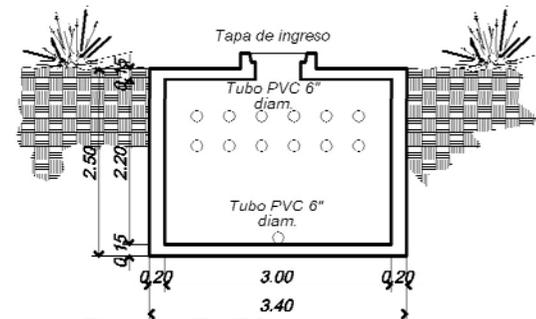
Fuente: www.solomantenimiento.com7m_pozos_spticos.htm



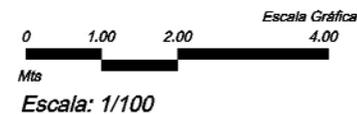
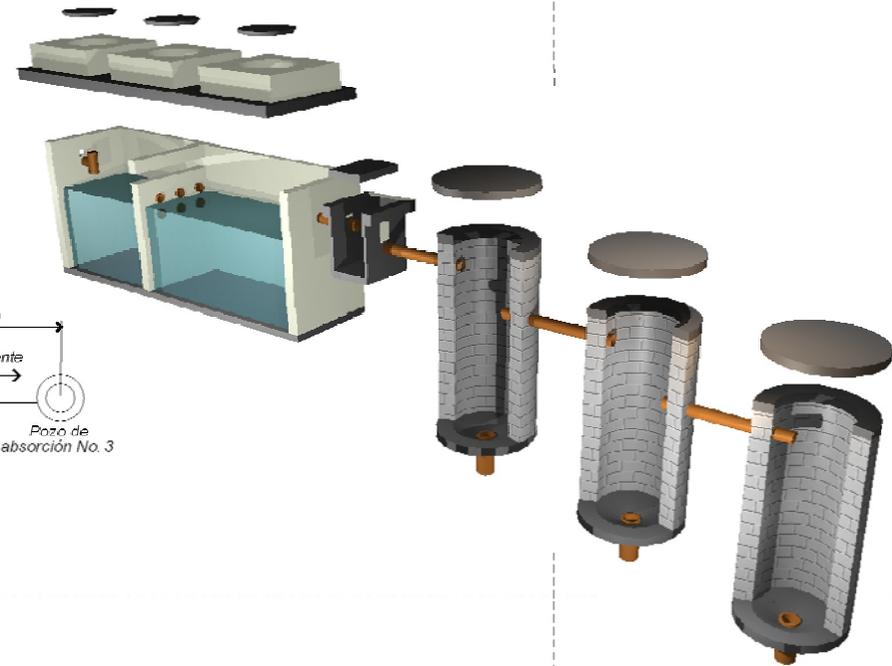
Planta fosa séptica



Corte A-A'
Fosa Séptica



Corte B-B'
Fosa Séptica





GLOSARIO

ACCESIBILIDAD

Propendiendo a la eliminación de las barreras que impidan el uso y disfrute de la actividad turística por todos los seres humanos y sectores de la sociedad, incentivando las mejoras y la rápida equiparación de oportunidades.

ACCESOS URBANOS

Puntos de conexión entre el viario urbano y las redes viarias intraurbanas.

ACERA

Margen de la calle o de otra vía pública, situada junto al paramento de las casas.

ACTIVIDADES MOLESTAS, INSALUBRES, NOCTIVAS Y PELIGROSAS

Actuaciones, establecimientos o instalaciones que, por sus efectos especialmente negativos, requieren la intervención y control específico de la administración.

ACTIVIDAD TURÍSTICA

Conjunto de operaciones que de manera directa o indirecta se relacionan con el turismo o pueden influir sobre el, siempre que conlleven la prestación de servicios a un turista. Son aquellos actos que realiza el consumidor para que acontezca el turismo. Son objetivos de su viaje y la razón por la cual requiere que le sean proporcionados los servicios.

ACUEDUCTO

Construcción que permite la conducción de agua para el abasto de población.

ACULTURACIÓN TURÍSTICA²

Fenómeno sociológico que consiste en el intercambio de pautas de conducta, formas de vida y hábitos, debido al contacto y a la comunicación entre personas de diversas culturas y sociedades. Cuando debido a la afluencia de turistas, se produce el choque de dos culturas, dan lugar a una tercera resultante de ambas y con características propias.

AEROPUERTO

Terreno llano de utilización pública, dimensiones apreciables, dotado de pista, distintos tipos de instalaciones y servicios, destinado al tráfico regular de aviones.

AGENTE URBANO

Persona física o jurídica que, directa o indirectamente y de forma decisiva, participa en la configuración de la ciudad.

AGLOMERACIÓN URBANA

Forma de ocupación del suelo en la que una ciudad principal, afectada por un rápido crecimiento, genera la aparición en su entorno de una corona metropolitana, coronas de núcleos de población funcionalmente dependientes, pero sin ningún alcance jurídico o administrativo.

AGROTURISMO O TURISMO RURAL

Modalidad de turismo que se desarrolla en un espacio rural.

ALINEACIÓN

Determinación administrativa de una línea que perfila los espacios edificables de los no edificables, definiendo, en consecuencia, las calles, las plazas incluso los patios interiores.

² http://es.geocities.com/itaca_peru/vocabularioturistico.htm





ALTURA DE EDIFICACIÓN

Cantidad expresada en metros o en número de plantas de la parte del edificio que sobresale del terreno.

ANCHO DE CALLE

Distancia existente entre el límite de las fincas perimetrales de una vía pública, incluida la acera.

ÁREA PEATONAL

Espacio reservado de modo permanente y exclusivo, salvo excepciones, para el ciudadano de a pie con restricciones, total o parcial, del tráfico rodado.

ATRATIVOS TURÍSTICOS

Es todo lugar, objeto o acontecimiento capaz de generar un desplazamiento turístico. Los principales son los que poseen atributos convocantes con aptitud de generar visitantes, por sí. Los complementarios son los que en suma o adicionados a los principales hacen un lugar o zona turística.

BARRERA URBANA

Obstáculo o impedimento, traba de tipo natural o artificial que limita la movilidad de las personas en general y, en especial de los que tienen dificultades físicas.

BARRIADA

Parte de la ciudad contemporánea, relativamente homogénea, con límites imprecisos y generalmente habilitada por una clase social de escasos recursos.

BARRIO

Parte del núcleo urbano relativamente homogénea, con límites más o menos imprecisos que constituye una unidad básica en la percepción de la vida urbana.

CALIDAD AMBIENTAL URBANA

Valoración atribuida a los distintos componentes del medio y a su reunión en el interior de los núcleos de población.

CALIFICACIÓN DEL SUELO

Acto o determinación del planeamiento urbanístico consistente en detallar o establecer más pormenorizadamente el destino del suelo previamente clasificado.

CALLE

Vía urbana longitudinal entre edificios o solares en un núcleo habilitado, que se destina a la circulación y suele catalogarse como espacio público.

CARRIL

Vía para vehículos de ruedas. Su significado está muy próximo al de carretera.

CARRIL-BICI

Vía terrestre, parte de una calzada, o calle reservada al uso exclusivo de personas que utilizan la bicicleta como vehículo de circulación o transporte.

CARTOGRAFÍA URBANA

Representación plana de la ciudad, preferentemente a gran escala.

CANALES DE DISTRIBUCIÓN

Estructura de comercialización formada por la propia organización de la venta del producto, más las organizaciones de ventas individuales de todos aquellos intermediarios que participan en el proceso de comercialización del producto considerado.

CASCO ANTIGUO

Denominación genérica con la que se conoce aquel fragmento del tejido urbano surgido antes de la consolidación del modelo de ciudad industrial.

CASCO URBANO

Agrupación de edificios continuos o dotados de continuidad por el sistema viario.



CATASTRO

Inventario de la riqueza inmueble de un determinado espacio.

CEMENTERIO

Lugar de enterramiento humano, que por lo común se encuentra rodeado por una tapia o valla, y con calles o sendas internas.

CENTRO HISTÓRICO

Parte de la ciudad que posee un alto valor estético e histórico como expresión de la cultura urbana.

CENTRO TURÍSTICO

Es todo conglomerado urbano que cuenta en su propio territorio o dentro de su radio de influencia con atractivos turísticos de tipo y jerarquía suficiente para motivar un viaje turístico.

CENTRO TURÍSTICO DE ESCALA

Estos centros pueden carecer de atractivos turísticos, pero por estar ubicados estratégicamente, en camino hacia destinos turísticos, se convierten en prestadores de servicios, de atención al visitante, que se detiene en ellos.

CENTRO URBANO

Parte de la ciudad cuya localización puede corresponder a una porción del casco antiguo coincidir con el o sobrepasarlo.

CINTURÓN VERDE

Proyecto de actuación y elemento de la trama urbana consistente en impulsar el mantenimiento y conseguir la formación de espacios abiertos, de antigua base rural y posteriormente con usos diversificados, formando un anillo alrededor de los espacios urbanizados, con el objetivo de limitar el crecimiento físico de las grandes ciudades.

CIRCUNVALACIÓN

Carretera de alta capacidad que rodea un núcleo urbano generalmente de gran población, con el objeto de evitar que lo cruce tránsito externos o mercancías peligrosas y hacerlo más accesible.

CIUDAD

Núcleo de la población de ciertas dimensiones y funciones especializadas en un territorio amplio.

CONTAMINACIÓN URBANA

Alteración de las condiciones normales de un núcleo de población a causa de la emisión de productos que provocan molestias o daños en el.

CORREDOR TURÍSTICO

(Sub-región turística) es un espacio homogéneo, en el que por la cercana distancia de los atractivos y servicios se llega a una natural complementariedad. Por lo general, se agrega que rutas troncales efectivizan su integración y la jerarquía de los atractivos y productos determinan el rango de convocatoria de dicho espacio. Por lo general, son integrados por Comarcas Turísticas

DESTINO TURÍSTICO

El destino, como ámbito en donde se realizan la mayor parte de las actividades de producción y consumo turístico y donde se producen la mayoría de los efectos geográficos, sociales, económicos y culturales del turismo.

EQUIPAMIENTO TURÍSTICO

Conjunto de instalaciones, instrumentos, sistema necesario para la elaboración del producto turístico. El equipamiento turístico se concibe en función del lugar, temporada, clima, tipo, características y necesidades de la clientela, tales como estancia y gastos.



EQUIPAMIENTO URBANO

Espacios urbanizados y, en muchos casos, edificados, destinados al uso público.

GEOLOGÍA

Viene del griego, geo, "tierra" y logos, "conocimiento", por lo tanto, tratado o conocimiento de la Tierra), campo de la ciencia que se interesa por el origen del planeta Tierra, su historia, su forma, la materia que lo configura y los procesos que actúan o han actuado sobre el.

INFRAESTRUCTURAS URBANAS

Conjunto de espacios, edificaciones y conducciones existentes en los núcleos urbanos destinados a abastecer, eliminar residuos y comunicar o relacionar las distintas partes de la ciudad entre sí y a estas con el conjunto del territorio en que se localiza.

METRÓPOLI

Ciudad o territorio base respecto a la presencia humana y colonización de ámbitos más amplios o externos.

MOBILIARIO URBANO

Objetos de diversa índole, morfología y funcionalidad que se distribuyen en los espacios públicos.

MODELO TERRITORIAL

Expresión sintética del orden territorial deseado o propuesto, generalmente incluido como opción finalista e integrado en un plan de ordenación a cualquier escala similar.

OFICINA

Local destinado al trabajo burocrático, muy abundante en la ciudad.

OLEODUCTO

Conducción de gran calibre y longitud utilizada para el transporte del petróleo u otros fluidos desde los yacimientos hasta las refinerías o puertos marítimos.

ORDENACIÓN RURAL

Disposición adecuada de los usos y los elementos constituyentes de los espacios de funcionalidad predominantemente agraria.

ORDENACIÓN DEL TERRITORIO

Política que se ocupa de la presencia, distribución y disposición en el territorio de aquellos hechos a los que se confiere la capacidad de condicionar o influir en el desarrollo y el bienestar de sus habitantes.

ORDENACIÓN URBANA

Voluntad y acción de disponer adecuadamente los diversos componentes físicos y funcionales que forman el hecho urbano.

ORDENANZAS MUNICIPALES

Conjunto de disposiciones de rango municipal encaminadas a regular el funcionamiento interno de una localidad.

ORGANIZACIÓN DEL ESPACIO

Disposición de los hechos en el espacio o en el territorio (a veces se usa también organización del territorio) incluyendo no solamente un sentido formal sino también funcional.

ORGANIZACIÓN TERRITORIAL

División del espacio correspondiente a un ente político diferenciado en entes menores a los que también se atribuyen territorios propios.

PARCELA

Porción del terreno dotada de unas lindes ciertas. Se individualiza como finca en los planos de catastro.

PARCELA EDIFICABLE

Predio sobre el cual existe la posibilidad de edificar siguiendo los parámetros urbanísticos establecidos por el planeamiento general o de desarrollo.



PARCELACIÓN URBANA

Proceso de división de una finca matriz en diferentes parcelas y su venta individualizada.

PATRIMONIO TURÍSTICO

Se define por la relación entre los atractivos turísticos (materia prima), la planta turística (aparato productivo), la infraestructura (dotación de apoyo al aparato productivo) y la superestructura (subsistema organizacional y recursos humanos disponibles para operar el sistema).

PERIODO

Tiempo que tarda un fenómeno periódico en recorrer todas sus fases, como el que emplea un péndulo en su movimiento de vaivén, la Tierra en su movimiento alrededor del Sol, etc.

PERIODO TERCIARIO

Primera división del cenozoico en la escala de tiempos geológicos, que se extiende desde hace unos 65 millones de años hasta unos 164 millones de años atrás, desde el final del cretácico en el mesozoico hasta el principio del cuaternario

PERIODO CRETÁCICO

En el ámbito de la geología, último periodo del mesozoico, que comenzó hace unos 145,6 millones de años y finalizó hace unos 65 millones de años. El nombre alude a la abundancia de estratos de creta depositados durante el final del periodo en Inglaterra y Francia, hoy expuestos en lugares como Dover.

PERIODO CUATERNARIO

En geología, periodo más moderno del cenozoico. Comenzó al final del periodo terciario, hace 1,64 millones de años, y comprende hasta nuestros días. El cuaternario se divide en pleistoceno, la primera y más larga parte del periodo, que incluye los periodos glaciales, y la época reciente o postglacial, también llamada holoceno, que llega hasta nuestros días.

PERIODO DE ALUVIONES CUATERNARIOS

Limo, arena, arcilla, grava o material suelto depositado por corrientes de agua. El aluvión aparece normalmente en cualquier punto en el que la velocidad de las aguas torrenciales se reduce, así como la capacidad de transporte de la corriente hasta que el traslado de sedimentos ya no es posible. Los depósitos aluviales se localizan en las llanuras de inundación de los valles de los ríos, en medio de los deltas y donde los arroyos de montaña desaguan en lagos o pasan a fluir por un terreno más llano. Cuando el depósito aluvial en su fase de acumulación adquiere la forma de abanico o cono, como sucede en la base de una montaña, da lugar a lo que se llama cono de deyección.

PLANEAMIENTO GENERAL

Denominación genérica aplicada a los instrumentos destinados a establecer la ordenación integral del ámbito municipal.

PLANEAMIENTO TERRITORIAL

Expresión prácticamente sinónima de ordenación del territorio y que esta referida, por tanto, a ámbitos supramunicipales.

PLANEAMIENTO URBANÍSTICO

Ordenación o planificación del suelo a escala local. Acción de prever la evolución deseada para el territorio en relación al proceso de urbanización.

PLANIFICACIÓN

Acción humana de prever a corto, medio o largo plazo la evolución de una variable sujeta a procesos complejos o una componente compleja de la realidad natural, económica o social.

PLUSVALÍA

Acrecentamiento del valor de una cosa por causas extrínsecas a ella.

POBLADO

Asentamiento de dimensiones reducidas o insuficientemente conformado como núcleo o hábitat, tanto en lo que se puede referir a sus caracteres físicos como institucionales o funcionales.



POLÍGONO

Espacio periférico con delimitación precisa y notable homogeneidad interna en uso de volumétrica, producto por lo general, del planeamiento urbanístico y de estrategias territoriales y sectoriales más amplias.

PRODUCTO TURÍSTICO

Hoy es lo esencial de la actividad turística. Surge de la armoniosa integración para su venta de atractivos y servicios. Conjunto de prestaciones, materiales e inmateriales, que se ofrecen al mercado, con el propósito de satisfacer los deseos o las expectativas de los turistas.

REGIÓN

Porción de la superficie terrestre que presenta unos rasgos diferenciados, posee unas señas de identidad propias y es el resultado de procesos de individualización a lo largo del tiempo.

REGIÓN TURÍSTICA

Es el espacio mayor para el planeamiento o la integración que lleve al desarrollo turístico. Conjunto de provincias cuya composición espacial se estructura de acuerdo a una oferta turística, homogénea, por productos, que permita coordinar políticas y estrategias para un mejor desarrollo.

REHABILITACIÓN URBANA

Mejoras de las condiciones de ocupación del patrimonio constituido mediante la sustitución o modernización de sus componentes.

REMODELACIÓN URBANA

Transformación de un área o parte de la ciudad, más o menos grande, que afecta al trazado viario y a las construcciones existentes.

RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS

Materiales y elementos de desecho que quedan tras toda actividad urbana, en especial las domésticas, las productivas y las de construcción.

RETRANQUEO

Operación de retroceder o remeter el plano de fachada de un edificio respecto a la alineación vial o las medianeras.

RUTA TURÍSTICA

Se determina estudiando sobre el mapa un itinerario que comprenda la visita de varias localidades de interés turístico. Hay que tener en cuenta los lugares de salida y llegada, de paradas, distancias, comunicaciones, inclusión de valores históricos, paisajísticos, folklóricos.

TURISMO FRONTERIZO

Forma de turismo que se realiza en ambos sentidos en una frontera.

TURISMO ITINERANTE

Es aquel en que la estancia durante el tiempo vacacional se realiza en distintos centros turísticos.

TURISMO RECEPTIVO

Es el que se produce en un país, cuando llegan a el visitante que residen en otras naciones con la intención de permanecer un tiempo limitado en el mismo.

URBANISMO

Reflexión, proyecto de construcción de las ciudades o partes de ellas, generalmente de acuerdo a un plan previamente realizado.

URBANISMO COMERCIAL

Practica urbanística relacionada con preparar o crear áreas urbanas de funcionalidad comercial dominante, con especial requisitos de ordenación, tales como la exclusión del tráfico rodado, el acondicionamiento y ornato del espacio público, el control de la publicidad en la edificación, y la instalación de mobiliario urbano.



URBANIZACIÓN

Núcleo de población con características de asentamiento urbano, morfológicamente diferenciado por su viario y edificación, generalmente separado del continuo urbano y de funcionalidad esencialmente residencial.

URBANIZACIÓN MARGINAL

Barriada surgida al margen del planeamiento urbanístico, carente inicialmente de dotaciones y servicios urbanos y con construcciones de baja calidad.

VIVIENDA LIBRE

Construcción residencial realizada sin ayuda pública y que, en consecuencia, no tiene regulación oficial en su tamaño y cuyo alquiler o venta puede realizarse con las únicas reglas del mercado.

VIVIENDA SOCIAL

Residencia favorecida por los poderes públicos e instituciones sociales dentro de una política de reequilibrio social.



IMPRIMASE

DECANO: **ARQ. CARLOS ENRIQUE
VALLADARES GEREZO**

ASESORA: **ARQ. MÁBEL DANIZA
HERNÁNDEZ GUTIÉRREZ**

SUSTENTANTE BR. **RIGOBERTO FÉLIX
HERNÁNDEZ PAXTOR**