

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE ARQUITECTURA

"TERMINAL DE TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE JUTIAPA"
(ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD)

TESIS PRESENTADA A LA JUNTA DIRECTIVA
POR

JORGE ENRIQUE SOLIS LUNA

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE

A R Q U I T E C T O

Guatemala de la Asunción, Abril de 1986

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central

DL
02
T(352)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

Decano: Arq. Eduardo Aguirre Cantero
Secretario: Arq. Heber Paredes
Vocal 1: Arq. Víctor Mejía
Vocal 2: Arq. Eduardo Sosa
Vocal 3: Arq. Rafael Herrera
Vocal 4: Br. Walter Monroy
Vocal 5: Br. Juan José Rodas

TRIBUNAL EXAMINADOR *

Decano: Arq. Eduardo Aguirre Cantero
Secretario: Arq. Heber Paredes
Examinador: Arq. Roberto Archila
Examinador: Arq. Víctor Díaz
Examinador: Arq. Oscar Orellana
Asesor: Arq. Eduardo Quemé C.

DEDICATORIA

A DIOS:

A MIS PADRES:

Carlos Solís Tejada
Irma Haydeé Luna de Solís

A MIS HERMANOS:

Carlos Vinicio Solís Luna
Mirza Victoria Guerra de Solís
Irma Haydeé Solís Luna

A MI NOVIA:

Blanca Leonora Valladares López

A MIS PADRINOS DE GRADUACION

AGRADECIMIENTO

A MI PATRIA

A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

A LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

AL EL CUERPO DOCENTE DE EPS DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

AL PROFESOR ARNALDO MENCOS

AL PROFESOR EDGAR EDUARDO SIMON OLIVARES

A LA ZONA VIAL 2 DE CAMINOS DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

A LOS HABITANTES DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA

I N D I C E

Página

INTRODUCCION

CAPITULO I: CONSIDERACIONES METODOLOGICOS

1.1	JUSTIFICACION	1
1.2	PROBLEMATIZACION	2
1.3	METODOLOGIA	3
1.4	OBJETIVOS	5
1.5	HIPOTESIS	6

CAPITULO II: DESCRIPCION GENERAL DEL DEPARTAMENTO

2.1	DESCRIPCION AGRICOLA	7
2.1.1	Incidencia del Sector Agrícola en base a la economía del municipio	7
2.1.2	Tamaño de las Unidades Agrícolas	8
2.1.3	Uso de la tierra	9
2.2	DESCRIPCION COMERCIAL	10
2.2.1	Incidencia en el actual Mercado-Terminal	10
2.2.2	Descripción y Análisis del actual mercado	11
2.2.3	Producción-comercialización y medios de - transporte	12

	<u>Página</u>
2.2.3.1 Producción	12
2.2.3.2 Comercialización	14
2.2.3.3 Medios de transporte	15
CAPITULO III: SISTEMA VIAL DE JUTIAPA	
3.1 SISTEMA VIAL REGIONAL	16
3.1.1 El Municipio de Jutiapa dentro de su sistema urbano y vías de acceso.	17
3.1.2 Estado de las vías de comunicación	18
3.2 SISTEMA VIAL MUNICIPAL	19
3.2.1 Carreteras y vías de acceso	24
3.2.2 Vías de interconexión en el Municipio de Jutiapa	24
3.2.3 Distancias de la cabecera de Jutiapa a los municipios	24
3.3 SISTEMA VIAL URBANO	25
3.3.1 Vías de acceso	26
3.3.2 Estado de vías de comunicación	29
3.3.3 Sistema de circulación	31
3.3.4 Análisis del Sistema Vial	33
CAPITULO IV: SERVICIOS DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE JUTIAPA	
4.1 TIPOS DE TRANSPORTE	34

	Página
4.1.1 Transporte extraurbano	34
4.1.1.1 Buses	34
4.1.1.2 Microbuses	35
4.1.1.3 Camiones	36
4.1.1.4 Taxis	36
4.1.1.5 Carretas y Semovientes	36
4.1.2 Transporte Urbano	44
4.1.2.1 Particulares	44
4.1.2.2 Carretas y Semovientes	46
4.2 ANALISIS DE LA TERMINAL ACTUAL	46
4.3 HORARIOS CRITICOS DE TRANSPORTE	48
CAPITULO V: LA CIUDAD DE JUTIAPA	
5.1 DESCRIPCION HISTORICA Y TENDENCIA DE CRECIMIENTO	51
5.2 USO DEL SUELO URBANO	52
5.2.1 Equipamiento Urbano	52
5.2.2 Areas de Influencia de la Terminal y Mercado	53
5.3 CARACTERISTICAS DE POBLACION	
5.3.1 Su Estructura	60
5.3.2 Población Económicamente Activa	63

CAPITULO VI:	DATOS FISICOS Y NATURALES DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA	
6.1	CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO	
6.1.1	Localización Geográfica del Departamento	64
6.1.2	Municipios del Departamento de Jutiapa	64
6.1.3	Localización Geográfica del Municipio de Jutiapa.	64
6.2	ALTITUD - LONGITUD Y LATITUD	69
6.3	TEMPERATURA	69
6.4	INSOLACION	69
6.5	PRECIPITACION PLUVIAL	74
6.6	HUMEDAD	74
6.7	VIENTOS	74
6.8	TOPOGRAFICOS	77
6.9	COMPROBACION DE HIPOTESIS	77
6.10	CONCLUSIONES GENERALES A LA INVESTIGACION	78
6.11	RECOMENDACIONES GENERALES A LA INVESTIGACION	80
CAPITULO VII:	PROPUESTA ARQUITECTONICA	
7.1	PRONOSTICO	81
7.2	LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DEL TERRENO	83
7.3	SOLUCION DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE JUTIAPA	85
7.3.1	Programa Arquitectónico	86
7.3.2	Diagrama y Matriz de relaciones	89

	<u>Página</u>
7.4 PROYECTO ARQUITECTONICO	
7.4.1 Planta de Conjunto	91
7.4.2 Planta Amueblada	92
7.4.3 Secciones	93
7.4.4 Elevaciones	94
7.5 MEMORIA DE DISEÑO	96
7.5.1 Características y funcionamiento del conjunto de la terminal de transporte de la ciudad de Jutiapa	98
7.5.2 Características y funcionamiento de las áreas del edificio de la terminal de transporte de la ciudad de Jutiapa.	101
7.6 COSTO GLOBAL DEL PROYECTO	107
7.7 PROPUESTA DEL SISTEMA VIAL URBANO	116
7.8 CONCLUSIONES AL PROYECTO	117
7.9 RECOMENDACIONES AL PROYECTO	117
 BIBLIOGRAFIA	 119

INDICE DE TABLAS

Página

CAPITULO IV:

4.1.1	SERVICIO DE TRANSPORTE DE BUSES	37
4.1.2	CONTROL DE HORARIO DE BUSES	42
4.1.3	TAXIS DE LA CIUDAD DE JUTIAPA	36
4.2	DEMANDA DE COMERCIOS DE LAS AREAS COMERCIALES MUNICIPALES	47
4.3	HORARIOS CRITICOS DEL TRANSPORTE	48

CAPITULO V:

5.3.1	POBLACION TOTAL POR SEXO	60
-------	--------------------------	----

CAPITULO VI:

6.3.1	CUADRO CLIMATOLOGICO DE JUTIAPA	71
-------	---------------------------------	----

CAPITULO VII:

7.6.1	COSTO DEL ANTEPROYECTO	109
7.6.2	INGRESOS DEL ANTEPROYECTO	110
7.6.3	GASTOS DEL ANTEPROYECTO	111
7.6.4	TASA INTERNA DE RETORNO	112

INDICE DE GRAFICAS

	<u>Página</u>
1. ESTRUCTURA VIAL REGIONAL SUR-ORIENTE	20
2. SISTEMA VIAL MUNICIPAL CARRETERA CA-1 ORIENTE	21
3. SISTEMA VIAL MUNICIPAL CARRETERA CA-8	22
4. SISTEMA VIAL MUNICIPAL RUTA NACIONAL 23	23
5. SENTIDO DE LAS VIAS	28
6. ESTADO DE VIAS DE COMUNICACION	30
7. VIAS DE COMUNICACION IMPORTANTES	32
8. LOCALIZACION DE TERMINALES Y PARADAS DE BUSES	45
9. INVASION DE AREAS DE LA TERMINAL DE BUSES	49
10. VOLUMEN DE TRANSITO INTERNO	50
11. USO DEL SUELO	55
12. EQUIPAMIENTO URBANO	56
13. CRECIMIENTO URBANO AÑO 1850	57
14. CRECIMIENTO URBANO AÑO 1960	58
15. CRECIMIENTO URBANO AÑO 1985	59
16. TOTAL DE POBLACION	61
17. PIRAMIDE DE POBLACION	62
18. REGIONES DE GUATEMALA	66
19. MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA	67
20. CONFORMACION DEL AREA URBANA	68
21. TEMPERATURA	72
22. INSOLACION	73
23. PRECIPITACION Y HUMEDAD	75

	<u>Página</u>
24. VIENTOS	76
25. LOCALIZACION DEL TERRENO PARA LA TERMINAL DE TRANSPORTE	84
26. DIAGRAMA DE RELACIONES	89
27. MATRIZ DE RELACIONES	90
28. ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO	113
29. PROPUESTA DEL SISTEMA VIAL URBANO,	116

I N T R O D U C C I O N

Como producto de observaciones en el medio Jutiapaneco al iniciar mi práctica de Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura, elaboré dos trabajos en la actividad de "INVESTIGACION" del E.P.S. intitulados: Análisis Económico-Social del municipio de Jutiapa y Mercado y Terminal de buses de la Ciudad de Jutiapa respectivamente.

En dichos trabajos se analizan, en orden prioritario, algunos de los problemas detectados y asimismo, se formulan recomendaciones para darles a éstos una solución conveniente en favor de los vecinos y de la ciudad.

De esa cuenta, con el propósito de alcanzar algunos logros en el breve plazo de ocho meses de duración de la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado, se escogieron tipos de problemas con más posibilidades de ser resueltos, considerando el aspecto necesidad y la factibilidad desde el punto de vista económico.

Posteriormente, se realizaron las investigaciones de carácter técnico que se estimaron pertinentes en torno a los aspectos siguientes: Educación, Salud, Urbanismo, Recreación, Transporte y otros.

El estudio de cada uno de los aspectos mencionados conforma la fase: - "SERVICIO" del E.P.S. y fueron debidamente implementados con los levantamientos topográficos, diseño, planificación y elaboración de presupuestos, habiendo sido objeto de ejecución algunos de los proyectos sugeridos.

Dentro de la problemática detectada se atribuyó más significación a la terminal de transporte.

Se trata de un edificio construido en 1965 en la zona tres de la Ciudad de Jutiapa, colindante con el Mercado Municipal, cuya ubicación y dimensiones se estiman inadecuadas, pues se observa que, en la actualidad no está funcionando en concordancia con las necesidades que determina el desarrollo de la zona. Además, por encontrarse en el centro de la ciudad, menoscaba las condiciones de

habitabilidad de los sectores que se ven alcanzados por su radio de influencia y por otra parte, impide un funcionamiento eficiente del sistema vial.

En tal sentido como resultado de los trabajos de investigación desarrollados elegí este tema como punto básico para el desarrollo de la presente tesis, la cual está conformada por siete capítulos, cuya descripción general es la siguiente:

CAPITULO I: Se describe la problemática que el funcionamiento de la actual terminal causa al vecindario de la zona tres, planteando los objetivos que se pretende alcanzar, así como la metodología a seguir y los beneficios que se obtendrían con la construcción de una nueva terminal de transporte y finalizando con el planteamiento de hipótesis comprobadas en la investigación realizada.

CAPITULO II: En este capítulo se analiza el aspecto comercial y agrícola del municipio, la incidencia del Mercado-Terminal y los medios de transporte que se utilizan.

CAPITULO III: Se determina la importancia del sistema vial respecto a la Terminal de Buses y el estado de vías en el sistema vial regional, municipal y urbano.

CAPITULO IV: Se analiza el servicio del sistema de transporte extraurbano, se determinan horarios críticos en la terminal y se analiza el edificio de la actual terminal de buses.

CAPITULO V: Se hace una descripción histórica del municipio, de la tenencia y del uso del suelo urbano, de la tendencia de crecimiento urbano y de las características de población.

CAPITULO VI: Se hace un estudio de los datos físicos y naturales del municipio, datos de suma importancia que se toman en cuenta en el diseño para lograr ambientes agradables y confortables de acuerdo al clima, insolación, vientos y otros.

CAPITULO VII: El trabajo de investigación es traducido al lenguaje arquitectónico, proponiendo una solución que redunde en beneficios para la comunidad en el aspecto urbanístico, de infraestructura vial y mejores condiciones para la realización de sus actividades a través del diseño de una terminal de transporte que responda a las necesidades actuales y futuras para la ciudad de Jutiapa.

En forma general el trabajo de Tesis se divide en dos partes así:

En la primera parte del análisis se hace una descripción general de los aspectos agrícolas, históricos y comerciales, analizando la incidencia en el ámbito comercial en base a la economía del municipio y de la actual terminal de buses. Se analiza lo concerniente a vías de comunicación, vías de interconexión, vías de acceso, estado de vías en los sistemas viales tanto regionales, municipales como en el sistema vial urbano. Se observó el comportamiento de los diferentes servicios del sistema de transporte extraurbano y urbano, llegando a determinar los horarios críticos de transporte.

En los análisis realizados se involucraron también los datos físicos y naturales del departamento.

Todos estos aspectos se exponen en la segunda parte del presente trabajo de tesis que constituye la respuesta arquitectónica, dando al problema una solución funcional y adecuada a las necesidades del municipio con repercusiones futuras favorables a su economía, desarrollo urbano y en los aspectos social, demográfico y ecológico.

Capítulo II

CONSIDERACIONES METODOLOGICAS

1.1 JUTIFICACION

Al observar el funcionamiento de la actual terminal de buses de la ciudad de Jutiapa se advierte lo siguiente:

- Dificultades de estacionamiento de los vehículos de las diferentes empresas de transporte que operan en esa localidad.
- Los locales para instalación de oficinas de las empresas de transporte son insuficientes.
- Los usuarios del servicio de transporte se desplazan con dificultad y riesgos para su seguridad personal, debido a que los caminamientos han sido invadidos totalmente por comerciantes callejeros.
- El binomio Mercado Terminal de la ciudad de Jutiapa por la gran concentración de actividad comercial que se experimenta en él y su limitación de espacio, se convierte en una zona conflictiva para pasajeros no comerciantes.
- El sistema vial urbano no funciona con fluidez debido a que el tráfico de la ciudad se ve aumentado forzosamente por las unidades de transporte vinculadas con la terminal.
- El tráfico pesado que genera la actividad comercial de la terminal, causa constantemente deterioro al revestimiento de las vías y gastos adicionales de mantenimiento, por no estar tratadas con un material para trabajo pesado.

Ante la imposibilidad de solucionar estos problemas por medio de ampliaciones a los edificios del Mercado y de la Terminal actuales en sentido horizontal y vertical, con base en las investigaciones hechas al respecto, se podría trasladar la terminal a otro sitio fuera del casco urbano, para lo cual, en el presente trabajo, se presentará el diseño de un edificio para Terminal de Transporte realizado con apego al ordenamiento y distribución Físico-Espacial a nivel macro diseño, con el fin de lograr una buena integración de las necesidades urbanas y a nivel micro diseño para proveer a la nueva terminal de ambientes adecuados a las necesidades de acuerdo a las escalas bio-antropométrica y ecológica sin olvidar la relación Hombre-Espacio-Naturaleza.

Según está contemplado en la solución que se propone más adelante, la nueva terminal de transporte contaría con un adecuado y funcional sistema de circulación, áreas para estacionamiento y desplazamiento de vehículos, áreas definidas para taxis y otros medios de transporte, plaza de ingreso, vestíbulo general, sala de espera, servicios al público, locales para comercios especiales como por ejemplo farmacia, cafetería, venta de artesanías de interés turístico, etc., oficinas de transporte, administración, servicios sanitarios para el público, andenes de abordaje y descenso y áreas verdes.

Por otra parte, es muy importante mencionar que, el retiro de la terminal del lugar en que se encuentra actualmente, dejaría a la municipalidad con posibilidad de remodelar ese sector en pro del vecindario y del municipio.

1.2 PROBLEMATIZACION

El actual mercado terminal de la ciudad de Jutiapa ocupa un renglón determinante de su infraestructura social según se determinó mediante el análisis preliminar realizado por el suscrito.

Uno de los problemas detectados mediante dicho análisis, es el agotamiento del espacio disponible originalmente en el edificio del mercado terminal. Como consecuencia de ello, un considerable número de comerciantes se -

ubica, para realizar su actividad comercial, en cualquier espacio aprovechable en la propia área de la terminal o en las calles aledañas, ocasionando la consiguiente aglomeración y dificultad de circulación de vendedores, compradores y vehículos.

La concentración de vehículos vinculados con la actividad comercial implica serios problemas de tránsito para los vecinos y entre sí, a los vehículos extraurbanos, taxis y microbuses, poniendo en riesgos la seguridad física de personas que se movilizan por el sector y causando problemas de diversa índole a los vecinos residentes con las cercanías de la actual terminal.

La actual terminal de buses por encontrarse mal ubicada, genera congestión en el sistema vial mezclando el tráfico liviano con el pesado.

Por ser un sector de mucha afluencia de comerciantes y público en general, éste viene a constituirse en el más importante centro comercial de la ciudad, generando paralelamente, el establecimiento de locales diversos como farmacias, ferreterías, comedores, cantinas, hospedajes e incluso lupanares. Si bien es cierto que algunos de éstos son sanos negocios, los hay otros que causan efectos negativos en ese punto y en las cercanías del área de influencia.

1.3. METODOLOGIA

En el presente trabajo de tesis se siguió un proceso que se inició con la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado llevado a cabo en el área urbana del municipio de Jutiapa, efectuándose trabajos preliminares de investigación, los cuales sirvieron para detectar que la terminal de buses y su sistema vial son factores de mucha importancia para este municipio que es una zona de mucho movimiento de pasajeros y mercancías. Estos dos elementos citados son los que más coadyuvan en las actividades de desarrollo de la localidad. En la fase de investigación se siguieron los lineamientos del método Científico que consta de tres partes (no necesariamente pasos sucesivos); la recolección de

información, la elaboración de hipótesis y la comprobación de las mismas.

En este trabajo de investigación se estudia la problemática analizada principalmente en lo que corresponde a su infraestructura, congestión vial, hacinamiento, contaminación ambiental y su estado urbanístico, con el objeto de poder detectar la influencia conflictiva que ejerce la terminal de buses actualmente en la ciudad. Una vez enmarcado el problema se procedió mediante los recursos informativos existentes a obtener datos estadísticos, mediante la búsqueda de información aprovechando material disponible en las memorias de labores de la Municipalidad.

Para la realización de la fase de diseño, consistente en la elaboración del Anteproyecto para una Terminal de Transporte en la Ciudad de Jutiapa, se siguieron los lineamientos de la metodología de Christopher Alexander: Ensayo sobre la Síntesis de la Forma, el cual se basa en que todo problema de diseño se inicia con un esfuerzo por lograr un ajuste entre la forma y su contexto. La forma es la solución y el contexto define el problema. En términos generales esta metodología consiste en los pasos siguientes: listado de ambientes, matriz de relaciones, diagrama de relaciones, tratamiento gráfico de los datos del diagrama de relaciones, realización del programa, determinación de la solución y traducción a planos de arquitectura y de construcción, presupuesto, etc.

TECNICAS

1. Recopilación de datos de área
2. Observación
3. Encuestas
4. Entrevistas con personas involucradas
5. Trabajo de campo

6. Investigación técnica del suscrito definiendo esquemas de áreas, diagramas de relaciones y matriz de relaciones.

RECURSOS HUMANOS

1. Asesoría del Departamento de Planificación y Desarrollo Urbano de la Municipalidad de Guatemala.
2. Asesores técnicos y Académicos
3. El investigador.

1.4 OBJETIVOS

1. Realizar un estudio a través del cual se defina la problemática que genera la terminal de buses, llegando a concretar soluciones en favor de la comunidad.
2. Determinar el estado general y las deficiencias del funcionamiento de la actual terminal de buses, las causas que inciden en la problemática del sistema vial urbano así como en la contaminación ambiental, en el menoscabo del ornato y en la formación de hacinamiento de personas en las áreas respectivas.
3. Proponer una respuesta arquitectónica basada en el análisis de la problemática de la ciudad de Jutiapa que responda a las necesidades actuales y futuras del transporte en general, acorde con el normal desarrollo de esa zona.
4. Mediante el análisis de la problemática manifestada en el sector de influencia de la actual terminal, encontrar soluciones en beneficio de la población, en los aspectos que se consideren de mayor importancia.

1.5 HIPOTESIS

1. La estratégica ubicación de la ciudad de Jutiapa en la región Sur-Oriente de la República hace que sea ésta, en la zona, el centro más importante de comercialización manifestada en grandes flujos de transporte - de personas y mercancías, que no pueden centralizarse ni controlarse - adecuadamente en las instalaciones del actual Mercado-Terminal, para - lograr el normal desenvolvimiento de tales actividades, debido a que - por sus reducidas dimensiones, ha dejado de ser funcional, creando a la vez congestión en el sistema vial y contaminación ambiental, por estar ubicada en el centro de la ciudad, problemática que no puede subsanarse mediante ampliaciones en sentido horizontal ni vertical.

Capítulo 2

DESCRIPCION GENERAL DEL DEPARTAMENTO

2.1 DESCRIPCION AGRICOLA

2.1.1 INCIDENCIA DEL SECTOR AGRICOLA EN BASE A LA ECONOMIA DEL MUNICIPIO

La cabecera municipal de Jutiapa es el centro de actividades industriales, artesanales y comerciales. En el área rural se cultivan principalmente granos básicos y en el aspecto pecuario se desarrollan actividades de crianza de ganado lechero y cerdos.

De la producción obtenida se destina una parte al auto-consumo y el resto se traslada a la terminal de buses a través del sistema vial. Finalmente estos productos terminan su recorrido en el mercado municipal de la ciudad de Jutiapa y otros puestos de venta de la localidad.

Las investigaciones realizadas en el municipio permitieron determinar - tres formas de tenencia de la tierra:

PROPIO: que se caracteriza como la más importante, pues absorbe el 98.98% del total de manzanas en explotación; COMUNAL: que ocupa el 0.69%; LA FORMA COOPERATIVA: que equivale al 0.33% del total.

En la forma de tenencia propia se distinguen dos clases de propietarios, a saber: los que debido al pequeño tamaño de sus unidades económicas, sólo pueden desarrollar actividades agrícolas de subsistencia (cultivo de granos básicos) y los grandes propietarios, que son los que además de poseer las mejores y más grandes extensiones de tierra, tienen el poder económico que les permite llevar a cabo cultivos en gran escala.

En la forma comunal se aunan inquietudes de vecinos de la localidad que movidos por los atractivos del cooperativismo se esfuerzan por ocupar una posición en la actividad productiva del municipio, pero en los momentos actuales por lo incipiente de sus unidades económicas, su producción se destina al consumo - con características de tenencia usufructuaria.

En este renglón destaca en el municipio de Jutiapa una cooperativa llamada "Cuna del Sol", que facilita a los agricultores créditos y además, les provee de fertilizantes, insecticidas y aperos de labranza a precios bajos.

2.1.2 TAMAÑO DE LAS UNIDADES AGRICOLAS

De acuerdo con la definición y clasificación proporcionada por la Dirección General de Estadística, las diferentes explotaciones agrícolas del país se subdividen en los siguientes estratos:

- a. Micro-fincas, menores de 1 manzana
- b. Fincas sub-familiares, de 1 a menos de 10 manzanas
- c. Fincas familiares, de 10 a menos de 64 manzanas

- d. Fincas multifamiliares medianas, de 1 a menos de 20 caballerías.

2.1.3 USO DE LA TIERRA

Los principales usos que se dan a la tierra comprenden cultivos temporales o anuales como son los granos básicos y pastos, así como áreas ocupadas por bosques que producen madera y combustibles como carbón y leña.

- a. Cultivos temporales o anuales: son principalmente cultivos de granos básicos cuya cosecha se consume en períodos de uno o menores de un año.
- b. Pastos permanentes: como su nombre lo indica, son los pastos sembrados con fines permanentes, cuyo período de duración es de cinco años o más. Se incluyen aquí pastos que se dedican a la siega o al pastoreo: zacatón, jaraguá y otros.
- c. Pastos naturales: son los pastos que no han sido Sembrados o mejorados: grama, llanos, camalotales, pajonales, etc.
- d. Cultivos especiales: en este rubro puede mencionarse exclusivamente el arroz que requiere de terrenos especialmente irrigados.
- e. Cultivos asociados, llamados también diversificados: cuando se asocian dos o más cultivos, de tal manera que ocupen simultáneamente una misma extensión de terreno, durante todo o parte del tiempo en que ocurren los ciclos de producción de cada uno de ellos, tales como:
 - a. Maíz-Sorgo
 - b. Maíz-Frijol-Sorgo
 - c. Frijol-Sorgo

2.2 DESCRIPCION COMERCIAL

El inquilino vendedor del mercado municipal tiene facilidades para vender sus productos a un precio justo. Igualmente tiene la libertad de vender la clase de producto que desee y la cantidad que más le convenga. Al comprador se le facilita la obtención de diversos artículos según su necesidad y capacidad económica. El mediano y el gran comerciante de especialidades, ofrecen al vecindario sus productos y artículos de lujo en sectores ubicados en el centro de la ciudad, donde tienen sus almacenes de venta.

En cuanto al comercio interno de productos diversos del municipio, estos provienen de las diferentes zonas agrícolas y marítimas del departamento consistentes en granos básicos, verduras, frutas, mariscos, etc.

De otros departamentos circunvecinos como Jalapa, Santa Rosa y la capital llegan: verduras, frutas, enlatados, ropa, calzado.

También se comercian productos extranjeros como electrodomésticos, ropa, enlatados, etc.

En la ciudad de Jutiapa existe la mediana industria, ubicada en diferentes puntos del municipio como fábricas de hielo, helados, block, adoquín, herrerías, aserraderos y beneficios de arroz y café. Todas estas fábricas producen bienes que satisfacen las necesidades de la población de Jutiapa, sus municipios y aldeas cercanas.

2.2.1 INCIDENCIA EN EL ACTUAL MERCADO-TERMINAL

En términos generales puede decirse que el producto de la actividad agropecuaria y otros bienes de consumo que se generan en el departamento de Jutiapa, fluyen hacia el Mercado-Terminal, razón por la cual este viene a ser el más importante centro de distribución y comercialización de la ciudad. También al Mercado-Terminal acuden compradores y vendedores foráneos y se comercializan otras variedades de productos nacionales y extranjeros.

Es tal la movilización de personas y productos que se concentran allí, - por razón de la actividad comercial que, las instalaciones de este complejo y - sus cercanías, se congestionan y se convierten en una zona de conflicto.

2.2.2 DESCRIPCION Y ANALISIS DEL ACTUAL MERCADO

El mercado municipal de la ciudad de Jutiapa, está ubicado en la primera avenida entre la tercera y cuarta calle de la zona tres. Ocupa un área de - 7,425 M² y está dividido en sectores y tramos. Los sectores son: Terminal, Calle 6 de Septiembre, Ampliación y Jarcia. Los tramos son: de legumbres, carnicerías, tiendas, zapaterías, especias, granos, jarcia, etc.

El edificio de cien locales comerciales, de 9.50 M² cada uno, es de una - planta, construido con paredes de ladrillo visto, piso de torta de cemento y techo compuesto por un conjunto de paraboloides hiperbólicos. La construcción es - de 4,444 M² más un área para piso de plaza de 960 M², cuenta también con áreas - para carga y descarga y basura. Posee instalaciones de alumbrado eléctrico, agua potable, drenajes y servicios sanitarios para hombres y mujeres.

FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO

El edificio del Mercado-Terminal situado en la zona tres de la ciudad de Jutiapa, funciona como una dependencia de la municipalidad.

La administración del Mercado-Terminal está a cargo de: un administrador, un fiel del mercado, un secretario y dieciocho agentes (cobradores, inspectores).

Las actividades del mercado se inician todos los días a partir de las - 6:00 AM. y finalizan a las 5:30 PM, con excepción de los días de feriado oficial. Tradicionalmente en Jutiapa, son días de mercado los jueves y domingos.

Posee locales para la instalación de negocios como: zapaterías, comedores, carnicerías, tiendas, panadería, venta de productos lácteos, ropa, jarcia, hojalatería y otros.

Los locales se adjudican por períodos anuales a personas guatemaltecas - por medio de contrato suscrito con la Municipalidad. Los comerciantes ocasionales no están obligados a suscribir contrato de arrendamiento por el uso de piso de plaza, simplemente deben pagar en cada oportunidad un arbitrio de Q.0.10 diarios por metro cuadrado.

Las tarifas vigentes actualmente son:

Locales arrendados	Q.15.00 al mes
Tiendas	12.00 al mes
Cocinas	10.00 al mes
Oficinas de la terminal	20.00 al mes
Locales en el sector ampliación	15.00 al mes
Piso de plaza por 1 M ²	00.10 diarios

CONFLICTOS EN DIAS DE MERCADO

Como las dimensiones del mercado son insuficientes para dar cabida a los numerosos comerciantes que acuden los días de mercado que son jueves y domingos, resulta que vendedores callejeros se sitúan sobre la tercera y cuarta calle de la zona tres desde la primera a la tercera avenida de la misma zona, o sea en el lado Norte del mercado terminal.

También se colocan en el estacionamiento de camionetas de la terminal de buses, causando consecuentemente congestionamiento en los alrededores del Mercado-Terminal, molestias y riesgos para peatones y conductores de vehículos.

2.2.3 PRODUCCION - COMERCIALIZACION Y MEDIOS DE TRANSPORTE

2.2.3.1 PRODUCCION

Destacan como principales productos de la actividad agropecuaria e industrial de Jutiapa los siguientes rubros:

a. PRODUCTOS PECUARIOS

CARNES: El sector pecuario del departamento de Jutiapa, en forma simultánea, se dedica en los meses más adecuados del año, a la crianza de cerdos, ganado lechero y engorde y a la avicultura.

La crianza de cerdos en el municipio de Jutiapa la desarrolla el sector agropecuario mediano y pequeño.

La comercialización de cerdos se realiza durante los meses de junio, julio y agosto. El precio unitario de los cerdos oscila entre Q.50.00 a Q.80.00.

La mayor parte del ganado vacuno, en el municipio, es destinada preferentemente, a la producción de leche, la cual se vende a la Planta Procesadora de Productos Lácteos de Asunción Mita (PROLAC) del departamento de Jutiapa.

Los hatos ganaderos del departamento están constituidos por ganado de las mejores razas como Cebú, Brown Swiss, Brahmman y las criollas.

La carne de res la provee el rastro de Jutiapa y la comercializan distribuidores mayoristas y minoristas. También proveen carne de res las aldeas el Barreal, San Antonio y otros.

Los productos avícolas de origen doméstico, se destinan al auto consumo del departamento.

LACTEOS: Se obtienen de la (PROLAC) de Asunción Mita, Jalpatagua, Moyuta, Chiquimulilla, Pedro de Alvarado y Villa Canales. La comercializan los mayoristas lecheros.

b. PRODUCTOS AGRICOLAS

La explotación agrícola juega un papel importante en la economía del municipio ya que es la fuente de ingreso de la mayor parte de la población

rural. Los agricultores jutiapanecos se dedican a cultivos temporales - tales como: arroz, maíz, frijol y sorgo o maicillo. Además de los granos básicos se cultiva: tomate, cebolla, tabaco y en pequeña escala café y caña de azúcar. También se cultivan algunos árboles frutales como: jote, mango, naranja, banano, papaya, nance, piña, anonas, matasano y otros.

c. INDUSTRIA

Existen fábricas de calzado de diferentes tipos (zapatos, botas y otros) en los municipios de Santa Catarina Mita y El Progreso Jutiapa. La comercian intermediarios, mayoristas, medianos y pequeños productores como también comerciantes. Existentambién fábricas de hielo, helados, aserraderos y manualidades en arcilla, jarcía y hojalatería.

2.2.3.2 COMERCIALIZACION

Las personas que se encargan de comercializar productos agropecuarios de origen local, del interior de la República o de importación se clasifican en tres grupos, así:

MAYORISTAS

Son comerciantes que compran grandes cantidades de productos. Se abastecen de transportistas o productores. Venden a minoristas, supermercados y pequeños comerciantes. Tienen grandes influencias en la determinación de los precios.

MINORISTAS

Son pequeños comerciantes, cuya función básica es el abastecimiento de mercados.

DETALLISTAS

Es el comerciante que se abastece de los minoristas y vende al consumidor final.

2.2.3.3 MEDIOS DE TRANSPORTE

El transporte es un elemento de primer orden en la actividad de comercialización de los productos que genera la zona. Está presente en todo el proceso, desde el inicio de la producción, hasta que los productos quedan en los puestos de mercado.

Las principales clases de transporte que interviene en la distribución de los productos, dentro y fuera del municipio son:

ANIMALES DE CARGA

Para llevar cargas de la zona de producción sin acceso vehicular a la carretera más próxima o hacia la comunidad más cercana.

PICK-UP

Para trasladar productos de las áreas de producción al Mercado-Terminal

CAMIONETAS EXTRAURBANAS

Para traslado de personas de los municipios a la cabecera departamental o viceversa.

CAMIONES

Para trasladar de productos diversos dentro del departamento o hacia la república de El Salvador.

Capítulo 3

SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

3.1 SISTEMA VIAL REGIONAL

El territorio nacional está cruzado por un sistema vial que por su importancia podríamos clasificarlo en la siguiente forma:

CARRETERAS DE PRIMER ORDEN

Estas carreteras son las que interconectan ciudades principales, tienen recubrimiento asfáltico y son las de mayor transitabilidad.

En el sistema vial correspondiente a la región oriente, la comunicación entre puntos importantes de la zona se efectúa a través de las siguientes carreteras que corresponden al primer orden, así:

- La carretera CA-1 a Frontera de El Salvador (San Cristóbal)
- La carretera CA-8 a Frontera de El Salvador (Valle Nuevo)

Además de las carreteras comprendidas en la clasificación anterior, se cuenta con caminos auxiliares que caen dentro de la denominación de veredas, rode ras, etc.

Conectadas al sistema de carreteras centroamericanas que atraviesan el territorio nacional, están las carreteras nacionales que dentro de la nomenclatura oficial de caminos se identifican con la letra "RN" Ruta Nacional (Ver Gráfica No.1)

3.1.1 EL MUNICIPIO DE JUTIAPA DENTRO DE SU SISTEMA URBANO Y VIAS DE ACCESO

La única carretera asfaltada que existe en el municipio de Jutiapa es la carretera CA-1 Oriente, que conecta a este con El Progreso, Asunción Mita, San Cristóbal Frontera, hasta El Salvador. La comunicación entre los demás municipios se hace a través de la carretera CA-8 y carreteras de terracería, las que en invierno se vuelven intransitables con menoscabo de la economía del sector. Actualmente, según datos obtenidos en la Dirección General de Caminos, Zona Vial 2 de Jutiapa, en el municipio hay 87 kilómetros de carretera de terracería. (Ver Mapa No.2)

La ciudad, cabecera departamental de Jutiapa, se comunica con varios municipios, por medio de las siguientes carreteras:

- a. Carretera CA-1. Esta ruta se inicia en la ciudad Capital, pasa por las cabeceras departamentales de Santa Rosa y Jutiapa internándose en El Salvador por San Cristóbal Frontera. (Ver Mapa No.2).
- b. Carretera CA-8. Esta carretera se inicia en el Molino, pasando por Oratorio municipio de Santa Rosa, Jalpatagua internándose en El Salvador por Valle Nuevo. (Ver Mapa No.3).
- c. Ruta Nacional 23. Esta ruta se inicia en el departamento de Jutiapa y se interna en El Salvador por San Cristóbal Frontera. (Ver Mapa No.4).
- d. Ruta Nacional 19. Esta ruta parte del departamento de El Progreso, Guastatoya y pasa por Jalapa, Monjas, El Progreso Jutiapa, finalizando en la cabecera departamental de Jutiapa.

Además de las carreteras antes mencionadas, existen otras vías de comunicación muy importantes, a saber:

1. La vía que parte de la ciudad de Jutiapa, pasa por el Amatlán, Jalpatagua, Moyuta y Pasaco, conectando finalmente con la carretera CA-2 Pacífico que conduce a El Salvador por Pedro de Alvarado.

Esta vía actualmente es de terracería, pero por su importancia en el futuro entrará a formar parte de las carreteras asfaltadas.

2. Otra vía que implementa el circuito de carreteras de Jutiapa en forma vital, lo constituye la carretera de tierra que parte de la cabecera departamental y pasa por los siguientes puntos: Yupiltepeque, Jeréz, el Adelanto internándose en la frontera salvadoreña.

Este es un camino intransitable en invierno, pero en verano es de gran utilidad para las relaciones comerciales. Utilizando este arco de circunvalación, a la altura de la Esmeralda de Jerez, se puede llegar a Atescatempa y San Cristobal Frontera.

3. Existen otros pequeños trazos carreteros de importancia relativa como por ejemplo:

- La vía que conduce del municipio de El Progreso Jutiapa al municipio de Santa Catarina Mita y Agua Blanca, pasando por Ipala, Quezaltepeque y Chiquimula.

3.1.2 ESTADO DE LAS VIAS DE COMUNICACION

Para determinar el estado de las vías de comunicación se procedió a hacer un recorrido así: Ciudad Capital-Cuilapa-Jutiapa.

El primer tramo de la Ruta CA-1 de la Ciudad Capital a Barberena se encontró en condiciones aceptables en cuanto al estado de la cinta asfáltica, debiendo

objetarse la falta de señales de tránsito y que en la actualidad, esta vía resulta sumamente angosta, dificultando el movimiento vehicular.

El tramo de Cuilapa a la ciudad de Jutiapa que atraviesa San José Acatempa y el municipio de Quesada, no cuenta con señalización adecuada. Se encontró la cinta asfáltica con serios deterioros principalmente de Cuilapa a San José Acatempa. Asimismo, adolece de las señalizaciones de tránsito y debiera dotársele en algunos puntos, de un adecuado sistema de vallas de seguridad.

En resumen, la carretera está revestida de asfalto en toda su longitud, o sea desde la Ciudad Capital a la cabecera departamental de Jutiapa y es transitable.

3.2 SISTEMA VIAL MUNICIPAL

El sistema vial municipal está formado por tramos que unen los diferentes municipios de Jutiapa y núcleos urbanos complementados por la Ruta 23 (que interconecta los municipios de Yupiltepeque y Jerez a la carretera CA-1 Oriente y de ésta a la ciudad de Jutiapa) y la CA-8 (que interconecta El Molino, Oratorio, Jalpatagua y Valle Nuevo, Frontera de El Salvador a la carretera CA-1 Oriente y de ésta a la ciudad de Jutiapa). (Ver Gráficas 2, 3, 4)

Por lo tanto, podemos decir que partiendo de la carretera CA-1 Oriente se comunica con los siguientes municipios del departamento de Jutiapa:

- El municipio de San José Acatempa
- El municipio de Quesada
- La cabecera departamental de Jutiapa
- El municipio El Progreso de Jutiapa
- El municipio de Asunción Mita
- El municipio de Atescatempa
- Los municipios de Yupiltepeque y Jerez por la Ruta 23
- Los municipios de Jalpatagua y Moyuta por la CA-8

JUTIAPA



MEXICO

OCEANO ATLANTICO

HONDURAS

GUATEMALA

Jalapa

RN-19

CA-1

Cuilapa

CA-8

CA-1

JUTIAPA

San Cristobal Frontera

EL SALVADOR

OCEANO

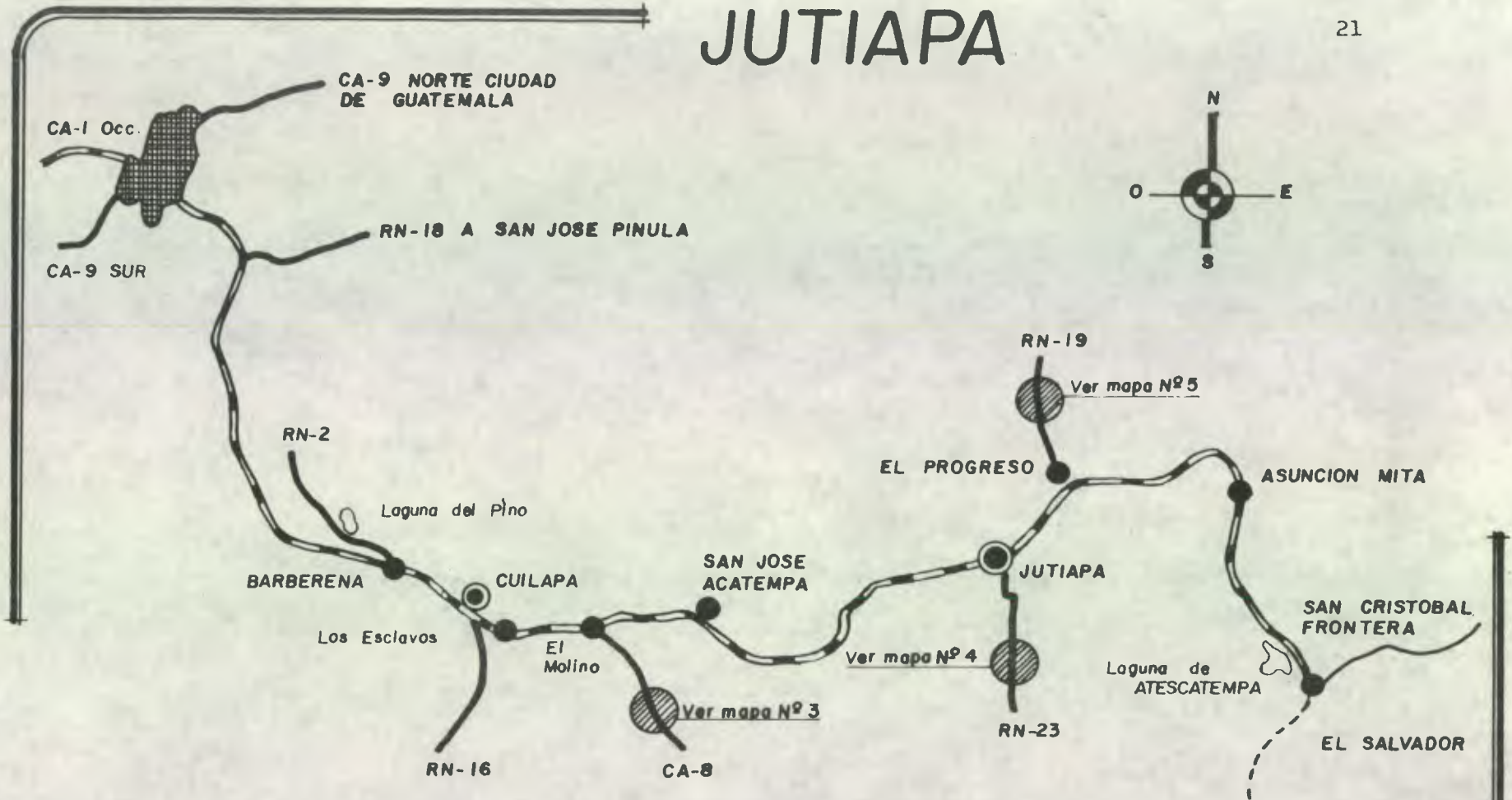
PACIFICO

1.

ESTRUCTURA VIAL REGION SUR-ORIENTE

FUENTE: Direccion Gral Caminas.

JUTIAPA



CA-1 ORIENTE, esta carretera tiene una longitud de 167 KM., ancho de 6M. y ancho derecho de via de 25 M. Parte de la ciudad Capital - Cuilapa - Jutiapa y San Cristobal Frontera - El Salvador.

▬▬▬▬▬▬ Carretera asfaltada
▬▬▬▬▬▬ Carreteras de terraceria

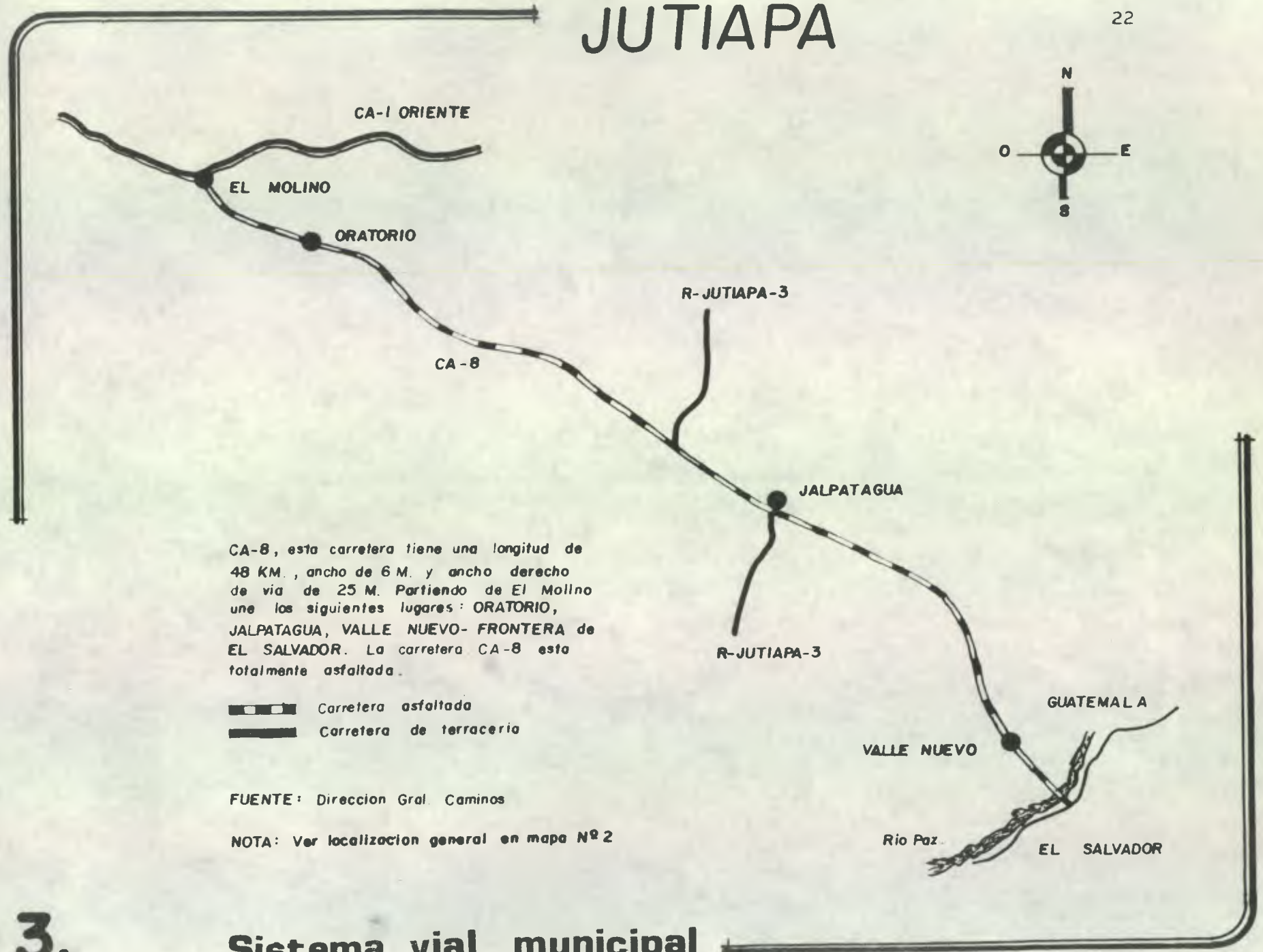
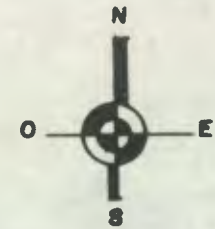
FUENTE: Direccion Gral. Caminos.

2.

Sistema vial municipal

JUTIAPA

22

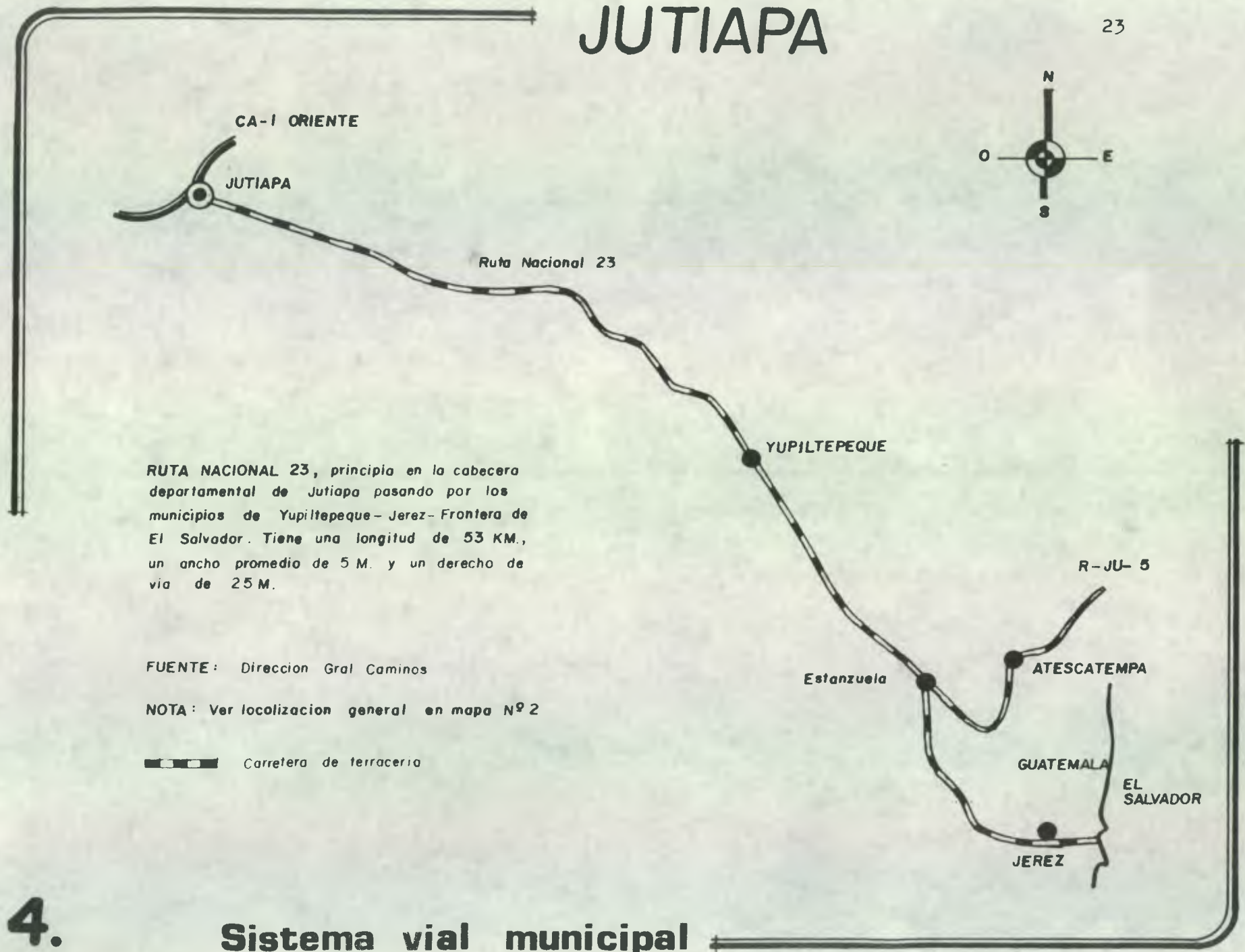


3.

Sistema vial municipal

JUTIAPA

23



4.

Sistema vial municipal

3.2.1 CARRETERA Y VIAS DE ACCESO

Con base en los puntos precedentes, llegamos a la conclusión de que, el acceso a la cabecera departamental de Jutiapa es posible sólomente por medio de la carretera CA-1 Oriente, partiendo de la Ciudad Capital de Guatemala o de la República de El Salvador, entrando por San Cristóbal Frontera y que la interconexión con los diferentes municipios del departamento citado, se realiza por medio del sistema vial Municipal que también ya fue descrito en punto anterior. - (Ver Gráfica No.1)

3.2.2 VIAS DE INTERCONEXION EN EL MUNICIPIO DE JUTIAPA

Además del sistema regional y municipal ya descrito, en el departamento de Jutiapa se ha venido desarrollando un sistema de vías de gran utilidad para la interconexión de la cabecera departamental de Jutiapa hacia la mayor parte de sus aldeas cercanas. Estas vías de comunicación se denominan corrientemente como caminos vecinales y por ser de terracería, resultan de fácil tránsito en la época de verano; pero se tornan intransitables en buena parte durante la época de invierno.

Por medio de estos caminos de terracería se logra la comunicación con las aldeas más cercanas que se enumeran a continuación:

- El Chiltepe
- Trancas
- El Barreal
- Amayito
- Jícaro Grande

3.2.3 DISTANCIAS DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL A CADA UNO DE LOS MUNICIPIOS DE LA CIUDAD DE JUTIAPA A: SEGUN SE DETALLA A CONTINUACION:

El Progreso	11 kms.
Santa Catarina Mita	29 kms.
Agua Blanca	47 kms.

Asunción Mita	29 kms.
Yupiltepeque	24 kms.
Atescatempa	42 kms.
Jerez	49 kms.
El Adelanto	36 kms.
Zapotitlán	41 kms.
Comapa	55 kms.
Moyuta	57 kms.
Pasaco	57 kms.
San José Acatempa	97 kms.
Quesada	17 kms.
De la capital a la ciudad de Jutiapa	119 kms.

Fuente: Dirección General de Caminos

3.3 SISTEMA VIAL URBANO

Se observa que el sistema vial urbano de Jutiapa, en la parte más antigua de la ciudad conserva el trazo clásico español, es decir, que alrededor de una plaza central, corren de Norte a Sur las avenidas y de Poniente a Oriente - las calles que conforman el sistema vial urbano.

Debido a los accidentes geográficos del terreno en donde fue asentada - la ciudad de Jutiapa, en las nuevas áreas que han ido surgiendo a través del - tiempo por el natural crecimiento de la misma, no ha podido conservar tal ten- - dencia en el sistema vial, razón por la cual ahora existen muchas irregularida- des en este aspecto urbanístico.

Por iniciativa municipal se han introducido mejoras en el campo del or- nato y de la locomoción en la ciudad, como consecuencia de ello, a la fecha, se encuentran adoquinadas las calles y avenidas de las zonas 1 y 3.

En calles y avenidas vemos que hay banquetas angostas, banquetas sin tratamiento alguno o carencia total de banquetas, lo cual repercute en dificultades de locomoción e inseguridad para el peatón.

Para iluminar las calles y avenidas de la ciudad se han colocado postes a intervalos de cincuenta metros, utilizándose bombillas incandescentes.

El actual Sistema Vial Urbano está planificando, en la siguiente forma:

- ENTRADA:
 - 3a. Calle de la zona 3 (Calle 20 de Junio)
 - 6a. Calle de la zona 3
 - 5a. Calle de la zona 3 (Calle 15 de Septiembre)
 - 3a. Avenida de la zona 2

- SALIDA:
 - 3a. Avenida de la zona 2
 - 4a. Calle de la zona 3 (Calle 6 de Septiembre)
 - 5a. Calle de la zona 3 (Calle 15 de Septiembre)

Los vehículos particulares se desplazan dentro de la ciudad guiándose por un sistema de señalización existente.

Existen calles y avenidas que tienen doble vía y otras por las cuales la circulación se efectúa conforme lo indican las señales.

3.3.1 VIAS DE ACCESO

El acceso a la ciudad de Jutiapa es posible sólomente por el lado Poniente, haciéndose uso de la carretera CA-1 Oriente que, partiendo de la Ciudad Capital conduce a la República de El Salvador. Al desviarse de la ruta indicada con el propósito de alcanzar el casco urbano, debe continuarse por la 4a, calle de la zona 3, conocida también por Calle 15 de Septiembre, que es doble vía; luego

por la 3a. Calle (30 de Junio) también de la zona 3 y finalmente por la 3a. Avenida de la zona 2.

Para retornar deben utilizarse además de las calles mencionadas, la 4a. Calle de la zona 3 (Calle 6 de Septiembre) que conduce a la carretera CA-1 Oriente.

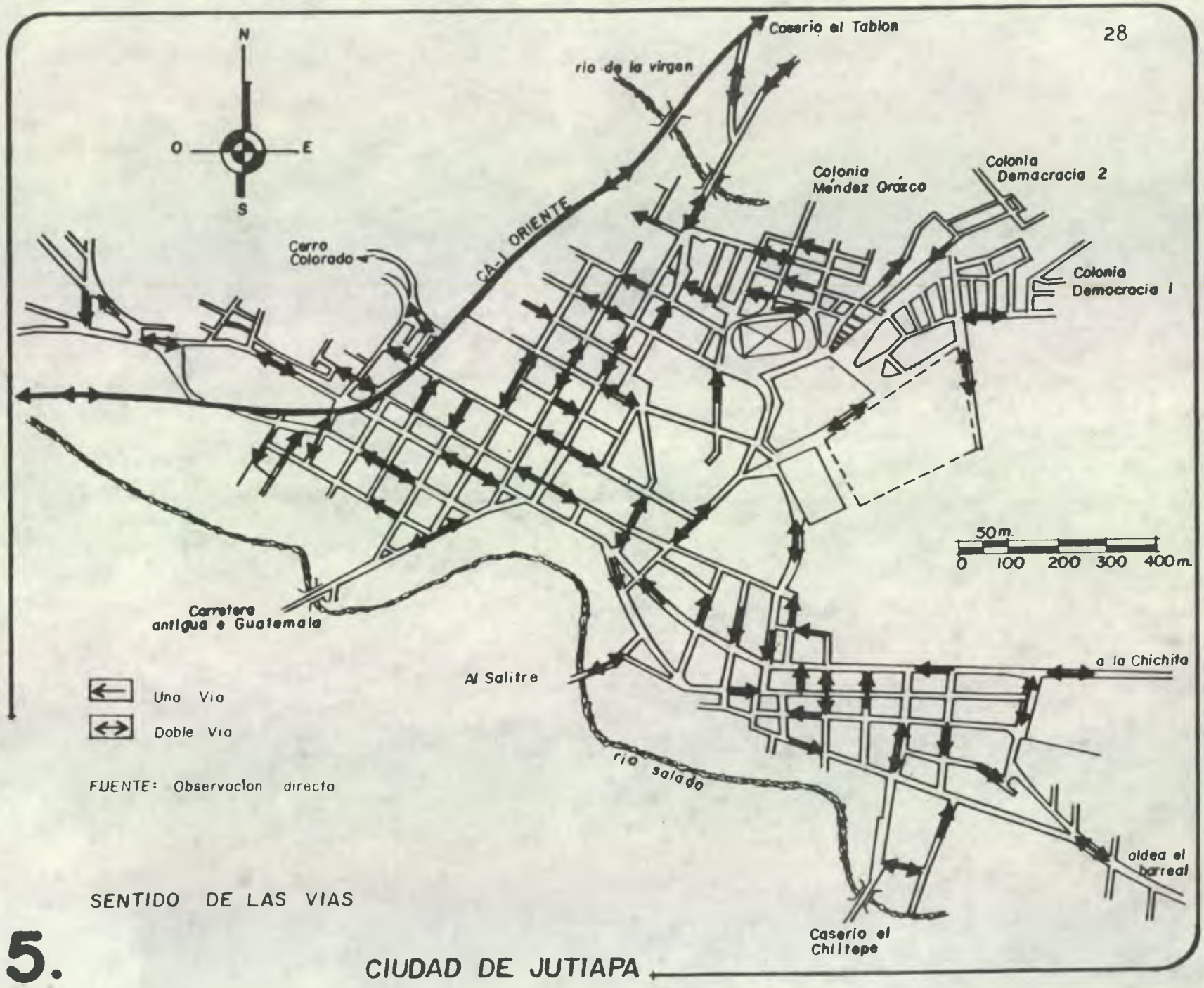
El acceso de vehículos a la ciudad se efectúa a través de las vías que se indican a continuación.

- ENTRADA: Por la 5a. Calle de la zona 3 hasta conectar con la 3a. Avenida de la zona 3.

 Por la 3a. Calle de la zona 3 hasta conectar con la 3a. avenida de la zona 3.

- SALIDA: Por la 3a. Avenida de la zona 3 hasta conectarse con la carretera CA-1 Oriente.

 Por la 4a. y 5a. Calle de la zona 3 hasta conectarse con la carretera CA-1 Oriente (Ver Gráfica No.5)



FUENTE: Observacion directa

SENTIDO DE LAS VIAS

5.

CIUDAD DE JUTIAPA

3.3.2 ESTADO DE VIAS DE COMUNICACION

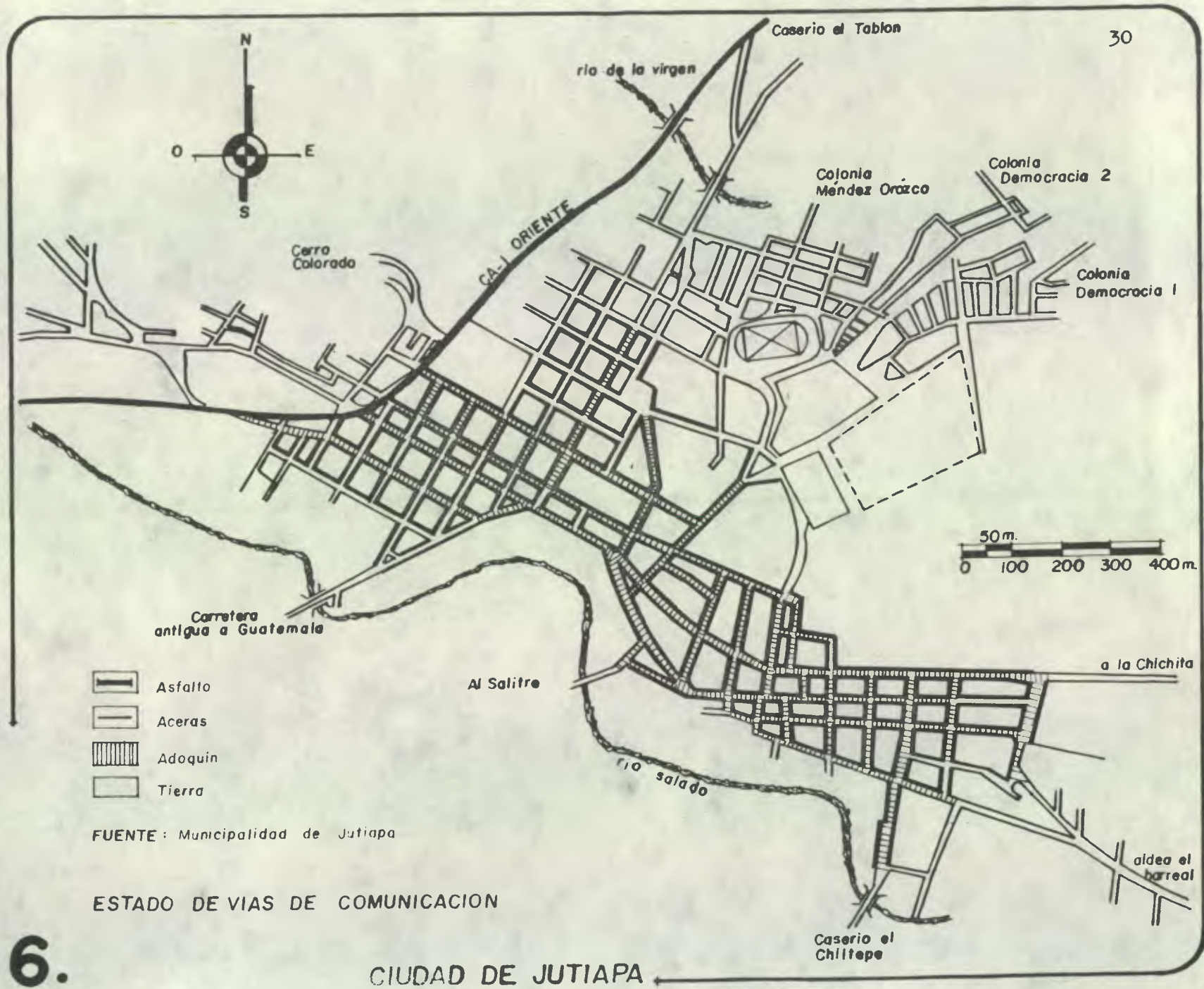
La municipalidad de la Ciudad de Jutiapa, como reciente obra de importancia, llevó a cabo el adoquinamiento de calles y avenidas de las zonas uno y tres.

Esta obra cuenta con financiamiento y asesoría del Instituto de Fomento Municipal (INFOM) y la misma es realizada con personal de la Municipalidad. La obra fue concebida para realizarse en dos etapas. En la primera etapa quedarían involucradas las avenidas de las zonas uno y tres. En la segunda etapa se involucrarían las calles de las zonas uno y tres. (Ver Gráfica No.6).

Se observó que el adoquinamiento de las avenidas correspondientes a la primera etapa se encuentra terminada y que en la mayor parte de calles este acabado ha sufrido hundimientos.

Como consecuencia del adoquinamiento de las calles se redujo la absorción del agua pluvial que, por gravedad, se encauza ahora hacia los puntos más bajos - inundando algunas de estas vías, puesto que, por no tomarse en cuenta este factor, el sistema de drenajes no fue acondicionado convenientemente.

En la ciudad de Jutiapa son de reciente planificación y construcción las colonias Méndez Orozco, Democracia I y Democracia II, las cuales por el momento, adolecen de vías adecuadas para circulación de vehículos, drenajes subterráneos, banquetas y de alumbrado eléctrico formal.



6.

CIUDAD DE JUTIAPA

3.3.3 SISTEMA DE CIRCULACION

Para la circulación dentro de la ciudad de Jutiapa, los vehículos particulares y los del transporte extraurbano respetan el sistema de circulación existente, en la siguiente forma: (Ver Gráfica No.7)

a. Son de una vía con dirección Oriente-Poniente:

6a. calle de la zona 3

7a. calle de la zona 1

b. Son de una vía con dirección Poniente-Oriente:

3a. calle de la zona 3

6a. calle de las zonas 1 y 3

3. Son de doble vía:

4a. calle de las zonas 1 y 3

5a. calle de las zonas 1 y 3

7a. calle de las zonas 1 y 3

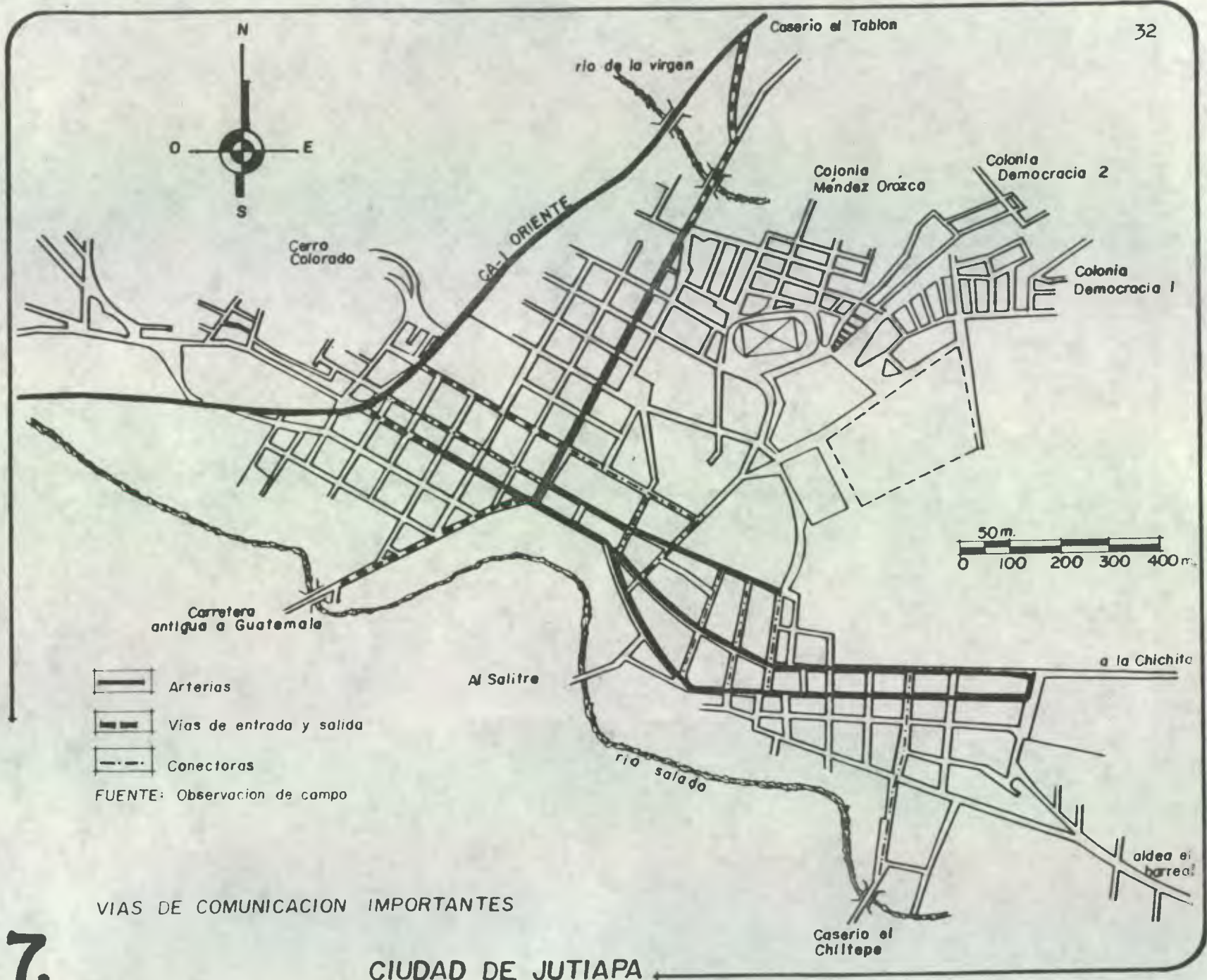
8a. calle de las zonas 1 y 3

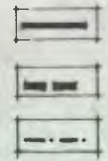
9a. calle de la zona 1

0 calle de la zona 3

1a. calle de la zona 3

2a. calle de la zona 3





 Arterias

 Vías de entrada y salida

 Conectoras

 FUENTE: Observacion de campo

VIAS DE COMUNICACION IMPORTANTES

7.

CIUDAD DE JUTIAPA

3.3.4 ANALISIS DEL SISTEMA VIAL DE JUTIAPA

En la Gráfica No.6 observamos el sentido actual de las vías en el área urbana de la ciudad de Jutiapa, encontrando que no existe una jerarquización - planificada de las vías que facilita la circulación fluida del tráfico de la ciudad.

Considerando los problemas que derivan de la deficiente planificación existente en el sistema vial de la ciudad de Jutiapa según lo que muestra la gráfica antes citada, se ha diseñado un nuevo sistema vial que mejore la circulación del tráfico vehicular, conservando solamente el sentido de algunas vías por ser fundamentadas en el sistema, como se sugiere en la gráfica No.29

Capítulo 4

SERVICIO DEL SISTEMA DE TRANSPORTE DE JUTIAPA

4.1 TIPOS DE TRANSPORTE

El traslado de personas y comercialización de los diversos productos del departamento de Jutiapa, ha dado lugar al desarrollo de dos tipos bien definidos de transporte y que podemos clasificar como transporte extraurbano y transporte urbano.

4.1.1 TRANSPORTE EXTRAURBANO

El transporte extraurbano de personas y mercancías se realiza por medio de buses de primera y segunda clase, microbuses, taxis, carretones y semovientes.

4.1.1.1 BUSES

Las empresas de transporte que ofrecen servicios de primera clase utilizan para tal efecto, vehículos de lujo denominados corrientemente como camionetas "PULLMAN", dedicándolas exclusivamente para el transporte de personas de la ciudad de Jutiapa a:

- Ciudad Capital
- Departamento de Jalapa
- San Cristóbal Frontera (El Salvador)

y viceversa.

El valor del pasaje por persona oscila entre Q.2.00 y Q.6.00. Estos ser vicios de transporte de primera clase pueden abordarse en la terminal de buses de la ciudad de Jutiapa.

El transporte de segunda clase que prestan diversas empresas operantes - sirve para el traslado de personas y mercaderías indistintamente, de la ciudad de Jutiapa a:

- Ciudad Capital
- Departamento de Jalapa
- San Cristóbal Frontera
- Jerez

y viceversa.

El valor del pasaje por persona oscila entre Q.0.25 y Q.3.00 según la - distancia o el volumen de la carga. Estos servicios de transporte de segunda - clase, pueden abordarse durante todo el día en la terminal de buses de la ciudad de Jutiapa a intervalos de media hora en horario comprendido de 6:00 a.m. a 19:00 p.m.

Estos buses de segunda clase adicionalmente brindan a los usuarios la - facilidad de hacer paradas en puntos intermedios.

4.1.1.2 MICROBUSES

Son unidades particulares de transporte que utilizan los vecinos de la - ciudad de Jutiapa para movilizarse hacia los Municipios de:

- Quesada
- El Progreso, Jutiapa
- Asunción Mita

Asimismo, con las aldeas:

- El Chiltepe
- El Barreal
- Jicoaro Grande
- Amayito

Su estacionamiento se localiza a lo largo de la 4a. calle de la zona 3, conocida por el pueblo jutiapaneco por Calle 6 de Septiembre, implicando por persona un gasto de Q.0.25 a Q.0.50, con horario de las 6:00 a.m. a las 18:00 p.m.

4.1.1.3 CAMIONES

Se usan camiones particulares para el traslado de productos diversos de las zonas de producción a los mercados dentro y fuera del departamento de Jutiapa.

4.1.1.4 TAXIS

El servicio de taxis es de uso eventual por parte de los vecinos, para casos de emergencia o porque en determinado momento sea el único medio de llegar a un punto deseado dentro de la ciudad, municipios, caseríos y aldeas cercanos. Se encuentran localizadas las unidades que prestan estos servicios al sur de la terminal actual de Jutiapa y cobran una tarifa mínima de Q.1.00 por carrera. (Ver Gráfica No.8)

TABLA No.4.1.3

ESTACIONAMIENTO	TAXIS	%
Terminal	6	60.0
Hospital	4	40.0
TOTAL	10	100.0

FUENTE: Observación de campo

Elaborado por el suscrito.

SERVICIO DE TRANSPORTE
DE BUSES 1985 - DIARIO -

37

TABLA N° 4.1.1

EMPRESA	PERSONAS QUE		CLASE DE BUSES		HORARIO		TIEMPO DE ESPERA
	ARRIBAN	ABORDAN	PRIMERA	SEGUNDA	ENTRADA	SALIDA	
Mitlan	13	18		1	11:30	11:50	20 Min.
Norfa	8	13		4	7:00	7:15	15 Min.
	7	14			8:00	8:15	15 Min.
	12	16			11:00	11:15	15 Min.
	9	13			15:30	15:45	15 Min.
Jalapaneca	4	6		5	4:25	4:40	20 Min.
	6	13			5:30	5:45	15 Min.
	5	6			6:10	6:25	15 Min.
	15	11			8:10	8:25	15 Min.
	14	14			10:30	10:45	15 Min.
Veloz Jerezana	20	19		3	8:15	8:35	20 Min.
	18	13			8:30	8:50	20 Min.
	15	15			14:00	14:20	20 Min.
	22	13			15:00	15:20	20 Min.
Siria	25	33		3	5:00	5:30	30 Min.
	25	40			6:00	6:30	30 Min.
	30	32			7:00	7:30	30 Min.
	26	40			8:00	8:30	30 Min.
	20	16			9:00	9:30	30 Min.
	18	30			10:00	10:30	30 Min.
	38	35			11:00	11:30	30 Min.
	20	28			12:00	12:30	30 Min.
	30	25			13:00	13:30	30 Min.
	35	20			14:00	14:30	30 Min.
	16	12			15:00	15:30	30 Min.
	30	22			16:00	16:30	30 Min.
	18	25			17:00	17:30	30 Min.
	21	19			18:00	18:30	30 Min.
Sub-Total	520	561		16			

FUENTE: ENCUESTA PROPIA EFECTUADA EN DIA DE MERCADO
POR SER EL DIA QUE REPRESENTA MAYOR MOVIMIENTO.

SERVICIO DE TRANSPORTE
DE BUSES 1985 - DIARIO -

TABLA N° 4.1.1
(Continuación)

EMPRESA	PERSONAS QUE		CLASE DE BUSES		HORARIO		TIEMPO DE ESPERA
	ARRIBAN	ABORDAN	PRIMERA	SEGUNDA	ENTRADA	SALIDA	
Duque Expres	14	19		3	8:30	8:45	15 Min.
	12	22			10:00	10:15	15 Min.
Progreso	8	13		2	7:00	7:20	20 Min.
	11	23			17:30	17:50	20 Min.
Mi Florecita	7	18		6	5:30	17:50	20 Min.
	6	16			6:00	6:15	15 Min.
	15	22			6:30	6:45	15 Min.
	14	18			12:30	12:45	15 Min.
	16	21			12:40	12:55	15 Min.
	18	13			12:45	13:00	15 Min.
Giralda	20	18		8	8:00	8:15	15 Min.
	16	15			9:45	10:00	15 Min.
	10	28			11:00	11:15	15 Min.
	12	30			13:00	13:15	15 Min.
	14	15			13:00	13:45	15 Min.
	12	11			15:00	15:15	15 Min.
	9	17			16:30	16:45	15 Min.
15	21			17:00	17:15	15 Min.	
Castalia	12	16		1	7:30	7:45	15 Min.
	16	14			13:30	13:45	15 Min.
Miteca	12	8		1	7:30	7:45	15 Min.
	13	10			12:00	12:45	15 Min.
Duquesita	25	20		1	9:30	9:45	15 Min.
	12	25			10:15	10:30	15 Min.
Sub-Total	319	433		22			

FUENTE: ENCUESTA PROPIA EFECTUADA EN DIA DE MERCADO
POR SER EL DIA QUE REPRESENTA MAYOR MOVIMIENTO.

SERVICIO DE TRANSPORTE
DE BUSES 1985 - DIARIO -

TABLA N° 4.1.1

(Continuación)

EMPRESA	PERSONAS QUE		CLASE DE BUSES		HORARIO		TIEMPO DE ESPERA
	ARRIBAN	ABORDAN	PRIMERA	SEGUNDA	ENTRADA	SALIDA	
Melva	15	8	1	12	3:30	3:45	15 Min.
	9	11			4:30	4:45	15 Min.
	10	9			6:00	6:45	15 Min.
	10	15			7:00	7:15	15 Min.
	15	17			7:30	7:45	15 Min.
	18	14			8:30	8:45	15 Min.
	11	15			9:30	9:45	15 Min.
	16	21			10:00	10:15	15 Min.
	10	11			12:00	12:15	15 Min.
	15	11			12:30	12:45	15 Min.
	9	13			13:00	13:15	15 Min.
	7	10			15:00	15:15	15 Min.
	16	15			15:30	15:45	15 Min.
	12	11			16:00	16:15	15 Min.
	9	8			17:00	17:15	15 Min.
	9	11			17:30	17:45	15 Min.
	10	18			18:30	18:45	15 Min.
17	15	19:30	20:00	30 Min.			
Ostua	26	23		3	6:30	6:45	15 Min.
	18	25			7:00	7:15	15 Min.
	22	20			13:00	13:15	15 Min.
	19	14			15:00	15:15	15 Min.
Sub-Total	303	315	1	15			

FUENTE: ENCUESTA PROPIA EFECTUADA EN DIA DE MERCADO
POR SER EL DIA QUE REPRESENTA MAYOR MOVIMIENTO.

SERVICIO DE TRANSPORTE
DE BUSES 1985 - DIARIO -

40

TABLA N° 4.1.1
(Continuación)

EMPRESA	PERSONAS QUE		CLASE DE BUSES		HORARIO		TIEMPO DE ESPERA
	ARRIBAN	ABORDAN	PRIMERA	SEGUNDA	ENTRADA	SALIDA	
Pezzarossi	12	11	1	7	5:00	5:30	30 Min.
	6	12			7:00	7:15	15 Min.
	15	15			7:30	7:45	15 Min.
	7	16			9:00	9:15	15 Min.
	15	19			10:30	10:45	15 Min.
	11	14			12:00	12:15	15 Min.
	8	18			15:00	15:15	15 Min.
	15	21			19:30	20:00	30 Min.
Gitana	22	23		2	7:30	7:45	15 Min.
	18	20			9:00	9:15	15 Min.
Fortuna	23	21		1	7:00	7:30	30 Min.
Tropicana	7	13	2	4	5:30	5:45	15 Min.
	11	18			6:15	6:30	15 Min.
	11	12			7:15	7:30	15 Min.
	15	10			13:15	13:30	15 Min.
	13	23			19:15	19:30	15 Min.
	28	27			20:00	20:15	15 Min.
Flecha Roja	20	18		2	10:00	10:15	15 Min.
	14	19			12:00	12:15	15 Min.
Arana	18	20		2	7:30	8:00	30 Min.
	12	22			13:00	13:30	30 Min.
Quiñónez	14	22		2	7:40	8:10	30 Min.
	20	16			15:00	15:30	30 Min.
	335	410					
Sub-Total			3	20			

FUENTE: ENCUESTA PROPIA EFECTUADA EN DIA DE MERCADO
POR SER EL DIA QUE REPRESENTA MAYOR MOVIMIENTO.

SERVICIO DE TRANSPORTE
DE BUSES 1985 - DIARIO -

41

TABLA N° 4.1.1

(Continuación)

EMPRESA	PERSONAS QUE		CLASE DE BUSES		HORARIO		TIEMPO DE ESPERA
	ARRIBAN	ABORDAN	PRIMERA	SEGUNDA	ENTRADA	SALIDA	
Vilma Coralia	16	19		2	7:00	7:15	15 Min.
	18	20			12:00	12:15	15 Min.
Sub-Total	24	39	0	2			
TOTALES	1,511	1,758	4	75			

FUENTE: ENCUESTA PROPIA EFECTUADA EN DIA DE MERCADO
POR SER EL DIA QUE REPRESENTA MAYOR MOVIMIENTO.

CONTROL DEL
HORARIO DE BUSES
EN DIA DE MERCADO

42

TABLA N° 4.1.2

HORARIO	PERSONAS QUE ABORDAN	BUSES QUE		TOTAL	BUSES QUE ESPERAN
		ENTRAN	SALEN		
3:30 - 3:59	8	1	1	2	6
4:00 - 4:29	6	1	0	1	5
4:30 - 4:59	11	1	2	3	3
5:00 - 5:29	44	2	0	2	3
5:30 - 5:59	44	3	5	8	1
6:00 - 6:29	83	5	3	8	2
6:30 - 6:59	23	2	4	6	3
7:00 - 7:29	150	9	6	15	4
7:30 - 7:59	121	7	6	13	5
8:00 - 8:29	102	5	5	10	7
8:30 - 8:59	46	3	5	8	7
9:00 - 9:29	52	3	2	5	5
9:30 - 9:59	50	3	3	6	0
10:00 - 10:29	116	5	4	9	4
10:30 - 10:59	33	2	4	6	2
11:00 - 11:29	75	3	2	5	3
11:30 - 11:59	18	1	2	3	3
12:00 - 12:29	102	6	5	11	6
12:30 - 12:59	63	4	4	8	6
13:00 - 13:29	120	6	4	10	0
13:30 - 13:59	29	2	5	7	0
14:00 - 14:29	35	2	1	3	2
14:30 - 14:59	20	1	1	2	1
15:00 - 15:29	94	7	5	12	1
15:30 - 15:59	28	2	4	6	0
16:00 - 16:29	33	2	1	3	0
16:30 - 16:59	17	1	2	3	2
17:00 - 17:29	54	3	2	5	3
17:30 - 17:59	34	2	3	5	2
18:00 - 18:29	19	1	0	1	3

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

**CONTROL DEL
HORARIO DE BUSES
EN DIA DE MERCADO**

TABLA N° 4.1.2

(Continuación)

HORARIO	PERSONAS QUE ABORDAN	BUSES QUE		TOTAL	BUSES QUE ESPERAN
		ENTRAN	SALEN		
18:30 - 18:59	18	1	2	3	4
19:00 - 19:29	23	1	0	1	5
19:30 - 19:59	36	2	1	3	6
20:00 - 20:29	27		3	3	7
TOTAL	1,734	96	97		

FUENTE: ENCUESTA DIRECTA.

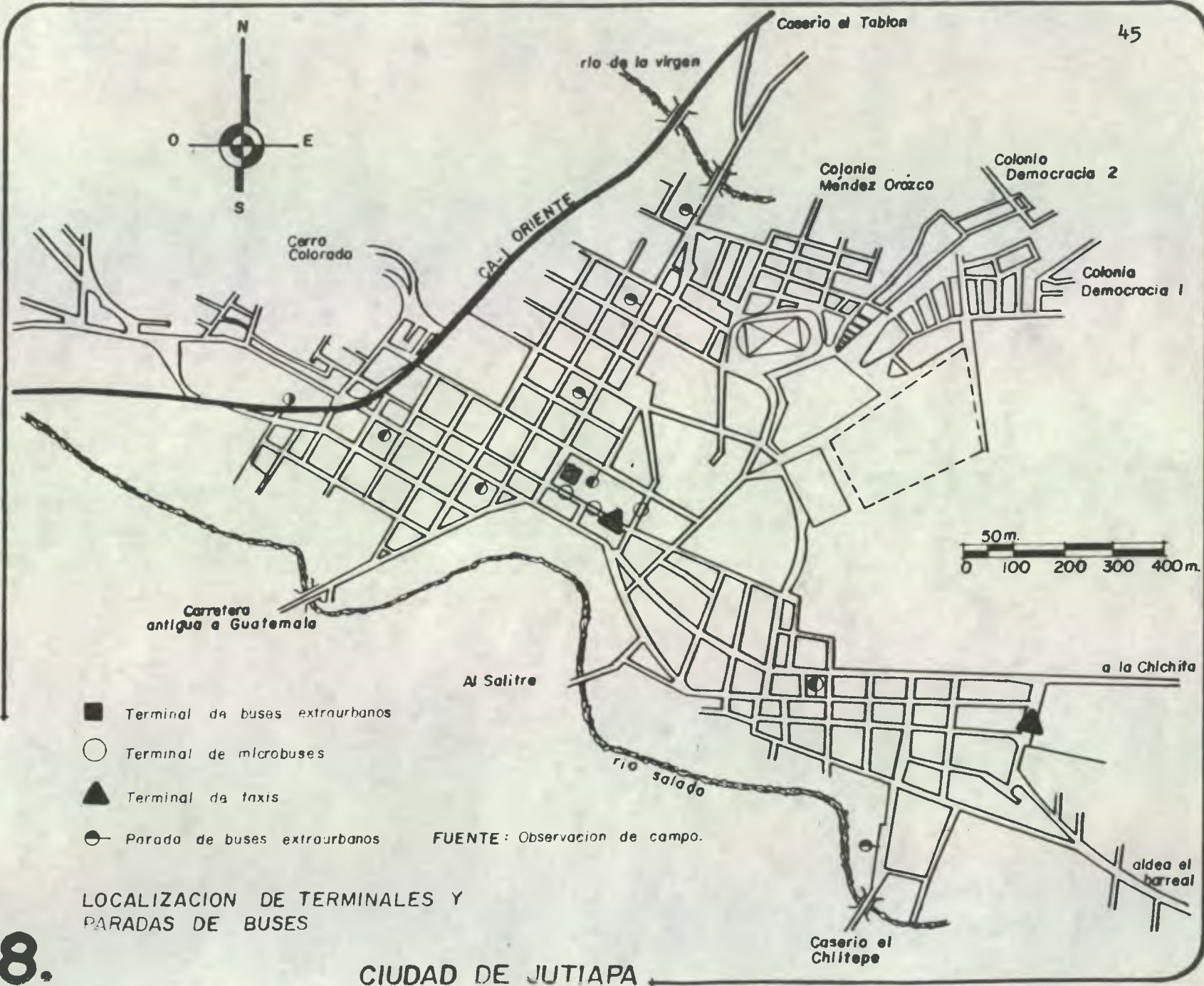
4.1.2 TRANSPORTE URBANO

4.1.2.1 PARTICULAR

La mayor parte de personas cuya capacidad económica les permite la adquisición de un vehículo para su uso particular, se deciden por la compra de vehículos pequeños por sus características de alto rendimiento, versatilidad y su bajo costo de mantenimiento, razón por la cual es corriente ver en las calles de Juutiapa automotores tipo pick-up japoneses, principalmente. En mejor grado existen propietarios de vehículos de lujo y mayor costo.

Otras necesidades de transporte particular y para efectos de actividades comerciales se se satisfacen con:

- Motocicletas
- Bicicletas
- Carretas de diferente índole
- Semovientes.



8.

LOCALIZACION DE TERMINALES Y PARADAS DE BUSES

CIUDAD DE JUTIAPA

4.1.2.2 CARRETAS Y SEMOVIENTES

En la actividad comercial que se desarrolla en la ciudad de Jutiapa, - para el traslado de mercancías diversas se utilizan carretas tiradas por seres humanos y semovientes.

4.2 ANALISIS DE LA ACTUAL TERMINAL DE BUSES

La terminal de buses de la ciudad de Jutiapa, por su proximidad a la carretera interamericana CA-1 Oriente, se ha convertido en el centro más importante de distribución regional.

Está ubicada en la 3a. avenida entre la 3a. y 4ta. calles de la zona - tres. Ocupa un área total de 7,200 Mts.² distribuidos así: oficinas de transporte 340 Mts.², área de estacionamiento y maniobras 3,987 Mts.², circulación - peatonal 1,503 Mts.² y área verde de 11,370 Mts.². El edificio construido con paredes de ladrillo visto consta de una planta con piso de torta de cemento y - techo de loza plana, provee ocho locales para oficinas de transporte, dotada de garita; servicios sanitarios, electricidad, agua potable y drenajes.

Ante las necesidades actuales su área es insuficiente para que comerciantes, pasajeros y transportistas conjuguen sus actividades en un medio cómodo, - seguro y funcional por las dimensiones evidentemente reducidas de este complejo.

Diariamente una considerable población de comerciantes callejeros que no encuentran espacio disponible en el mercado, invade la terminal e incluso improvisan "champas", proceder que agudiza aún más la deficiencia de la terminal, considerándose que ello implica la pérdida de un área de 1,510 Mts.², aumentando a 2,042 Mts.², en los días de mercado. (Ver Gráfica No.9) A continuación se detallan los comercios más comunes que se instalan en áreas de la terminal:

TABLA No.4.2
DEMANDA DE COMERCIOS DE LAS
AREAS COMERCIALES MUNICIPALES

<u>TIPO DE COMERCIO</u>	<u>NUMERO DE LOCALES</u>	<u>PORCENTAJE</u>
Venta de verduras y frutas	24	11.82%
Tiendas	73	33.95
Venta de jarcia	11	5.42
Venta de huevos	4	1.97
Venta de licores	3	1.47
Billares y futillos	4	1.97
Panaderías	1	0.49
Talabarterías	1	0.49
Venta de materiales de construcción	2	0.98
Reparación de relojes	3	1.47
Venta de baterías de carro	1	0.49
Comedores	20	9.85
Reparación de calzado	1	0.49
Mercería	17	8.37
Hojalatería	4	1.97
Venta de queso	1	0.49
Venta de ropa y telas	16	7.88
Venta de calzado	1	0.49
Venta de piñatas	2	0.98
Tortillerías	2	0.98
Cevichería	1	0.49
TOTALES	203	100.00%

Fuente: Encuesta Directa.

Además, transportistas del servicio extraurbano, taxis y microbuses, se han visto obligados a estacionarse indebidamente en calles aledañas por falta de espacio en la terminal.

La terminal cobra Q.20.00 mensuales por arrendamiento de los locales y sus actividades se realizan en un horario comprendido de las dos de la mañana a las ocho y media de la noche todos los días.

4.3 HORARIOS CRITICOS DEL TRANSPORTE

Según lo observado y manifestado por instituciones del gobierno, privadas y establecimientos educativos, comercios, agencias bancarias, industria y otros, las actividades cotidianas están comprendidas en los horarios siguientes:

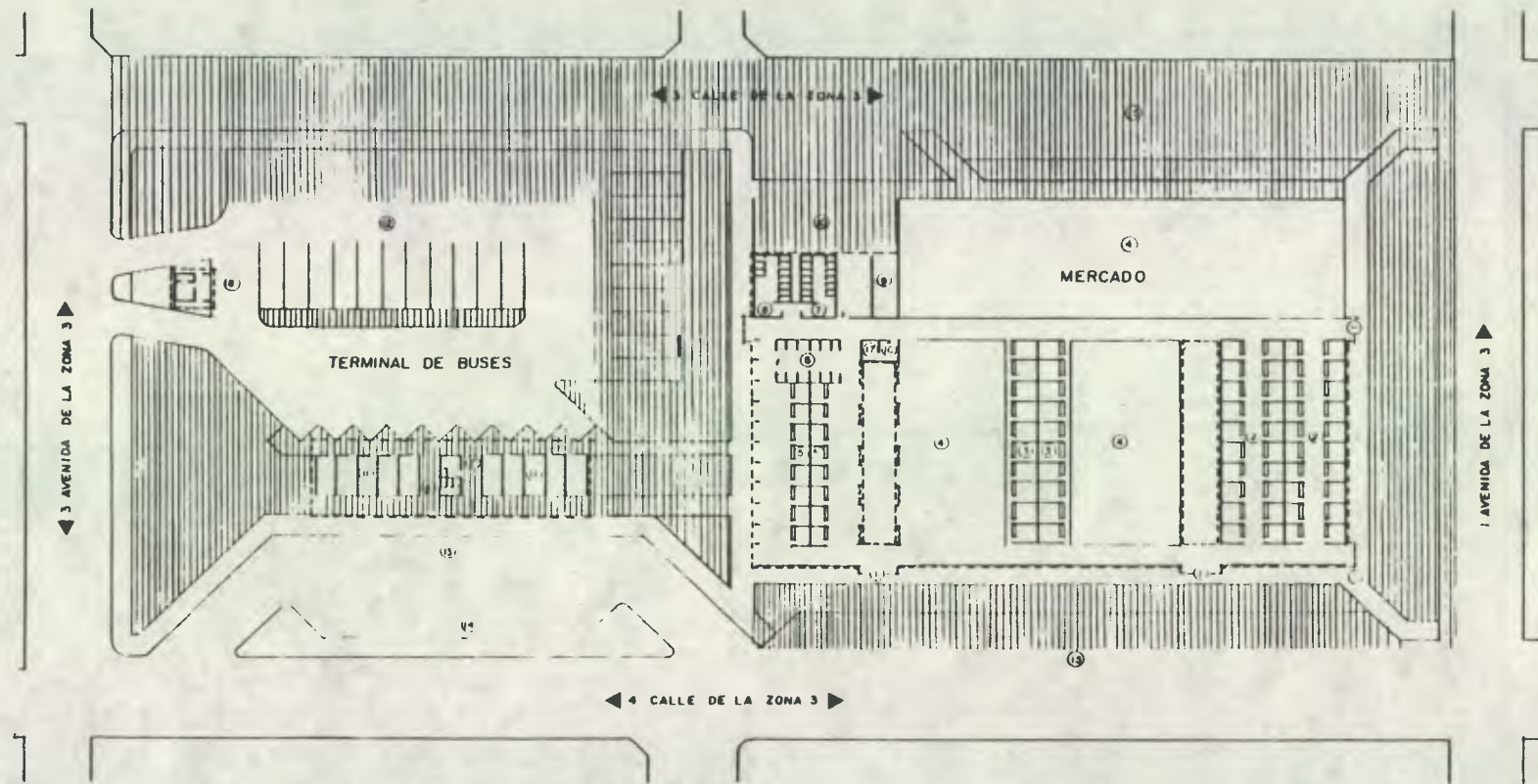
7:00 AM	-	12:00 AM	y	14:00 PM	-	16:00 PM
8:00 AM	-	12:00 AM	y	14:00 PM	-	18:00 PM
9:00 AM	-	15:00 PM				

El desplazamiento de los trabajadores a sus lugares de trabajo genera un movimiento considerable de unidades de transporte urbano y extraurbano, ocurriendo la máxima concentración de unidades de transporte en la actual terminal en los horarios siguientes:

TABLA No.4.3			
Mañana	6:30	a	8:00 AM
Medio día	12:00	a	14:00 PM
Tarde	17:00	a	19:00 PM

Consiguientemente los efectos de una mayor circulación de vehículos en los horarios críticos incide en un mal funcionamiento del sistema vial lo cual confirma que la ubicación de la terminal en ese punto de la ciudad es conflictiva.

EDIFICIO ACTUAL DEL MERCADO-TERMINAL



 AREAS INVADIDAS POR COMERCIANTES

FUENTE: TRABAJO DE CAMPO ELABORACION PROPIA.



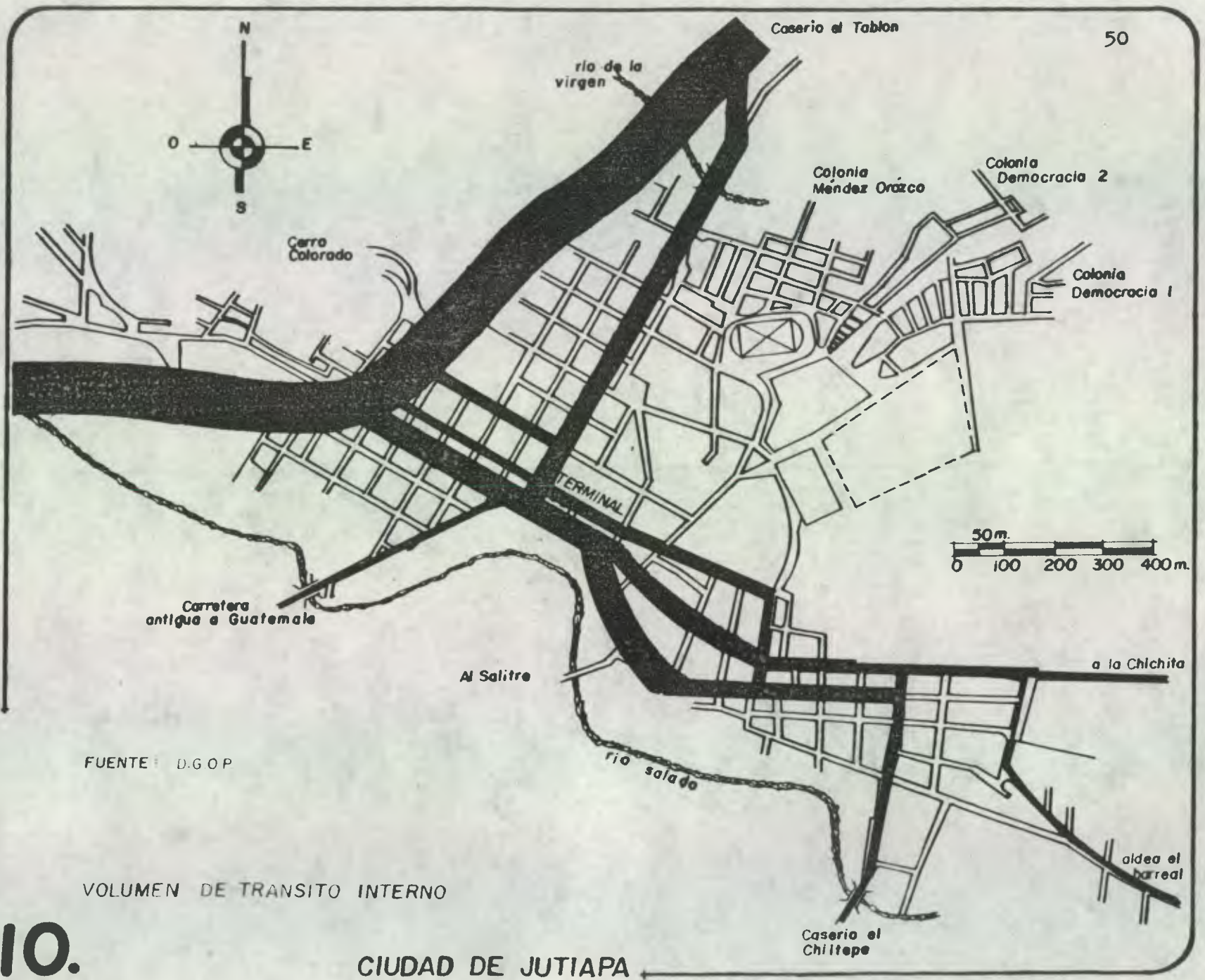
REFERENCIAS:

- 1 - ACCESOS
- 2 - TIENDAS
- 3 - CARNICERIAS
- 4 - PISO DE PLAZA
- 5 - COCINAS
- 6 - ACCESORIOS DE COCINA
- 7 - SANITARIOS DE HOMBRES
- 8 - SANITARIOS DE MUJERES

- 9 - BASURERO
- 10 - DESCANSA
- 11 - OFICINAS DE TRANSPORTE
- 12 - ESTACIONAMIENTO BUSES EXTRAURBANO
- 13 - PARQUEO BUSES URBANOS
- 14 - PARQUEO TAXIS
- 15 - PARQUEO PUBLICO
- 16 - OFICINA ADMINISTRACION
- 17 - CONCIERGE
- 18 - CARTA CONTROL

9.

INVASION DE AREAS DE LA TERMINAL



FUENTE: D.G.O.P.

VOLUMEN DE TRANSITO INTERNO

10.

CIUDAD DE JUTIAPA

Capítulo 5

LA CIUDAD DE JUTIAPA

5.1 DESCRIPCION HISTORICA Y TENDENCIA DE CRECIMIENTO

El nombre de Jutiapa proviene de las voces autoctonas Xochi-Apán, cuyo significado es Río de las Flores y se descompone así: Xochit, que equivale a Flor - y Apan, que equivale al Río. También se le atribuye el origen a la palabra "enju tar", que es un término usado principalmente por los fabricantes de productos derivados de la arcilla, según lo manifestado, por el Instituto Indigenista Nacional.

Jutiapa formaba parte de la provincia de Chiquimula de la Sierra en los tiempos subsiguientes a la Independencia. Este gran territorio colindaba al Norte, Océano Atlántico; Sur, Escuintla, Este, Comayagua y Oeste, la Verapaz.

En el año de 1847 el municipio de Jutiapa dejó de tener carácter de pequeña población cobrando la categoría de Villa. El municipio de Jutiapa pasó a ser cabecera del departamento de Jutiapa el 8 de mayo de 1852, siempre con categoría de Villa, hasta que se le dio el título de Ciudad por Decreto Gubernativo 219 de fecha 15 de septiembre de 1921 y a partir de esa fecha se le reconoce como cabecera departamental en la república de Guatemala.

Antes de la conquista existió el reino de Michán, un poderoso grupo étnico que se extendía hasta Metapán en El Salvador.

En la región de Jutiapa, habitaron principalmente tribus Pipiles y se han encontrado restos de ciudades indígenas de los Popolucas.

Existe igualmente la creencia de que había otro imperio denominado Güijat, o sea en lo que ahora es el lago Güija, en donde existe la probabilidad de una ciudad indígena sumergida. Esta ciudad sumergida se remonta a tiempos lejanos, antes del descubrimiento de América. El lago tiene dos terceras partes en jurisdicción salvadoreña y una tercera parte en Guatemala, al lado del municipio de Asunción Mita.

El municipio de Jutiapa celebra una feria anual del 10 al 16 de noviembre, en honor a San Antonio de las Pescaditas santo patrono del pueblo jutiapaneco. El día principal de la feria es el 13 de noviembre y se desarrollan eventos sociales, culturales y deportivos, jaripeo, como también carreras de caballos.

5.2 USO DEL SUELO URBANO

La ciudad de Jutiapa se encuentra dividida en cuatro zonas, en las cuales está distribuido su equipamiento urbano. Como en todo núcleo urbano, la mayor parte de su suelo está ocupada por viviendas.

En el municipio se encuentran propiedades estatales, municipales y privadas, siendo las dos últimas las que ocupan la mayor parte del suelo urbano. Otras se destinan al comercio e industria, áreas verdes y demás servicios públicos que contribuyen al mejoramiento de las condiciones de vida de la ciudad. (Ver Gráfica No.11)

5.2.1 EQUIPAMIENTO URBANO

La sociedad de Jutiapa como consecuencia de su constante desarrollo, ha venido creando los diferentes elementos de equipamiento urbano, necesarios para su supervivencia en las mejores condiciones posibles. Por tal razón la sociedad jutiapaneca goza de los servicios indispensables, siendo los más importantes los que se citan a continuación:

a. SERVICIOS ESTATALES

Gobernación, Tribunales de Justicia, Correos y Telégrafos, Electrificación, Centros Educativos, Policías, Zona Militar número diez, Zona vial dos de Caminos y el Complejo Deportivo.

b. SERVICIOS MUNICIPALES

Municipalidad, Mercado, Terminal de Buses, Rastro, Estación de Bomberos y Cementerios.

c. SERVICIOS DE ENTIDADES AUTONOMAS

Seguridad Social, Servicios de Agencias Bancarias, Centros de Salud Privados, Extensiones Universitarias, Bibliotecas, Cooperativas y el Instituto de Fomento Municipal.

d. SERVICIOS PRIVADOS

Centros Sociales, Centros Educativos, Academias, Extensiones Universitarias, Turicentros, Hoteles, Asociaciones de Beneficiencia y otros.

e. Otras Instituciones que coadyuvan a mejorar las condiciones de vida de la población como por ejemplo: DIGESEPE, INAFOR, INACOP, MOSCAMED, INDECA, etc. (Ver Gráfica No.12)

5.2.2 AREA DE INFLUENCIA DE LA NUEVA TERMINAL DE TRANSPORTE

La tendencia de crecimiento urbanístico de la ciudad de Jutiapa se proyecta en sentido Nor-Este, por ser el área urbana que ofrece mayores ventajas - por no tener limitantes en la topografía, paralelamente a la carretera CA-1 Oriente, factor que debe considerarse como punto de partida para el propósito de construir una nueva terminal como se sustenta en la presente tesis.

Acorde a esa tendencia, la nueva terminal debe construirse en un área - ubicada en la parte Nor-Este fuera del casco de la ciudad, para que constituya - un estímulo a el crecimiento urbanístico en tal sentido.

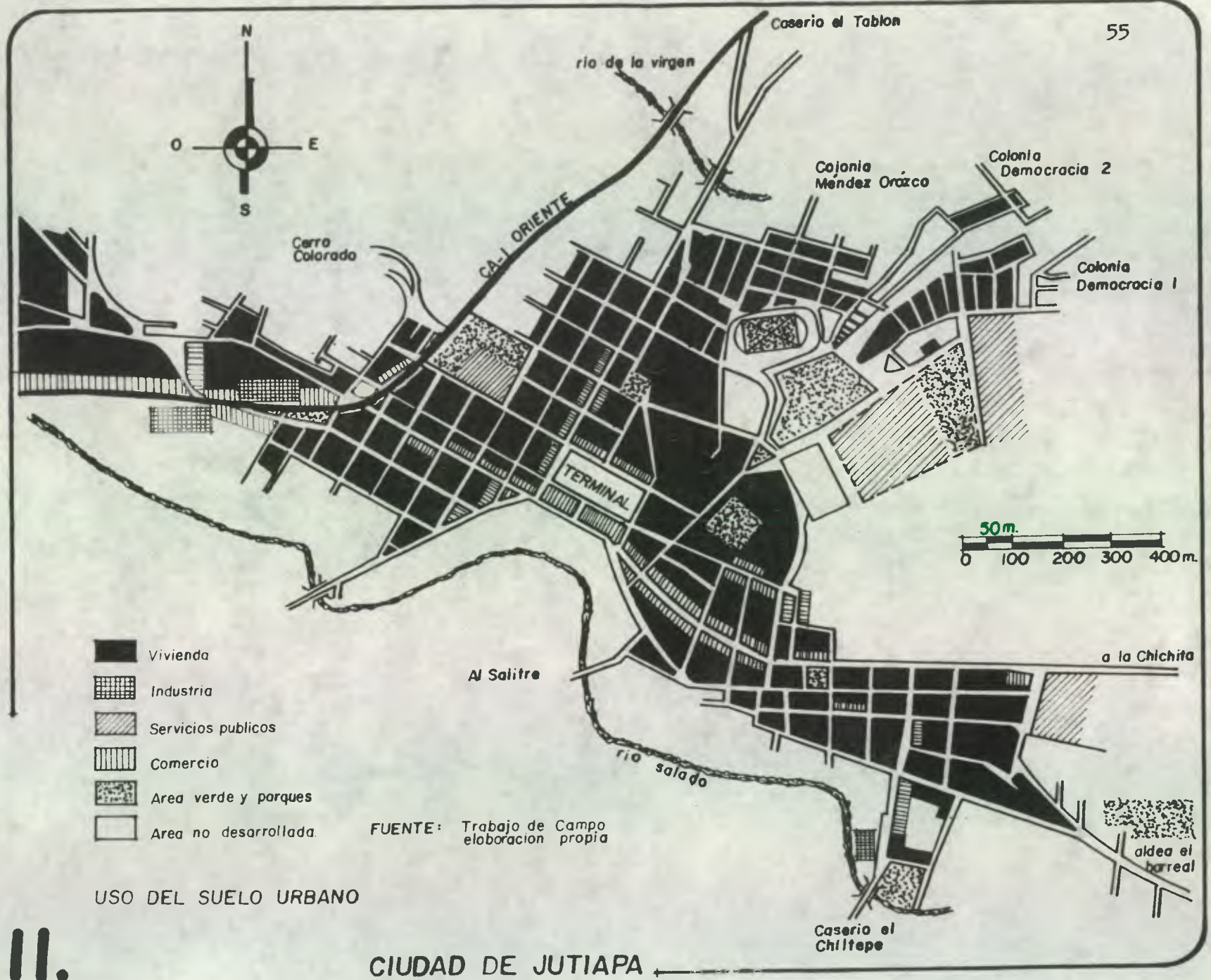
Una nueva terminal construída en el área sugerida en la presente tésis, reduciría la circulación de vehículos del transporte extraurbano dentro del sistema vial de la ciudad y las futuras zonas urbanas podrían planificarse al margen del radio de influencia de la nueva terminal de transporte y se reservarían las áreas colidantes para el desarrollo de proyectos afines que progresivamente se establezcan más adelante.







Las áreas cercanas a la nueva terminal de transporte se destinarían en el futuro para el desarrollo de actividades conexas que generarían nuevos arbitrios a favor de la municipalidad.

Se estimulará la ejecución de obra municipal y se fomentarán operaciones de compra-venta de bienes raíces.

Los negocios existentes alrededor de la actual terminal se desplazarán hacia las cercanías del nuevo complejo urbanístico y se recuperarán las condiciones de habitabilidad de la zona tres.

Por aparte, será factible la ampliación del mercado municipal y la remodelación urbanística del sector, si así lo dispusiera la corporación municipal.



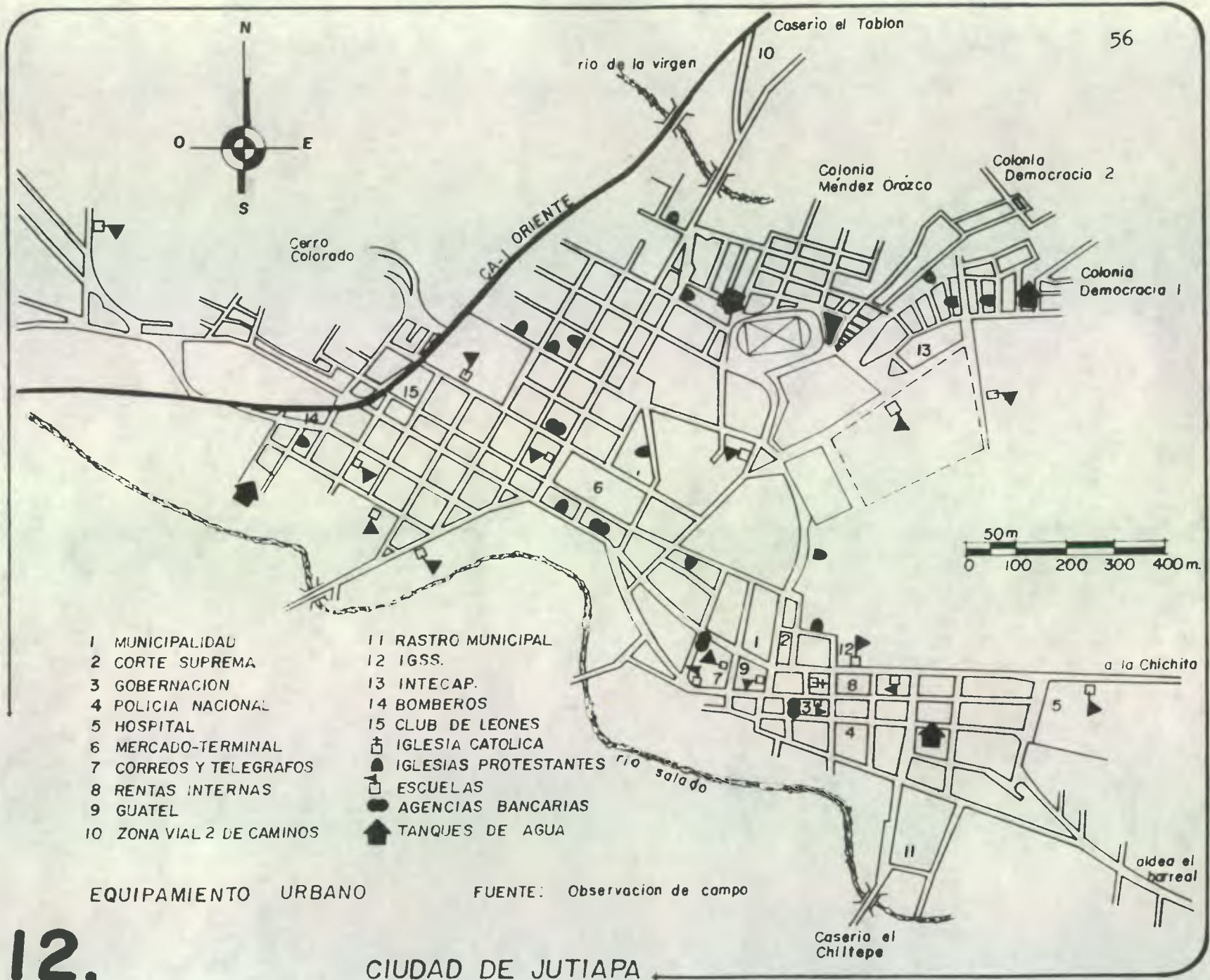
-  Vivienda
-  Industria
-  Servicios publicos
-  Comercio
-  Area verde y parques
-  Area no desarrollada

FUENTE: Trabajo de Campo elaboracion propia

USO DEL SUELO URBANO

II.

CIUDAD DE JUTIAPA



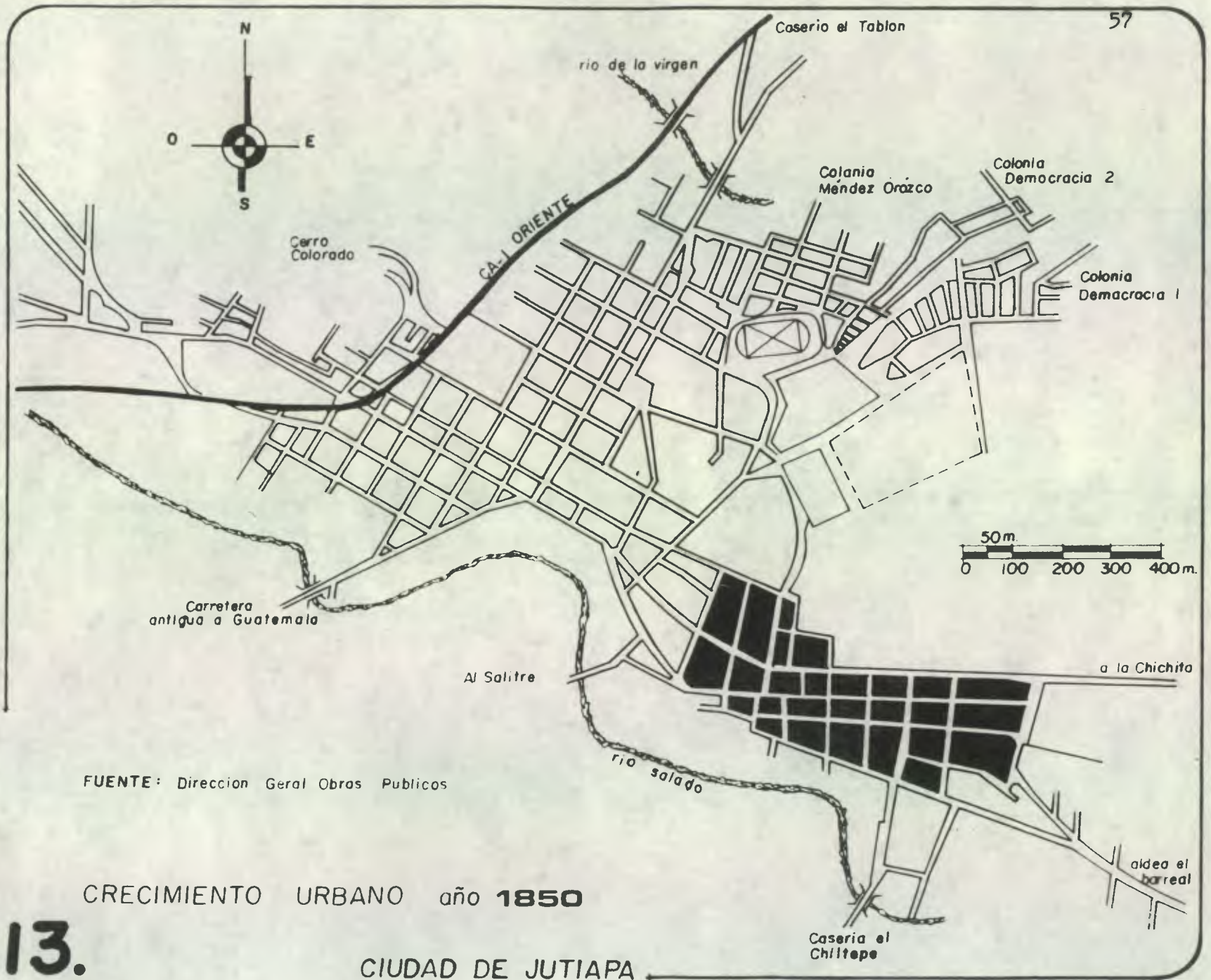
- | | |
|---------------------------|-----------------------|
| 1 MUNICIPALIDAD | 11 RASTRO MUNICIPAL |
| 2 CORTE SUPREMA | 12 IGSS. |
| 3 GOBERNACION | 13 INTECAP. |
| 4 POLICIA NACIONAL | 14 BOMBEROS |
| 5 HOSPITAL | 15 CLUB DE LEONES |
| 6 MERCADO-TERMINAL | IGLESIA CATOLICA |
| 7 CORREOS Y TELEGRAFOS | IGLESIAS PROTESTANTES |
| 8 RENTAS INTERNAS | ESCUELAS |
| 9 GUATEL | AGENCIAS BANCARIAS |
| 10 ZONA VIAL 2 DE CAMINOS | TANQUES DE AGUA |

EQUIPAMIENTO URBANO

FUENTE: Observacion de campo

12.

CIUDAD DE JUTIAPA

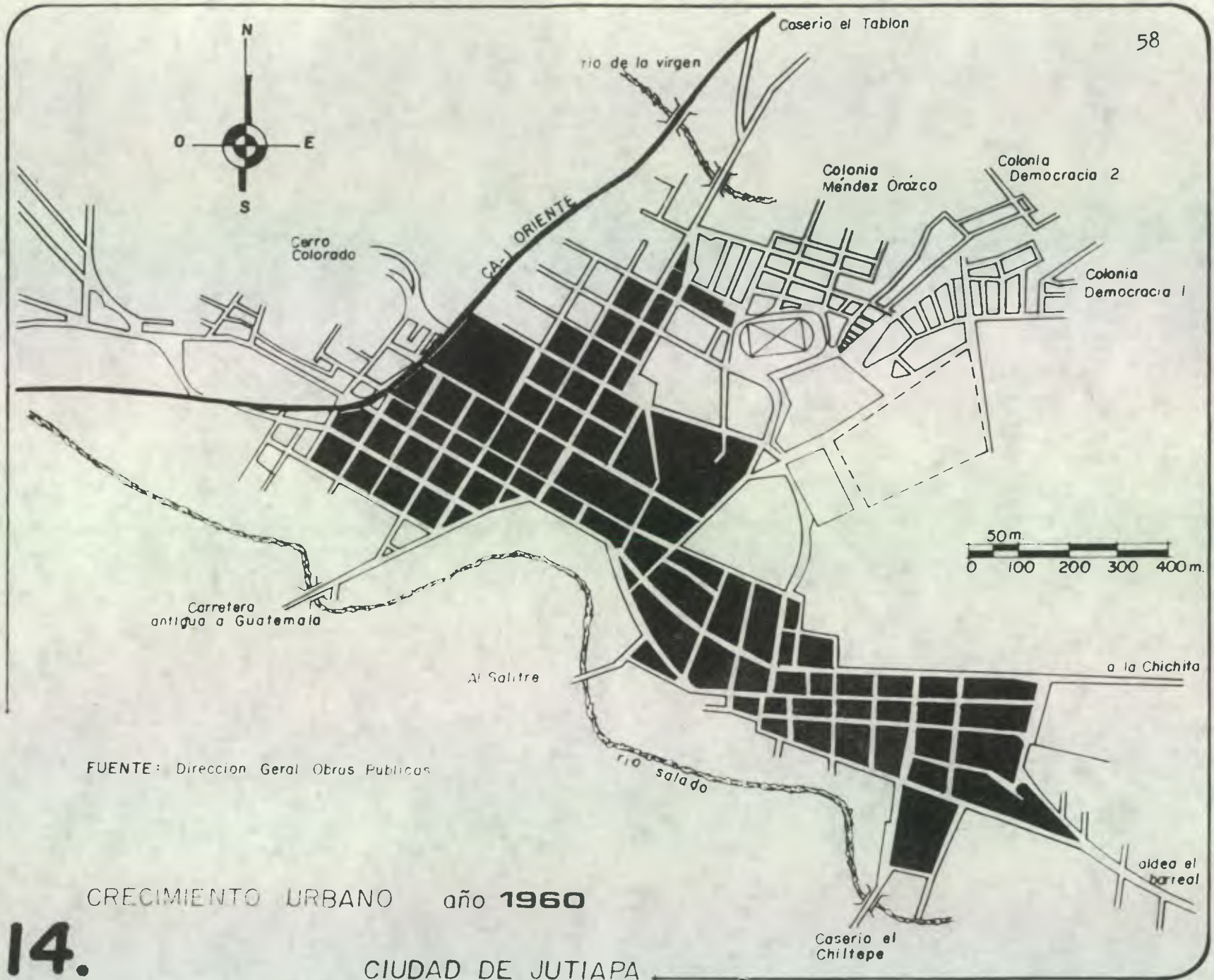


FUENTE: Direccion Geral Obras Publicos

CRECIMIENTO URBANO año 1850

13.

CIUDAD DE JUTIAPA

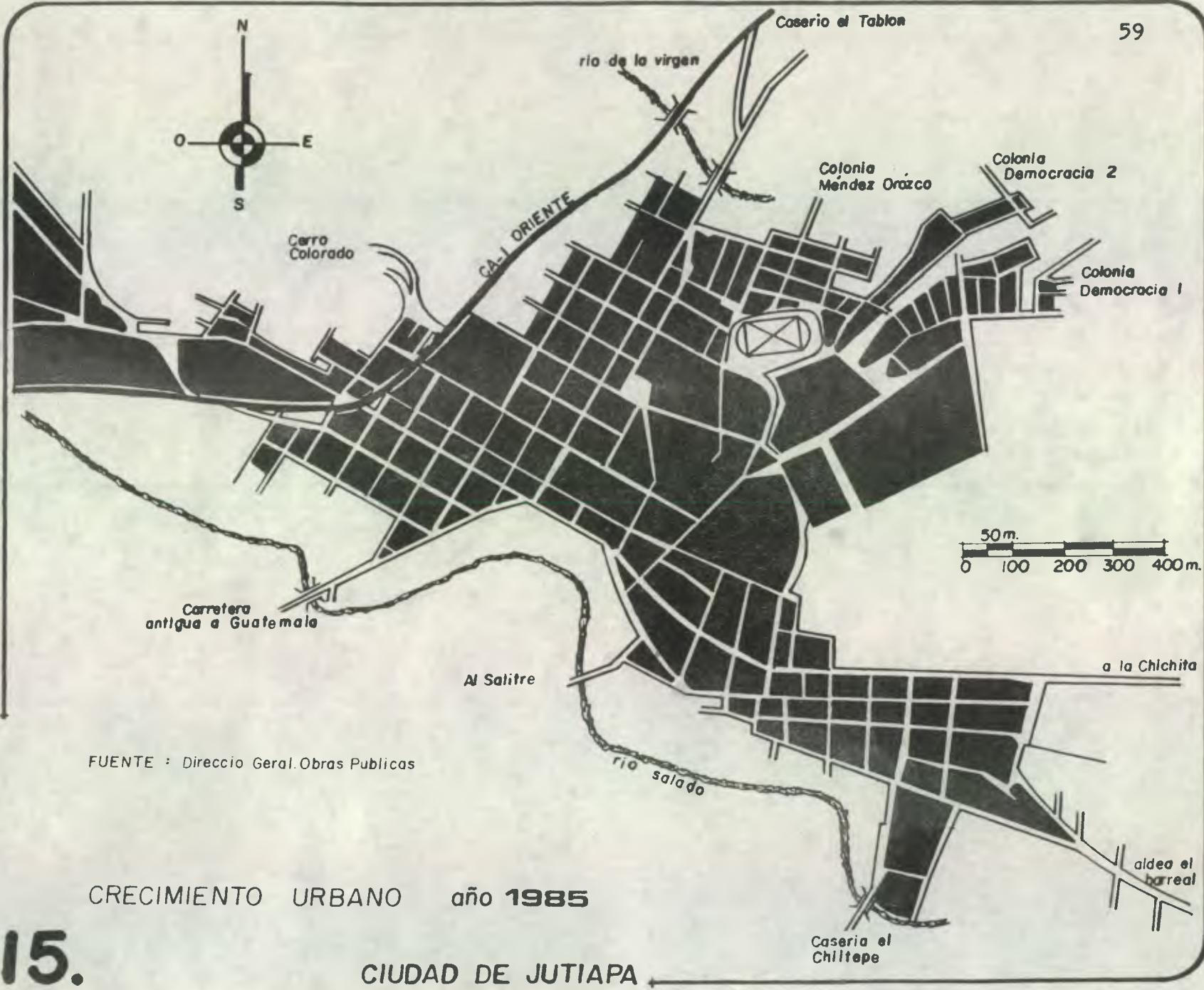


FUENTE: Direccion Geral Obras Publicas

CRECIMIENTO URBANO año 1960

14.

CIUDAD DE JUTIAPA



FUENTE : Direccio Geral.Obras Publicas

CRECIMIENTO URBANO año 1985

15.

CIUDAD DE JUTIAPA

5.3 CARACTERISTICAS DE POBLACION

5.3.1 SU ESTRUCTURA

La población de toda la región está constituida por ladinos en su mayor parte y se divide, por razones de localización, en urbana y rural. (Ver Gráficas No.16 y No.17)

La población urbana del municipio de Jutiapa, en el año de 1933, era de 11,588 habitantes según último censo. La mayoría de la población se dedica a la actividad agrícola, comercial, industrial y a trabajos de dependientes en las oficinas públicas y en los establecimientos comerciales.

La población rural, alcanza en el municipio la cantidad de 47,113 habitantes, cifra que demuestra su vocación agrícola. La mayoría de la población rural es ladina y dedica su vida a la agricultura de la cual depende su subsistencia. Estas pequeñas comunidades fundamentalmente producen maíz, frijol y sorgo. Venden una cantidad mínima de su producción para tener un ingreso familiar, cuyo promedio podría situarse entre Q.250.00 y Q.300.00 anuales. La mayoría de la población vive en comunidades menores de 1,500 habitantes, carentes de agua, electricidad y otros servicios indispensables para el normal desarrollo de sus miembros.

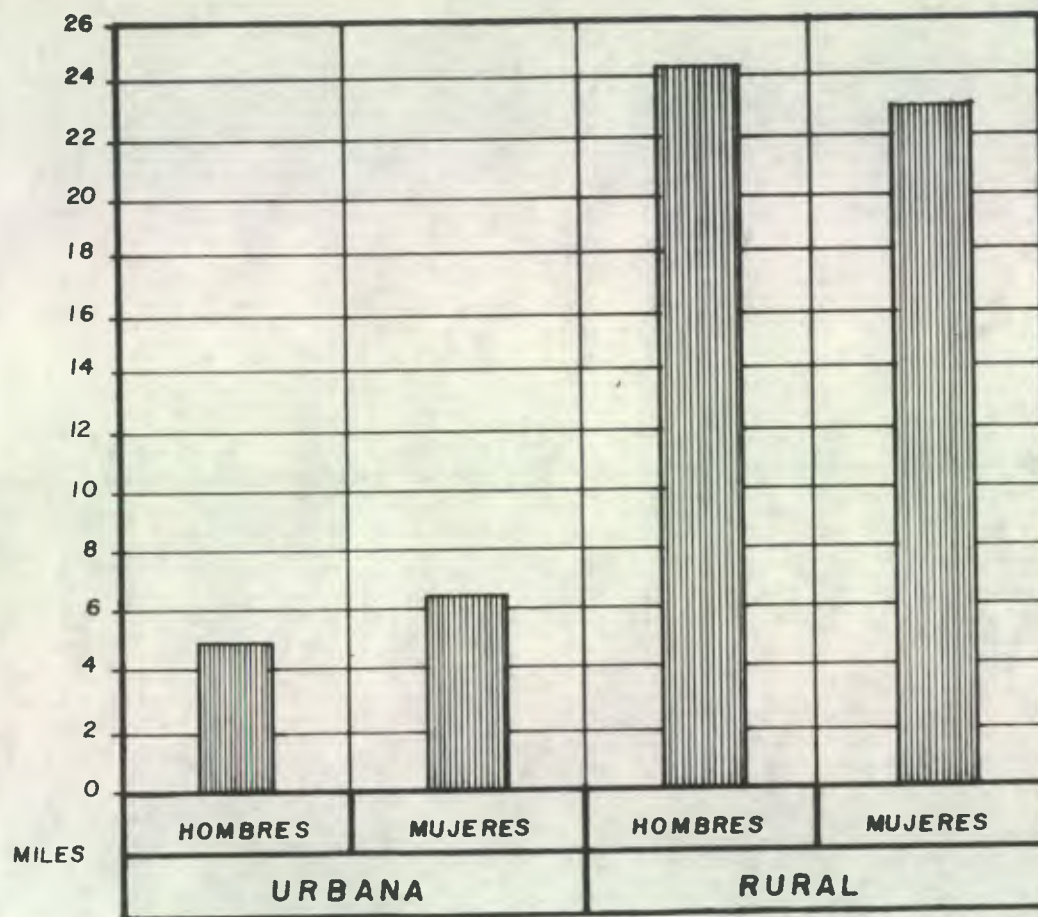
TABLA No.5.3.1

TABLA DE POBLACION
POBLACION TOTAL POR SEXO

POBLACION	TOTAL	URBANO	RURAL
Total	58,701	11,588	47,113
Hombres	29,420	5,278	24,142
Mujeres	29,281	6,310	22,971

FUENTE: Dirección General de Estadística

JUTIAPA

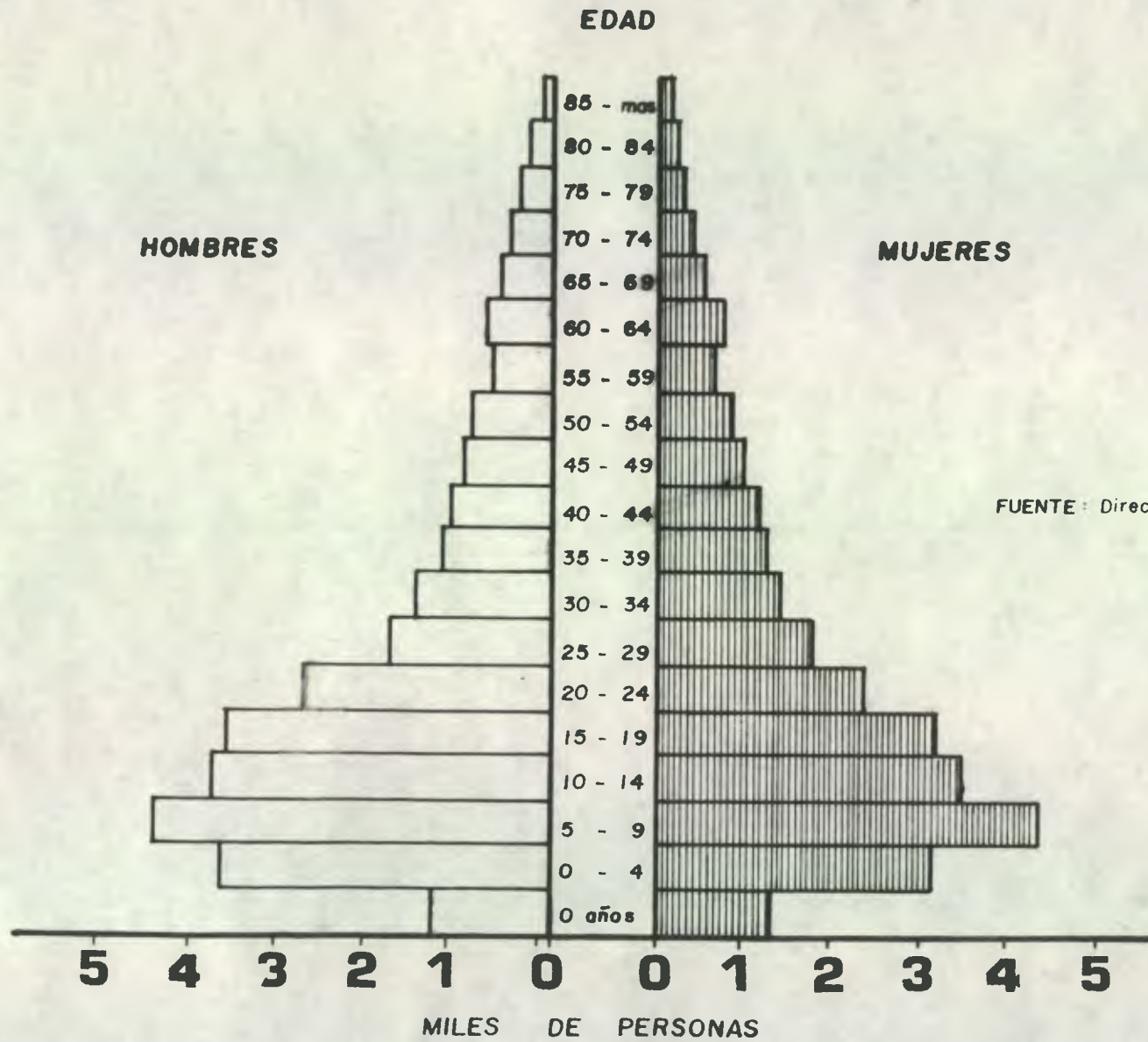


FUENTE: Direccion Gral. Estadistica

16.

TOTALES DE POBLACION

JUTIAPA



17.

PIRAMIDE DE POBLACION

5.3.2 POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

La población económicamente activa del sector agrícola en el año de 1983 alcanzaba la cifra de 13,348 habitantes distribuidos en grupos que se dedican a labrar la tierra de su propiedad o de hacendados. El ingreso de estas personas se sitúa entre un quetzal y un quetzal cincuenta centavos al día, laborando como jornaleros.

Individualmente, en forma asociada o a través del cooperativismo un considerable sector conforma también la actividad económica del departamento.

También existen trabajadores eventuales que realizan labores de tipo administrativo, oficina, capataces, mecánicos y guardianía.

Capítulo 6

DATOS FISICOS Y NATURALES DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA

6.1 CARACTERISTICAS DEL DEPARTAMENTO

El departamento de Jutiapa de forma irregular, es de aproximadamente 30 - kilómetros de ancho por 100 kilómetros de largo. Representa una extensión total de 3,000 Kms.², incluyendo el lago de Güija y la laguna de Atescatempa; o sea el 2.96% del territorio nacional.

6.1.1 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL DEPARTAMENTO

La región Sur-Oriente del territorio nacional la componen los departamentos de Zacapa, Chiquimula, Jalapa y Jutiapa. Colinda asimismo con las regiones - Norte, Sur, Central y Occidental que componen el sistema nacional de regiones. - El departamento de Jutiapa tiene colindancia con el territorio Salvadoreño por el Oriente. (ver Gráfica No.18).

6.1.2 MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE JUTIAPA

El departamento de Jutiapa tiene diecisiete municipios, siendo estos: La ciudad de Jutiapa, El Progreso, Santa Catarina Mita, Agua Blanca, Asunción Mita, Atescatempa, Yupiltepeque, El Adelanto, Zapotitlán, Jerez, Comapa, Quesada, San - José Acatempa, Jalpatagua, Conguaco, Moyuta y Pasaco. (Ver Gráfica No.19).

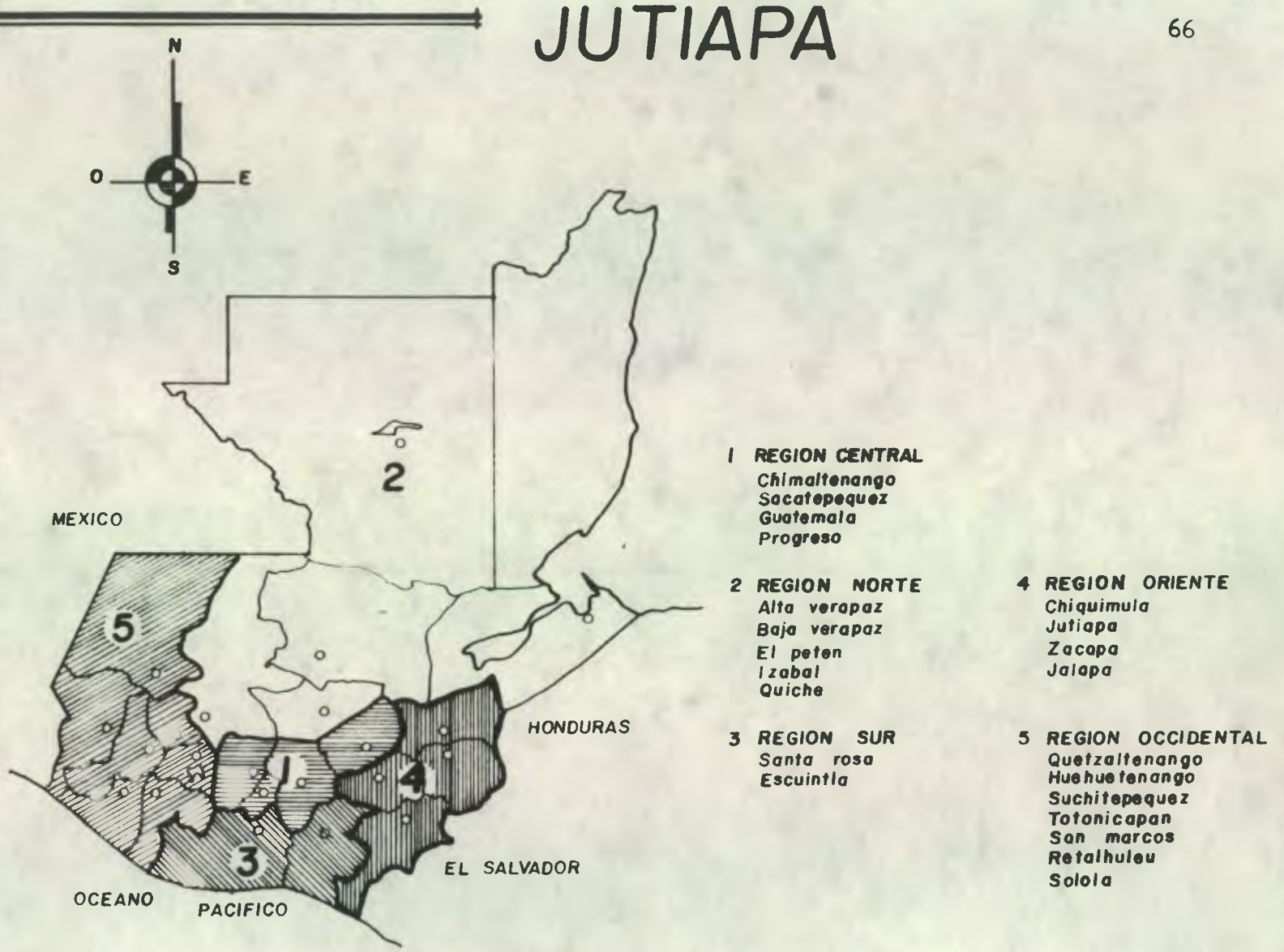
6.1.3 LOCALIZACION GEOGRAFICA DEL MUNICIPIO DE JUTIAPA

El municipio de Jutiapa está localizado al Norte del área territorial del

departamento de Jutiapa y colinda al Norte con los municipios de El Progreso Jutiapa y el departamento de Jalapa; al Sur con los municipios de Yupiltepeque, El Adelanto, Comapa, Zapotitlán y Jalpatagua; al Este con los municipios de Santa - Catarina Mita, Asunción Mita, Agua Blanca y Atescatempa; al Oeste con los municipios de Quesada, San José Acatempa y el departamento de Santa Rosa.

El municipio de Jutiapa es de una extensión de 620 Km.², equivalente al 2.06% de la extensión total del departamento. Tiene 26 aldeas y 139 caseríos.

La ciudad de Jutiapa, está conformada por cuatro zonas (ver Gráfica No. 20), estimándose que el área poblada del municipio es de 4 Km.².



FUENTE : Direccion Geral Estadistica

18.

Regiones de guatemala

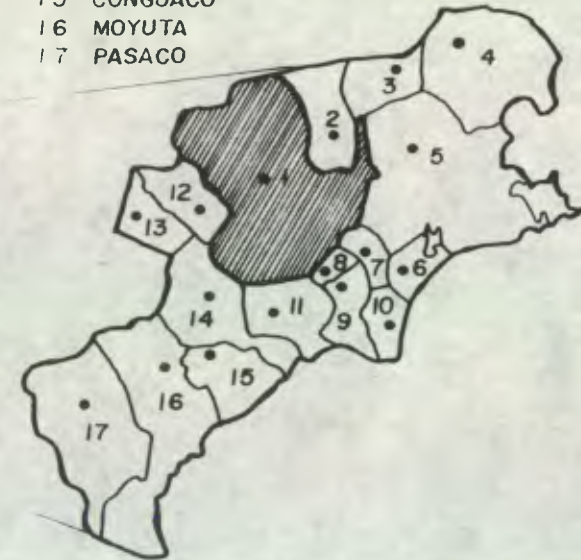
JUTIAPA

67



Municipios :

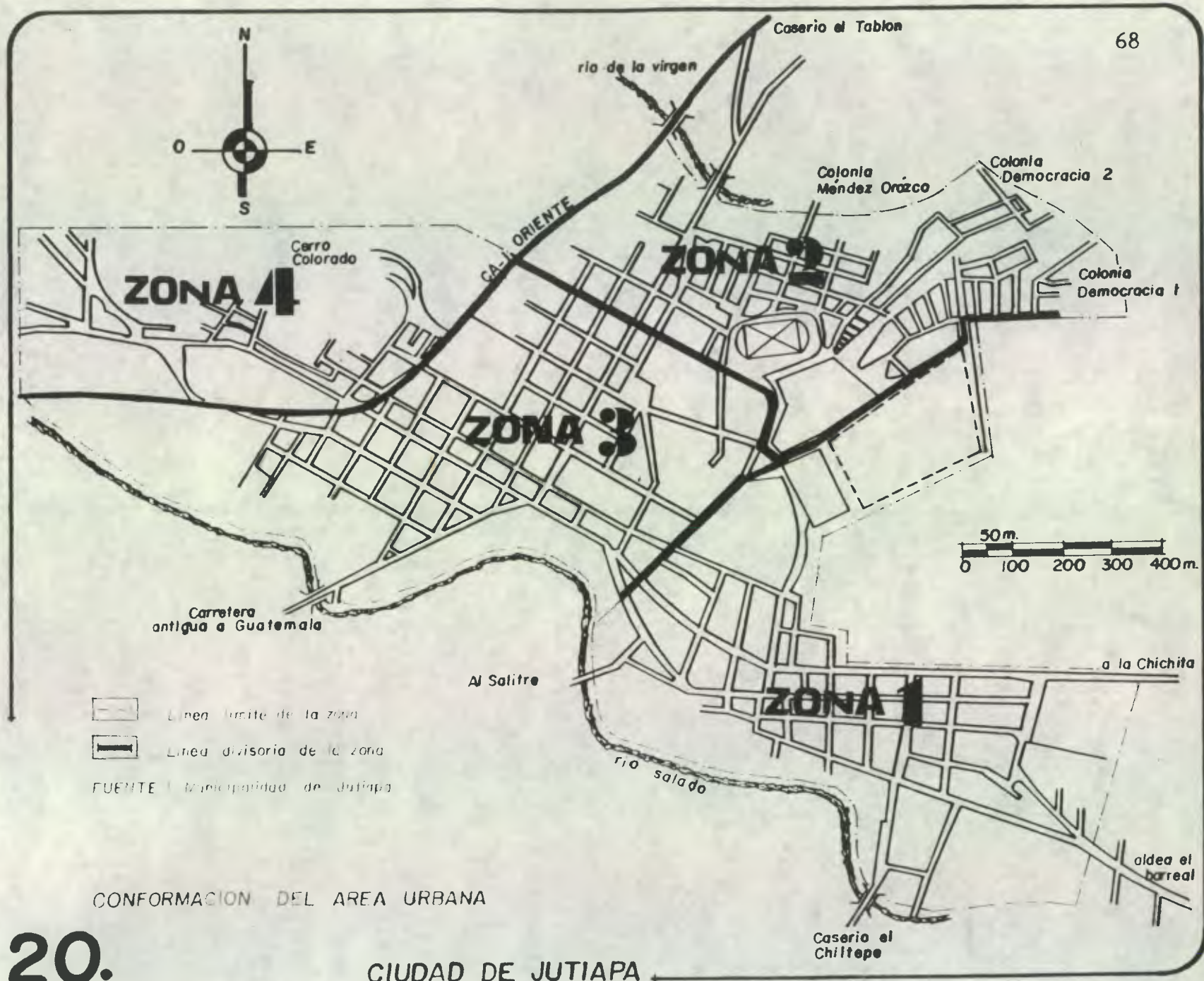
- 1 JUTIAPA (CIUDAD)
- 2 EL PROGRESO
- 3 SANTA CATARINA MITA
- 4 AGUA BLANCA
- 5 ASUNCION MITA
- 6 ATESCATEMPA
- 7 YUPILTEPEQUE
- 8 EL ADELANTO
- 9 ZAPOTITLAN
- 10 JEREZ
- 11 COMAPA
- 12 QUESADA
- 13 SAN JOSE ACATEMPA
- 14 JALPATAGUA
- 15 CONGUACO
- 16 MOYUTA
- 17 PASACO



FUENTE : Direccion Geral de Estadistica

19.

MUNICIPIOS DEL DEPTO. DE JUTIAPA



20.

CIUDAD DE JUTIAPA

CONFORMACION DEL AREA URBANA

6.2 ALTITUD, LONGITUD Y LATITUD

Altitud 905.96 metros sobre el nivel del mar
Longitud 89° 53' 41"
Latitud 14° 17' 49"

6.3 TEMPERATURA:

La temperatura media anual del municipio de Jutiapa es de 22.3 °C.

Los meses más calurosos del año suelen ser Abril y Mayo llegando a rebasar los 24 °C.

Según el sistema tornthwaite, su jerarquía de temperatura es de clima cálido sin estación fría bien definida. Los meses más frescos en la ciudad de Jutiapa son diciembre y enero en los cuales la temperatura oscila entre 19.1°C a 19.5 grados centígrados.

En resumen, la variación de temperatura sigue un patrón definido ya que en el mes de enero la temperatura tiene un valor de 19.5 °C incrementándose en los meses de verano a 24.1 °C, luego decrece la temperatura media mensual hasta alcanzar su valor más bajo de 19.1 °C en el mes de diciembre.

Dependiendo de las variaciones climáticas durante el año, el clima de la ciudad de Jutiapa se ubica en temperaturas sumamente frescas como consecuencia de las corrientes de viento que se establecen provenientes de la fosa o crabén de Mita. (Ver Gráfica No.21)

6.4 INSOLACION:

De conformidad con datos obtenidos del INSIVUMEH, en el municipio de Jutiapa, en el mes de mayo, se registra una media mensual mínima de 185.6 horas de insolación y en el mes de marzo una media mensual máxima de 291.7 horas de insolación.

En el municipio de Jutiapa la media anual de horas de insolación es de - 2,919.7 Horas. Se registra una media diaria de 8 horas durante los meses de Enero, Febrero, Junio, Julio y Agosto. En los meses de Marzo y Abril la media diaria es de 10 horas. En los meses de Mayo y Septiembre la media diaria se reduce a 5 horas. (Ver Gráfica No.22)

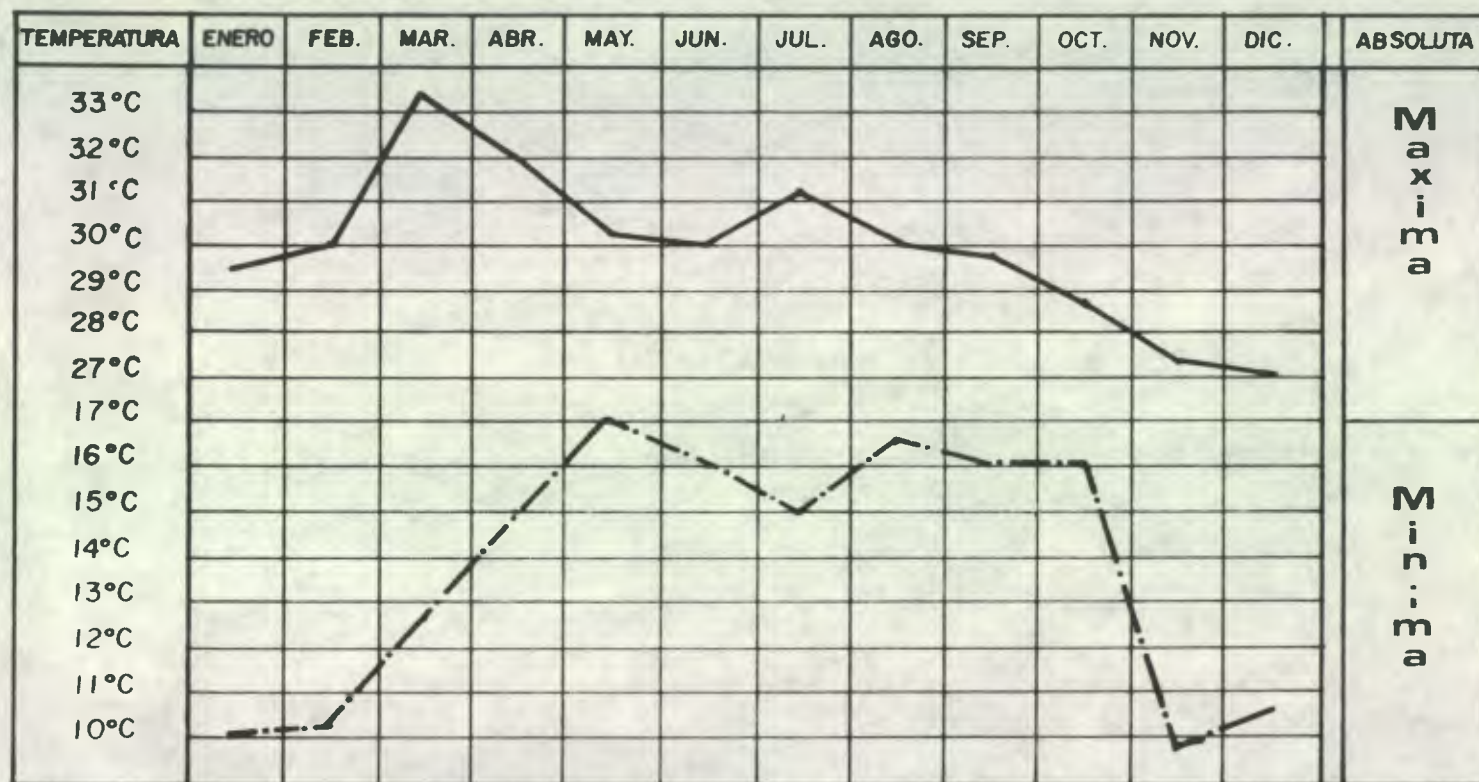
**CUADRO CLIMATOLOGICO
DE JUTIAPA**

TABLA N° 63.1

MES	TEMPERATURA EN °C PROMEDIO DE ABSOLUTAS					PRECIPITACION		HUMEDAD	INSOLACION	VIENTOS
	MEDIA	MAXIMA	MINIMA	MAXIMA	MINIMA	MM.	DIAS	%	HORAS	KM / H.
ENERO	19.5	25.8	13.1	29.5	10.0	18.5	1	50	281.0	22.3
FEBRERO	20.3	26.4	14.2	30.0	10.3	0.0	0	49	252.5	20.0
MARZO	23.0	29.8	16.1	33.5	12.8	4.4	1	44	291.7	17.5
ABRIL	24.2	29.4	18.9	32.0	15.0	15.6	1	49	253.9	16.8
MAYO	24.1	27.9	20.2	30.2	17.0	157.8	13	65	185.6	12.0
JUNIO	23.6	26.7	20.5	30.0	16.0	273.7	18	69	200.9	12.8
JULIO	23.8	27.9	19.8	31.2	15.0	116.0	14	72	238.6	15.5
AGOSTO	23.7	26.7	20.7	30.0	16.8	165.9	16	67	246.6	15.0
SEPTIEMBRE	23.5	26.5	21.6	29.9	16.0	279.6	20	78	159.5	15.3
OCTUBRE	22.6	25.5	19.5	28.8	16.0	101.1	12	63	259.5	24.0
NOVIEMBRE	20.0	24.4	15.6	27.4	9.9	10.3	2	57	269.4	23.0
DICIEMBRE	19.1	24.0	14.3	27.0	10.5	3.3	1	57	281.1	22.5
ANUAL	22.3	26.8	17.9	33.5	9.9	1146.2	99	60	2919.7	17.4

FUENTE: INSIVUMEN

JUTIAPA



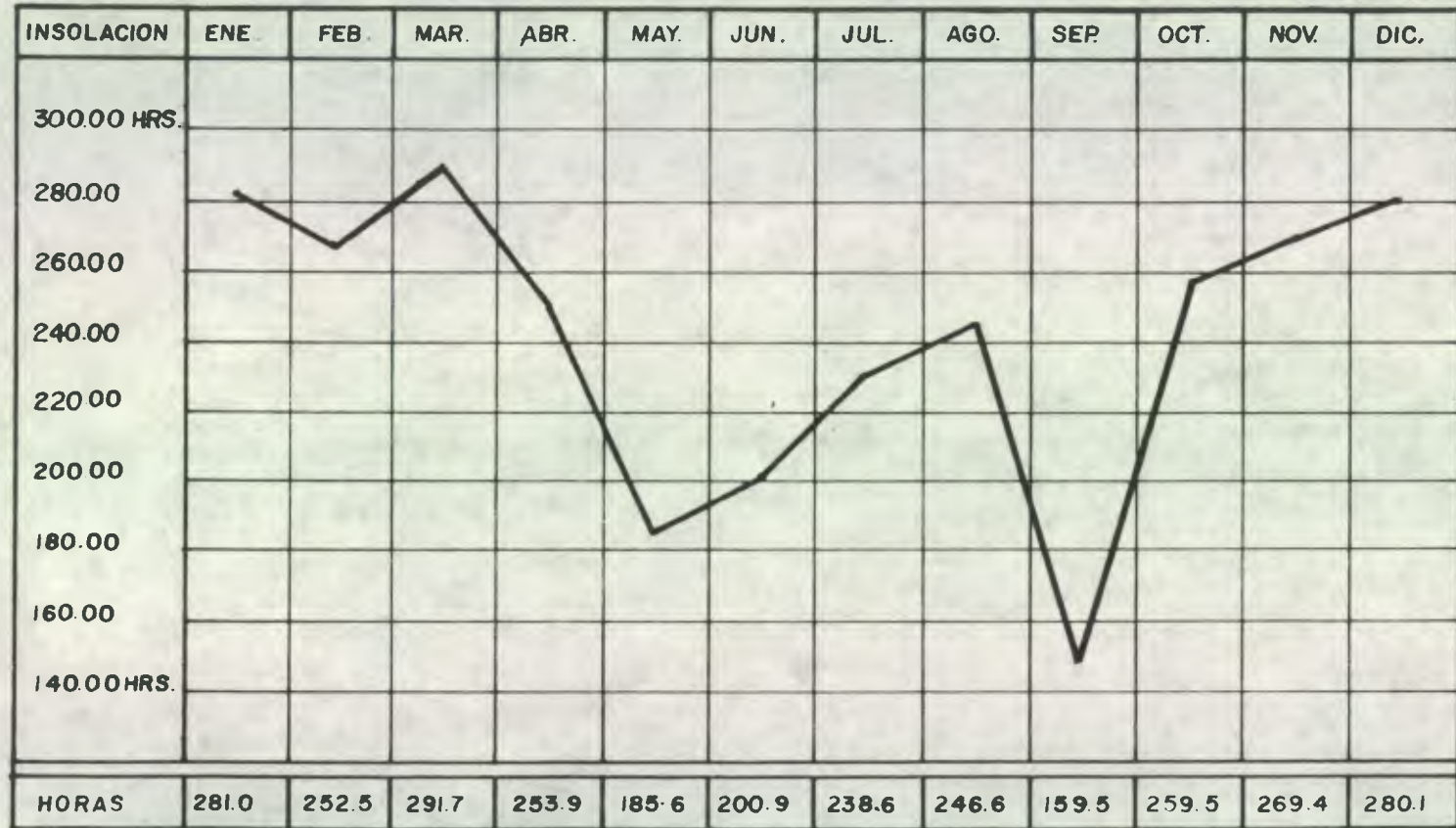
FUENTE: INSIVUMEH

21.

TEMPERATURA

JUTIAPA

73



FUENTE : INSIVUMEH

22.

INSOLACION

6.5 PRECIPITACION PLUVIAL

La precipitación pluvial anualmente alcanza 1,146.2 mm. en 99 días de invierno.

Las lluvias torrenciales y los fuertes vientos que azotan al municipio - de Jutiapa cada año en la época de invierno, causan serios daños a los cultivos, sistema vial (principalmente los caminos de terracería) lo cual viene a entorpecer las comunicaciones y las actividades comerciales. (Ver Gráfica No.23)

6.6 HUMEDAD

El promedio anual de humedad relativa en el municipio de Jutiapa es de - 60%. En los meses más lluviosos del año que son Junio y Septiembre se alcanza - una humedad relativa máxima de 78%. En el mes de Marzo la humedad relativa se - reduce a 44%, debido a que la precipitación pluvial es mínima y la cantidad de - horas de insolación es alta. (Ver Gráfica No.23)

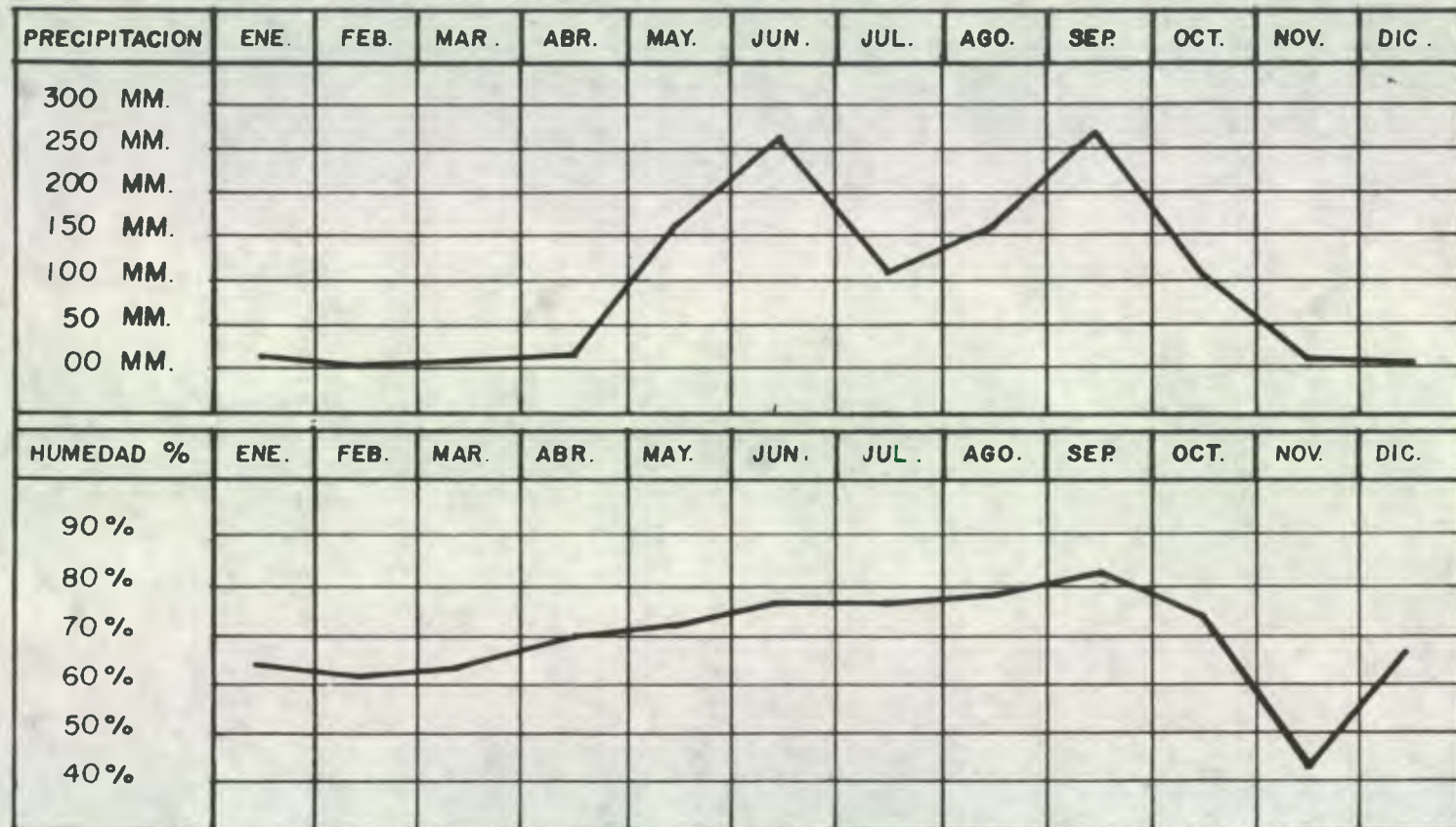
6.7 VIENTOS

En el municipio de Jutiapa el régimen de vientos es predominante con di- rección NNE a SSE.

La velocidad de vientos en esta región Sur-Oriente del territorio Nacio- nal oscila entre los 12.8 Km/hora y los 24 Km/hora, con una dirección casi inal- terable, pues durante ocho meses del año circula el viento con la dirección antes mencionada. En el mes de marzo la dirección del viento es de SSW y en el mes de noviembre es de NNE/SSW. Ver Gráfica No.24)

JUTIAPA

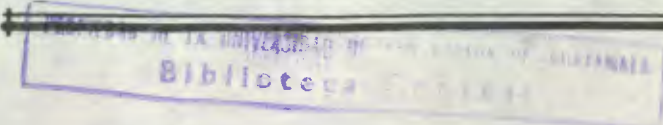
75



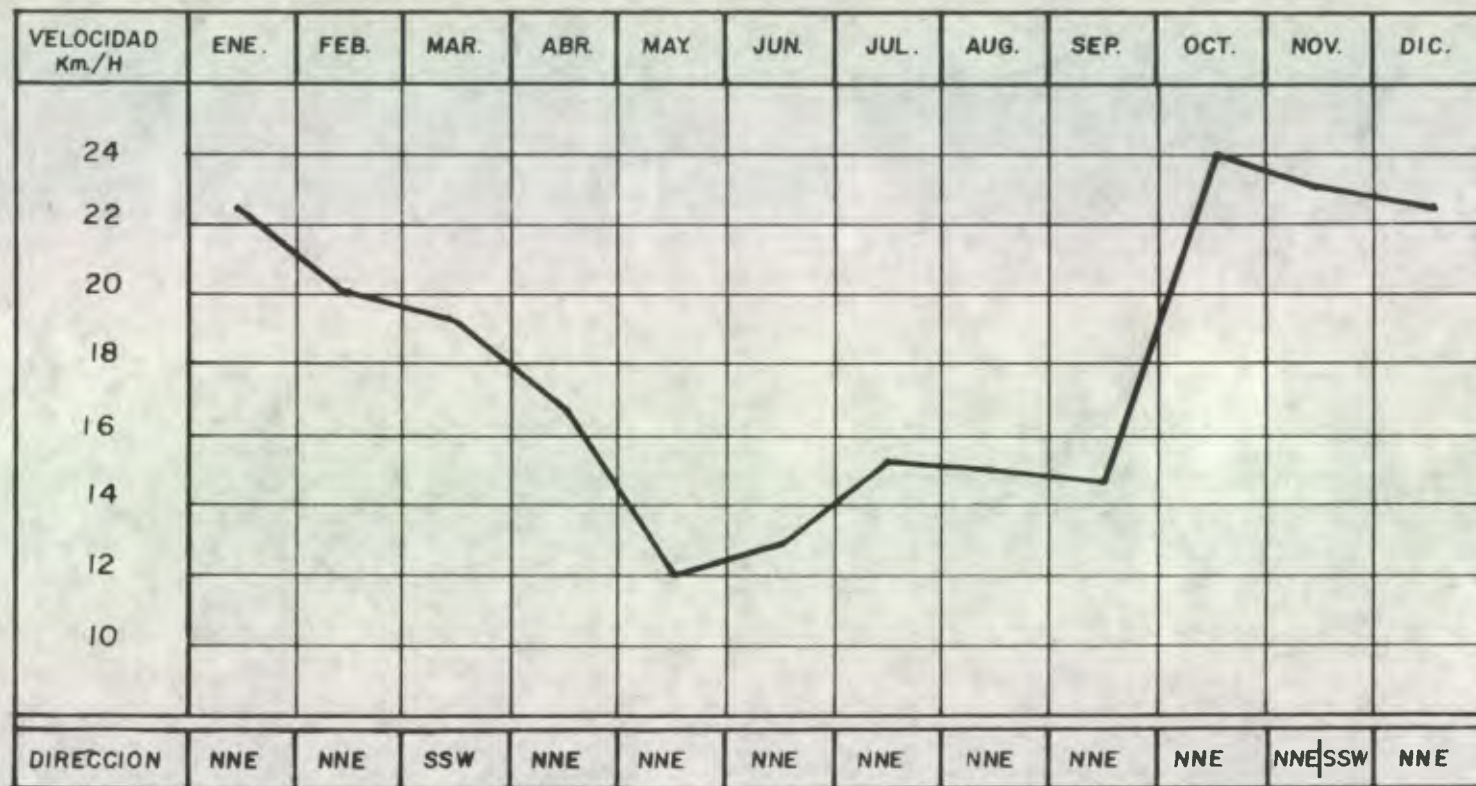
FUENTE: INSIVUMEH

23.

PRECIPIT, Y HUMEDAD



JUTIAPA



FUENTE: INSIVUMEH

24.

VIENTOS

6.8 TOPOGRAFICOS

El departamento de Jutiapa tiene varios volcanes de poca altura y algunos cerros que revisten cierta importancia en cuanto al contorno geográfico. Entre los volcanes de mayor importancia se encuentran: El Suchitán, Culma, Moyuta y Chingo. En cuanto a los cerros, se pueden mencionar: El Chino, Xocón, Cerro de las Flores, Cerro Colorado, Cerro Gordo, Cerro de las Minas, Sheca, La Montaña, Zapote, Peñón, Papastepeque y Negro.

En resumen el municipio de Jutiapa tiene una temperatura media anual de 22.3 C, con una media diaria de 8 horas de insolación, vientos que alcanzan una velocidad máxima de 24 Km/h con una dirección NNE y SSE y lluvias torrenciales en los meses de junio y septiembre.

Todos estos datos climatológicos se han aprovechado al proyectar el nuevo edificio de la terminal de transporte para la ciudad de Jutiapa, planteado en la presente tesis, diseñándose voladizos, parteluces, inclinación de techos, alturas y ventilación acordes con tales condiciones climatológicas, elementos de construcción arquitectónico.

6.9 COMPROBACION DE HIPOTESIS

El actual Mercado-Terminal de buses de la ciudad de Jutiapa ocasiona diversos problemas a los vecinos del municipio, principalmente a los de la zona tres, citándose como ejemplos los siguientes:

1. Dificultad de ejercer un control adecuado de las actividades que se realizan en la actual terminal de buses.
2. Invasión de áreas de la terminal y vías públicas por comerciantes callejeros debido al agotamiento del espacio disponible en el edificio, situación que impide un desplazamiento fluido a los transportistas.
3. Aglomeración innecesaria de buses en los alrededores del edificio Mercado-Terminal, puesto que se mezcla la circulación de vehículos livianos con el transporte que tiene relación con el Mercado Terminal de buses.

4. Dificultad de estacionamiento para el transporte extraurbano, taxis y - microbuses, circunstancia que obliga a que éstos se estacionen en áreas no autorizadas.
5. Contaminación ambiental a causa de los gases, ruidos y desechos producidos por los automotores circulando por el centro de la ciudad.

Al separar del mercado municipal la terminal de buses, se puede lograr un mejor funcionamiento del sistema vial urbano y un ordenamiento más adecuado del tráfico liviano y el tráfico pesado y, con ello, se reduciría al mínimo la circulación de vehículos pesados por las principales arterias citadinas, además que la nueva ubicación de la terminal de transporte, para consecución de tales objetivos, deberá ser fuera del casco urbano de la ciudad, en un terreno colindante con la carretera CA-1 Oriente.

El traslado de la terminal de buses a un sitio fuera del casco urbano - de la ciudad de Jutiapa, propiciaría la recuperación de las condiciones de habitabilidad de la zona tres y de los sectores que se encuentran dentro del radio de influencia de la actual terminal puesto que se liberarían de sus efectos perjudiciales.

El diseño de la Nueva Terminal de Transporte contempla áreas adecuadas para los diferentes tipos de transporte y un número conveniente de locales para dar fluidez al desplazamiento de vehículos y personas, así como para ejercer la centralización y control de las actividades propias de la terminal de transporte.

Finalmente, en el momento de ser desplazada la terminal hacia otro punto de la ciudad, se estaría en oportunidad de planificar algunas obras municipales a realizarse en el área desocupada, que beneficiarían a los vecinos y al municipio en particular.

6.10 CONCLUSIONES GENERALES

1. El municipio de Jutiapa es el centro más importante de operaciones comerciales de la región Sur-Oriente, por la aproximación que tiene con la

carretera CA-1 Oriente y la frontera de El Salvador. Allí acuden comerciantes de la Ciudad Capital, de los departamentos vecinos y de la República de El Salvador por ser sumamente accesible a través de la carretera mencionada y otras rutas nacionales interconectadas a la misma.

2. El sistema vial, en su mayor parte constituido por caminos de terracería no transitable en cualquier época del año, limitan el desarrollo de la actividad comercial.
3. El incremento constante de las actividades agropecuarias, industriales y comerciales, así como el crecimiento demográfico con una tasa de crecimiento del 6%, supone la necesidad de planificar elementos de infraestructura convenientes para las necesidades futuras.
4. La terminal de buses construida en 1965, en veinte años transcurridos a la fecha, ha agotado su capacidad de estacionamiento vehicular, locales para oficinas y áreas para uso de pasajeros, carga y descarga de mercancías.
5. Areas de la terminal que debieran ser utilizadas para actividades vinculadas con el transporte, son invadidas por comerciantes que ya no encuentran acomodo en áreas del mercado municipal de la ciudad de Jutiapa, debido a la vecindad actual de las mismas.
6. La terminal de buses ha generado diversos tipos de problemas que perjudican a los vecinos de la zona tres de la Ciudad, relacionados con las condiciones ambientales, de ornato, de salubridad, seguridad y tranquilidad en el sector. También el sistema vial no funciona con la debida eficiencia a causa de que los vehículos del transporte extraurbano (carga y pasajeros) que contactan con la terminal, congestionan arterias importantes de la ciudad.

7. La tendencia del crecimiento urbanístico de la ciudad se proyecta en sentido Norte, paralelo a la carretera CA-1 oriente.

6.11 RECOMENDACIONES GENERALES

1. Trasladar la terminal de buses fuera del núcleo urbano, sugiriéndose como lo más conveniente la dirección Norte paralelamente a la carretera CA-1 Oriente que además estimularía la tendencia de crecimiento de la ciudad de Jutiapa en ese sentido.
2. Aprovechar el espacio resultante del traslado de la terminal de buses - exclusivamente para ampliaciones del mercado municipal.
3. Las autoridades respectivas deben hacer los esfuerzos pertinentes a efecto de que, dentro de un orden de prioridades, se asfalten los caminos - de terracería y se tornen transitables en cualquier época del año.
4. Ofrecer a las autoridades del municipio de Jutiapa, el presente trabajo de tesis, en el cual se plantean soluciones de la problemática existente de la terminal de buses y el sistema vial.
5. Diseñar una nueva planificación de señalización de calles y avenidas del área urbana del municipio y asimismo, emitir un reglamento de tránsito - específico.

Capítulo 7

PROPUESTA ARQUITECTONICA

7.1 PRONOSTICO

El diagnóstico de la terminal desde el punto de vista que nos interesa, - pone de relieve que su ubicación, capacidad y funcionalidad son incompatibles con el volumen de operaciones y tráfico actual que genera la zona y que converge hacia este importante centro de comercialización y distribución que es la terminal de - transporte de Jutiapa.

Está construida en la zona tres de la ciudad de Jutiapa, una de las zonas más cercanas al centro de la ciudad, por lo que su área de influencia afecta desfavorablemente a los vecinos en los aspectos de salubridad, seguridad y desplazamiento peatonal y vehicular. Por otra parte, está construida en un punto en donde ha quedado rodeada de zonas urbanizadas por lo que ya no es susceptible de ampliaciones.

Esta terminal construida en 1965, consta de un área para estacionamiento de vehículos de 1,180 Mts.² y 8 locales para oficinas de las empresas transportistas, elementos que ahora resultan de escasa capacidad para el desenvolvimiento y control de las actividades propias del servicio de transporte, las cuales se han incrementado como consecuencia del normal desarrollo de la zona.

Por la circunstancia de que la terminal de transporte está localizada dentro del casco urbano y por consiguiente dentro del sistema vial de la ciudad, las unidades de transporte extraurbano circulan por las principales arterias impidiendo

do una fluida circulación del tráfico ciudadano. Otros aspectos que ponen de manifiesto que la terminal presenta fallas de funcionalidad lo constituyen las dificultades que, en los momentos de arribo o partida, deben vencer los pilotos para desplazarse por las áreas de estacionamiento de la terminal, a causa del congestionamiento prevaleciente a toda hora y por los riesgos a que están expuestas constantemente las personas que se movilizan por ese sector o los usuarios de los servicios de transporte.

Con base en el diagnóstico y con el fin de eliminar los problemas que actualmente causa a la población la existencia de la terminal de buses en la zona tres de la ciudad de Jutiapa, se considera conveniente el planteamiento de una alternativa que permita la planificación de una terminal para el transporte, en un punto técnicamente seleccionado fuera del caso urbano de la ciudad, que desvanezca la problemática actual y en el futuro se ajuste a las necesidades imperantes que determine el gradual desarrollo de la zona.

En virtud de lo anterior, es conveniente desde ahora, adoptar las medidas pertinentes que conduzcan a tomar la decisión de construir en un futuro cercano una nueva terminal en un punto estratégico, puesto que de no ser así, el pronóstico de lo que ocurriría podría resumirse así:

- A medida que aumenten las dificultades para el desarrollo de las actividades de transportistas, pasajeros y comerciantes, surgirán paulatinamente áreas con funciones de terminales satélites sin planificación alguna que significarán nuevos problemas para la comunidad.
- La invasión de comerciantes callejeros abarcará calles de zonas que ahora están libres de este tipo de influencia.
- El sistema vial tendrá menos posibilidades de funcionar eficientemente y otras arterias de la ciudad se verán afectadas por el congestionamiento y contaminación ambiental.
- Zonas de la ciudad que ahora ofrecen magníficas condiciones de habita-

bilidad se verán afectadas por fenómenos que surgirán como consecuencia de una planificación urbanística no planificada.

7.2 LOCALIZACION Y CARACTERISTICAS DEL TERRENO

De acuerdo con lo que en la presente tesis se ha tratado en torno a la conveniencia de construir una nueva terminal de transporte en la ciudad de Jutiapa, se ha estimado que, para llevar a cabo el proyecto de la terminal de transporte, se requiere un terreno con extensión mayor de tres manzanas. El terreno debe estar situado en punto estratégico, inmediato a las principales vías de acceso y vinculable fácilmente al área urbana del municipio de Jutiapa, así como ser fácilmente objeto de la ingerencia de los servicios de agua potable, drenajes, electricidad, servicio telefónico y telégrafos. El inmueble debe ser de una extensión de tres o más manzanas, con características topográficas que permitan ampliaciones futuras en sentido horizontal y que no presente problemas de erosión.

Para el caso, puede considerarse un terreno de propiedad privada situado al Nor-Este de la ciudad entre la carretera CA-1 Oriente y la 3a. avenida de la zona 2, ver localización en (Gráfica No.25), Colinda al Norte con el Caserío el Tablón; al Sur con la zona 3; al Este con la colonia Méndez Orozco de la zona 2; al Oeste con el Cerro Colorado. Tiene una extensión de 29,793 Mts.2

Por lo tanto el diseño de la terminal de transporte, se ha desarrollado sobre el plano del inmueble antes indentificado, del cual se posee el levantamiento topográfico realizado por el Departamento de Ingeniería de la Zona Vial No.2 de Caminos.



25. LOCALIZACION DEL TERRENO
CIUDAD DE JUTIAPA

7.3 SOLUCION DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

Como se ha expuesto anteriormente, en capítulo aparte de la presente -
tésis, la terminal de buses por su ubicación en el centro de la ciudad y porque -
sus dimensiones y capacidad han quedado a un nivel inferior del que demandan -
las necesidades actuales, causa problema tales como:

- Dificultades de estacionamiento de vehículos del servicio extraurbano.
- Contaminación ambiental
- Congestionamiento del sistema vial urbano, mezclando el tráfico liviano con el pesado.
- Deterioro del revestimiento de las calles de la ciudad.

Como una solución a los problemas principales citados, se propone la -
construcción de una nueva terminal y con ese fin se procedió a recabar datos -
reales mediante encuestas (Ver Tabla 4.1.1) que pusieron de manifiesto lo si-
guiente:

- Horarios de entrada y salida de buses
- Número de empresas que prestan el servicio de transporte extraurbano.
- Horas pico de transporte en áreas de la terminal de buses.
- Tiempo de espera de buses
- Cantidad de personas que abordan y arriban

Con base en estos datos se determinaron las áreas con que debe contar -
la nueva terminal así como las dimensiones de los diferentes ambientes contem-
plados en el diseño de la nueva terminal de transporte.

Así mismo se consideraron los datos climatológicos del municipio propor-
cionados por el INSIVUMEH (Ver Gráficas 21, 22 y 23) y en atención a ello se in-
corporaron en la construcción del nuevo edificio materiales y elementos estruc-
turales adecuados para el control de luz solar, lluvias, vientos y temperatura.
Además el edificio ha sido orientado de Norte a Sur, para así obtener la mejor -

ventilación e iluminación en los diferentes ambientes.

Con base en todos estos datos recopilados, analizados y presentados en la investigación, contenidos en la presente estudio y, previendo el incremento constante de las actividades agropecuarias, industriales y comerciales, así como el crecimiento demográfico, se llegó a la elaboración del programa de necesidades para el diseño de la terminal de transporte en la ciudad de Jutiapa.

7.3.1 PROGRAMA DE NECESIDADES

AMBIENTE		AREA APROXIMADA EN Mts. ²
1.	AREA EXTERIOR	
	1.1 Estacionamiento para 8 buses	320.00
	1.2 Estacionamiento para 12 taxis,	390.00
	1.3 Estacionamiento para 11 vehículos particulares	370.00
	1.4 Gasolinera	300.00
	1.5 Plaza de ingreso	1,317.00
	1.6 Garita de control de buses	12.00
2.	ANDENES	
	2.1 Anden de descenso para 12 buses	1,100.00
	2.2 Andenes de abordaje para 9 buses	460.00
3.	AREA DE TRANSPORTISTAS	
	3.1 12 oficinas de transporte	
	3.1.1 Area de espera	9.00
	3.1.2 Area de venta de boletos	20.00
	3.1.3 Bodega	30.00
	3.1.4 Servicios sanitarios para pilotos	8.00
	3.1.5 Bodega de limpieza	6.00

AMBIENTE		AREA APROXIMADA EN Mts. ²
4.	AREA DE PASAJEROS	
4.1	Sala de espera para 180 personas	245.00
4.2	3 bebederos de agua fría	4.00
4.3	Servicios sanitarios para hombres 5 mingitorios, 5 inodoros y 3 lavamanos	36.00
4.4	Servicios sanitarios para mujeres 6 inodoros y 3 lavamanos	36.00
5.	VESTIBULO	
5.1	Sala de estar	200.00
5.2	Información	25.00
5.3	Area de exposiciones	48.00
6.	AREA DE SERVICIO	
6.1	Oficina de telégrafos	16.00
6.2	Agencia bancaria	
6.2.1	Oficina del agente y secretaria	20.00
6.2.2	Area de receptores y pagadores	16.00
6.2.3	Area de la caja fuerte	12.00
6.2.4	Area para el público	40.00
6.3	Agencia de GUATEL	
6.3.1	Sala de espera	10.00
6.3.2	Area de recepción de llamadas	24.00
6.3.3	Area para 4 cabinas telefónicas	15.00
6.3.4	Oficina del agente	16.00
6.3.5	Area de equipo de comunicaciones	16.00
7.	AREA DE ADMINISTRACION	
7.1	Sala de espera y secretaria	25.00
7.2	Oficina del administrador con S.S.	46.00
7.3	Departamento de contabilidad	25.00
7.4	Archivo	12.00

AMBIENTE

AREA APROXIMADA
EN Mts.²

7.5	Sala de reuniones con S.S.	50.00
7.6	Servicios sanitarios para el personal 2 inodoros y 2 lavamanos	12.00
8.	AREA DE COMERCIOS	
8.1	4 locales grandes con bodega y S.S.	78.00
8.2	3 locales pequeños con bodega y S.S.	68.00
9.	AREA DE CAFETERIA	
9.1	Area de mesas para 140 personas	340.00
9.2	Barra	14.00
9.3	Cocina con S.S. para el personal	70.00
9.4	2 bodegas: carnes y verduras	36.00
9.5	Control de ingreso de productos	30.00
9.6	Servicios sanitarios para el público	30.00
	AREA DEL EDIFICIO	2,707.00 M ²
	AREA EXTERIOR	4,269.00 M ²

- 1 PARQUEO AUTOS PARTICULARES
- 2 PARQUEO TRANSPORTE URBANO
- 3 PARQUEO TAXIS
- 4 PLAZA DE INGRESO
- 5 VESTIBULO PRINCIPAL
- 6 ADMINISTRACION
- 7 OFICINAS DE TRANSPORTE
- 8 SERVICIOS
- 9 S.S. PARA EL PUBLICO
- 10 COMERCIOS
- 11 CAFETERIA
- 12 PARQUEO DE SERVICIO
- 13 SALA DE ESPERA
- 14 ANDEN DE ABORDAJE
- 15 ANDEN DE DESCENSO
- 16 PARQUEO BUSES-EXTRAURBANOS QUE LLEGAN
- 17 PARQUEO BUSES-EXTRAURBANOS QUE SALEN
- 18 GARITA DE CONTROL
- 19 GASOLINERA
- 20 INGRESO POR CARRETERA CA-1 ORIENTE

— RELACION DIRECTA

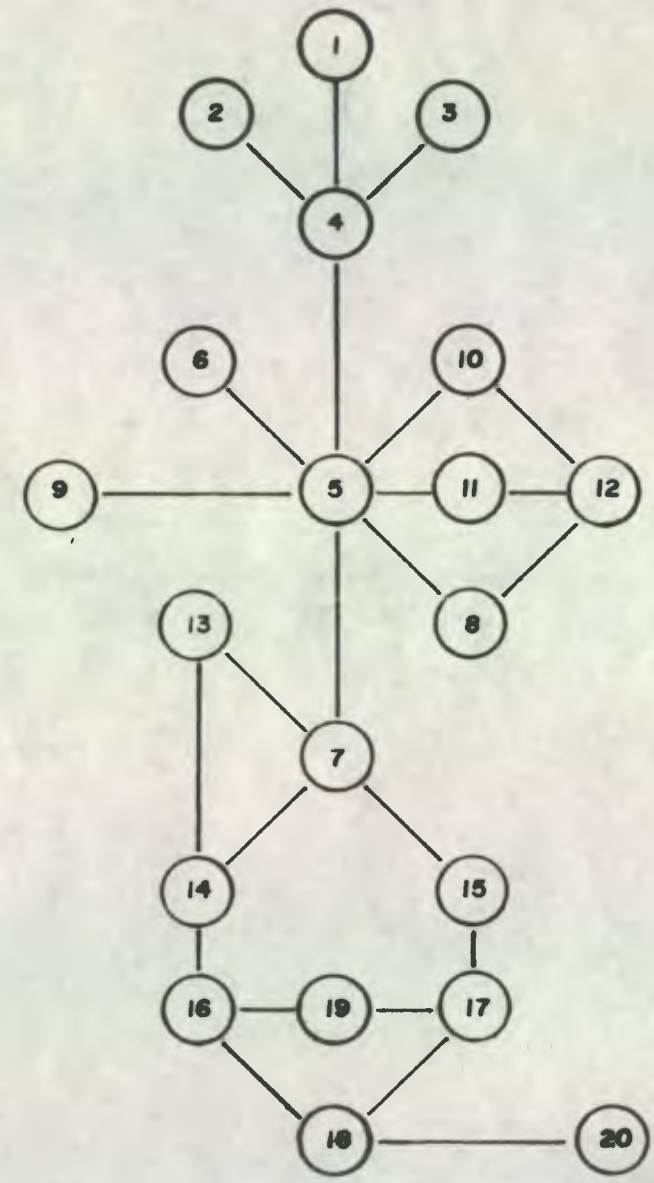


DIAGRAMA DE RELACIONES.

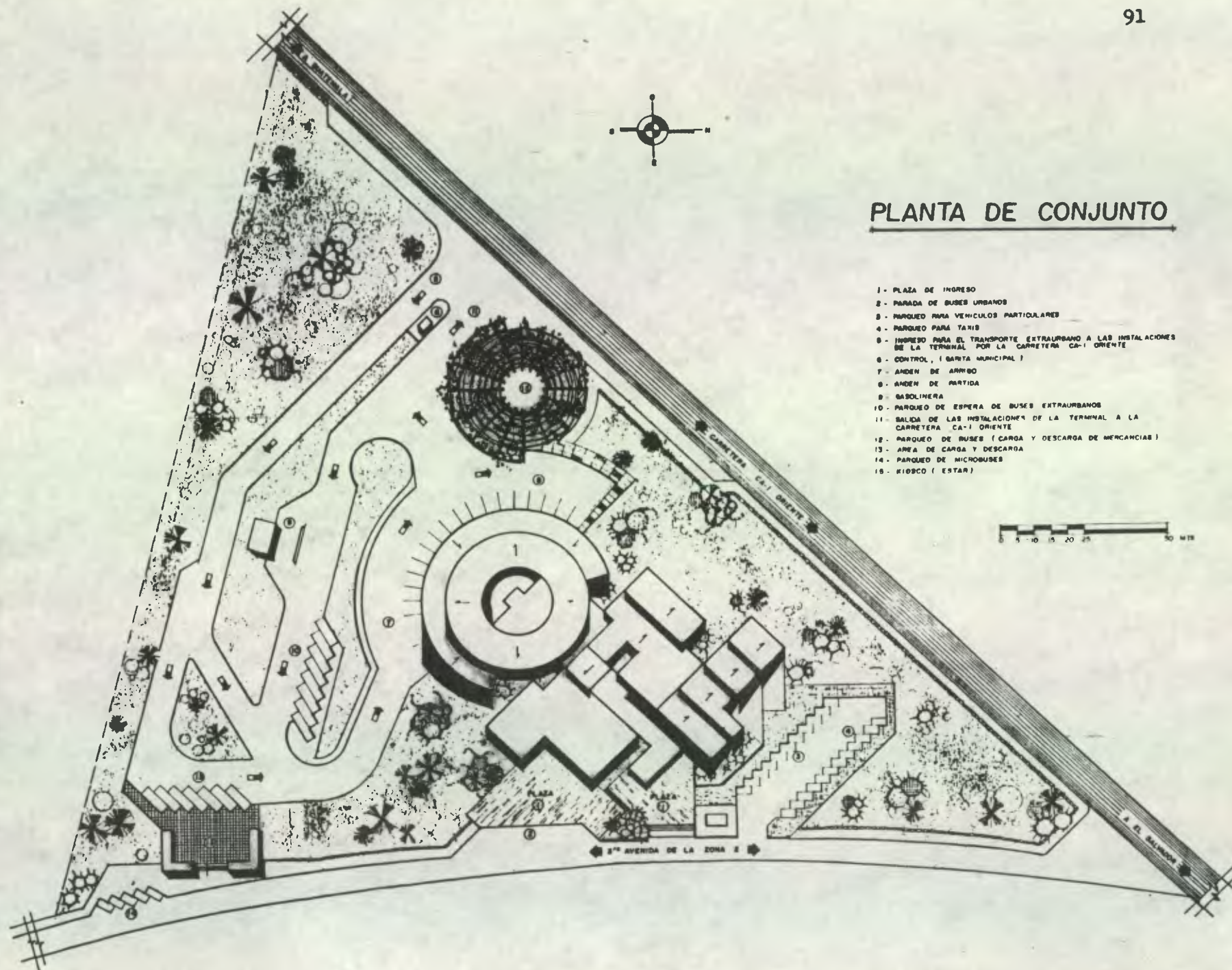
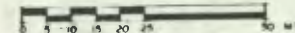
26.

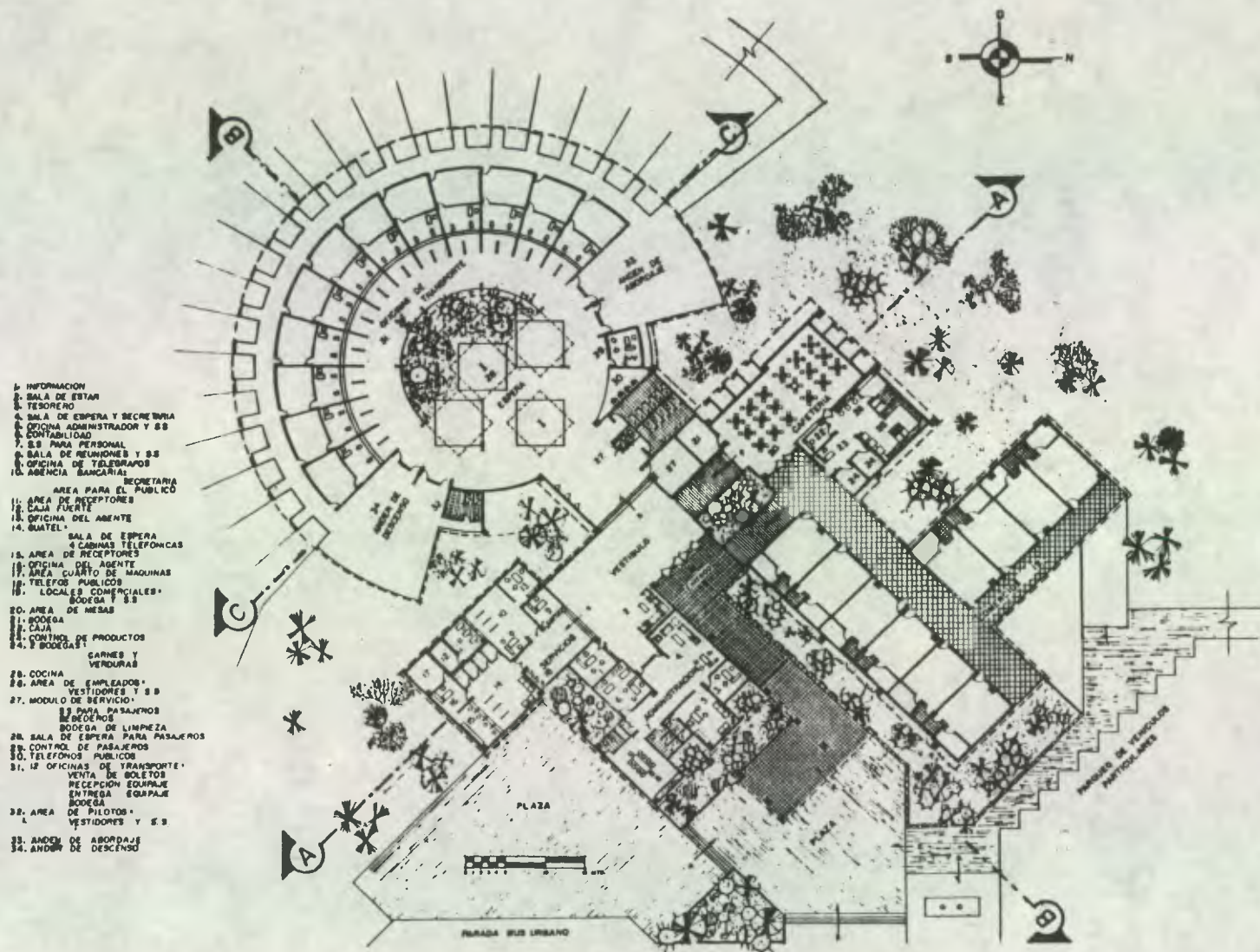
CIUDAD DE JUTIAPA



PLANTA DE CONJUNTO

- 1 - PLAZA DE INGRESO
- 2 - PARADA DE BUSES URBANOS
- 3 - PARQUEO PARA VEHICULOS PARTICULARES
- 4 - PARQUEO PARA TAXIS
- 5 - INGRESO PARA EL TRANSPORTE EXTRAURBANO A LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL POR LA CARRETERA CA-1 ORIENTE
- 6 - CONTROL, (BARRA MUNICIPAL)
- 7 - ANDEN DE ARRIBO
- 8 - ANDEN DE PARTIDA
- 9 - GASOLINERA
- 10 - PARQUEO DE ESPERA DE BUSES EXTRAURBANOS
- 11 - SALIDA DE LAS INSTALACIONES DE LA TERMINAL A LA CARRETERA CA-1 ORIENTE
- 12 - PARQUEO DE BUSES (CARGA Y DESCARGA DE MERCANCIAS)
- 13 - AREA DE CARGA Y DESCARGA
- 14 - PARQUEO DE MICROBUSES
- 15 - KIOSCO (ESTAR)





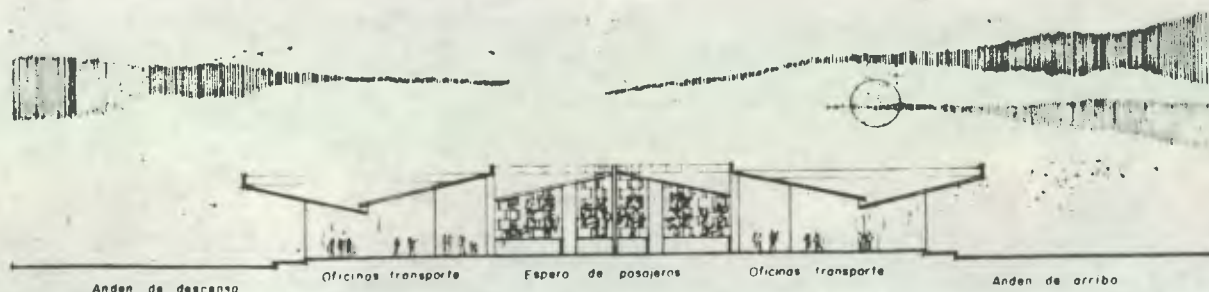
PLANTA ARQUITECTONICA



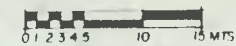
SECCION POR A-A

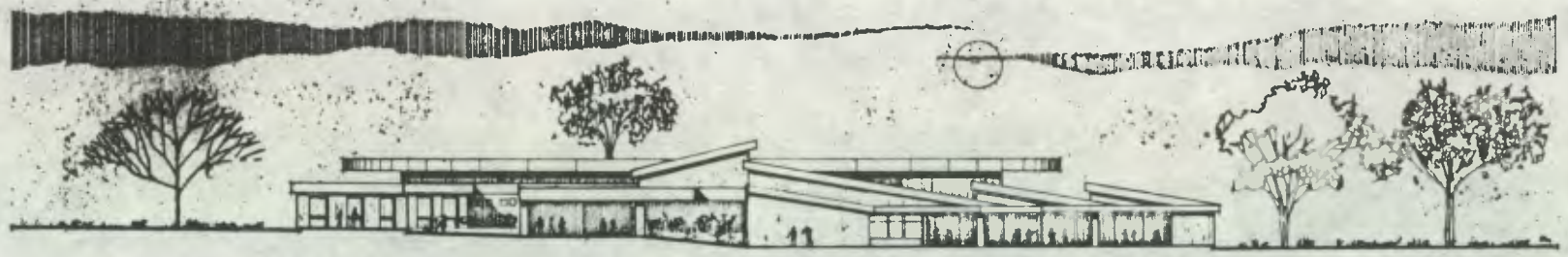


SECCION POR B-B

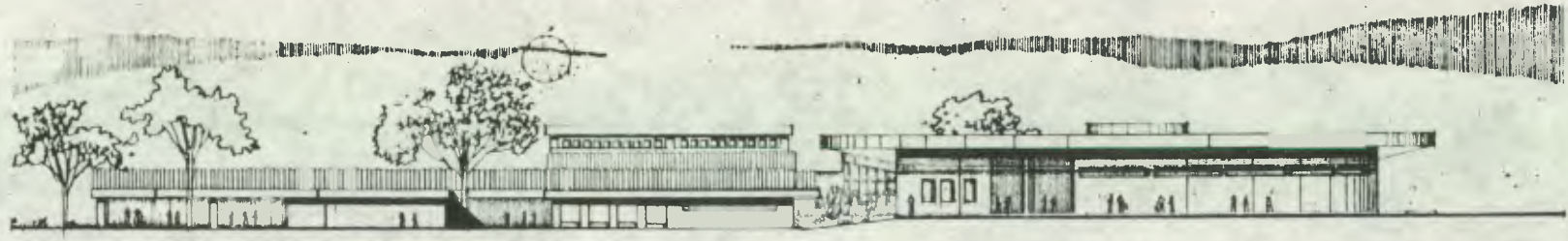
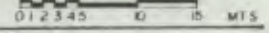


SECCION POR C-C





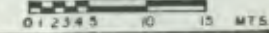
ELEVACION NORESTE

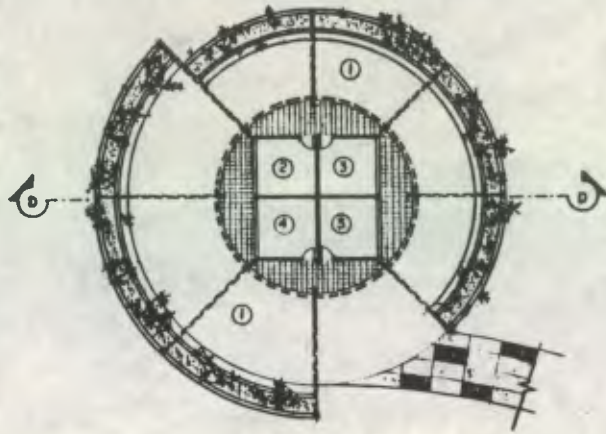


ELEVACION NOROESTE



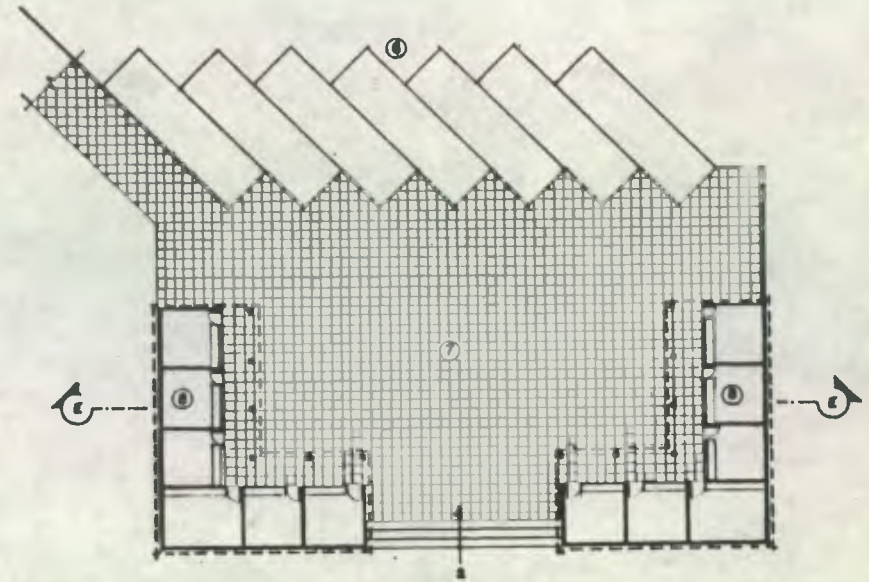
ELEVACION SUROESTE



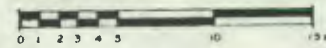


- 1 - AREA DE ESTAR
- 2 - LOCAL VENTA MELADOS
- 3 - LOCAL VENTA ALPHAS
- 4 - LOCAL VENTA REVISTAS
- 5 - LOCAL RAPI REVELADOS
- 6 - PARQUEO DE BUSES EXTRAURBANOS
- 7 - AREA DE CARGA Y DESCARGA
- 8 - PUESTOS DE VENTA / TIENDAS DIVERSAS

PLANTA AREA DEL KIOSCO



PLANTA AREA DE CARGA Y DESCARGA



CORTE POR D-D

ESC. 1/100



CORTE POR E-E

ESC. 1/100

7.5 MEMORIA DE DISEÑO

PARTIDO ARQUITECTONICO

TERRENO:

El área escogida que se propone para la construcción de la nueva terminal que se plantea en la presente tesis, es conveniente considerando su topografía, su ubicación estratégica y extensión, cercana a la ciudad, características que hacen que el proyecto adquiera un grado óptimo de funcionalidad proveyendo facilidad de acceso y desplazamiento del flujo vehicular, así como seguridad y comodidad de locomoción a las personas. Por otra parte, en ningún caso interferirá con el sistema vial urbano funcionando la terminal de transporte en el área indicada.

DISEÑO:

Sustentando el criterio de realizar un proyecto de terminal de transporte para la ciudad de Jutiapa que constituya una unidad arquitectónica, compatible con el entorno urbano de la ciudad, ejecutable desde el punto de vista económico, una vez determinando el programa de necesidades, se procedió a elaborar el diagrama y matriz de relaciones, elementos que constituyen la primera fase del diseño por medio de los cuales se definieron las relaciones de los diversos ambientes arquitectónicos. Para la elaboración del diseño se tomaron en cuenta los siguientes aspectos:

- a. Relaciones de las áreas entre sí y con el vestíbulo
- b. Circulaciones peatonales
- c. Circulaciones vehiculares
- d. Accesibilidad rápida a las áreas del edificio
- e. Rápida visualización de las diferentes áreas del edificio desde diversos ángulos.

- f. Seguridad a pasajeros y transportistas
- g. Características topográficas
- h. Factores climatológicos

Por medio de este proceso se llegó a obtener una solución arquitectónica que viene a ser una edificación de un solo nivel en donde se conjugan con facilidad y amplitud las actividades y relaciones de las diferentes áreas que componen el edificio en lo cual la función del vestíbulo viene a ser preponderante.

Adicionalmente, como detalles importantes en torno al partido arquitectónico de que se trata se pueden citar los siguientes:

La forma accidentada del terreno permitió idear un diseño dinámico. La diferencia de alturas propició un mayor realce de las áreas de pasajeros y transportistas con respecto a las áreas de comercio y cafetería, explotándolo también en lo que concierne a fachadas y a ambientes interiores donde se diseñaron elementos arquitectónicos como rampas, pasos cubiertos, escalinatas y jardines interiores que causan sensaciones espaciales agradables y de confort a los usuarios.

Aspecto importante del diseño es la factibilidad de realizar futuras ampliaciones de sus áreas en sentido horizontal y vertical.

Una parada de buses urbanos al Oriente del edificio, a un lado de la plaza de ingreso, evita que los transeuntes atraviesen áreas de paso de vehículos y se expongan a sufrir accidentes al abordar los buses.

La gasolinera se incluyó en el diseño para uso de las empresa de transporte extraurbano que prestan sus servicios al municipio de Jutiapa y vehículos que circulan por la carretera CA-1. Asimismo esta gasolinera evitará que las unidades automotoras circulen en el sistema vial urbano para abastecerse de com

bustible en gasolineras situadas en el centro de la ciudad.

Las áreas de estacionamiento son espaciosas con radios de giro especificados por los estandares de arquitectura, que facilitan las maniobras del tráfico vehicular.

CONSTRUCCION:

En la construcción del edificio de la terminal de transporte, con un área de 2,308 Mts.², se utilizarán materiales de fabricación nacional, durables, de fácil adquisición, incluso materiales producidos en el municipio de Jutiapa como adoquín, tubos de cemento, pedrín y block.

7.5.1 CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL CONJUNTO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

El conjunto de la nueva terminal de transporte cuenta con áreas específicas, indispensables y diseñadas con miras a obtener un grado óptimo de funcionalidad, en el desarrollo de las actividades de la terminal.

A continuación se describe en forma somera el funcionamiento de los distintos espacios que conforman el conjunto de la nueva terminal de transporte.

ACCESOS:

- a. VEHICULOS:
- Se adoptó en la solución del diseño un sistema separativo del tráfico urbano con el extraurbano, para lograr así un mejor desenvolvimiento y una circulación ágil y funcional. El acceso del servicio del transporte extraurbano es una vía de nueve metros de ancho por el lado Sur del edificio y cuenta con radios de giro necesarios para el tipo de transporte extraurbano que especifican los standares de arquitectura. Allí se encuentra diseñada una garita de control para controlar horarios de entrada y

salida de buses de las diferentes empresas de transporte.

b. PEATONES:

Las personas que llegan al edificio en bus urbano, autos particulares, taxis o a pié tienen su acceso por el lado Norte del edificio, lugar donde se encuentra diseñada la plaza de ingreso que tiene un área de mil trescientos diecisiete metros cuadrados aproximadamente.

ESTACIONAMIENTOS:

Todos los buses que entran a las instalaciones de la terminal de transporte deben estacionarse en el andén de arribo, lugar donde se bajan los pasajeros, encomiendas y mercancías con destino a la Ciudad de Jutiapa. Los buses que necesitan abastecerse de combustible pasan al área de abastecimiento.

Los buses que tienen que esperar varias horas antes de partir, se estacionan en un área especial de parqueo y minutos antes de su hora de salida pasan al andén de partida. Este parqueo se diseñó en un sector del terreno fuera del área de maniobras para no interferir en la circulación de los buses que se encuentran en los andenes de arribo y partida, esta ubicación permite además, una fácil ampliación de parqueo para futuras necesidades.

Para determinar las áreas de estacionamiento se utilizaron los datos obtenidos en la encuesta realizada por el suscrito, que a continuación se describen someramente y en la información obtenida de la tesis titulada Nueva Terminal de Buses y Solución del Sistema Vial de la Ciudad de Coatepeque, sustentada por el Arquitecto Giovanni Souza.

VEHICULOS PARTICULARES:

Se observó en la práctica del Ejercicio Profesional Supervisado de Arquitectura que la afluencia de vehículos particulares a la terminal de buses de la ciudad de Jutiapa es escasa, oscilando entre cinco a ocho autos, por lo que en el nuevo conjunto de la terminal de transporte se consideró un parqueo para once vehículos particulares.

Las áreas verdes planificadas como puede apreciarse en el plano de la - planta de conjunto, en caso necesario fácilmente pueden convertirse en estaciona - mientos.

TAXIS:

Actualmente diez taxis cubren el servicio de transporte y sus áreas de - estacionamientos se localizan en dos puntos distintos.

LUGAR	No.
Terminal de buses	6 taxis
Hospital Regional	4 taxis
Total	10 taxis

En el nuevo conjunto de la Terminal de transporte, para estacionamiento de taxis se consideraron 10 taxis + 2 de pronóstico por lo que tendrá dicha área una capacidad para 12 taxis.

ESTACIONAMIENTO DE BUSES

En la tabla 4.1.2 podemos observar que el número máximo de buses que esperan en las instalaciones de la terminal es de siete. Estos son buses que - prestan un servicio rotativo y necesitan un tiempo de treinta minutos de espera para poder volver a salir, por lo que en el proyecto a estos siete buses se les suma uno de pronóstico haciendo un total de ocho buses.

ANDEN DE BUSES EXTRAURBANOS

Para simplificar el diseño de la nueva terminal de transporte se decidió considerar conjuntamente el servicio de transporte que prestan los microbuses en la ciudad de Jutiapa y el de los buses extraurbanos puesto que su función es similar y tienen las mismas necesidades, diferenciándose únicamente por las dimensiones del área de estacionamiento que requieren. En la ciudad de Jutiapa el - servicio de microbuses se extiende a dos municipios que son el Progreso Jutiapa

y Quesada. Es un servicio rotativo y se desplazan las unidades a intervalos de quince a veinte minutos, por lo que se determinaron dos andenes de arribo y dos andenes de partida.

En el cuadro 4.1.2 tenemos los siguiente :

El número máximo de buses que entran es de 9 entre las 7:00 - 7:30 horas

El número máximo de buses que salen es de 6 entre las 7:00 - 8:00 horas

Por lo tanto, para calcular el número necesario de andenes de descenso y abordaje en la nueva terminal de transporte se hizo así:

Buses que entran son $9 + 1$ de pronóstico = $10 + 2$ microbuses = 12 andenes

Buses que salen son $6 + 1$ de pronóstico = $7 + 2$ microbuses = 9 andenes

O sea que la nueva terminal de transporte contará con un total de doce andenes de descenso y nueve andenes de abordaje.

PLAZAS

El nuevo conjunto de la terminal cuenta con una plaza de ingreso de 1,317 Mts.² al Norte del edificio. Está formada por una serie de plataformas ambientadas con áreas jardinizadas colocadas a diferentes alturas, peculiaridad que da al conjunto dinámica y efecto atrayente. Asimismo, en la parte Sur-Poniente del edificio se reservó una parte del terreno para construir un monumento representativo de la nueva terminal de transporte, monumento que será visible principalmente transitando por la carretera CA-1 Oriente.

7.5.2 CARACTERISTICAS Y FUNCIONAMIENTO DEL EDIFICIO DE LA TERMINAL DE TRANSPORTE DE LA CIUDAD DE JUTIAPA

Las actividades de la nueva terminal de transporte se iniciarán a partir de las 3:00 A.M. y finalizarán a las 21:00 P.M. conforme a los horarios acostumbrados por los transportistas.

El edificio cuenta con dos accesos uno al Sur por donde entran los buses extraurbanos y el otro por el Norte del edificio a través de la plaza de ingreso.

VESTIBULO:

A la concepción del vestíbulo se le puso especial atención a efecto de lograr el máximo de eficiencia relacionándolo directa y funcionalmente con las áreas de administración, servicios, transporte, pasajeros, comercios y cafetería. Ocupa un espacio de 400 Mts.², abierto en sus cuatro lados. El vestíbulo además, integra el resto de áreas del edificio sin implicar grandes recorridos. Se experimenta una sensación de transparencia y profundidad desde cualquiera de sus ángulos. El vestíbulo cuenta con áreas de estar, sala de exposiciones e información para el público.

AREA ADMINISTRATIVA:

Tomando como punto de partida el funcionamiento y necesidades de la actual administración del Mercado-Terminal fueron determinadas las áreas para la actividad administrativa en el edificio de la nueva terminal de transporte, a saber: sala de espera, oficina del administrador con secretaria y baño privado, área de archivo, contabilidad, servicios sanitarios para el personal y sala de reuniones con baño privado.

En el diseño se ubicó la administración en un punto inmediato a los usuarios para que las personas que visiten el edificio por asuntos administrativos no recorran áreas de pasajeros. Esta área se intercomunica fácilmente con las demás áreas a través del vestíbulo principal.

AREA DE SERVICIO:

El edificio está provisto de un área especial donde se han contemplado salas de espera, agencia bancaria, oficina de telégrafo, oficina de GUATEL y cabinas telefónicas.

Esta área se encuentra situada en un lugar de mucha visibilidad y de fácil acceso desde el vestíbulo.

AREA DE COMERCIOS Y CAFETERIA:

Estas dos áreas son muy importantes para el desarrollo de actividades lucrativas y que se traducen en beneficio y comodidades para viajeros y público - en general. Esta área ocupa el lado Norte que es un área de gran visibilidad y paso de personas. Puede advertirse pasando en vehículo desde la carretera CA-1 Oriente.

Esta área se encuentra por características topográficas del terreno a un nivel inferior que el resto de áreas que componen el edificio, ligadas entre sí por dos rampas diseñadas en medio de un jardín interior que, además de causar - sensaciones agradables a las personas, son cómodas, funcionales y permiten una circulación fluida y constante.

Comercios: Se previó en el diseño la construcción de locales para co-mercios especiales. Estos locales cuentan con una bodega y servicio sanitario propio porque está demostrado que por deficiencia de los servicios de man-tenimiento las condiciones higiénicas de servicios sanitarios generales no son acep-tables, además se convierten en focos de contaminación ambiental y los usuarios roban piezas de los artefactos.

Cafetería: La cafetería está diseñada en un lugar desde el cual se pue-de visualizar el andén de abordaje. Tiene una capacidad mínima equivalente al 40% de la capacidad de la sala de espera. Esta cafetería está provista de área de mesas, barra, cocina con S.S. para el personal, dos bodegas para carnes y - verduras, control de ingreso de productos y servicios sanitarios para el públi-co.

AREA DE PASAJEROS:

Está diseñada dentro de un espacio circular con una capacidad para 180 - pasajeros. Esta forma circular permite a los pasajeros la localización rápida - de las doce oficinas de transporte. Es de doble altura para proveer espacio su- ficiente y las mejores condiciones de confort a efecto de que los viajeros se mo vilicen con holgura y comodidad en esta área. Tomando en cuenta el clima cálido del municipio se diseñó un jardín interior abierto el cual ventila constantemente esta área e ilumina las áreas de sala de espera y oficinas de transporte. En los extremos de la sala de espera se encuentran dos puertas que comunican a los ande nes de descenso y abordaje. Las personas que hayan comprado su boleto pueden es perar la llegada de su bus en la sala de espera o bien pasar al anden de aborda jes si el bus se encontrara en el estacionamiento de partida.

Según la tabla 4.1.2, la mayor concentración de personas que abordan las camionetas es de 150 entre las 7:00 y 7:30 horas y el pronóstico es de 180 perso nas con posibilidad de mayor capacidad.

Esta área cuenta también con dos teléfonos públicos, bebederos y un módu lo de servicios sanitarios para el público, situados todos en un punto estratégí co y vestibulado.

Para determinar el número de artefactos necesarios para este módulo se to maron en cuenta las especificaciones de los estandares de arquitectura en los que se recomienda:

- 1 mingitorio por cada 20 hombres
- 1 inodoro por cada 20 hombres o 15 mujeres
- 1 lavamanos por cada 2 inodoros
- 1 bebedero por cada 60 personas

Además, de los datos de la encuesta, tenemos las estadísticas de pobla-- ción que nos indican que en la ciudad de Jutiapa un 16% más de la población son mujeres, o sea que para este caso serían 104 pasajeros mujeres y 76 pasajeros hom bres.

Con base en estos datos se llegó a determinar el número necesario de los artefactos para el módulo de los servicios sanitarios para el público quedando así:

Servicios sanitarios para hombres: 4 inodoros, 4 mingitorios y 2 lavamanos.

Servicios sanitarios para mujeres: 6 inodoros y 3 lavamanos. Asimismo se contemplaron 3 bebederos generales para el público.

AREA DE OFICINAS DE TRANSPORTE

El área de oficinas rodea la sala de espera lo cual facilita a los pasajeros su localización y realización de gestiones particulares. Cada oficina ocupa un área de 59 Mts.², integradas por tres áreas, así:

- Area de formación de colas
- Venta de boletos
- Bodega

En el Cuadro No.4.1.1 observamos que en la actualidad funcionan veintidos empresas de transporte extraurbano de las cuales diez cuentan con más de dos unidades de transporte, totalizando conjuntamente setenta y nueve unidades que llegan diariamente a las instalaciones.

Para garantizar mejores condiciones de funcionalidad las doce oficinas de transporte, se clasificaron en tres grupos, en la siguiente forma:

- a) 1 oficina para servicio de microbuses extraurbanos
- b) 1 oficina para el servicio rotativo de buses extraurbanos
- c) 10 oficinas para el servicio de buses extraurbanos.

Los locales para oficinas fueron diseñados con dimensiones que proveen la capacidad suficiente para albergar cada una a dos empresas de transporte y controlar el tráfico de autobuses aún en momentos críticos.

El número de oficinas se determinó de la siguiente manera:

Se comprobó que en la actual terminal se pueden controlar más de 12 buses por cada oficina, por lo que para determinar los locales necesarios en la nueva terminal se estimó un número de 8 buses. Dividiendo entre 8 el total de 79 buses que acuden actualmente a la terminal se obtiene un promedio de 9.87 10 oficinas, más 1 de pronóstico obtenemos 11 oficinas más 1 de microbuses, da un total de 12 locales para oficinas.

7.6 COSTO GLOBAL DEL ANTEPROYECTO

El terreno evaluado en sus características de ubicación, topografía y extensión, considerado como un buen prospecto para el presente proyecto, está ubicado al Noreste de la Ciudad de Jutiapa fuera del área urbana e inmediato a la carretera CA-1 Oriente, como se explicó en el capítulo siete inciso 7.2 de la presente tesis.

Siendo este terreno de propiedad privada, debe proponerse oportunamente - negociación para integrarlo al patrimonio de la Municipalidad de Jutiapa.

El diseño del nuevo conjunto de la terminal de transporte que se propone, permite fácilmente la construcción de la obra por etapas, precisamente para obtener en forma gradual su autofinanciamiento si fuese necesario. De tal manera, - que el proceso de construcción, ha quedado comprendido en las siguientes tres etapas, así:

PRIMERA ETAPA: COSTO ESTIMADO Q.231,859.00

Haciéndose un análisis de las diferentes áreas del conjunto arquitectónico, se considerarían dentro de la primera etapa del proceso constructivo los doce locales para oficinas de empresas transportistas, parqueos de buses, microbuses, taxis y vehículos particulares, por ser de inmediata rentabilidad. En esta etapa también estarían incluidos, andenes de descenso y abordaje; accesos, sala de espera y módulo de servicios sanitarios para el público por ser estos últimos aspectos complementarios de esta primera fase. (Ver Gráfica No.28)

Para iniciar el proceso constructivo de esta etapa, así como para la adquisición del terreno, además de los recursos propios de la municipalidad, deberá disponerse de una línea de crédito contratada con algún ente financiero nacional como el (INFOM) o alguna agencia financiera internacional con el respectivo aval del Gobierno de la República.

SEGUNDA ETAPA: COSTO ESTIMADO Q.230,785.00

Siguiendo el mismo criterio, en segundo término se catalogaron como áreas con perspectivas de generar ingresos inmediatos para garantizar la continuación de la obra, las siguientes: cafetería y diez locales comerciales (Ver Gráfica No.28). Para la ejecución de esta etapa se contaría además de los recursos económicos Municipales disponibles, con el producto del arrendamiento de las áreas terminadas correspondientes a la primera fase.

TERCERA ETAPA: COSTO ESTIMADO Q.193,346.67

La etapa final del proceso constructivo comprende lo siguiente: Vestíbulo principal del edificio, área de administración y área de servicios para el público (Ver Gráfico No.28)

Si los análisis de costos financieros acusaron resultados positivos, un porcentaje significativo de recursos, podrían provenir de la rentabilidad de las áreas en funcionamiento, las cuales una vez concluido el anteproyecto, continuarían siendo la fuente de ingresos destinados a la amortización de la deuda.

Para llegar a estimar el costo total de la obra que asciende a Q.665,990.67, se partió de datos cuantitativos proporcionados por la Sección de Presupuestos del Departamento de Estudios y Proyectos de Edificios Públicos de la Dirección General de Obras Públicas y además se tomaron en cuenta datos presupuestarios proporcionados por la Municipalidad de Jutiapa, que se utilizan para obras municipales.

Los costos de los diferentes rubros de construcción estimados, se consolidan en el presupuesto que se presenta a continuación:

ANALIS ECONOMICO FINANCIERO:

TABLA 7.6.1

- COSTO DEL ANTEPROYECTO (incluye mano de obra)

1.	Terreno: 4 manzanas X Q 2,000.00	8,000.00
2.	Edificio: 1,807.60 Mts ² . X Q 3,000.00	542,280.00
3.	URBANIZACION DEL CONJUNTO GENERAL	
-	Plazas y caminamientos de adoquín 1,626.92 Mts ² . X Q 13.58	22,093.57
-	Parqueos de adoquín 3,320.00 Mts ² . X Q 13.58	45,085.00
-	Cerco perimetral 409.00 ML. X Q 18.00	7,362.00
-	Bordillos 1,130.00 ML. X Q 9.53	10,768.00
-	Banquetas 585.00 Mts ² . X Q 7.96	4,656.60
-	Jardinización 8,497.00 Mts ² . X Q 1.50	12,745.50
-	Garita de control Municipal 12.00 Mts ² . X Q 250.00	3,000.00
C O S T O G L O B A L E S T I M A T I V O		Q 665,990.67

Fuente: Sección de Presupuestos del Departamento
de Estudios y Proyectos de Edificios Públicos
de la Dirección General de Obras Públicas.

- ANALISIS ECONOMICO (ANUAL)

TABLA 7.6.2

1. INGRESOS:

- FACTORES FIJOS:

- Arbitrio de Piso de Plaza 600 Mts. X Q 0.25	1,800.00
- Arbitrio de Buses: 79 buses X Q 25.00	23,700.00
- Arbitrio de Taxis: 17 taxis X Q 20.00	4,080.00
- Arbitrio de Microbuses: 12 X Q 20.00	2,880.00
S U B T O T A L	Q 32,460.00

FACTORES VARIABLES:

- Oficinas de Transporte: 12 X Q 125.00	18,000.00
- Agencia de Guatel: Q 125.00	1,500.00
- Agencia de Correos: Q 125.00	1,500.00
- Agencia Bancaria: Q 125.00	1,500.00
- Cafetería: Q 600.00	7,200.00
- Gasolinera: Q 1,200.00	14,400.00
- Comercios: 10 locales X Q 200.00	24,000.00
S U B T O T A L	Q 68,100.00
I N G R E S O T O T A L	Q 100,560.00

Fuente: Municipalidad de Jutiapa.

2. GASTOS:

TABLA 7.6.3

- PLANILLA DE SALARIOS: (ANUAL)		
-	2 Guardianes X Q 118.00	2,832.00
-	1 Policía municipal Q 118.00	1,416.00
-	1 Operador de radio y control de pasajeros Q 150.00	1,800.00
-	Secretaria del Administrador Q 150.00	1,800.00
-	Administrador Q 200.00	2,400.00
-	Tesorero Q 160.00	1,920.00
-	Recepcionista e Información Q 150.00	1,800.00
-	2 Jardineros 2 X Q 118.00	2,832.00
-	MANTENIMIENTO (luz, agua, papelería, mantenimiento de mobiliario) Q 300.00	3,600.00
-	2 Conserjes 2 X Q 118.00	2,832.00
	C O S T O T O T A L	Q 23,232.00

3. RENTABILIDAD ANUAL POR COSTO OPERATIVO:

-	INGRESOS ANUALES	100,560.00
-	GASTOS ANUALES	23,232.00
	D I F E R E N C I A	Q 77,328.00

TASA INTERNA DE RETORNO :

TABLA 7.6.4

AÑO	INVERSION	GASTOS	VENTAS	FLUJO NETO	FACTOR AJUSTE	FLUJO NETO ACTUALIZADO AL 3.328786 %
0	655,991	0	0	0	1.000000	655,991.000000 -
1		23,232	100,560	77,328	.967785	74,836.878480
2		23,232	100,560	77,328	.936607	72,425.946096
3		23,232	100,560	77,328	.906434	70,092.728352
4		23,232	100,560	77,328	.877232	67,834.596096
5		23,232	100,560	77,328	.848972	65,649.306816
6		23,232	100,560	77,328	.821622	63,534.386016
7		23,232	100,560	77,328	.795153	61,487.591184
8		23,232	100,560	77,328	.769537	59,506.757136
9		23,232	100,560	77,328	.744746	57,589.718688
10		23,232	100,560	77,328	.720753	55,734.387984 +
						648,692.296848

D I F E R E N C I A Q 7,298.7

Fuente: INFOM Centro de Computo.



28.

ETAPAS DE CONSTRUCCION DEL EDIFICIO

TERMINAL DE TRANSPORTE

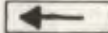


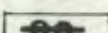
El análisis económico financiero realizado en torno al anteproyecto de Terminal de Transporte que se propone en el presente trabajo, revela, según la tabla 7.6.4 que, con base en las cifras estimativas analizadas, el anteproyecto, en las actuales circunstancias y condiciones económicas imperantes, no resultaría rentable ya que la tasa interna de retorno es del 3.3%, que está muy por debajo del mínimo recomendado por el Instituto de Fomento Municipal que es del orden del 12%. Con esto no quiere decirse que el proyecto de Terminal de Transporte no sea necesario para la ciudad de Jutiapa, sino que habrá que replantearse la solución técnica propuesta en búsqueda de la factibilidad del proyecto si en el futuro el desarrollo de las actividades de la Ciudad de Jutiapa, vinculadas con la Terminal de Transporte, exigieran la construcción de una nueva terminal. Por otra parte la construcción del proyecto podría ser objeto de modificaciones que significarían reducción del costo de construcción y la captación de un mayor margen de rentabilidad, mediante las siguientes alternativas:

1. Revisar la solución técnica planteada, considerando las siguientes sugerencias modificativas:
 - Utilizar materiales de más bajo costo tales como: Block, Terracreto y divisiones de madera o fibrolit 500.
 - Reducción de áreas del edificio
 - Utilizar un sistema estructural más económico como por ejemplo: Joist, estructura metálica y una cubierta de lámina de asbesto-cemento.
2. Revisar el programa de necesidades propuesto con el fin de plantear un nuevo partido arquitectónico.
3. Además de las funciones planteadas en el anteproyecto propuesto deberán de incluirse nuevas funciones para el transporte de carga como por ejemplo:
 - Areas de Parqueo para trailers

- Areas de mantenimiento para unidades automotores (lavado, engrase, reparaciones, etc.)
- Area de venta de repuestos
- Areas de hospedaje para pilotos
- Areas de duchas para pilotos
- Areas de estar para pilotos, etc.

La inclusión de tales funciones requerirá un análisis técnico para determinar las características de locales, parqueos, vías de circulación y otros, así como programar encuestas y otro tipo de investigaciones sobre origen, destino, horarios críticos, volumen del tráfico, etc.



-  UNA VIA
-  DOBLE VIA
-  CIRCULACION TRAFICO LIVIANO
-  CIRCULACION BUSES EXTRAURBANOS

PROPUESTA DEL SISTEMA VIAL URBANO

29.

CIUDAD DE JUTIAPA

7.8 CONCLUSIONES AL ANTEPROYECTO

1. La respuesta arquitectónica que se propone es resultado de una de las recomendaciones del estudio de prefactibilidad.
2. Si la terminal de buses se trasladara a otro punto, se podría llevar a cabo la planificación de un sistema vial eficiente mediante una jerarquización de vías.
3. Una nueva terminal construida en el área sugerida, en ningún caso interferirá con el sistema vial urbano por encontrarse el terreno a un lado de la carretera CA-1 Oriente.
4. Con base en un estudio económico financiero que se llevó a cabo utilizando los datos recabados para el efecto, se llegó a la conclusión de que en la actualidad el proyecto, aún realizándolo por etapas, no se considera rentable.
5. Al desalojar la actual terminal, la municipalidad podría llevar a cabo la ampliación del Mercado Municipal, operación sumamente necesaria en los presentes momentos.

7.9 RECOMENDACIONES AL ANTEPROYECTO

1. Por ser el terreno que se propone para la construcción de la terminal de transporte en la ciudad de Jutiapa de propiedad privada, las autoridades deberán oportunamente convenir algunas negociaciones para integrarlo al patrimonio de la municipalidad de Jutiapa.
2. Para que el proyecto de Terminal de Transporte en la Ciudad de Jutiapa sea rentable, la municipalidad deberá realizar estudios de factibilidad en base a las alternativas planteadas en el capítulo siete inciso 7.6 de la presente tesis.

3. Crear un plan regulador que rija en el futuro, los procesos de construcción en función del crecimiento urbano que se manifieste en la Ciudad de Jutiapa.
4. Separar la actual Terminal de buses del Mercado Municipal como una forma de solucionar problemas que causa su ubicación.
5. La ciudad de Jutiapa está considerada dentro de una clasificación Tri-funcional en las cuales las actividades predominantes de territorialidad son: comercio, construcción y servicio. Por consiguiente en la capacidad de servicio se puede generar un apoyo al transporte de carga con otros países del área centroamericana como El Salvador, mediante la realización de un proyecto como el presentado en este trabajo de tesis, ya que la ciudad de Jutiapa está considerada como una ciudad intermedia desde el punto de vista de Comercio Centroamericano.

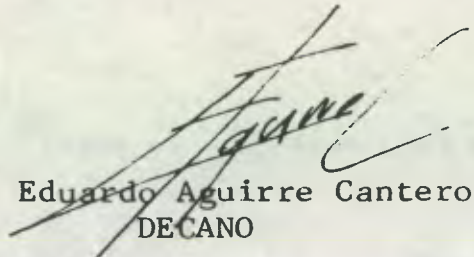
B I B L I O G R A F I A

1. Asturias Méndez Rodolfo. Efectos en el sistema de transporte urbano al introducirse un sistema de transporte masivo dentro de un área urbana. Tesis de Graduación. Facultad de Arquitectura USAC. 1973
2. Dirección General de Caminos, Sección de Estadística y Planeamiento. Tránsito por carreteras de Guatemala. Volúmenes 1970 y 1978.
3. Dirección General de Obras Públicas, Plan de Desarrollo para la Ciudad de Jutiapa. Guatemala 1973-
4. Hall, H.J.E. Contaminación. Guatemala, 1982
5. Morales, Juan Luis. Transporte y Sistema Vial de la Ciudad de Escuintla. Tesis de Graduación. Facultad de Arquitectura, USAC 1983.
6. Municipalidad de Guatemala Plan de Desarrollo Metropolitano. EDOM 1972-2000, Guatemala.
7. Neufert Ernst. Arte de proyectar en Arquitectura. Editorial Gustavo Gili, S.A.
8. "Productos de Asbesto-Cemento". Catálogo general de Duralita. Guatemala, C.A.
9. Solís Luna, Jorge Enrique. "Análisis Económico-Social del Municipio de - Jutiapa". Primer documento de investigación, E.P.S. de Arquitectura, 1984
10. Solís Luna. Jorge Enrique. "Mercado-Terminal de buses de la ciudad de - Jutiapa". Segundo documento de investigación, E.P.S. de Arquitectura - 1984.
11. Souza Flores, Giovanni. Nueva terminal de buses y solución de sistema vial de la ciudad de Coatepeque. Tesis de Graduación. Facultad de Arquitectura, USAC. 1984

O T R A S I N S T I T U C I O N E S :

1. Dirección General de Estadística
2. Instituto de Fomento Municipal (INFOM)
3. Instituto Geográfico Militar (IGM)
4. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología,
(INSIVUMEH)
5. Municipalidad de Guatemala
6. Municipalidad de la ciudad de Jutiapa

IMPRIMASE :



Arq. Eduardo Aguirre Cantero
DECANO



Arq. Eduardo Quemé C.
ASESOR



Jorge Enrique Solís Luna
SUSTENTANTE