

- Ingreso anual

Información del viaje

- Número de viajes
- Origen y Destino
- Medios de transporte utilizados para los viajes
- Propósito del viaje

La hoja de encuesta utilizada en la encuesta de viaje de personas en mostrada en la Fig. 4.2.1.

(5) Procedimiento de la Encuesta

Debido al hecho de que muchas preguntas deben ser hechas a las personas escogidas al azar, se debe prestar una cuidadosa atención al realizar la encuesta. En este Estudio, esta encuesta fue realizada con los cuatro pasos mostrados en la Fig. 4.2.2. Entre estos pasos, el Equipo de Estudio no sólo empleó tiempo para la educación y el entrenamiento de los encuestadores, sino que también realizó la pre-encuesta (la encuesta de prueba) para hacer que los encuestadores experimentaran lo que era una encuesta. Los procedimientos detallados de la encuesta como ser el horario, la preparación, la organización, la encuesta de campo, etc. están descritos en el Apéndice 4.

4.3 Encuestas Suplementarias

4.3.1 Encuesta de Línea de Pantalla

Una encuesta de línea de pantalla tiene el propósito de obtener datos para examinar si el contenido de la tabla de Origen y Destino (OD) basada en la encuesta de Viaje de Personas refleja la realidad o no. En este Estudio, el área de la encuesta de viaje de personas fue dividida en dos por el Río Choluteca. Por ello, es posible comparar el volumen de tráfico estimado que pasa por esta línea con uno actual. Esa línea de división como el Río Choluteca es generalmente llamada Línea de Pantalla. Por ende, la encuesta de línea de pantalla es para contar el volumen de tráfico que atraviesa esa línea.

La sección del Río Choluteca tiene 10 puentes. Todos estos puentes han sido establecidos como estaciones para puntos de encuesta. Estos puntos de encuesta y la duración de la encuesta son descritos en la Fig. 4.3.1.

4.3.2 Encuesta de Línea de Cordón

El objetivo de la encuesta era el obtener información de los orígenes y destinos del tráfico que atraviesa el límite del área de Estudio. El volumen de tráfico y las características de los viajes que viene de fuera del área de Estudio son utilizados como datos suplementarios cuando se formula la actual tabla OD, basada en la encuesta de viaje de personas. La encuesta de viaje de personas es llevada a cabo sólo con personas que viven dentro del área de Estudio; por consiguiente, la información sobre el movimiento y las características de los viajes hechos por estos residentes puede ser obtenida. Sin embargo, los viajes en el área de estudio incluyen aquellos hechos por personas que viven fuera de ésta. Estos viajes no pueden ser obtenidos por la encuesta de viaje de personas. Para obtener la anterior información, la encuesta de entrevista

ALCALDIA MUNICIPAL DEL DISTRITO CENTRAL

ESTUDIO DE TRANSPORTE URBANO DE TEGUCIGALPA Y COMAYAGÜELA

ENCUESTA ORIGEN - DESTINO DE VIAJE DE PERSONAS

INFORMACION DE LA VIVIENDA

(1) Tipo de vivienda: Casa Apartamento Casa de familia Casa de campo Casa de campo y vivienda de temporada

(2) Tipo de tenencia del hogar: Propiedad Alquiler Otro

(3) Tipo de ocupación del hogar: Propiedad Alquiler Otro

(4) Tipo de vivienda: Casa Apartamento Casa de familia Casa de campo Casa de campo y vivienda de temporada

(5) Tipo de tenencia del hogar: Propiedad Alquiler Otro

(6) Tipo de ocupación del hogar: Propiedad Alquiler Otro

INFORMACION PERSONAL

(7) Sexo: Masculino Femenino

(8) Estado civil: Casado Soltero Viudo Divorciado Otro

(9) Nivel de estudios: Sin estudios Primaria Secundaria Tercera Superior

(10) Ocupación: Agricultor Artesano Comerciante Obrero Profesional Otro

(11) Lugar de nacimiento: Tegucigalpa Comayagua Otro

(12) Lugar de residencia: Tegucigalpa Comayagua Otro

*** SU FECHA DE ENCUESTA ES DESDE LAS 4:00 A.M. DEL DIA HASTA LAS 4:00 A.M. DEL DIA SIGUIENTE ***

INFORMACION DEL VIAJE		INFORMACION DEL VIAJE		INFORMACION DEL VIAJE		INFORMACION DEL VIAJE		INFORMACION DEL VIAJE		INFORMACION DEL VIAJE	
(13) Origen	(14) Destino	(15) Hora de salida	(16) Hora de llegada	(17) Tipo de transporte	(18) Tipo de vehículo	(19) Tipo de conductor	(20) Tipo de acompañante	(21) Tipo de pasajero	(22) Tipo de pasajero	(23) Tipo de pasajero	(24) Tipo de pasajero
1. Origen	2. Destino	3. Hora de salida	4. Hora de llegada	5. Tipo de transporte	6. Tipo de vehículo	7. Tipo de conductor	8. Tipo de acompañante	9. Tipo de pasajero	10. Tipo de pasajero	11. Tipo de pasajero	12. Tipo de pasajero
1. Origen	2. Destino	3. Hora de salida	4. Hora de llegada	5. Tipo de transporte	6. Tipo de vehículo	7. Tipo de conductor	8. Tipo de acompañante	9. Tipo de pasajero	10. Tipo de pasajero	11. Tipo de pasajero	12. Tipo de pasajero
1. Origen	2. Destino	3. Hora de salida	4. Hora de llegada	5. Tipo de transporte	6. Tipo de vehículo	7. Tipo de conductor	8. Tipo de acompañante	9. Tipo de pasajero	10. Tipo de pasajero	11. Tipo de pasajero	12. Tipo de pasajero
1. Origen	2. Destino	3. Hora de salida	4. Hora de llegada	5. Tipo de transporte	6. Tipo de vehículo	7. Tipo de conductor	8. Tipo de acompañante	9. Tipo de pasajero	10. Tipo de pasajero	11. Tipo de pasajero	12. Tipo de pasajero

Fig. 4.2.1 Hoja de Encuesta

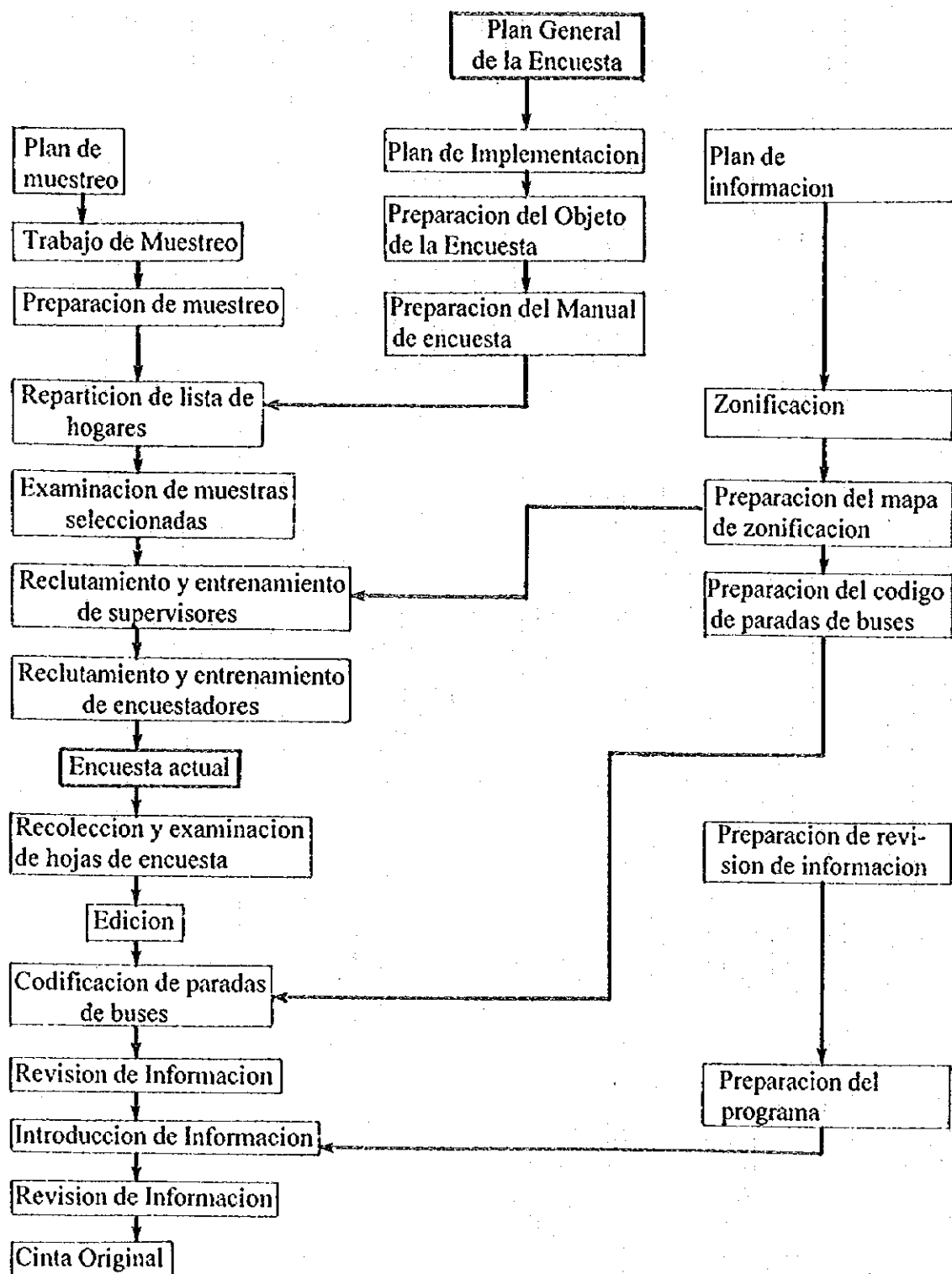


Fig. 4.2.2 Procedimiento de la Encuesta de Viaje de Personas



Fig. 4.3.1 Puntos de la Encuesta de Línea de Pantalla

es llevada a cabo a conductores de vehículos que ingresan al área de Estudio. El límite del área de Estudio es llamado Línea de Cordón y la encuesta de línea de cordón se realiza para contar el volumen de tráfico y entrevistar a los conductores acerca de sus características de viaje en el límite del área de Estudio.

Las estaciones de encuesta fueron colocadas en los puntos de cruce entre las carreteras principales y el límite de la línea de cordón. Se seleccionaron seis estaciones de investigaciones de campo como lo muestra la Fig. 4.3.2.

4.4 Encuesta de Velocidad de Tráfico

Esta encuesta fue realizada para obtener la velocidad promedio de los vehículos en las principales calles. Estos datos son importantes para analizar la relación entre la velocidad del vehículo y el volumen de tráfico en las calles.

Se escogieron 10 calles principales para la encuesta. Estas calles son mostradas en la Fig. 4.4.1.

4.5 Encuesta de Volumen de Tráfico en Cruces

Para poder obtener el volumen de tráfico en las calles principales en el Area de Estudio, se realizó la encuesta de volumen de tráfico. Al obtener los datos de este volumen de tráfico, la capacidad de la calle, la configuración de la calle, etc. y los puntos de congestiónamiento (cuellos de botella) pueden ser comprendidos.

Los 17 puntos de encuesta en las principales calles fueron seleccionados a través de la observación de calles. Los puntos de encuesta son mostrados en la Fig. 4.5.1.

4.6 Encuesta de Volumen de Tráfico en Intersecciones

En el área de Estudio, algunas intersecciones causan congestiónamiento de tráfico por la falta de semáforos, la pobre configuración, etc. Para poder encontrar el plan de mejoramiento de las intersecciones, el volumen de tráfico fue contado por dirección en ciertas intersecciones. Los puntos de encuesta fueron seleccionados entre las intersecciones con alto volumen de tráfico en calles principales. Los 23 puntos seleccionados son mostrados en la Fig. 4.6.1.

4.7 Encuesta del Transporte Público

Debido a la proporción baja de propiedad de automóviles, la mayor parte de las personas del área de estudio usan buses y taxis. Por esta razón, el mejoramiento de estos medios de transporte públicos es considerado de importancia para un futuro plan de transporte. El Equipo de Estudio llevó a cabo una encuesta de transporte público para obtener información de las características de los usuarios de buses y taxis, de las condiciones de las facilidades del transporte público, etc.

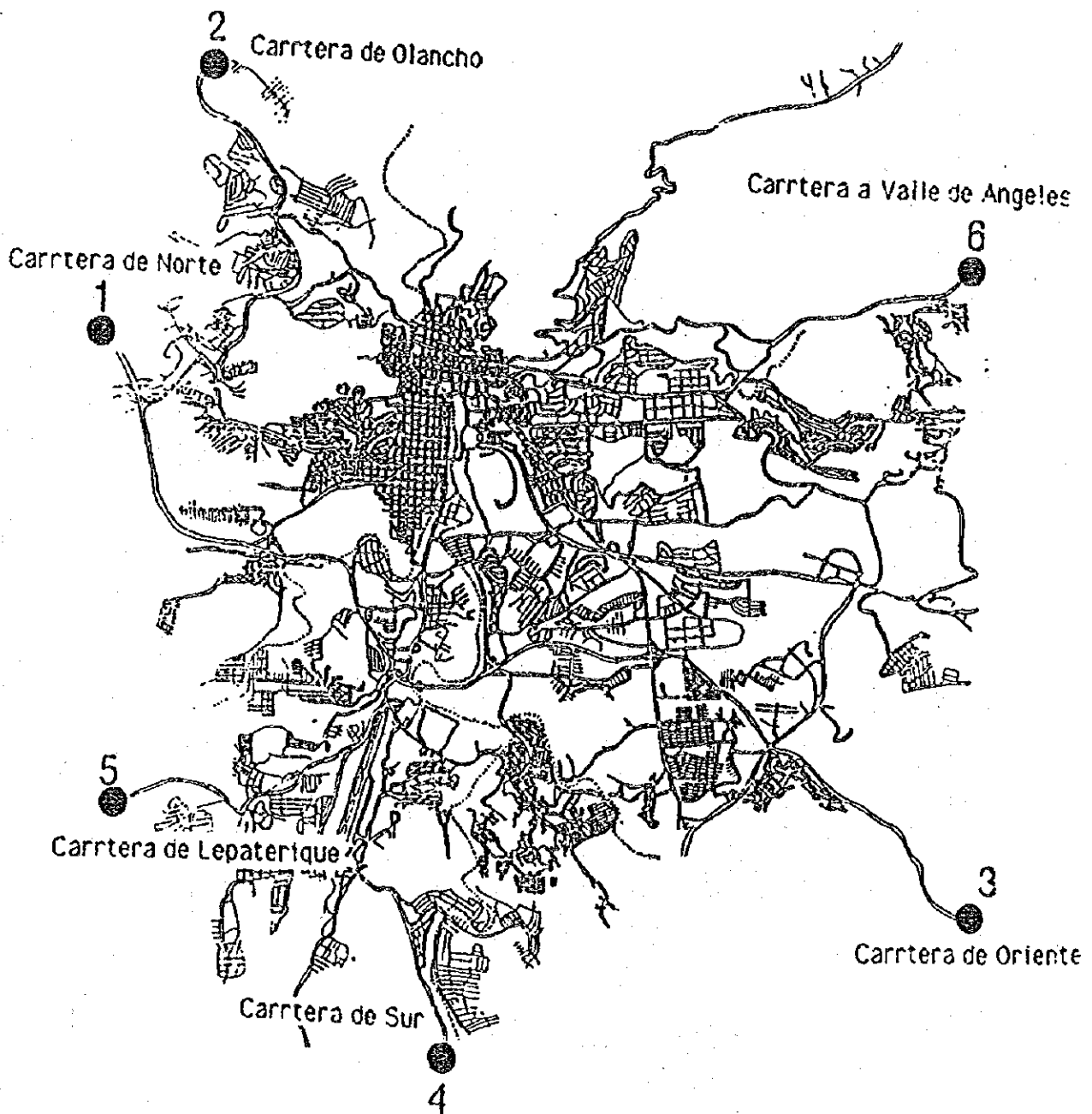


Fig. 4.3.2 Puntos de la Encuesta de Línea de Cordón

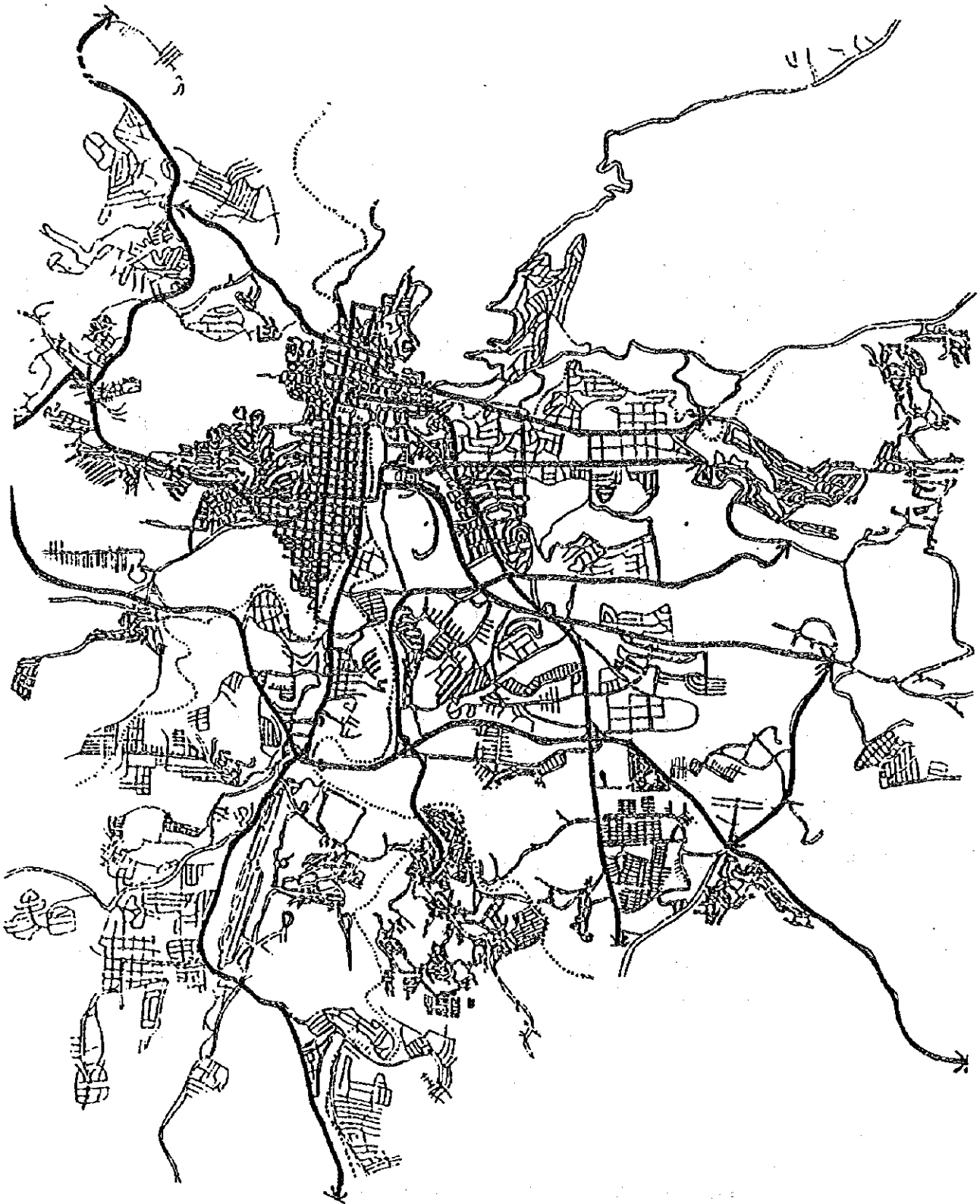


Fig. 4.4.1 Calles Seleccionadas para la Encuesta de Velocidad de Vehículo

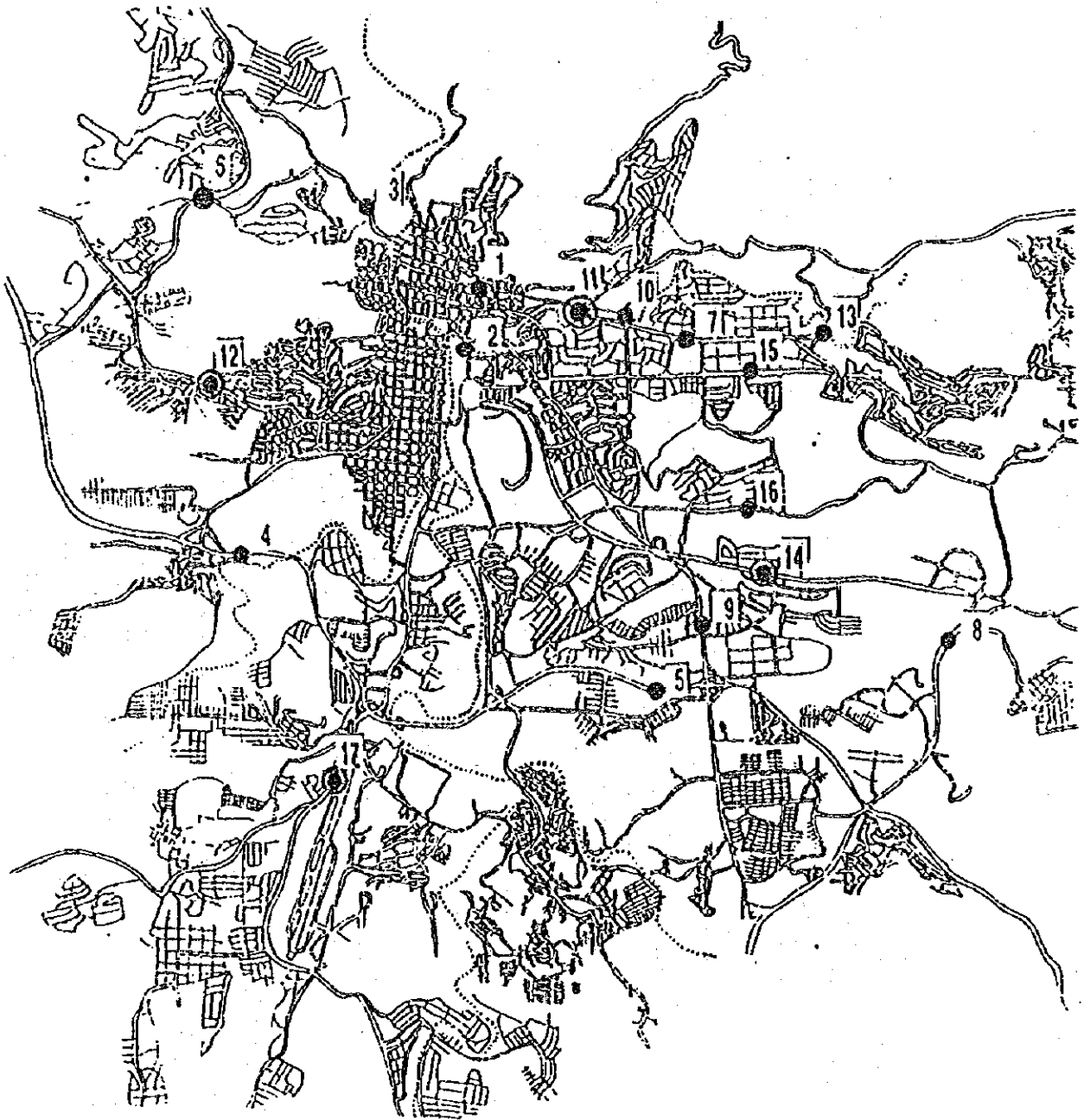


Fig. 4.5.1 Puntos de la Encuesta de Volumen de Tráfico en Secciones Cruzada

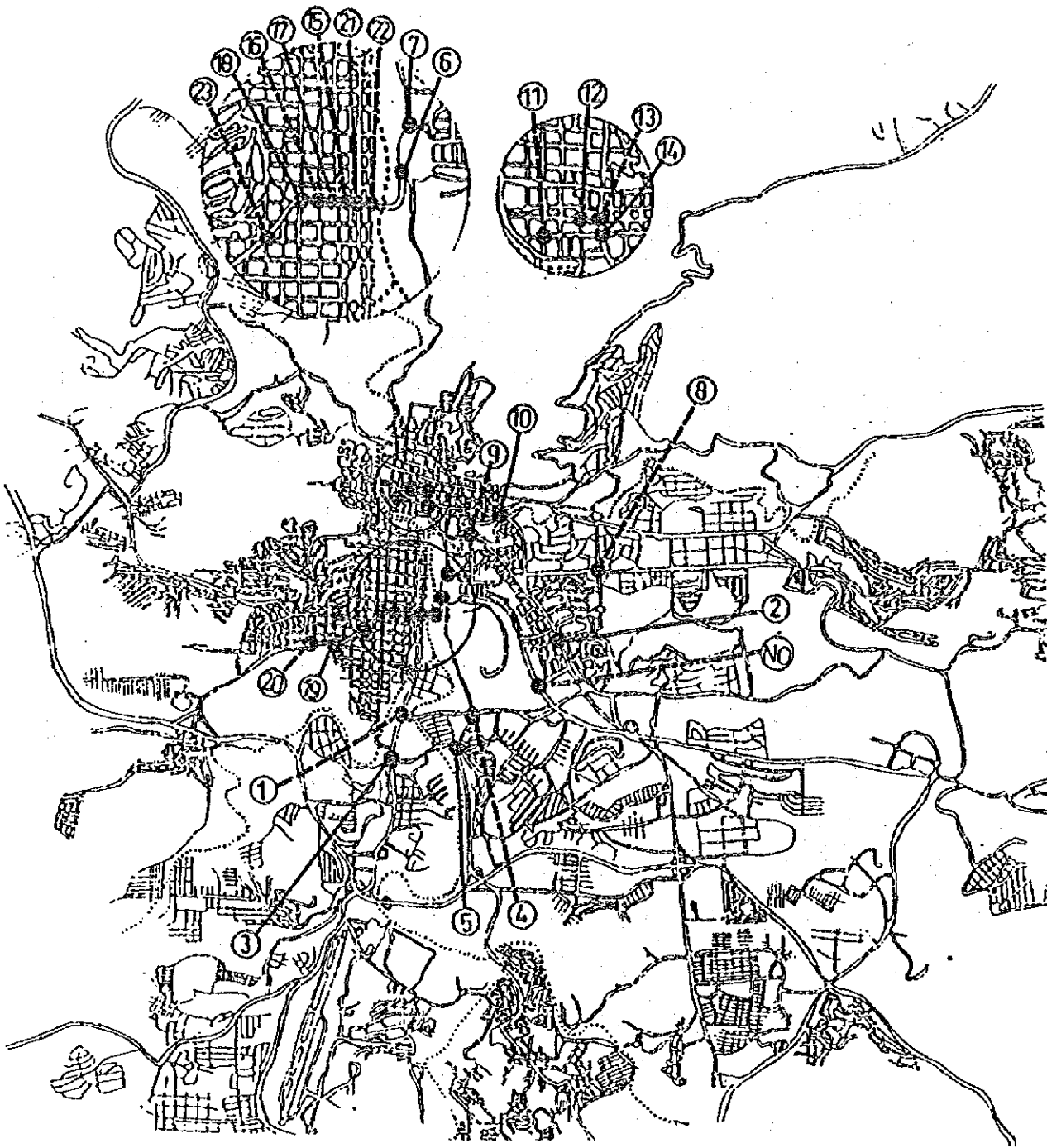


Fig. 4.6.1 Puntos de la Encuesta de Volumen de Tráfico en Intersecciones

4.7.1 Encuesta de Inventario de Terminales de Buses

Es difícil definir una terminal de bus en el Área de Estudio. Para esta encuesta, el equipo de estudio definió la terminal de bus como (1) fin de la ruta de bus, (2) lugar donde muchas rutas de buses se concentran y (3) como puntos de transferencia. El Equipo de Estudio seleccionó 10 terminales de buses por esta definición como lo muestra la Fig. 4.7.1 Los temas de la encuesta son los siguientes:

- a. Área (total y aforo)
- b. Pavimento
- c. Tabla de tiempo
- d. Plataforma
- e. Oficina de boletos
- f. Oficina de información
- g. Caseta telefónica
- h. Mapa de ruta
- i. Semáforo
- j. Facilidades sanitarias
- k. Cafetería
- l. Taxi
- m. Número de ruta de bus

4.7.2 Encuesta de Volumen de Tráfico en Terminal de Buses

El número de buses que llegan y salen de una terminal de buses fue contado en esta encuesta. Los puntos de encuesta fueron las 10 terminales de buses anteriores.

4.7.3 Encuesta de Pasajeros de Bus en la Terminal de Buses

Fueron encuestados el número de pasajeros que suben/bajan de cada bus al llegar y salir los buses. Los temas en de la encuesta son los siguientes:

1. Dirección (llegada y partida)
2. Tiempo (llegada y partida)
3. Ruta (origen y destino)
4. Número de pasajeros (subiendo y bajando)

4.7.4 Encuesta de Inventario de Parada de Buses

Existen 45 rutas de buses en el área de Estudio. Estas rutas fueron agrupadas en 10 categorías basándose en sus características y en el patrón que siguen al atravesar el área central del Área de Estudio.

Las 10 rutas de buses (una de cada categoría) fueron seleccionadas para esta encuesta. Los temas de esta encuesta son los siguientes:

- a. Dirección
- b. Condición

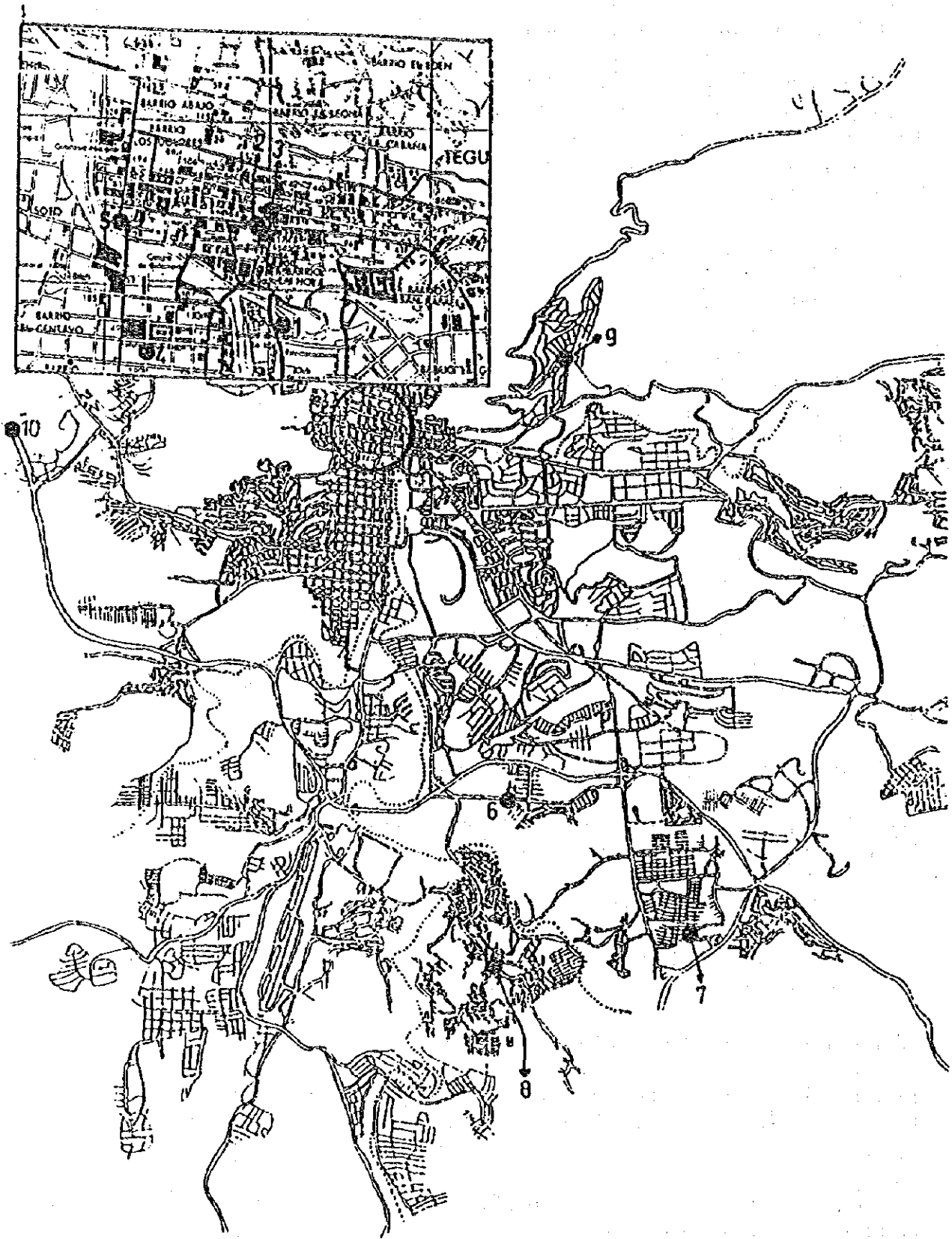


Fig. 4.7.1 Terminales de Buses Encuestadas

- c. Bahía de buses
- d. Tabla de tiempo
- e. Facilidades de espera
- f. Tabla de información
- g. Marcas de parada de bus

4.7.5 Encuesta de Pasajeros de Buses en las Paradas de Buses

La encuesta de conteo de pasajeros de buses y la encuesta de entrevista a pasajeros de buses fueron llevadas a cabo bajo esta encuesta. El número de pasajeros subiéndose y bajándose en todas las paradas de buses fue contado en estas encuestas en las anteriormente seleccionadas rutas.

Por otro lado, la encuesta de entrevista a pasajeros de buses fue llevado a cabo paralelo a la encuesta de conteo en los mismos buses. Esta encuesta cubrió 5 buses de 10 rutas regulares desde el inicio en la mañana hasta el final en la noche. Los temas de la encuesta incluyen el origen y destino de las paradas de buses y el propósito del viaje.

4.7.6 Encuesta de Inventario de Paradas de Taxi

Existen 18 puntos de taxi en Tegucigalpa y 23 en Comayagüela (en la actualidad 3 puntos de taxi están fuera de operación). En estos puntos, mostrados en la Fig. 4.7.2 (1)-(2), los siguientes temas fueron investigados:

- a) Dirección
- b) Capacidad (número de pasajeros por taxi)
- c) Area de servicio

4.7.7 Encuesta de Entrevista a Pasajeros de Taxis

Esta encuesta esta dirigida a saber como los pasajeros utilizan el taxi. El Equipo de Estudio seleccionó cinco (5) puntos de taxi principales de Tegucigalpa y Cinco (5) de Comayagüela (mostrados en las Figuras anteriores). En estos puntos, la entrevista fue hecha a los pasajeros de taxis sobre los siguientes temas:

- a. Tiempo
- b. Destino
- c. Propósito del viaje

4.8 Encuesta de Estacionamientos

4.8.1 Encuesta de Inventario de Estacionamientos

Esta encuesta va dirigida a encontrar la capacidad de estacionamiento en el área central de Tegucigalpa y Comayagüela. En la actualidad, existen 74 estacionamientos en Tegucigalpa y 122 en Comayagüela como lo muestra la Fig. 4.8.1 (1)-(2). Los temas de la encuesta son:

Dirección de Punto de Taxi

Dirección de Punto de Taxi	Capacity
TEGUCIGALPA	26
Centro-Reparto	28
Centro-los robles	32
Centro-Loarque	26
Centro-Cerro Grande	23
Centro-Buenos Aires	25
Centro-El Bosque	46
Centro-Torocagua	11
La isla-La joya	20
Centro-Villa Olimpica	24
Centro-Col.21 de Octubre	15
Centro-El Sitio	46
Centro- Col. San Miguel	42
Centro-Los Llanos	27
Centro-Col.F Victor Ardon	66
Centro-Col. Hato de Enmedio	87
Centro-Col. Kennedy	34
Centro-Corte Suprema de Justicia	7
Mercadito San Miguel-Punto Varios	

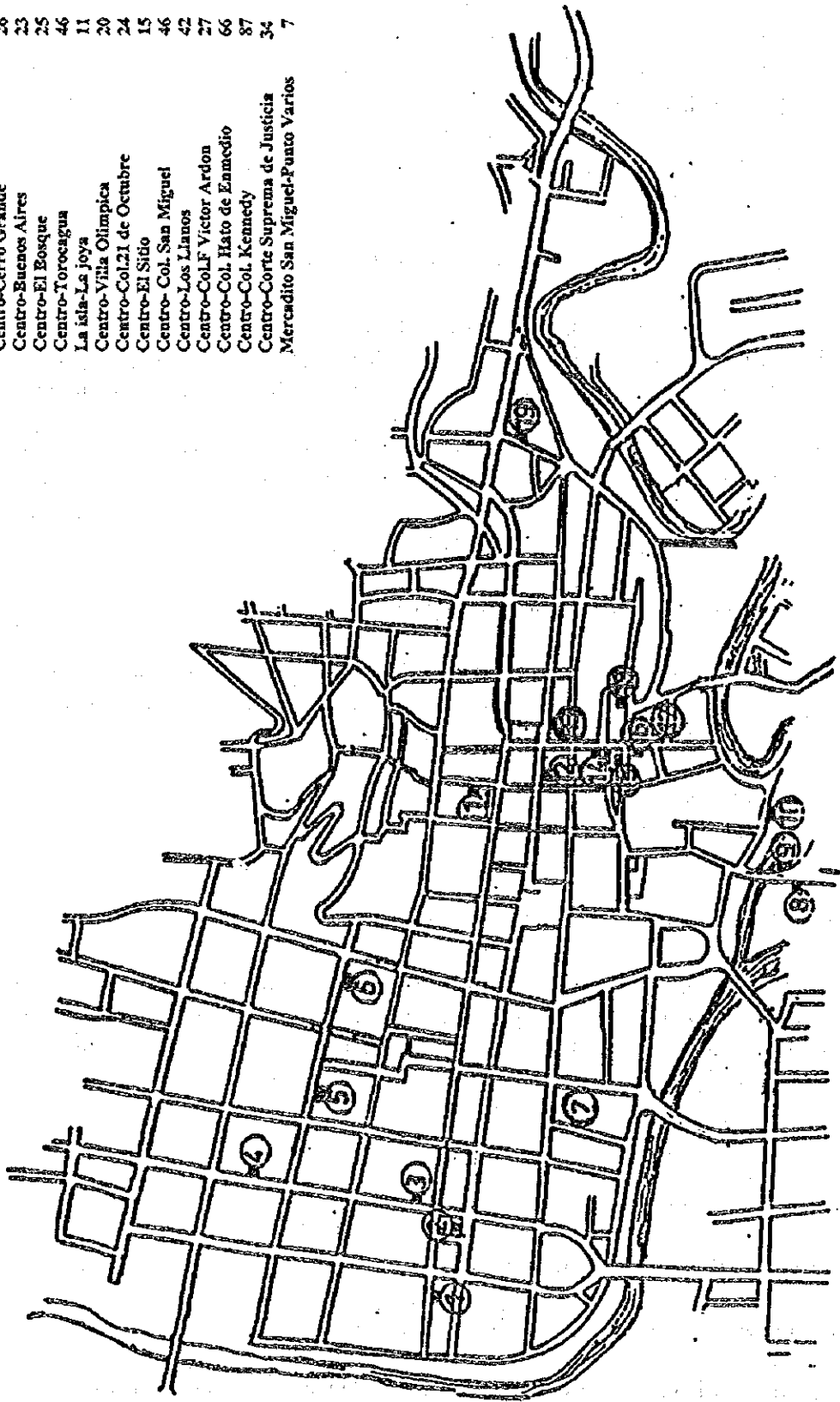
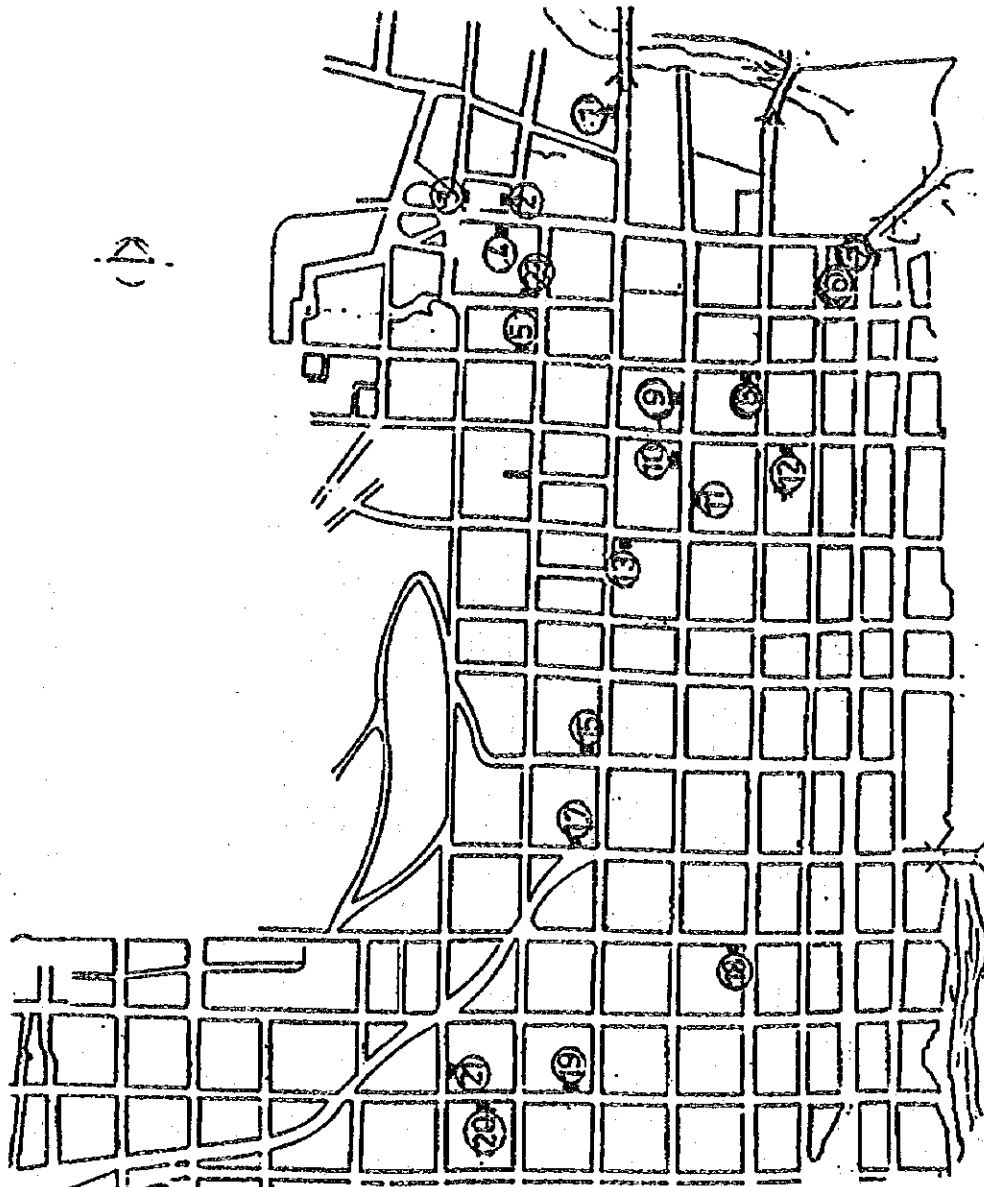


Fig. 4.7.2 (1) Puntos de Taxis en Tegucigalpa



Capacity
30
10
N.F.
24
26
50
53
60
35
13
30
24
11
N.F.
15
N.F.
19
18
14
13
8
15
20

- COMAYAGÜELA**
- Mercado las Americas-Punto Varios
 - Fletes Mercado Las Americas-Punto Varios
 - Mercado las Americas-El Carrizal
 - Super Mercado Miras-Punto Varios
 - A Colonia Profesores
 - A Colonia Centro America Oeste
 - A Colonia el Pedregal
 - A Colonia Kennedy
 - A Colonia Elato de Enmedio
 - A Colonia Suyapa
 - A Colonia San Miguel
 - A Colonia Pena por bajo
 - A Colonia Cerro Grande
 - A Residencial Cento America Oeste
 - Terminal Aurora
 - Central Automotris-Carrizal
 - Terminal El Rey
 - Hermano Pedro-Punto varios
 - Terminal Norcenos
 - Terminal Sacenz
 - Terminal Maribel Jusquen
 - Terminal Hedman Alas
 - Mercado-Carrizal

*N.F: NoFunciona Actualmente

Fig. 4.7.2 (2) Puntos de Taxis en Comayagüela

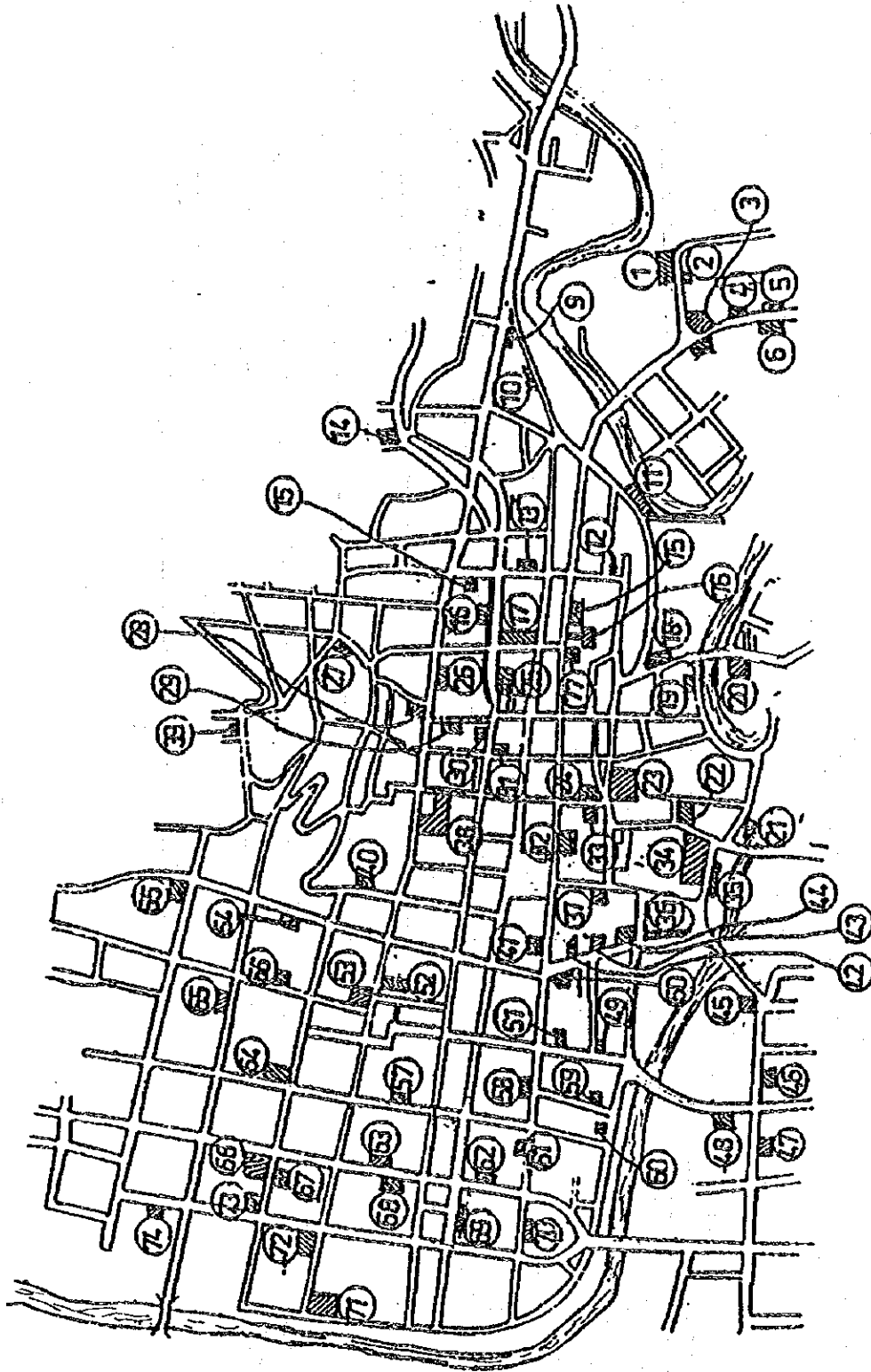


Fig. 4.8.1 (1) Lotes de Estacionamiento en Tegucigalpa

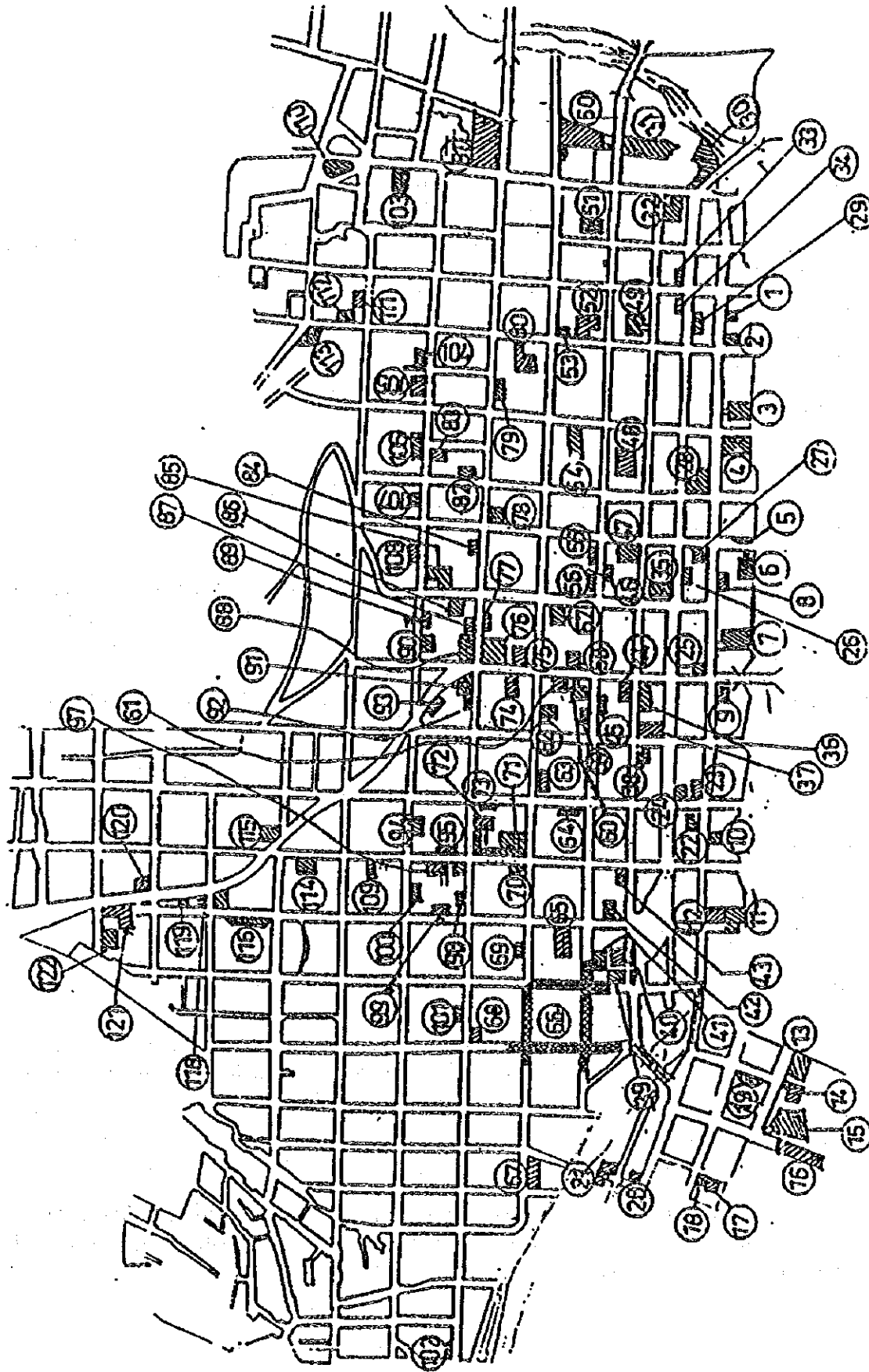


Fig. 4.8.1 (2) Lotes de Estacionamiento en Comayagüela

- a. Dirección
- b. Area y Forma
- c. Capacidad
- d. Operación Pública o Privada

4.8.2 Encuesta de Entrevista a Usuarios de Estacionamientos

Para obtener información del actual uso de los estacionamientos, esta encuesta se llevo a cabo para entrevistar a los usuarios de los estacionamientos en los siguientes temas:

- a. Hora de llegada
- b. Lugar a visitar
- c. Distancia de caminata
- d. Hora de llegada
- e. Tarifa
- f. Propósito del viaje

4.8.3 Encuesta de Estacionamiento en la Calle

La encuesta se llevo a cabo de dos maneras. En la primera se cuentan los vehículos estacionados en la calle. Para este propósito, se seleccionaron 10 cuadras de Tegucigalpa y 10 de Comayagüela. Estas cuadras son mostradas en la Fig. 4.8.2 (1)~(2).

La segunda encuesta consistió en entrevistar a los conductores que estacionaban sus vehículos en las calles. Esta encuesta cubre los siguientes temas:

- a. Hora en que llega
- b. Lugar a visitar
- c. Distancia de caminata
- d. Tiempo de estacionamiento
- e. Tarifa que puede pagar
- f. Propósito del viaje

4.9 Encuesta de Terminales de Camiones

Esta encuesta se llevó a cabo para poder obtener información sobre las facilidades y el número de camiones que utilizan las terminales de camiones. Un total de 166 terminales de camiones fueron encuestadas. Los puntos de ubicación de la encuesta son mostrados en la Fig. 4.9.1.

4.10 Encuesta de Inventario de Calles

Para poder obtener la información sobre las condiciones existentes de las calles, el diseño de las calles, el tamaño por tipo de pavimento, la alineación de instalación de semáforos en las calles, el sistema de una vía, etc. fueron investigados en esta encuesta.

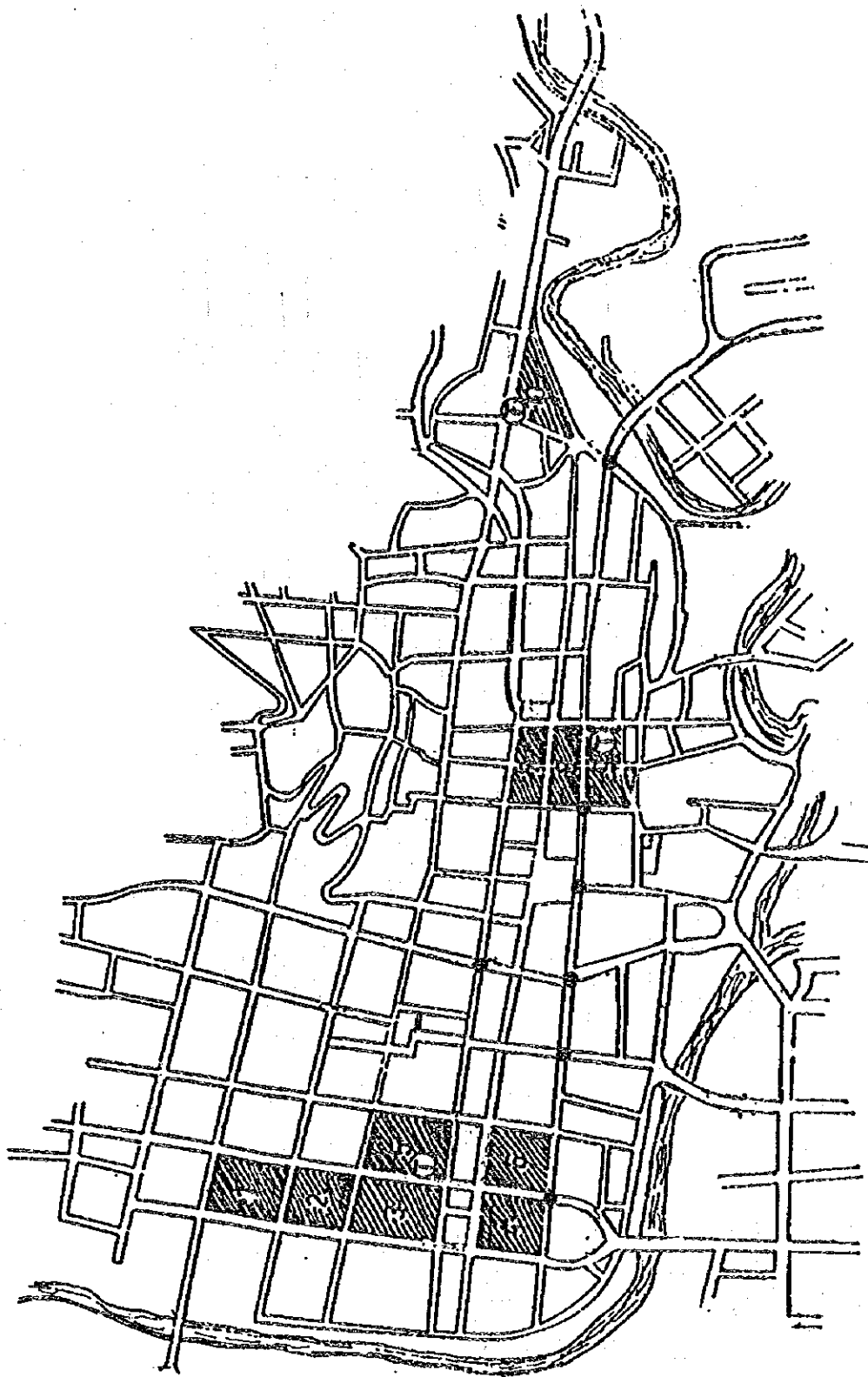


Fig. 4.8.2 (1) Área de la Encuesta de Estacionamiento en la Calle en Tegucigalpa

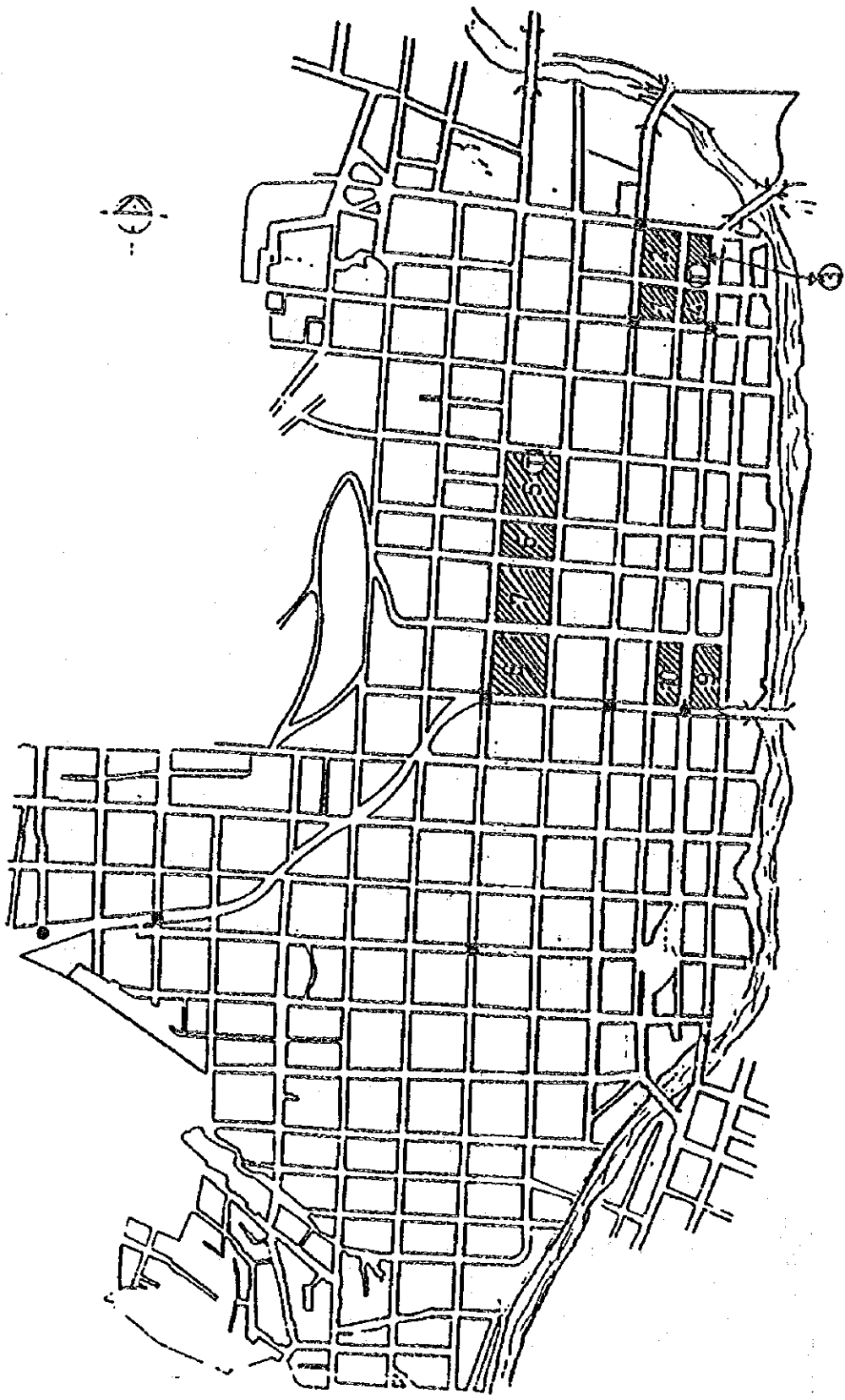


Fig. 4.8.2 (2) Área de la Encuesta de Estacionamiento en la Calle en Comayagüela

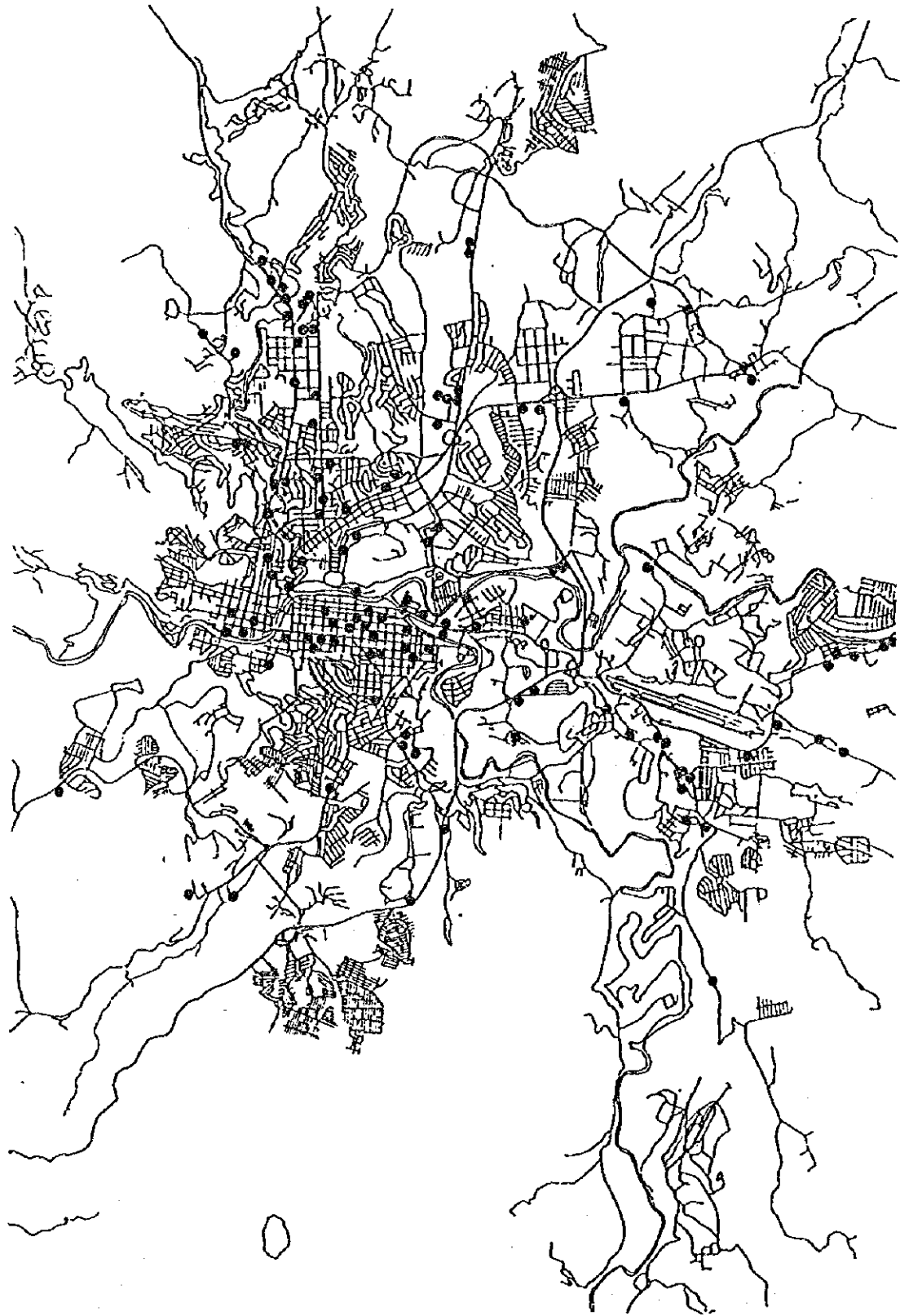


Fig. 4.9 Puntos de Encuesta de Terminales de Camiones

CAPITULO 5

RESULTADOS Y ANÁLISIS DE LAS ENCUESTAS DE TRÁFICO

CAPITULO 5 RESULTADOS Y ANALISIS DE LAS ENCUESTAS DE TRAFICO

5.1 General

En este Capítulo, los resultados y análisis de las encuestas de tráfico antes mencionadas son explicados. La Tabla 5.1.1 resume la escala de la encuestas, la aplicación de los resultados de las encuestas y las Tablas y Figuras relacionadas con el análisis.

Tabla 5.1.1 Resumen de las Encuestas

Encuesta	Escala	Principal Aplicación	Tablas/Figuras
Viaje de Personas	5.2% de promedio de muestra	Demanda de Tráfico	Tabla 5.2.1~5.2.15 Fig. 5.2.1~5.2.17
Línea de Pantalla	10 puntos	Revisar Tabla OD	Tabla 5.4.1, Fig. 5.4.1
Línea de Cordón	6 puntos	Demanda de Tráfico	Tabla 5.3.1, Fig. 5.3.1
Velocidad de Vehículos	10 rutas	Asignación de Tráfico	Fig. 5.5.1
Conteo de Tráfico (Cruces)	17 calles principales	Asignación de Tráfico	Tabla 5.6.1, Fig. 5.6.1
Conteo de Tráfico (Intersecciones)	23 intersecciones	Mejoramiento de Facilidades, Control de Tráfico	Tabla 5.7.1 (1)-(3), Fig. 5.7.1
Buses	10 terminales 45 rutas de buses	División Modal	Tabla 5.8.1~5.8.10 Fig. 5.8.1~5.8.6
Taxis	41 puntos	Control de Tráfico	Tabla 5.9.1~5.9.3 Fig. 5.9.1~5.9.2
Estacionamiento Fuera de la Calle	20 puntos	Control de Tráfico	Tabla 5.10.1~5.10.4
Estacionamiento en la Calle	20 bloques	Control de Tráfico	Tabla 5.10.5~5.10.7
Terminales de Camiones	166 terminales		Tabla 5.11.1

5.2 Encuesta de Viaje de Personas

5.2.1 Bosquejo de los Datos de la Muestra

(1) Características Personales

El número total de hogares investigados por esta encuesta fue de 9,026 hogares y el número total de miembros de familia de 36,744 personas, de las cuales 27,914 personas tienen 5 años o más. El número promedio de miembros de la familia fue de 4.1 personas. El número de personas entrevistadas fue de 26,757 (12,351 Hombres y 14,406 Mujeres). Como resultados, el promedio de muestra fue de 4.0%. Alrededor de 20% de las personas entrevistadas no realizó ningún viaje en el día de la encuesta. El número de personas que pertenecían a hogares con vehículos fue de 4,652 (17.4%).

(2) Características de los Viajes

El número total de de viajes muestreados por propósito y por modo fue de 57,583 viajes tal como se muestra en la Tabla 5.2.1. El número promedio de viajes por persona por día fue de 2.2 viajes (si se excluyen las personas que no viajaron, 2.6 viajes).

Tabla 5.2.1 Número de Viajes por Propósito y por Medio

(Unidad: viajes/día)

Medio/Propósito	A Trabajar	A la Escuela	A Casa	A la Oficina	Negocio	Compras	Otros	Total
Caminar	1,684	4,001	6,548	78	67	714	396	13,488
Carro Privado	3,224	696	4,728	283	316	503	730	10,480
Bus	6,577	4,652	13,122	93	199	1,498	1,090	27,231
Mini Bus	559	408	1,146	9	19	146	33	2,320
Taxi	1,025	265	1,732	23	53	284	170	3,552
Trailer	5	0	3	0	0	0	0	8
Camión Grande	48	0	49	0	13	6	5	121
Camión Pequeño	41	1	52	4	5	5	2	110
Bicicleta	90	15	128	10	11	8	11	273
Total	13,253	10,038	27,508	500	683	3,164	2,437	57,583

5.2.2 Zonas Agregadas

Debido a que los datos obtenidos por la encuesta de viaje de personas son datos de muestreo seleccionados al azar de cada zona VP (Viaje de Personas) (Ver Sección 4.1.2) dentro del área de Estudio, los resultados debieron ser extendidos a su "Población" definida por las estadísticas. Los datos más confiables en el área de Estudio son aquellos de la población por lo que la población por sexo de 5 años o más fue confirmada como la "Población". Comparando la población muestreada por zona y por sexo con su población, el promedio de muestreo por zona VP varió ampliamente como lo muestra la Tabla 5.2.2. Es por ello que la expansión se realiza no por zona VP sino que por la zona agregada, es decir, que a las zonas VP, fueron agregadas a 92 zonas VP, 39 zonas agregadas, considerando la similitud de las zonas. Al mismo tiempo, la proporción promedio de expansión fue 22.7 (23.0 para hombres y 22.5 para mujeres). La Tabla 5.2.2 muestra la correspondencia entre las zonas agregadas y las zonas VP y las zonas agregadas son mostradas en la Fig. 5.2.1.

Tabla 5.2.2 Correspondencia Entre las Zonas Agregadas y las Zonas VP

Zonas Agregadas	Zonas VP	Zonas Agregadas	Zonas VP
1	1, 2, 3	21	46, 47
2	4, 5, 7	22	48, 49, 50
3	6	23	54, 52, 53
4	8	24	54, 55
5	9, 10, 11	25	56, 57
6	12, 13	26	58, 59, 60, 69, 70
7	14, 15, 16, 17	27	61, 62
8	18, 19, 20	28	63, 64
9	21, 22	29	65, 66, 67
10	23	30	68
11	24, 25	31	71
12	26, 27	32	72, 73, 74
13	28, 31	33	75, 89, 90
14	29, 30, 32	34	76, 81, 88
15	33, 34, 35	35	83, 87, 92
16	36, 37, 38	36	79, 84, 86, 91
17	39, 40, 41	37	80, 85
18	42, 43	38	77, 82
19	44	39	78
20	45		

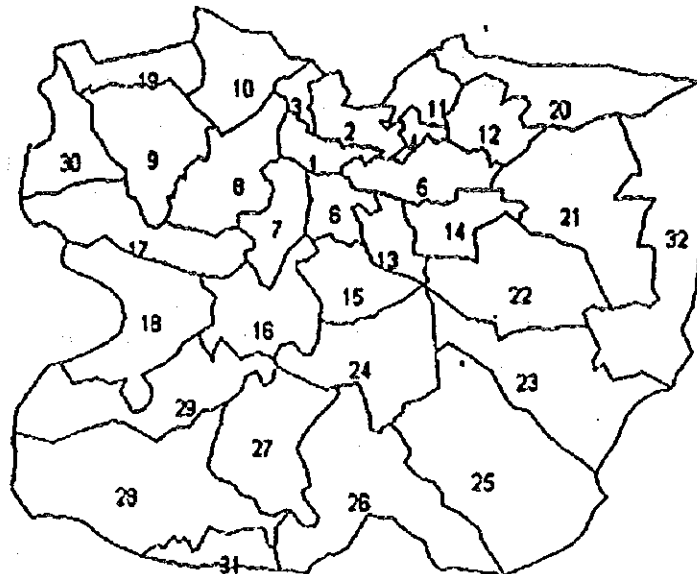


Fig. 5.2.1 Mapas de las Zonas Agregadas

5.2.3 Ampliación

El ajuste por línea de cordón es para corregir los anteriormente ampliados resultados con los datos verdaderos obtenidos por la encuesta de línea de pantalla para mejorar su certeza. Este ajuste fue realizado en caso de que el volumen de tráfico que cruza las líneas de pantalla (T_p) por los resultados ampliados sea significativamente diferente a los verdaderos (T_s) obtenidos por la encuesta de línea de pantalla. El coeficiente de ajuste (A) está representado en la siguiente ecuación si T_c es el volumen de tráfico que cruza la línea de pantalla obtenido por la línea de cordón:

$$A = (T_s - T_c) / T_p$$

Antes de aplicar este coeficiente, el número de viajes de personas que cruza la línea de pantalla obtenido por la encuesta de viaje de personas debe ser convertido al número del volumen de tráfico. El coeficiente de conversión fue calculado con los resultados de la encuesta de viaje de personas. La Tabla 5.2.3 muestra la Ocupación promedio y el coeficiente de corrección en la línea de pantalla.

Tabla 5.2.3 Ocupación Promedio

Tipo de Vehículo	Ocupación Promedio (personas)	Coeficiente de Corrección
Carro Privado	1.8	1.80
Bus	32.0	1.15
Taxi	2.5	2.50
Camión	2.0	7.81
Motocicleta	1.0	2.66

5.2.4 Número Total de Viaje de Personas Después de la Ampliación

El número total de viaje de personas por día en el área de Estudio fue cerca de 1,790,000 viajes, de los cuales 1,750,000 fueron hechos por personas que viven en el área de Estudio. Los restantes 40,000 viajes fueron hechos por personas que viven fuera del área de Estudio. Partiendo del hecho de que casi el 98% del total de los viajes fueron hechos por personas que viven en el área de Estudio, concluimos de que el área de Estudio puede ser considerada como cerrada desde el punto de vista del tráfico.

La Fig. 5.2.2 muestra el bosquejo de los viajes. Los viajes internos-internos cuentan por el 96.0% (1,720,000 viajes) del total de los viajes, los viajes internos-externos el 3.9% (70,000 viajes) y los viajes externos-externos por sólo 0.2%.

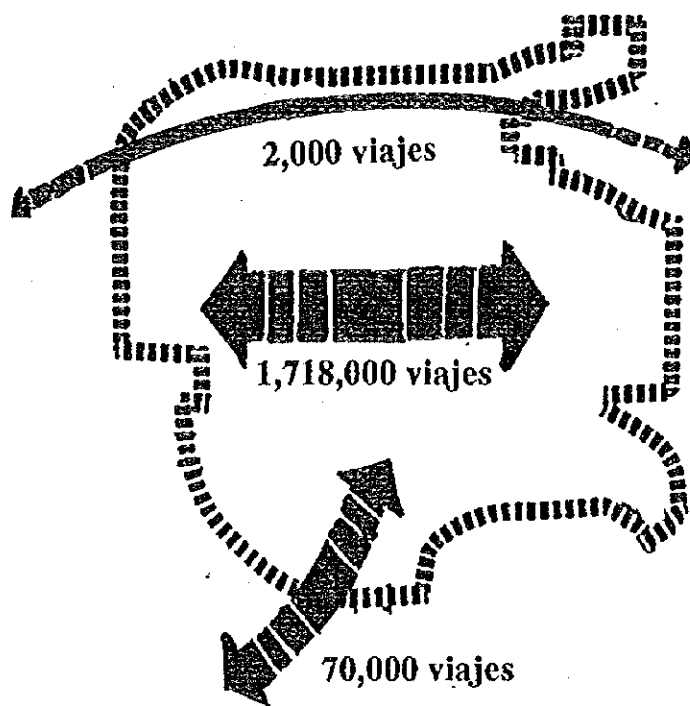


Fig. 5.2.2 Bosquejo de los Viajes de Personas

5.2.5 Composición de Viajes por Propósito

Entre el total de viajes, el propósito del viaje de "A la Casa" cuenta por 47%, seguido por "Al Trabajo" (25%) y "A la Escuela" (15%) como lo muestra la Fig. 5.2.3. Este resultado indica que cerca de la mitad de las personas hicieron viajes basados en el hogar, es decir, que salen a algún lugar y regresan directamente a su casa sin pararse en algún otro lugar. Es por ello que se puede decir que el patrón de viajes en el área de Estudio es muy sencillo.

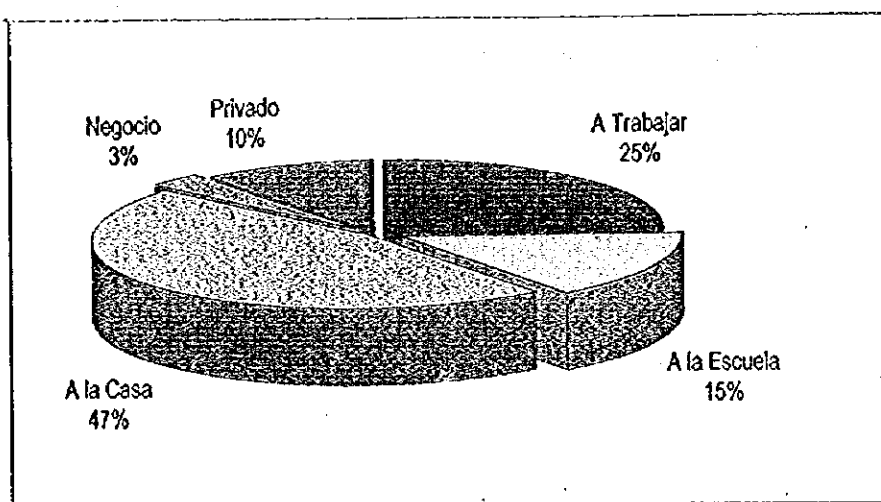


Fig. 5.2.3 Composición de Viajes por Propósito

5.2.6 Composición de Viajes por Medio

Viendo la composición de viajes por medio en la Fig. 5.2.4, "Bus" muestra la proporción más alta con 44%, seguido de "Carro Privado" con 26%, luego "Caminar" con 17% y "Taxi" con 11%. En la composición de viajes por medio, excluyendo "Caminar" y "Motocicleta" que no causan tantos problemas a las facilidades de transporte, la proporción de "Bus" se convierte en 53%. Esto indica que "Bus" es el medio de transporte más importante en el área de Estudio. Este caso es mostrado en la Fig. 5.2.5.

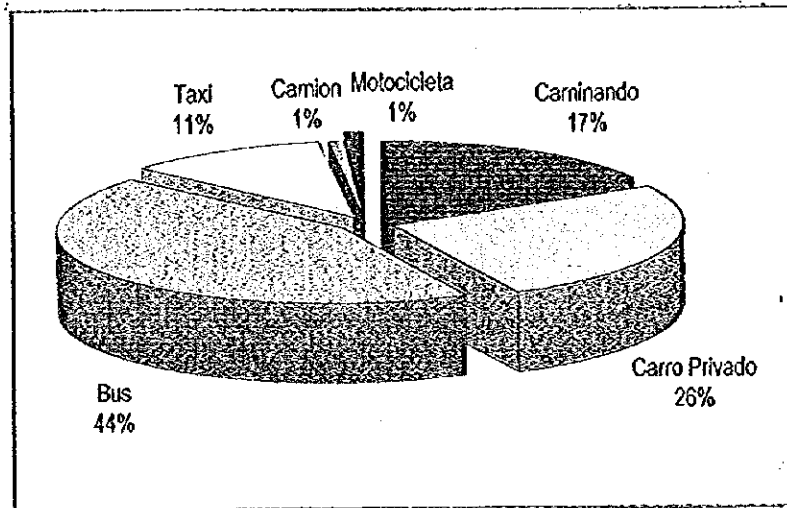


Fig. 5.2.4 Composición de Viajes por Medio

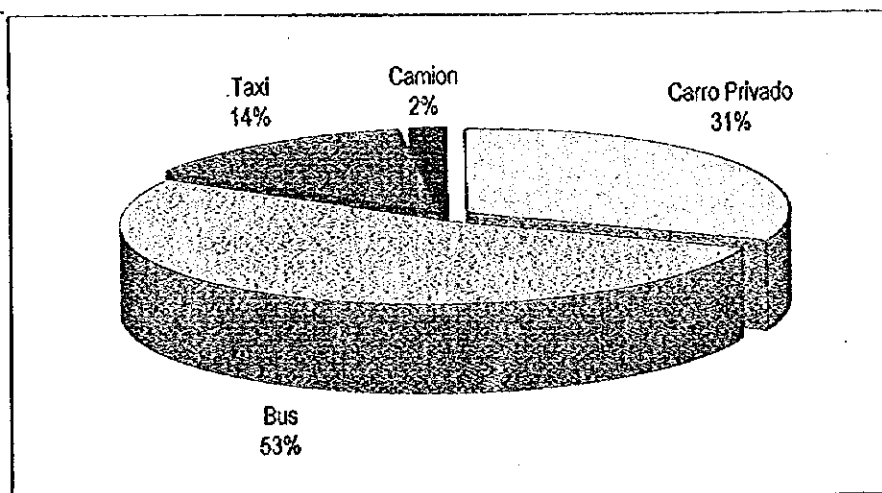


Fig. 5.2.5 Composición de Viajes por Medio Excluyendo "Caminar" y "Motocicleta"

5.2.7 Composición de Viajes por Propósito y por Medio

La composición de viajes por propósito y por medio es mostrada en la Tabla 5.2.4 y en la Fig. 5.2.6. Exceptuando al propósito de viaje de "Negocio", la proporción de "Bus" muestra el valor más alto para cada propósito de viaje. Para los viajes de "Negocio", "Carro Privado" es el más utilizado, reflejando la conveniencia de actividades de negocios. Para el propósito de viaje "A Trabajar", cerca de un tercio de las personas utilizaron "Carro Privado".

Tabla 5.2.4 Número de Viajes por Propósito y por Medio

Medio/Proposito	A Trabajar	A la Escuela	A la Casa	Negocio	Privado	Total
Caminando	38,751	81,276	141,123	3,342	24,947	289,439
Carro Privado	134,108	33,502	202,680	25,428	52,858	448,576
Bus	187,689	133,993	373,597	8,134	71,285	774,698
Taxi	56,410	14,649	95,801	4,084	24,966	195,910
Camion	9,205	0	9,314	2,285	2,161	22,965
Motocicleta	5,833	957	8,244	1,368	1,263	17,665
Total	431,996	264,377	830,759	44,641	177,480	1,749,253

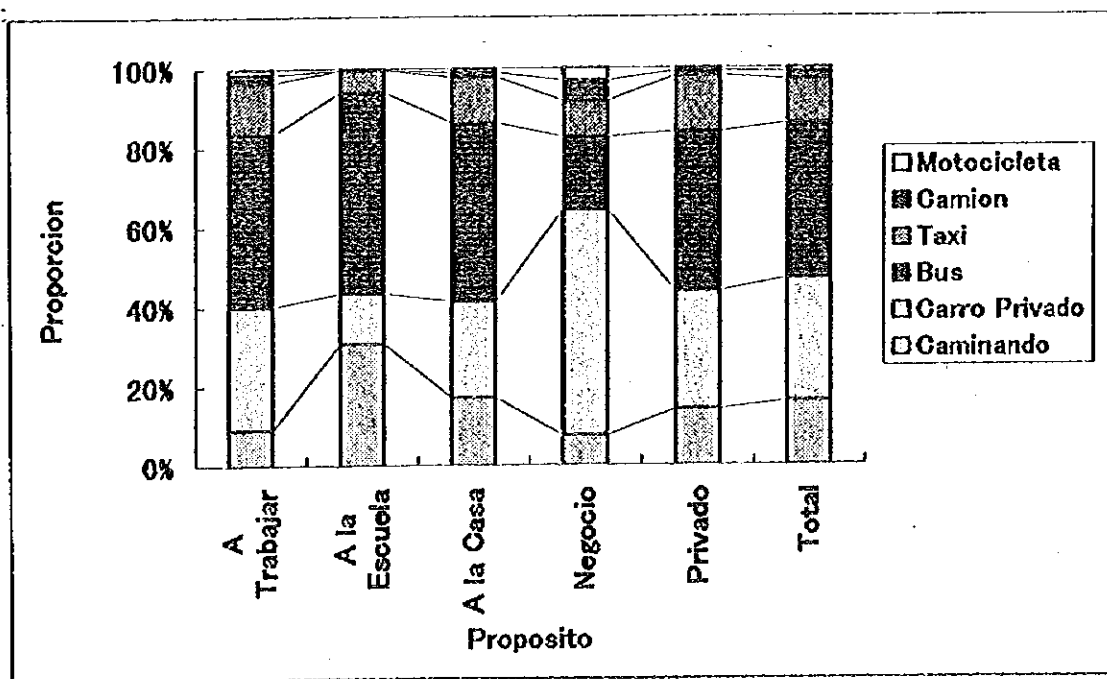


Fig. 5.2.6 Composición de Viajes por Propósito y por Medio

5.2.8 Proporción de Producción de Viajes por Sexo

En el área de Estudio 81.2% de las personas hicieron viajes y el 18.8% restante nunca salieron durante el día de la encuesta. Es por ello que la proporción de producción de viajes en el área de Estudio incluyendo a los últimos mencionados resultó ser de 2.88 viajes por persona por día. La proporción de producción de viajes de hombres fue de 3.32 viajes por día mientras que la de mujeres fue de 2.50 viajes por día.

La Tabla 5.2.5 y la Fig. 5.2.7 muestran la proporción de producción de viajes por sexo y por propósito y la Tabla 5.2.6 y la Fig. 5.2.8 muestran la proporción de producción de viajes por sexo y por medio. En los primeros, "A Casa" muestra la producción de viajes más alta, y en los últimos "Buses" muestra la más alta producción de viajes.

Tabla 5.2.5 Proporción de Producción de Viajes por Sexo y por Propósito

Proposito/Medio	Masculino	Femenino
A Trabajar	0.98	0.48
A la Escuela	0.45	0.42
A la Casa	1.56	1.2
Negocio	0.11	0.03
Privado	0.21	0.36
Total	3.32	2.5

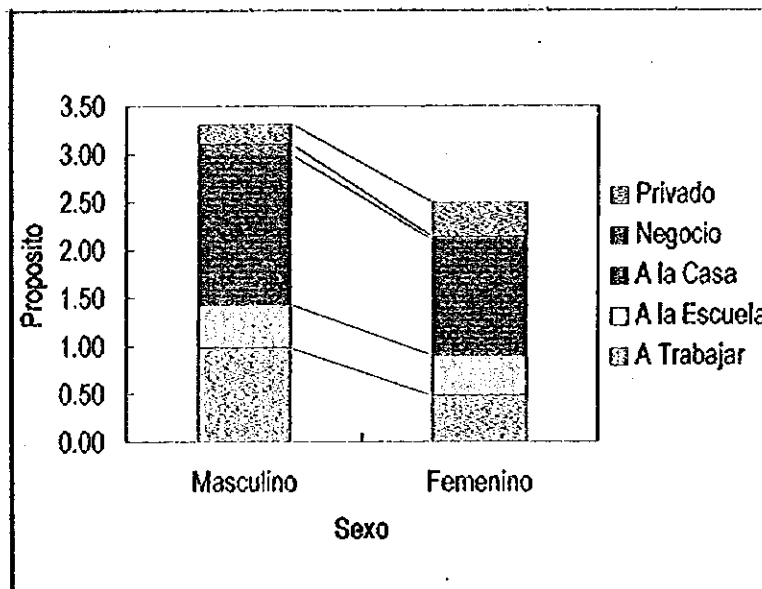


Fig. 5.2.7 Proporción de Producción de Viajes por Sexo y por Propósito

Tabla 5.2.6 Proporción de Producción de Viajes por Sexo y por Medio

Medio/Sexo	Masculino	Femenino
Caminando	0.5	0.45
Carro Privado	1	0.5
Bus	1.36	1.2
Taxi	0.31	0.33
Camion	0.09	0.01
Motocicleta	0.06	0.01
Total	3.32	2.5

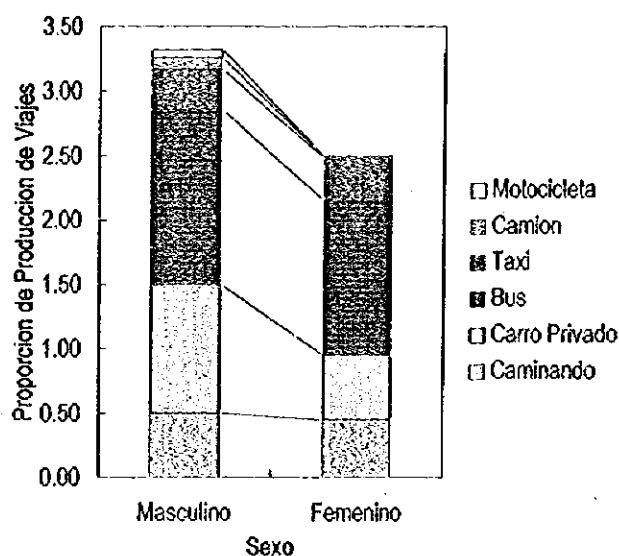


Fig. 5.2.8 Proporción de Producción de Viajes por Sexo y por Medio

5.2.9 Proporción de Producción de Viajes por Propiedad de Carros

La Tabla 5.2.7 (1)-(2) y la Fig. 5.2.9 (1)-(2) muestran la proporción de producción de viajes por propiedad de carros. La producción de viajes en hogares con carros fue de 3.95 el cual es considerablemente alto comparándolo con el 2.66 de los hogares sin carro. Las personas de hogares con carro hacen 2.58 viajes en carro por día de 3.95 viajes. Este hecho indica que en los hogares con carro es fácil hacer viajes con sus carros. Por ende, se puede decir que la generación de viajes depende en gran medida de la disponibilidad de carros.

Tabla 5.2.7 (1) Proporción de Producción de Viajes por Propiedad de Carro y por Propósito

Propósito/ Propiedad de Carro	Casa con Carro	Casa sin Carro
A Trabajar	1.08	0.64
A la Escuela	0.43	0.44
A la Casa	1.80	1.28
Negocio	0.19	0.05
Privado	0.45	0.26
Total	3.95	2.66

Tabla 5.2.7 (2) Proporción de Producción de Viajes por Propiedad de Carro y por Medio

Medio/ Propiedad de Carro	Casa con Carro	Casa sin Carro
Caminando	0.28	0.52
Carro Privado	2.58	0.35
Bus	0.63	1.41
Taxi	0.32	0.32
Camion	0.11	0.03
Motocicleta	0.02	0.03
Total	3.95	2.66

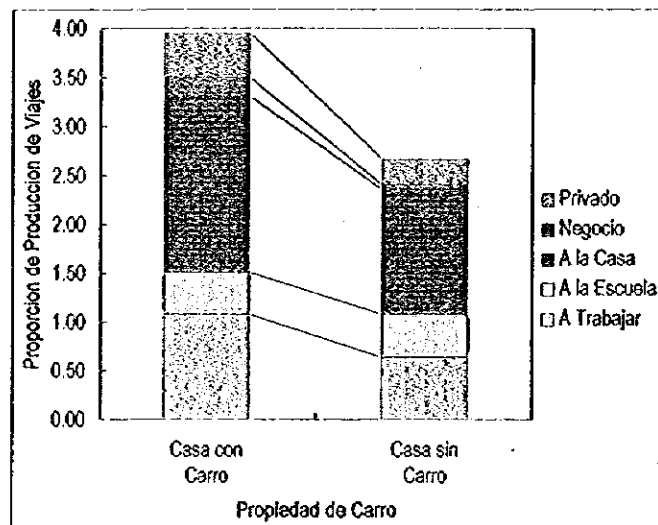


Fig. 5.2.9 (1) Proporción de Producción de Viajes por Propiedad de Carro y por Propósito

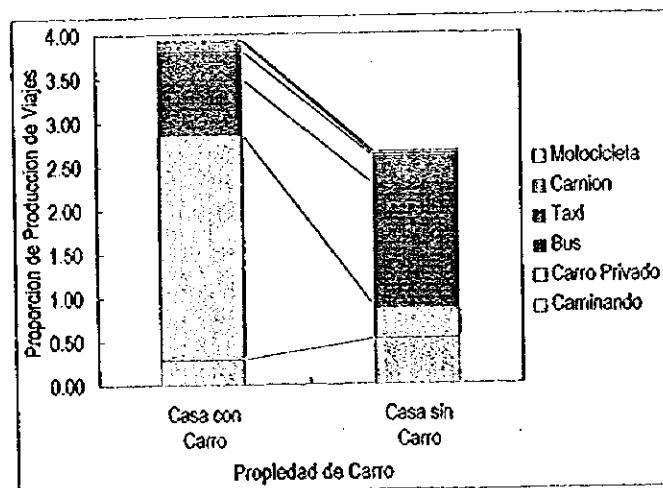


Fig. 5.2.9 (2) Proporción de Producción de Viajes por Propiedad de Carro y por Medio

5.2.10 Establecimiento de la Tabla OD Actual

La actual Tabla OD fue establecida por los procedimientos mostrados en la Fig. 5.2.10.

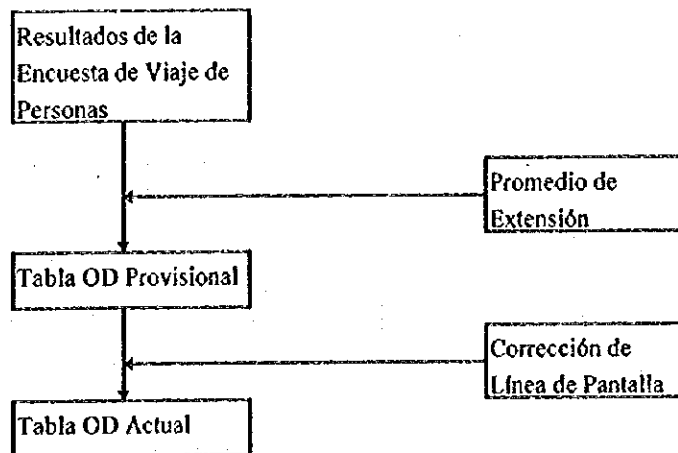


Fig. 5.2.10 Procedimientos de la Tabla OD Actual

El promedio de extensión y la corrección de la línea de Pantalla fueron explicados en la Sección 5.2.3. Las tablas OD actuales fueron hechas por propósito y por medio. La Tabla 5.2.8 muestra la tabla OD actual de todos los propósitos y todos los medios.

5.2.11 Generación y Atracción de Viajes por Zona y por Medio

El número de la generación de viajes y el número de la atracción de viajes para cada zona no son tan diferentes tal como se muestra en la Tabla 5.2.9. La Zona 2, incluyendo al Parque Central, genera u atrae los mayores viajes, cerca de 130,000. La Zona 56, que cubre la gran área residencial de la Colonia Kennedy, genera y atrae casi 100,00 viajes. La Zona 14 donde se encuentra el mercado de Comayaguela genera y atrae cerca de 88,000 viajes. La Zona 54 (Colonia Miraflores), la Zona 49 (Villa Olímpica), la Zona 15 (Barrio Concepción y Barrio Villa Adela) y la Zona 20 (Boulevard del Norte o Santa Fé) tienen una gran generación y atracción de viajes. En cuanto a la proporción de medios, la generación y atracción de viajes de buses es de más del 70% del total de generación y atracción en el área oeste (Zonas 41, 42, 43 y 46) y en el área este (Zonas 51, 72 y 7). Por otro lado, las Zonas 28, 30 y 35 (Tepeyac, Loma Linda Norte, etc.), recientemente desarrolladas como áreas residenciales de clase alta, tienen la proporción más alta de carros privados. La Fig. 5.2.11 muestra la generación y atracción de viajes.

5.2.12 Distribución de Viajes

Las Fig. 5.2.12 (1)-(3) ilustran las líneas deseadas de distribución de viajes para todos los propósitos, la distribución de viajes de "A Trabajar" y la distribución de viajes "A la Escuela", respectivamente. Las Fig. 5.2.13 (1)-(3) también indican la distribución de viajes de "Carro Privado", "Bus" y "Taxi". Estas características principales de estas distribuciones de viajes son las siguientes:

Tabla 5.2.9 Generación y Atracción de Viajes por Medio

Zona	Generación del Viaje						Atracción del Viaje					
	Vehículo		Taxi	Colectivo	Bus	Total	Vehículo		Taxi	Colectivo	Bus	Total
Camionar	Privado	Camionar					Privado					
1	37222	45444	19877	13243	77439	193225	38574	44877	19259	12834	78117	193661
2	14487	8452	6441	4285	15400	49065	13862	8739	5979	3981	16650	49211
3	2704	2178	1132	747	4272	11033	2537	2170	1514	1011	3793	11025
4	1989	2584	317	209	4465	9564	1924	2510	430	285	4412	9561
5	12215	28115	4703	3135	28568	76736	12643	27380	5922	3949	27291	77191
6	7926	7236	1709	1138	10775	28784	7851	7409	1776	1171	10743	28956
7	46037	40486	9106	6073	79431	181113	47340	40452	9201	6120	78378	181489
8	41433	23031	8322	5549	68333	146668	40247	23650	8357	5570	69581	147405
9	17450	15313	7198	4790	64234	108985	17350	16683	5976	3950	65159	109128
10	2414	3935	1346	896	7032	15623	2355	4129	1167	714	7542	15967
11	4945	4370	803	526	15294	26438	4864	4582	1385	319	14732	26482
12	4312	6230	1654	1100	13880	27176	4251	6461	1822	1213	13404	27151
13	2682	9523	1469	975	5722	20371	2696	9275	1605	1062	5791	20357
14	5322	12163	1169	769	11202	30625	5087	11637	1436	959	11505	30624
15	6322	21111	2084	1373	17542	48396	6360	21224	2438	1622	16916	48560
16	11639	17288	3993	2653	34140	69715	11744	17142	4047	2702	34238	69873
17	11590	12751	3453	2295	27478	57567	11355	13368	3252	2162	27467	57604
18	3362	4631	1450	965	21958	32366	3343	4979	1495	998	21778	32591
19	1525	2844	1082	722	5448	11621	1475	2831	1088	725	5542	11661
20	415	2255	85	55	1232	4042	412	2102	101	58	1365	4018
21	6252	7476	2935	1953	25379	43995	6208	7811	3035	2027	25076	44157
22	4918	16835	5277	3521	37332	67883	4965	17557	4778	3178	37351	67827
23	7614	13197	5883	3915	26383	56972	7525	13192	5810	3737	27197	57281
24	7889	32362	4660	3107	22372	70390	7925	32642	4333	2893	22814	70637
25	11379	26200	6360	4236	33093	81268	11421	26457	6378	4255	32865	81376
26	8412	21875	4707	3139	37928	76061	8300	22327	5083	3373	36905	75988
27	6344	13988	5064	3388	24752	53516	6358	13771	5429	3613	24639	53810
28	3274	21309	1995	1316	8379	36273	3332	20240	1960	1295	9962	36489
29	9838	13555	3864	2569	31760	61586	9713	13483	1708	2460	32383	61747
30	4336	5999	2792	1853	20281	35261	4293	6648	2093	1393	20844	35271
31	285	1038	35	19	2227	3604	255	1029	148	97	2150	3679
32	4899	4488	1820	1220	31448	43875	4866	5212	1732	1154	30121	43985
33	0	6608	115	73	3351	10147	0	7198	95	61	2337	9691
34	0	4041	29	11	759	4840	0	2753	52	26	522	3353
35	0	3628	21	11	829	4489	0	3535	39	17	849	4440
36	0	6655	86	55	1979	8775	0	3949	220	139	1712	6020
37	0	3387	164	105	3693	7349	0	3788	208	132	3257	7385
38	0	3152	123	77	1248	4600	0	3201	116	68	992	4279
39	0	452	2	1	185	640	0	290	26	18	391	725
TOT	311431	476665	123291	82047	827203	1820637	311431	476665	123291	82047	827203	1820637

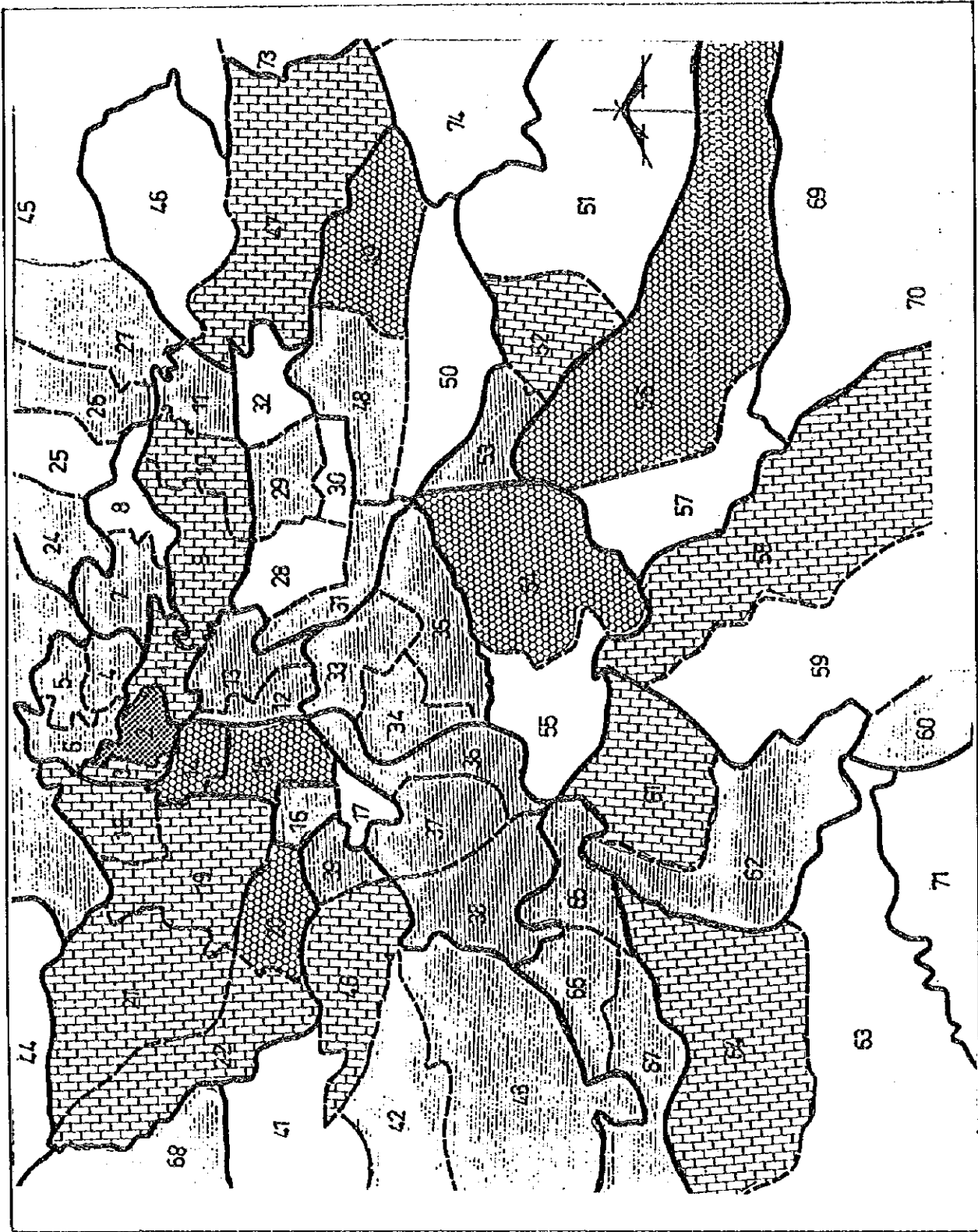


Fig. 5.2.11 Generación y Atracción de Viaje por Medio

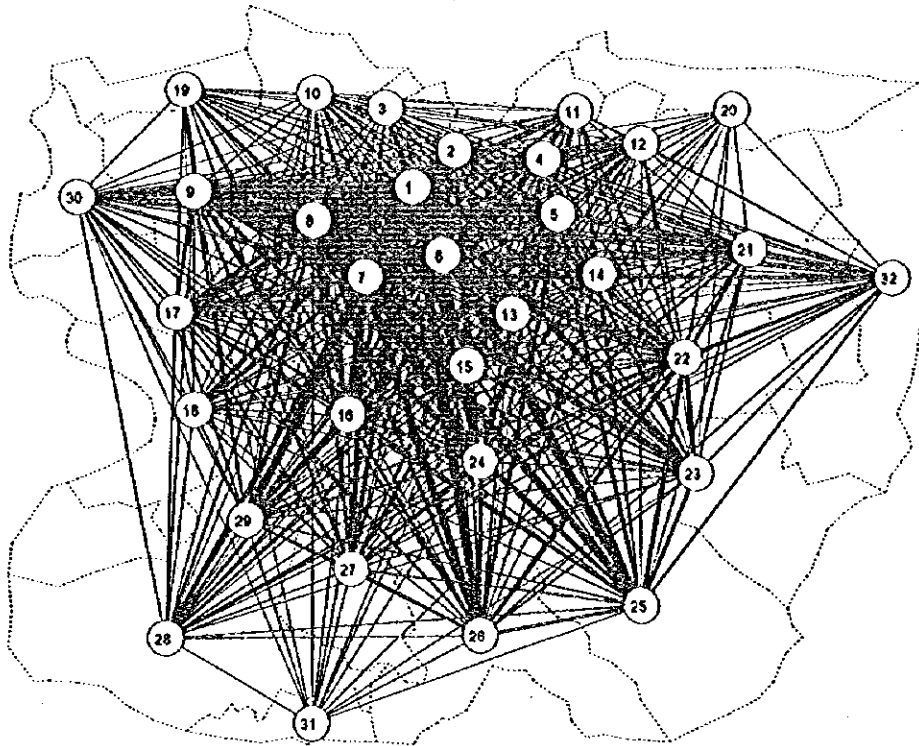


Fig. 5.2.12 (1) Línea Descada de Todos los Propósitos

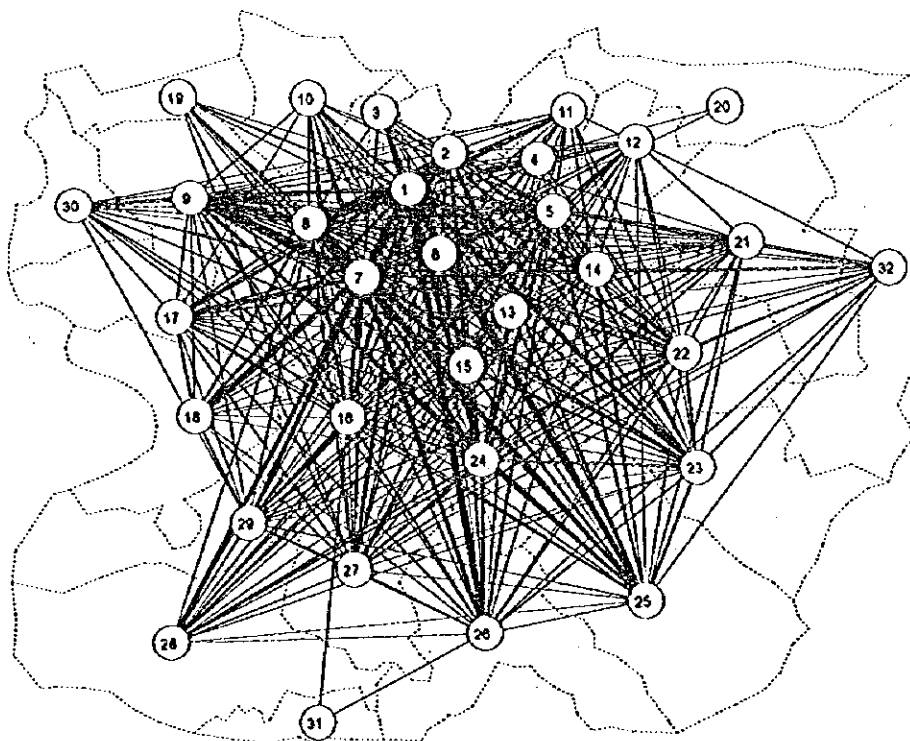


Fig. 5.2.12 (2) Línea Descada de "A Trabajar"

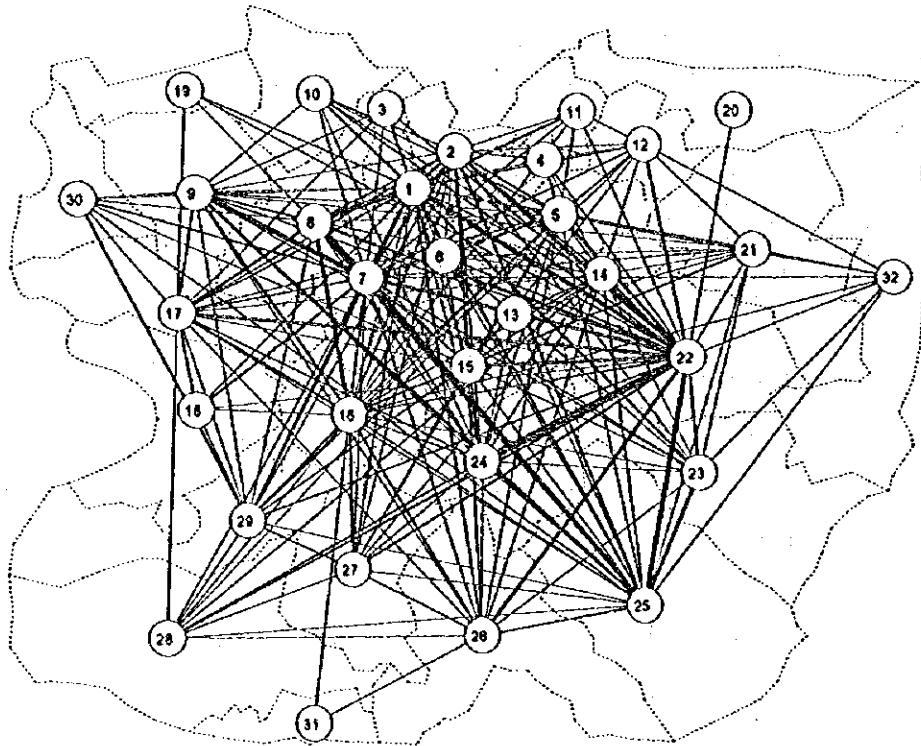


Fig. 5.2.12 (3) Línea Deseada de "A la Escuela"

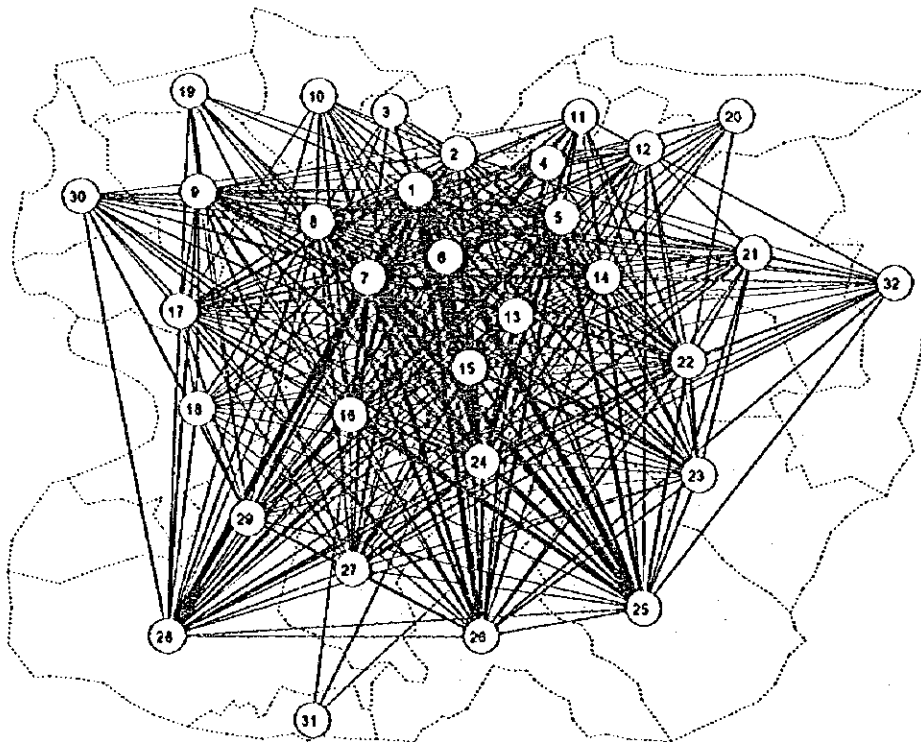


Fig. 5.2.13 (1) Línea Deseada de "Carro"

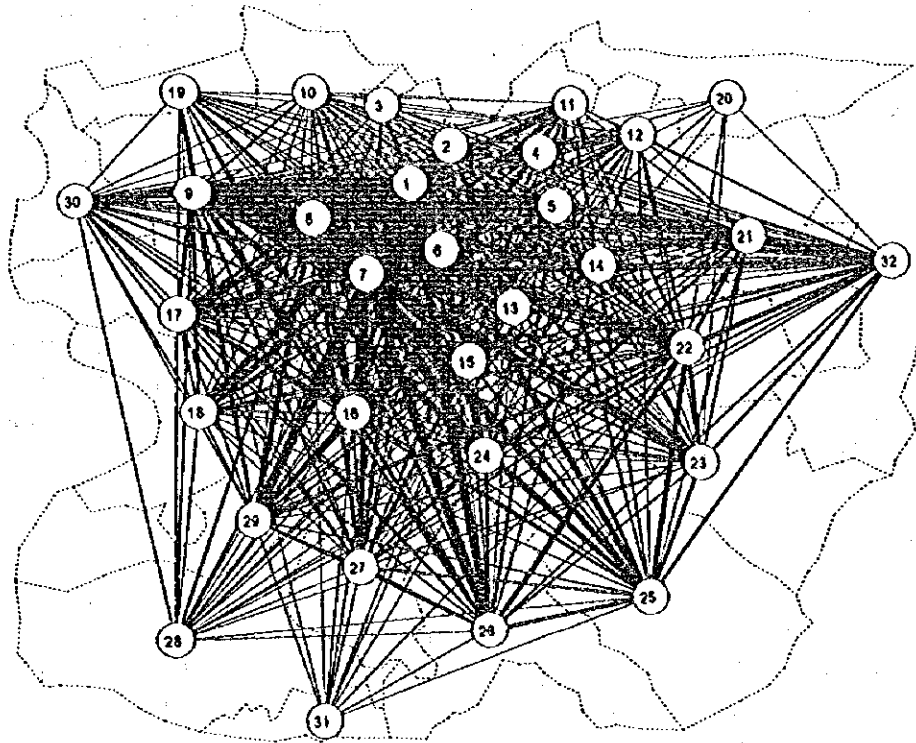


Fig. 5.2.13 (2) Línea Descada de "Bus"

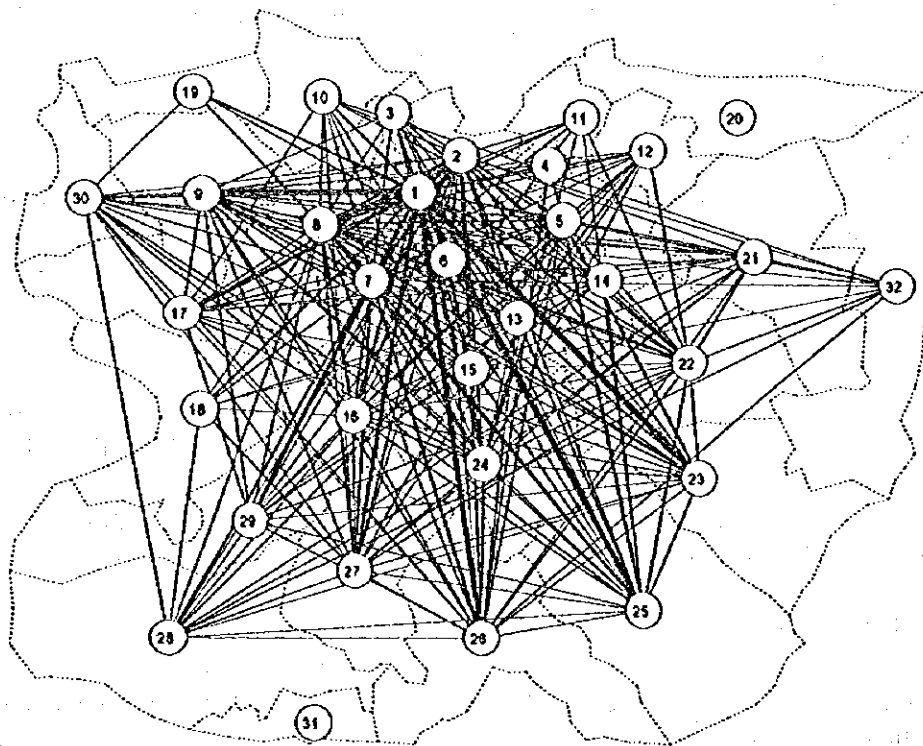


Fig. 5.2.13 (3) Línea Descada de "Taxi"

Distribución de Todos los Propósitos

- Entre el centro de Tegucigalpa (Zona 1), el Estadio Nacional (Zona 6), el centro de Comayagüela (Zona 7), Colonia San Cristobal (Zona 8) y Colonia Tres de Mayo (Zona 9) los viajes OD más pesados se pueden observar. Se puede pensar ésta como una razón principal del grave congestionamiento de tráfico en el área central del área de Estudio.
- Los centros de Tegucigalpa y de Comayagüela tienen un gran número de viajes OD con la parte este del área de Estudio, es decir, la Zona 21 (Colonia San Miguel), la Zona 23 (Colonia Hato de Enmedio) y la Zona 25 (Colonia Kennedy). Esto causa el congestionamiento de las calles que unen la parte oeste con la parte este del área de Estudio, como ser la Calle 9 en el centro de Comayagüela.
- El centro de Tegucigalpa y de Comayagüela también tiene muchos viajes OD con la parte sur y suroeste del área de Estudio, es decir, la Zona 27 (Aeropuerto), la Zona 26 (El Loarque) y la Zona 18 (Colonia San Francisco), lo que causa el grave congestionamiento de las calles que unen la parte norte y sur del área de Estudio como la Colonia Europea.

Distribución de Viajes de "A Trabajar"

- Se observa un tráfico pesado entre el área central y las zonas de grandes poblaciones; sin embargo, el patrón de distribución de viajes es casi el mismo al de todos los propósitos.
- Además de lo anterior, la gran concentración de viajes puede ser observada en la Zona 5 (Colonia Palmira a lo largo del Boulevard Morazán) y en la Zona 24 (Miraflores). Esto indica que el área de negocios se está trasladando fuera del área central.
- Recientemente la Zona 24 (Miraflores) se está desarrollando notablemente como un área comercial y de negocios por su fácil acceso.
- Entre las zonas adyacentes, la distribución de viajes no es grande y por ello se puede decir que la longitud de viajes "A Trabajar" es relativamente grande.

Distribución de Viajes de "A la Escuela"

- La distribución de viajes es relativamente grande entre las zonas adyacentes por estudiantes.
- La Zona 22 incluye la Universidad Nacional y la Zona 7 tiene las grandes escuelas primarias y los grandes colegios por lo que una gran distribución de viajes se concentra en estas dos zonas.

Distribución de Viajes por Carro

- La distribución de viajes por carro muestra un gran volumen OD entre las áreas de negocios y recreacionales (área central de Tegucigalpa y Comayagüela, área del Boulevard Morazán, Miraflores Estadio Nacional, etc.).
- Existe también una gran distribución de viajes entre las antes mencionadas áreas y las grandes áreas residenciales (Colonia Kennedy, Colonia Loarque, etc.).

Distribución de Viajes por Bus

- Los viajes de buses se concentran en el centro de Tegucigalpa y de Comayagüela desde otras zonas dependiendo del tamaño de su población.
- Las rutas de buses de oeste a este y de norte a sur deben ser mejoradas ya que muchos buses se concentran en estas rutas.

Distribución de Viajes por Taxis

- Esta distribución se concentra entre el área central y las zonas de gran población como la Kennedy.
- Se entiende que los taxis funcionan como medios suplementarios de los buses en el área de Estudio.

5.2.13 División de Medios por Propiedad de Carro

Las divisiones de medios entre los hogares con carro y los hogares sin carro son notablemente diferente tal como lo muestra las Tablas 5.2.11~12 y las Fig. 5.2.14~15. Más de dos tercios de las personas de hogares con carro utilizan "Carro" para todos los propósitos de viaje excepto "A la Escuela", mientras que los usuarios de "Bus" son muy pocos (alrededor de 16.0%). Por otro lado, la mayoría de las personas de hogares sin carro utilizan "Bus" para todos los propósitos de viaje. El uso de "Carro" es sólo 13.3% del total de sus viajes.

Tabla 5.2.10 División de Medios de Hogares Con Carro por Propósito

(Unidad: personas/día)

Proposito/Medio	Caminando	Carro Privado	Bus	Taxi	Camion	Motocicleta	Total
A Trabajar	3,203	86,874	9,884	7,840	3,322	455	111,578
A la Escuela	8,175	15,539	17,520	2,994	0	254	44,482
A la Casa	13,630	122,397	31,543	15,078	2,637	712	185,997
Negocio	634	15,464	605	1,530	913	597	19,743
Privado	3,210	30,180	6,121	5,460	1,514	223	46,708
Total	28,852	270,454	65,673	32,902	8,386	2,241	408,508

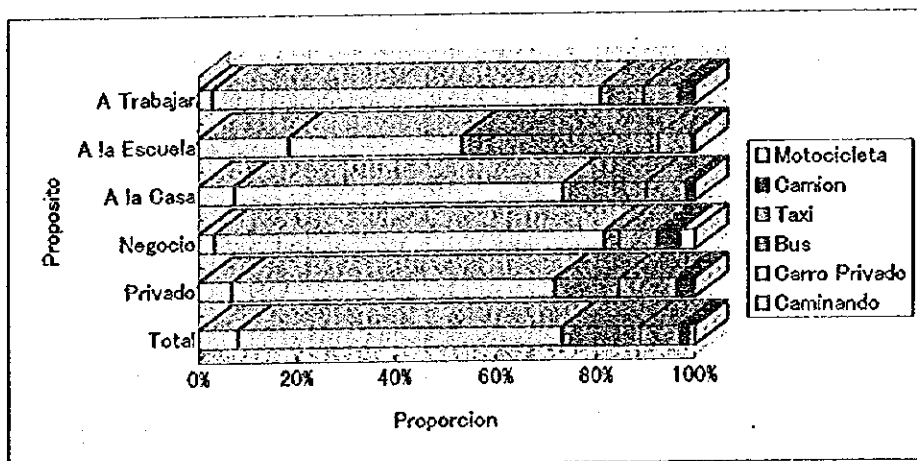


Fig. 5.2.14 División de Medios de Hogares Con Carro por Propósito

Tabla 5.2.1i División de Medios de Hogares Sin Carro por Propósito

(Unidad: personas/día)

Proposito/Medio	Caminando	Carro Privado	Bus	Taxi	Camion	Motocicleta	Total
A Trabajar	35,548	47,234	177,805	48,570	5,883	5,378	320,418
A la Escuela	73,101	17,963	116,473	11,655	0	703	219,895
A la Casa	127,493	80,283	342,054	80,723	6,677	7,532	644,762
Negocio	2,708	9,964	7,529	2,554	1,372	771	24,898
Privado	21,737	22,678	65,164	19,506	647	1,040	130,772
Total	260,587	178,122	709,025	163,008	14,579	15,424	1,340,745

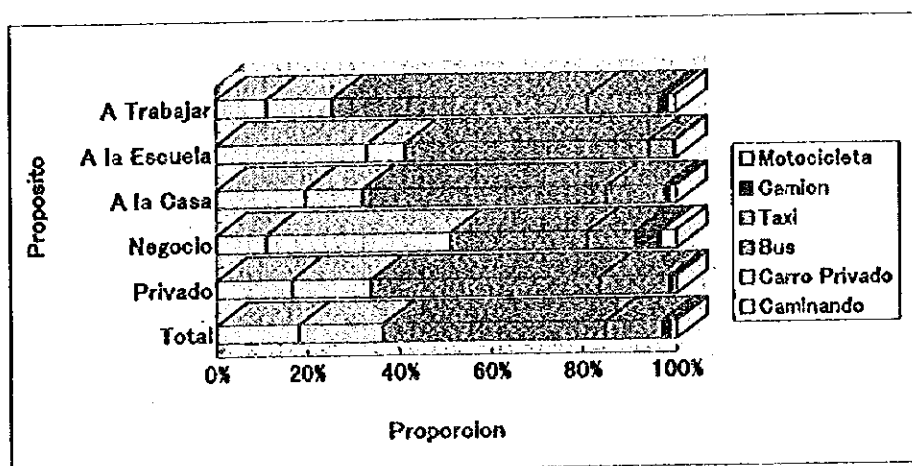


Fig. 5.2.15 División de Medios de Hogares Sin Carro por Propósito

5.2.14 Distribución de Ingresos

Los hogares seleccionados en esta encuesta fueron interrogados acerca de sus ingresos. Tal como lo muestra la Tabla 5.2.12, el número de hogares con menos de 5,000 Lempiras de ingreso mensual es de 77%. Cerca de 47% del total de los hogares tenían menos de 2,500 Lempiras al mes.

Tabla 5.2.12 Distribución de Ingresos

Ingreso Mensual (Lempiras)	Número de Hogares (Hogares)	Proporción Acumulada (%)
- 500	130	1.6
501 - 1,000	1,071	14.7
1,001 - 2,500	2,631	47.0
2,501 - 5,000	2,410	76.5
5,000 -	1,917	100.0
Total	8,159	

5.2.15 Propiedad de Carros por Clase de Ingreso

La Tabla 5.2.13 y la Fig. 5.2.16 muestran la propiedad de carros por clase de ingreso. Alrededor de 56% de los hogares con más de 5,000 Lempiras de ingreso mensual poseen sus propios carros. Además, cerca de 23% de esos hogares tienen más de dos carros. Por otro lado, las proporciones de hogares sin carros son de 95% para los hogares con menos de 500 Lempiras de ingreso mensual, 92% para los de 501 - 1,000 Lempiras, 86% para los de 1,001 - 2,500 Lempiras, 62% para los de 2,501 - 5,000 Lempiras y 44% para los de más de 5,000 Lempiras.

Tabla 5.2.13 Propiedad de Carros por Clase de Ingreso

(Unidad: hogar)

Ingreso Mensual (Lps.)	Sin Carro	1 Carro	2 Carros	3 Carros	Mas de 4 Carros	Total
-500	469	26	0	0	0	495
501 - 1,000	1,040	83	9	0	0	1,132
1,001 - 2,500	1,662	242	34	5	0	1,943
2,501 - 5,000	1,167	521	164	35	0	1,887
5,001 -	145	110	67	6	4	332

Ingreso Mensual (Lps.)	Sin Carro	1 Carro	2 Carros	3 Carros	Mas de 4 Carros	Total
-500	94.7	5.3	0	0	0	100
500 - 1,000	91.9	7.3	0.8	0	0	100
1,001-2,500	85.5	12.5	1.7	0.3	0	100
2,500-5,000	61.8	27.6	8.7	1.9	0	100
5,001-	43.7	33.1	20.2	1.8	1.2	100

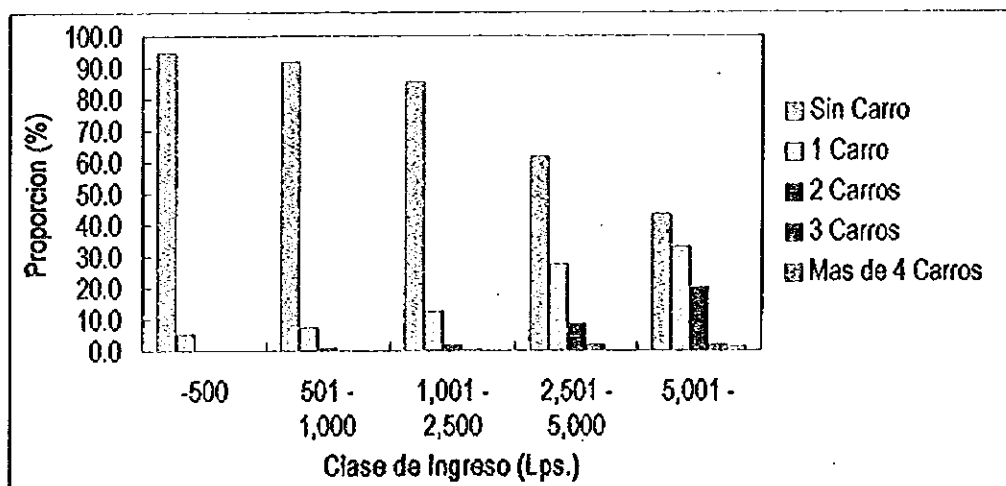


Fig. 5.2.16 Propiedad de Carros por Clase de Ingreso

5.2.16 Viajes por Medio y por Clase de Ingreso

Comparando la proporción de uso de medios por clase de ingreso, el uso del transporte público no difiere mucho. Sin embargo, el uso de carro va de 3.6% a 46.8%, reflejando las antes mencionadas diferencias de propiedad de carros. La Tabla 5.2.14 resume estos resultados.

Tabla 5.2.14 Viajes por Medio y por Clase de Ingreso

Ingreso Mensual (Lempiras)	Transporte Público (%)	Carro (%)
- 500	57.2	3.6
501 - 1,000	62.2	5.9
1,001 - 2,500	61.8	10.4
2,501 - 5,000	53.9	28.8
5,001 -	42.0	46.8

La Tabla 5.2.15 y la Fig. 5.2.17 muestran viajes por medio y clase de ingreso en más detalle.

Tabla 5.2.15 Viajes por Medio y Clase de Ingreso

(Unidad: viajes/día)

Medio	-500	501-1,000	1,001-2,500	2,501-5,000	5,001-
Caminando	771	1,677	2,750	1,861	276
Carro	78	315	1,084	3,246	1,210
Bus	1,080	2,812	5,315	4,792	772
Microbus	126	302	452	352	66
Taxi	69	228	622	936	246
Camion Grande	3	0	0	2	0
Camion	9	13	11	27	10
Van	1	1	36	12	0
Motocicleta	6	29	63	45	4
Total	2,143	5,377	10,333	11,273	2,584

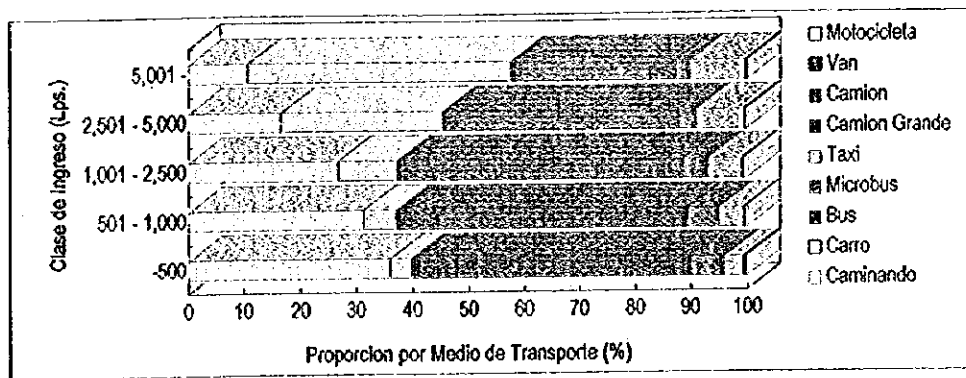


Fig. 5.2.17 Viajes por Medio y Clase de Ingreso

5.3 Encuesta de Línea de Cordón

De acuerdo con los resultados de la Encuesta de Línea de Cordón, 9,056 vehículos circularon dentro del área de Estudio y 9,223 vehículos fuera de ella por día, tal como lo demuestra la Tabla 5.3.1 y la Fig. 5.3.1. Entre los puntos de encuesta, el número de vehículos que van y vienen de San Pedro Sula (Estación de Encuesta No. 3) fue de 4,655 vehículos, de los cuales alrededor de 30% eran camiones.

Tabla 5.3.1 Volumen de Tráfico en Estación de Línea de Cordón
(Unidad: vehículos/día)

Estación No.	Dirección	Carro	Bus	Camión	Total
No. 1 Norte	Al Area de Estudio	1,404	161	616	2,181
	Afuera	1,600	143	731	2,474
No. 2 Olancho	Al Area de Estudio	823	143	274	1,240
	Afuera	685	141	277	1,103
No. 3 Oriente	Al Area de Estudio	1,062	357	277	1,696
	Afuera	1,060	301	275	1,636
No. 4 Sur	Al Area de Estudio	1,121	155	392	1,668
	Afuera	1,073	133	426	1,630
No. 5 Lepaterique	Al Area de Estudio	809	64	139	1,012
	Afuera	911	66	110	1,087
No. 6 Valle de Angeles	Al Area de Estudio	1,162	55	422	1,259
	Afuera	1,172	59	60	1,291
Total	Al Area de Estudio	6,381	935	1,740	9,056
	Afuera	6,501	843	1,879	9,223

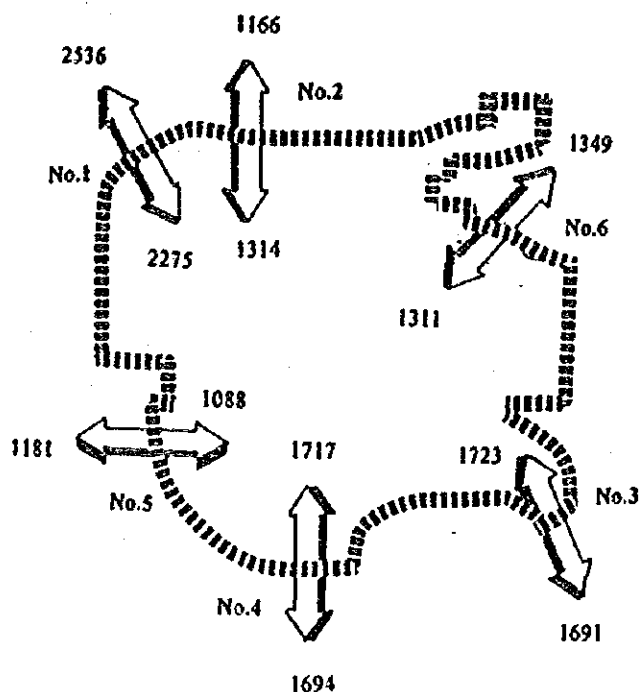


Fig. 5.3.1 Volumen de Tráfico que Pasa por las Estaciones de Línea de Cordón

5.4 Encuesta de Línea de Pantalla

Tal y como se describe en la Sección 4.3.1., el Río Choluteca fue seleccionado como una Línea de Pantalla. La Tabla 5.4.1 y la Fig. 5.4.1 muestran el volumen de tráfico pasando a través de esta Línea de Pantalla. El número total de vehículos que cruza esta Línea de Pantalla fue de 172,320 por día. El número de vehículos que iban hacia la parte oeste del Río Choluteca era un poco mayor que aquellos que iban a la parte este del río.

Tabla 5.4.1 Volumen de Tráfico en Cada Estación de Encuesta
(unidad: vehículos/día)

No. Estación	A Comayagua	A Tegucigalpa	Total
1	3,347	3,260	6,607
2	3,395	2,620	6,015
3	8,312	3,078	11,390
4	11,195	8,676	19,831
5	8,796	12,780	21,576
6	9,882	7,708	17,590
7	9,882	7,165	17,047
8	29,377	25,006	54,383
9	4,192	5,361	9,553
10	4,159	4,169	8,328
Total	92,497	79,823	172,320

Nota: Excluye motocicletas y otros

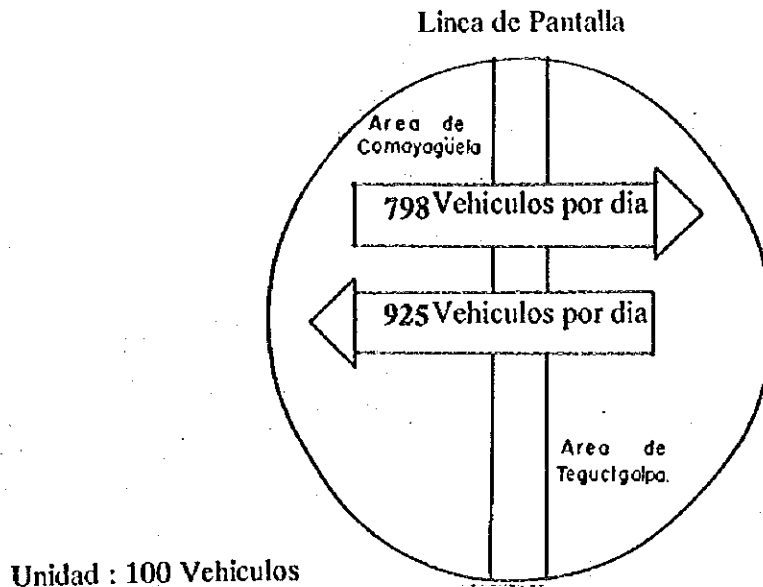


Fig. 5.4.1 Volumen de Tráfico Pasando por la Línea de Pantalla

5.5 Encuesta de Velocidad de Vehículos

En el área de Estudio existen tres horas pico que son: mañana (7:30~8:30), mediodía (11:30~12:00) y noche (17:30~18:30). De acuerdo a la Encuesta de Velocidad de Vehículos, el congestionamiento de tráfico es peor durante las horas pico de la noche. La velocidad de los vehículos en las calles dentro del área del DCN es de 5-10 km/h, especialmente en la Avenida Miguel de Cervantes y Avenida Cristóbal Colón en el área central de Tegucigalpa, en la Calle 9 en el área central de Comayagüela y en las calles cerca del Estadio Nacional. Sin embargo, fuera del área del DCN la velocidad mejora a cerca de 30-40 km/h, excepto en las calles cerca del aeropuerto y en algunas secciones del Boulevard Santa Fé. Comparando esta velocidad con aquella de las horas no pico, la velocidad en cada sección de calle es más alta que la de durante horas pico (cerca de 10~20 km/h). Por otro lado, la velocidad durante las horas pico de la mañana es un poco mayor, comparada con la de la noche, casi de 5-10 km/h. Los resultados de la velocidad de vehículos en las horas de la noche son mostrados en la Fig. 5.5.1.

5.6 Encuesta de Volumen de Tráfico en Cruces

Para poder obtener el volumen de tráfico en las principales calles del área de Estudio, la encuesta de conteo de volumen de tráfico fue llevada a cabo en 17 puntos (Ver Fig. 4.5.1). Tal como lo muestra la Tabla 5.6.1, en el punto de encuesta 17 (Bld. Comunidad Europea) y en el punto de encuesta 9 (Bld. Miraflores) el volumen de tráfico excedió los 45,000 vehículos por día. Comparando el volumen de tráfico con la capacidad de la calle, la Avenida Los Próceres (No. 11) registró el promedio de congestionamiento de 3.3, seguido por Avenida Juan Lindo (No. 10) y la calle entre el Puente La Isla y el Estadio Nacional (No. 2). El congestionamiento está disminuyendo en las calles de las afueras de la ciudad, excepto cerca del aeropuerto (punto de encuesta 17). La Fig. 5.6.1 muestra el grado de congestionamiento de tráfico en las principales calles del área de Estudio.

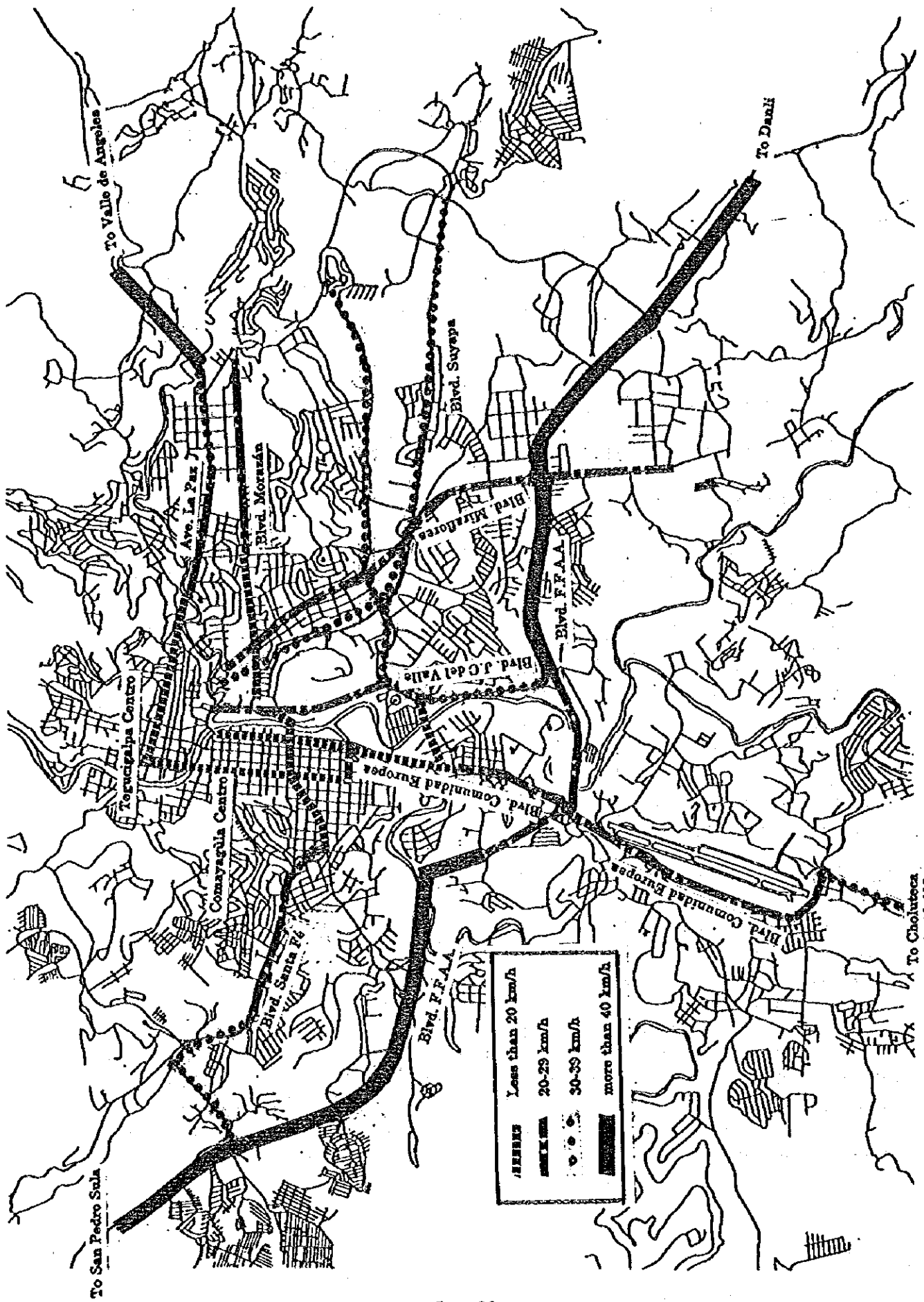


Fig. 5.5.1 Velocidad de Vehículos en Principales Calles Durante Horas Pico de la Noche

Tabla 5.6.1 Volumen de Tráfico en Principales Calles

No.	Estacion de Encuesta (Nombre de Calle)	Volumen de Tráfico (V/16h)	Volumen de Tráfico (V/24h) (A)	Direccion	No. de Carriles	Capacidad de Calle			Promedio Congestionamiento (A)/(B)	
						Estandar	Coef.	Carriles		
1	Ave. Gutenberg	9,428	9,899	1	1	12,000	0.8	1	9,600	1.03
2	Calle Isla	10,029	10,530	1	2	10,000	0.8	2	16,000	0.66
3	Salida de Colombia Cerro Grande	4,722	4,958	2	2	8,000	0.8	2	12,800	0.39
4	Blvd. F.F.A.A. (west)	28,001	29,401	2	4	12,000	1	4	48,000	0.61
5	Blvd. F.F.A.A. (east)	28,738	30,175	2	4	12,000	1	4	48,000	0.63
6	Carretera a Olancho	9,309	9,774	2	2	10,000	0.8	2	16,000	0.61
7	Ave. Los Proceres	22,326	23,442	2	4	8,000	0.8	4	25,600	0.92
8	Anillo Periferico (Suyapa)	7,106	7,461	2	2	8,000	0.8	2	12,800	0.58
9	Blvd. Miraflores	45,598	47,878	2	4	12,000	0.8	4	38,400	1.25
10	Ave. Juan Lindo	8,604	9,034	2	2	8,000	0.8	2	12,800	0.71
11	Ave. La Paz	20,400	21,420	2	2	8,000	0.8	2	12,800	1.67
12	Ave. Santa Fe	33,700	35,385	2	4	12,000	0.8	4	38,400	0.92
13	Ave. Los Proceres	18,649	19,581	2	4	10,000	0.8	4	32,000	0.61
14	Blvd. Suyapa	17,400	18,270	2	4	10,000	0.8	4	32,000	0.57
15	Blvd. Morazan	7,796	8,186	2	4	10,000	0.8	4	32,000	0.26
16	Blvd. Juan Pablo 2	13,640	14,322	2	4	12,000	0.8	4	38,400	0.37
17	Blvd. Comu. Europea	45,800	48,090	2	4	12,000	0.8	4	38,400	1.25

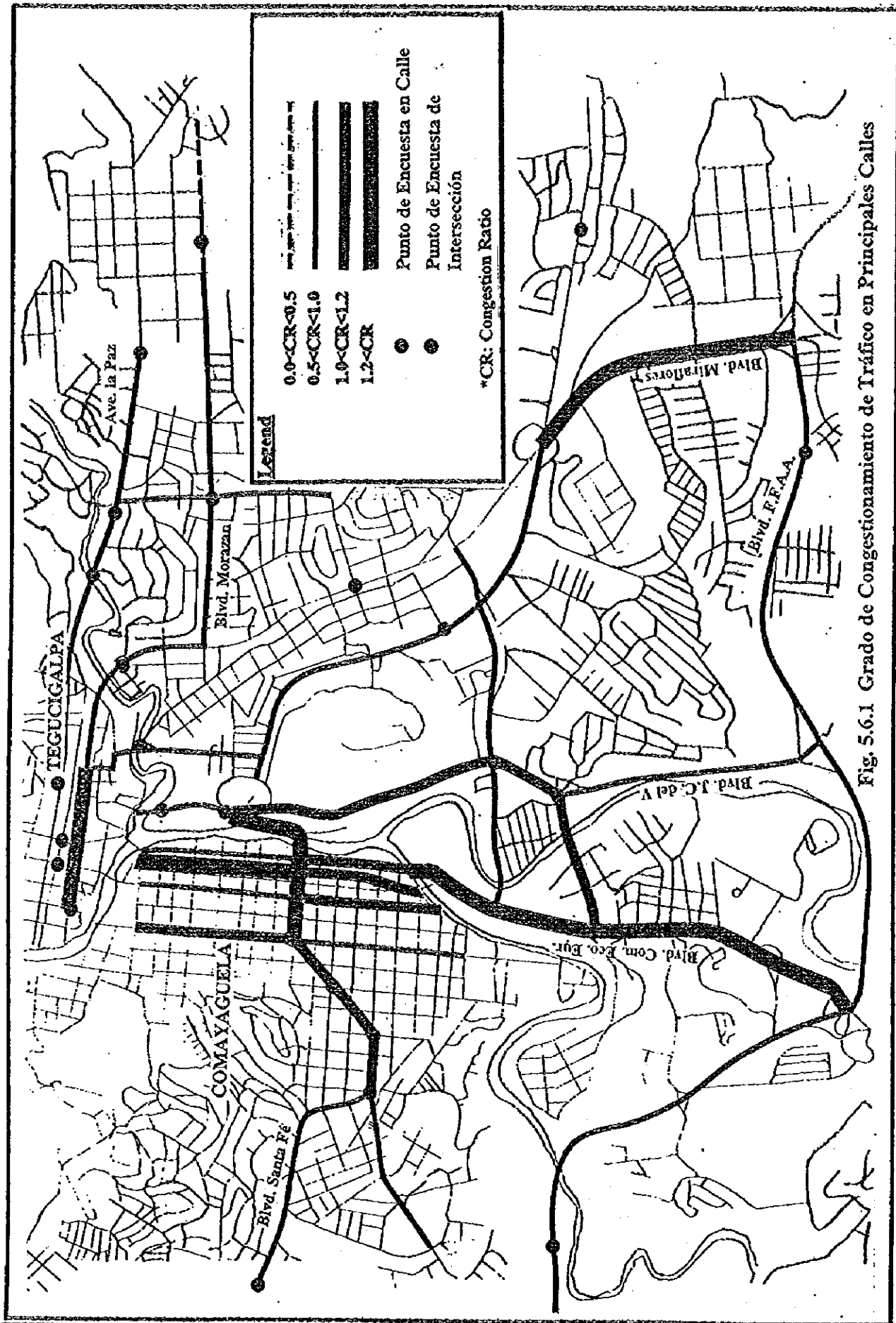


Fig. 5.6.1 Grado de Congestionamiento de Tráfico en Principales Calles

5.7 Encuesta de Volumen Tráfico en Intersecciones

En 23 intersecciones (ver Fig. 5.7.1) se realizó la encuesta de volumen de tráfico por dirección. Los resultados de la encuesta son mostrados en al Tabla 5.7.1 (1) - (3) con sus características físicas y el grado de saturación. Teóricamente hablando, si el grado de saturación excede 0.9, las intersecciones se encuentran en situación de congestionamiento. Como resultado, las intersecciones No. 3 al No. 7 y la No. 20 deben ser mejoradas. El mejoramiento de estas intersecciones es analizado en el Capítulo 9.

La Fig. 5.7.1 muestra los flujos de tráfico en la Calle 9 en el área central de Comayagutela donde existe un total de 9 intersecciones. Esta calle es la arteria más importante del tráfico oeste-este y es por ello que se desea la instalación de semáforos con sistema de control coordinado lo antes posible. El volumen de tráfico por dirección en cada intersección es mostrado en el Apéndice 5.

Estaciones de la Encuesta de Volumen de Tráfico en Intersecciones

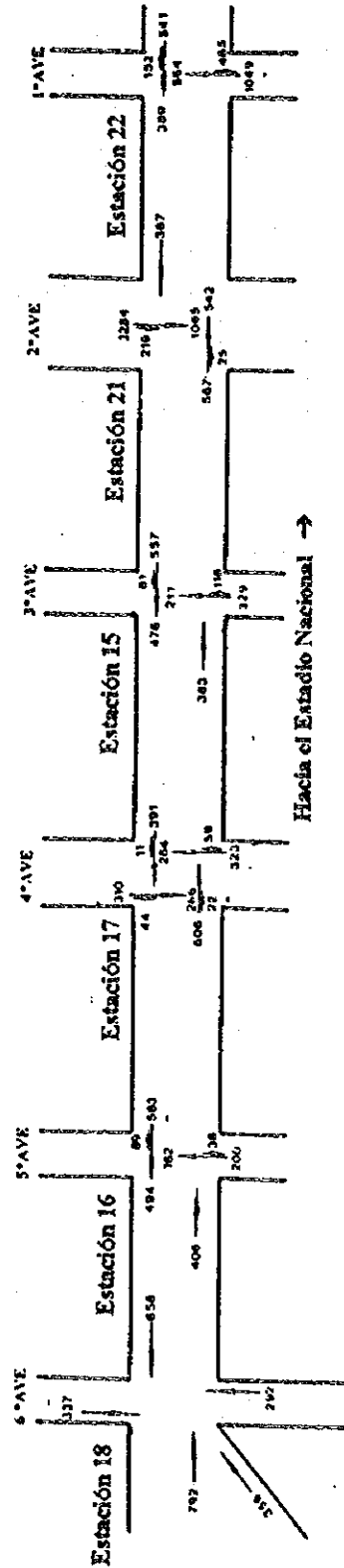
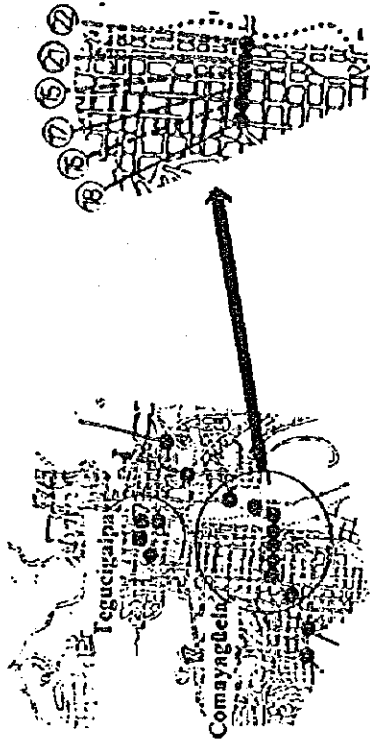


Fig.5.7.1 Flujo de Tráfico en Intersecciones en el Área Central de Comayagüela

Tabla 5.7.1 (1) Análisis de Volumen de Tráfico en Intersecciones

	Nombre de Calle	Anchura de Calle	Número de Carriles	Hora Pico	Volumen de Tráfico Pico	Vehículo con Giro		Proporcion Giro		Vehículo con Giro Izquierdo	Propor. Giro Izquie.	Propor. Vehículos Grandes	Longitud de Ciclo de Semaforo	Saturacion en Cada Direccion	
						Derecha	Pico	Derecha	Izquierda						
NO-1	Bvd. EUROPEA(S)	7.4m	2	15	1,121	0	0	0	0	0	0	116	10	NO	0.691
Y	Bvd. EUROPEA(N)	7.5m	2		1,219	0	0	0	0	0	0	100	8		
	Y Puente El Prado	6.6m	1		559	559	100	0	0	0	0	8	1		
NO-2	Bvd. Juan M. GALVEZ(N)	12.2m	2+L	12	1,002	175	18	152	15	27	3	90	seg	0.420	
+	Bvd. Juan M. GALVEZ(S)	10.0m	2		723	90	12	129	18	15	2				
	Y Ave. REP. DE URUGUAY(E)	15.4m/2	2+L		608	220	36	33	5	9	2				
	Y Ave. REP. DE URUGUAY(W)	15.0m/2	2+L		623	58	9	181	29	10	2				
NO-3	Bvd. EUROPEA(N)	7.4m	2	10	1,161	55	5	416	36	109	9	80	seg	0.979	
+	Bvd. EUROPEA(S)	10.1m	2		1,425	157	11	457	32	187	13				
	Desorden. Y PUENTE VERDE(W)	10.8m/2	1		432	414	96	0	0	24	6				
	Y Call. GOLAN(E)	7.3m/2	1		414	265	64	0	0	61	15				
NO-4	Bvd. JOSE DEL VALL(N)	8.0m/2	1	15	554	169	31	0	0	29	5	90	seg	0.964	
+	Bvd. JOSE DEL VALL(S)	12.3m/2	2		1,309	609	47	379	29	89	7				
	Desorden. Y Call. LA SALUD(E)	12.3m/2	2		914	145	16	686	73	54	6				
	Y Call. LA SALUD(W)	11.0m/2	1		133	2	2	0	0	6	5				
NO-5	Bvd. JOSE DEL VALL(N)	12.0m/2	2	17	1,398	574	41	0	0	59	4	NO		1.151	
+	Bvd. JOSE DEL VALL(S)	9.0m	2		556	242	44	0	0	35	6				
	Desorden. Y Call. Golan(W)	6.5m	1		961	168	18	791	82	28	3				
	Y Otro(E)	6.5m/2	1		17	0	0	0	0	0	0				
NO-6	Cal. LA ISLA (N)	7.4m+6.1m	3	11	1,527	0	0	0	0	62	4	NO		1.084	
Y	Call. PUENTE J.R. MOLINA	6.5m	1		844	844	100	Puente	0	104	12				
NO-7	Cal. LA ISLA (N)	12.0m/2	2	10	1,130	0	0	0	0	0	0	NO		0.930	
Y	CIRCUNVALACION(W)	7.1m+7.1m	2		414	414	100	0	0	76	19				
NO-8	Bvd. MORAZON(W)	13.3m	2+L	16	1,298	153	12	287	21	44	3	90	seg	0.775	
+	Bvd. MORAZON(E)	13.2m	2+L		1,565	112	7	202	13	24	2				
	Y Ave. JUAN LINDO(N)	12.2m/2	1		412	114	28	89	22	9	2				
	Y Ave. JUAN LINDO(S)	9.2m/2	1		445	189	43	101	23	9	2				

Tabla 5.7.1 (2) Análisis de Volumen de Tráfico en Intersecciones

NO-9	Ave. JUAN R. MOLINA(W)	7.1m	1	8	716	694	97	22	3	14	2	NO	0.827
T	AVE. SAN MARTIN (S)	9.0m/2	1		523	9	2	0	0	66	13		
NO-10	Ave. CERVANTES(E)	9.3m/2	1	8	508	79	16	0	0	60	12		0.817
+	Call. LA PLAZUE(S)	5.4m	1		969	228	24	577	60	19	2		
NO-11	Ave. CERVANTES(E)	5.0m	1	8	332	227	68	0	0	59	18	60 seg	0.386
+	Call. MORELOS(S)	6.3m	1		249	0	0	27	11	115	46		
NO-12	Ave. C. COLON(E)	5.1m	1	9	479	0	0	0	0	72	15	NO	0.382
+	Call. LOS DOLORES(S)	8.0m	1		171	171	100	0	0	7	4		
NO-13	Ave. S. MENDIETE(E)	5.0m	1	9	356	0	0	128	36	46	13	90 seg	0.558
+	Ave. C. COLON(N)	4.8m	1		546	123	23	0	0	71	13		
NO-14	Ave. CERVANTES(E)	7.2m	1	9	693	0	0	362	52	65	10	90 seg	0.647
+	Call. S. MENDIETA(N)	6.3m	1		311	27	9	0	0	7	3		
NO-15	San. Call. (W)	8.4m/2	1	9	383	0	0	0	0	21	6	NO	0.415
+	9nd. Call.(E)	8.3m/2	1		557	0	0	0	0	20	4		
	y 3rd. Ave(S)	7.9m	1		329	118	36	0	0	8	2		
NO-16	9nd. Call(W)	9.0m/2	1	7	406	0	0	0	0	20	5	NO	0.404
+	9nd. Call(E)	8.1m/2	1		583	89	15	0	0	22	4		
	5ta. Ave(S)	8.4m	2		200	38	19	0	0	63	32		
NO-17	9nd. Call(E)	8.1m/2	1	9	402	11	3	0	0	15	8	120 seg	0.549
+	9nd. Call(W)	8.2m/2	1		606	22	4	0	0	28	5		
	4ta. Ave(S)	9.0m/2	1		323	59	17	0	0	12	4		
	4ta. Ave(N)	8.9m/2	1		310	44	14	0	0	62	20		
NO-18	9nd. Call(E)	9.0m/2	1	16	658							120 seg	0.520
5 secc.	9nd. Call(W) Right only	9.0m/2	1		792								
	Ave. LEMPIRA(SW)	15.0m/2	1		356								
	6ta. Ave(N)	9.0m/2	1		337								
	6ta. ave(S)	8.6m/2	1		292								
NO-19	9nd. Call(E)	15.0m/2	2	8	732	3	0	0	0	148	20	NO	0.574
+	9nd. Call(W)	15.0m/2	2		880	13	2	0	0	147	17		
	10ma. Ave.S.O.(N)	9.2m/2	1		4	3	75	0	0	0	0		
	10ma. Ave.S.O.(S)	9.2m/2	1		40	33	83	0	0	4	10		

Tabla 5.7.1 (3) Análisis de Volumen de Tráfico en Intersecciones

NO-20	Bvd. CABANAS(SW)S.only	5.20m	2	8	728	728	100	0	0	51	7	80 seg	1,067
Y	Bvd. CABANAS(E)	7.0m	2		1,105	0	0	146		13	171	16	
	Bvd. SANTA FE(W)S.only	9.2m	2		808	0	0	0	0	63	8		
NO-21	9nd. Call(E)S.only	8.0m/2	1	17	367	0	0	0	0	15	4	120 seg	0.860
+	9nd. Call(W)	8.3m/2	1		567	25	4	0	0	32	6		
	2da. Ave.(N)	12.1m	2		1,284	219	17	0	0	29	2		
NO-22	9nd. Call(E)	7.5m/2	1	16	541	152	28	0	0	18	3	120 seg	0.759
+	9an. Call(W)	7.5m/2	1		667	0	0	0	0	31	5		
	2da. Ave.(S)	8.1m	2		1,049	485	46	0	0	22	2		
NO-23	9nd. Call(E)	13.8m/2	2	8	825	0	0	0	0	149	24	NO	0.537
+	9nd. Call(W)	14.7m/2	2		822	10	1	0	0	97	12		
5 secc.	8a. Ave.(N)	9.2m/2	1		10	10	100	0	0	0	0		
	8a. Ave.(S)	9.1m/2	1		39	33	85	0	0	3	8		
	11a. Call(SE)	9.1m/2	1		35	0	0	0	0	3	9		
	NOTA:												
			S: Del sur	N: Del norte	E: Del este	W: Del oeste							
			X: Angulo recto, 4 secciones	Y: Angulo en Y, 3 secciones	Z: Doble via								

5.8 Encuesta de Buses

5.8.1 Número y Tarifa de Buses

Los buses son el medio de transporte predominante entre los que se incluyen a los buses urbanos, buses interurbanos y microbuses. El número de estos buses esta resumido en la Tabla 5.8.1.

Tabla 5.8.1 Bosquejo del Transporte Público en Tegucigalpa

	Buses		Microbuses	Taxis
	Urbanos	Interurbanos	Urbanos	(Ruta Fija)
Operador	5 cooperativas, 16 compañías, 45 comerciantes	5 cooperativas, 61 compañías, 91 comerciantes	109 compañías, 58 comerciantes	Propietario del carro
No. de Unidades	1017*	541	502	1250
No. de Rutas	41	81	28	-
Red de Rutas	Ver Fig. 4.8.1	Ver Tabla 4.8.2	Ver Fig. 4.8.2	-
Tarifa	Lps. 0.90 (generalmente)	Depende de la ruta	Lps. 0.60-1.5 (Depende de la ruta)	Lps. 2.50 por persona

Nota: * No. de Unidades Subsidiadas

Fuente: SECOPT

(1) Buses

Existen 41 rutas de buses urbanos y 81 rutas de buses interurbanos. Las primeras son mostradas en la Fig. 5.8.1 y en la Tabla 5.8.2 y las segundas en la Tabla 5.8.3. Los buses interurbanos conectan directamente a Tegucigalpa con otras ciudades como San Pedro Sula y Choluteca.

La Fig. 5.8.2 muestra el número de rutas de buses asignado a cada carretera. El número indicado en esta Figura es contado en un solo sentido, no ida y vuelta. Esta Figura muestra:

- Todas la rutas de buses actuales pasan por el DCN.
- Existen algunas calles donde más de 30 rutas de buses se concentran hacia el centro del área de Estudio.
- Muchas rutas de buses están asignadas a calles que conectan el área del DCN con la dirección del Carrizal (noroeste del área de Estudio) y la Flor del Campo (suroeste del área de Estudio) fuera del DCN.

El Sindicato del Transporte Urbano (S.T.U.) esta organizado en dos sociedades, 2 compañías privadas y 28 cooperativas privadas con 645 buses operando dentro del área de Estudio. La tarifa de de buses urbanos es de Lps. 0.90 por viaje; sin embargo, el gobierno paga un subsidio de Lps. 0.30 para mantener esta tarifa en los días de semana. La tarifa para pasajeros resulta ser de Lps. 0.60. La tarifa de buses expresos es de Lps. 2.00; sin embargo, no existe subsidio del gobierno.

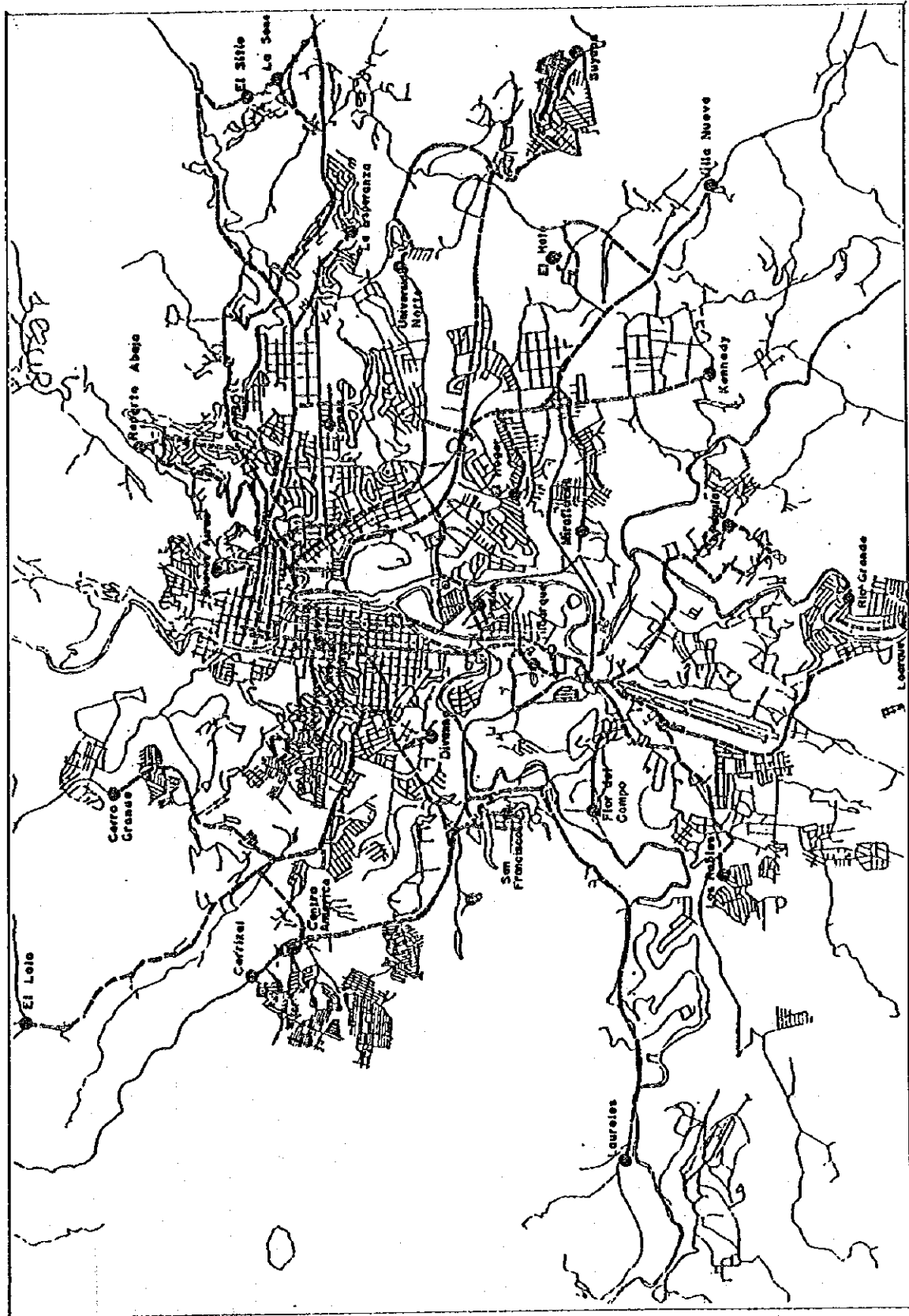


Fig. 5.8.1 Red de Rutas de Buses Urbanos

Tabla 5.8.2 Bosquejo de las Rutas de Buses Urbanos

No.	Nombre de Ruta	Distancia (km)	No. de Paradas de Buses	Viajes (Día/Unidad)	No. de Buses (Unidad/Día)	No. de Pasajeros (Personas/Día)	Duración (H.M.)
1	Cerro Grande-La Sosa	14.6	36	4	5	900 a 1000	3.00
2	Carrizal-Hogar	10.8	26	7	3	800 a 1000	2.00
3	Carrizal-Miraflores	11.8	29	5	37	1000 a 1200	2.00
	Miraflores-Carrizal	14.2	33	-	-	1000 a 1500	1.00
4	Centro America-U. Norte	21.5	30	4	5	800	3.00
5	Carrizal-Prado	10.0	25	6	42	800 a 1200	2.00
	Prado-Carrizal	11.7	30	-	-	700	1.40
6	Centro America-Prado	10.2	31	6	19	900 a 1000	1.30
7	Cerro Grande-Hogar	11.6	26	5	1	900 a 1000	3.00
8	Cerro Grande-Kennedy	13.6	31	4.5	47	900	3.00
9	Cerro Grande-Villa Nueva	15.8	29	4.5	19	900 a 1000	3.00
	Villa Nueva-Cerro Grande	16.4	31	-	-	900 a 1000	2.45
10	Lelo-Buenos Aires	10.4	23	5	21	1100	1.10
11	Lomas Popular	12.0	26	5	9	800	2.00
	Popular-Lomas	10.7	19	-	-	900	1.00
12	Río Grande-Lomas	13.4	26	4.5	43	1000	1.00
	Lomas-Río Grande	13.3	27	-	-	800	2.00
13	Popular-Reperto Abajo	10.8	20	6	17	1000	1.00
	Reperto Abajo-Popular	11.7	23	-	-	1300	2.00
14	Popular-El Sitio	14.5	23	5	35	1000	1.00
	El Sitio-Popular	16.1	29	-	-	1000 a 1200	1.30
15	Popular-Reperto Arriba	10.8	29	5	17	1200 a 1300	2.00
16	Flor del Campo-El Sitio	13.9	38	5	17	800	2.00
	El Sitio-Flor del Campo	14.7	24	-	-	900 a 1000	1.30
17	Río Grande-Kennedy	16.7	32	4	12	1000 a 1200	2.15
18	Hato-Los Robles	18.5	29	5	23	850 a 900	2.30
	Los Robles-Hato	15.4	28	-	-	900	1.20
19	Miraflores-Río Grande	18.6	34	5	4	900 a 1100	1.20
	Río Grande-Miraflores	16.8	30	-	-	900 a 1000	1.30
20	Miraflores-Los Laureles	17.8	34	5	2	850 a 900	1.10
	Los Laureles-Miraflores	16.7	24	-	-	750	1.10
21	Miraflores-San Francisco	13.1	36	5	1	858	1.15
	San Francisco-Miraflores	11.0	32	-	-	400 a 500	1.35
22	Miraflores-Popular	16.5	34	5	21	1000 a 1300	1.00
	Popular-Miraflores	13.3	18	-	-	900	0.55
23	Tiloarque-Prado	7.4	18	4	7	700	0.55
	Prado-Tiloarque	11.1	26	-	-	700	2.00
24	San Francisco-Reperto Abajo	9.6	29	5	2	750	1.45
	Reperto Abajo-San Francisco	8.9	22	-	-	800 a 900	2.14
25	Carrizal-Reperto Arriba	11.7	34	5	20	1300	1.45
26	Centro America-Reperto Abajo	15.1	25	5	13	800 a 1100	2.45
27	U. Norte-Divanna	12.6	25	6	4	800	3.00
28	U. Norte-Flor del Campo	13.5	31	0	0	1000 a 1100	3.00
	Flor del Campo-U. Norte	10.4	30	-	-	700	2.00
29	San Francisco-U. Norte	14.8	23	5	3	400 a 500	1.30
	U. Norte-San Francisco	15.3	29	-	-	800	2.00
30	U. Norte-Los Laureles	19.7	34	5	12	800	3.00
	Los Laureles-U. Norte	17.9	25	-	-	800	1.30
31	Suyapa-Mercado San Isidro	11.6	25	4	14	750 a 800	1.65
	Mercado San Isidro-Suyapa	11.4	24	-	-	800 a 900	1.00
32	Carrizal-La Sosa	15.5	30	5	49	1000 a 1200	2.00
	La Sosa-Carrizal	13.6	35	-	-	900 a 1000	3.00
33	Carrizal-La Esperanza	12.1	27	5	4	1300 a 1400	2.00
	La Esperanza-Carrizal	11.2	25	-	-	800 a 900	2.00
34	Carrizal-El Sitio	15.2	37	4	7	1000 a 1100	2.00
	El Sitio-Carrizal	14.4	29	-	-	1000	1.30
35	San Francisco-La Sosa	12.4	38	5	1	600 a 800	1.30
	La Sosa-San Francisco	16.7	27	-	-	800 a 900	3.00
36	Reperto Abajo-Carrizal	9.5	23	6	19	1000 a 1200	2.30
	Carrizal-Reperto Abajo	10.5	25	-	-	1200 a 1300	1.45
37	Reperto Abajo-Profesores	6.5	17	8	12	1000 a 1200	1.45
	Profesores-Reperto Abajo	5.4	14	-	-	800 a 1000	1.15
38	Tiloarque-La Sosa	12.0	26	4	57	950 a 1000	1.20
	La Sosa-Tiloarque	13.0	30	-	-	1000 a 1200	2.30
39	Tiloarque-La Esperanza	8.8	23	4	17	1000	1.00
	La Esperanza-Tiloarque	10.6	23	-	-	900 a 1000	2.00
40	Tiloarque-El Sitio	11.6	20	4	1	1000	1.30
41	Centro America-La Sosa	13.9	23	4	1	1200	1.45

Tabla 5.8.3 Rutas de Buses Interurbanos

No.	Ruta	No. de Unidades de Buses	Operador		
			Cooperativa	Compañía	Individual
1	Tegucigalpa-Cornayagua	25	0	1	2
2	Tegucigalpa-Siguatepeque	21	0	3	0
3	Tegucigalpa-San Pedro Sula	102	0	0	1
4	Tegucigalpa-Villa de San Antonio	1	0	0	1
5	Tegucigalpa-Marcal	4	0	0	1
6	Tegucigalpa-La Paz	5	0	1	0
7	Tegucigalpa-Ajuterique	4	0	1	1
8	Tegucigalpa-Yurumea	1	0	0	1
9	Tegucigalpa-Santa Rosa	1	1	0	0
10	Tegucigalpa-Lamani	1	0	0	1
11	Tegucigalpa-Yoro	6	1	1	0
12	Tegucigalpa-San José del Potrero	1	0	0	1
13	Tegucigalpa-La Libertad	3	0	1	0
14	Tegucigalpa-La Esperanza	12	0	3	0
15	Tegucigalpa-Jesús de Orosi	3	0	0	3
16	Tegucigalpa-La Ceiba	9	0	2	0
17	Tegucigalpa-San Isidro	3	0	1	0
18	Tegucigalpa-Orocuina	3	0	1	0
19	Tegucigalpa-Aldea Esquima	2	0	1	0
20	Tegucigalpa-Choluteca	45	0	7	1
21	Tegucigalpa-San Marcos de Colón	17	0	2	0
22	Tegucigalpa-Guaymas	3	0	0	3
23	Tegucigalpa-Agua Fria	1	0	0	1
24	Tegucigalpa-San Marcos Capulín	1	0	0	1
25	Tegucigalpa-San José de Pespique	4	0	1	2
26	Tegucigalpa-San Antonio de Flores	4	0	1	2
27	Tegucigalpa-San Antonio de Padua	1	0	0	1
28	Tegucigalpa-Soledad	3	0	0	3
29	Tegucigalpa-San Juan Bosco	2	0	0	2
30	Tegucigalpa-Tapetoca	1	0	0	1
31	Tegucigalpa-Pespique	1	0	0	1
32	Tegucigalpa-Santo Domingo	2	0	0	2
33	Tegucigalpa-Costa de Amates	2	0	0	2
34	Tegucigalpa-Liara	3	0	1	0
35	Tegucigalpa-Coraycillo	1	0	0	1
36	Tegucigalpa-Langue	4	0	1	1
37	Tegucigalpa-Alianza	4	0	1	2
38	Tegucigalpa-Amatillo	35	0	5	6
39	Tegucigalpa-Santa Rita	1	0	0	1
40	Tegucigalpa-San Juan	12	0	1	4
41	Tegucigalpa-Aguanatequeque	2	0	0	2
42	Tegucigalpa-Areamocian	1	0	0	1
43	Tegucigalpa-Coyolito	3	0	1	1
44	Tegucigalpa-Playa Grande	1	0	0	1
45	Tegucigalpa-Cedeno	4	0	1	0
46	Tegucigalpa-La Fraternidad	8	0	1	0
47	Tegucigalpa-Morolica	4	0	0	4
48	Tegucigalpa-Ouasaulie	1	0	0	1
49	Tegucigalpa-Los Alpes	2	0	0	2
50	Tegucigalpa-Aldea El Moray	2	0	1	0
51	Tegucigalpa-Catacamas	39	0	2	0
52	Tegucigalpa-Campamento	2	0	0	2
53	Tegucigalpa-Cueyape	3	0	1	0
54	Tegucigalpa-San Luis	3	0	1	0
55	Tegucigalpa-Las Vegas	3	0	1	1
56	Tegucigalpa-Esquias	1	0	0	1
57	Tegucigalpa-Sulaco	5	0	2	1
58	Tegucigalpa-Silca	1	0	0	1
59	Tegucigalpa-Manguile	2	0	1	0
60	Tegucigalpa-Juticalpa	3	0	1	0
61	Tegucigalpa-Vado Ancho	6	0	0	6
62	Tegucigalpa-Moroceli	4	0	1	0
63	Tegucigalpa-El Paraíso	25	0	3	0
64	Tegucigalpa-Dalis	2	0	1	0
65	Tegucigalpa-Villa San Fco.	3	0	1	0
66	Tegucigalpa-Quincepe	9	0	0	1
67	Tegucigalpa-San Lucas	2	0	0	2
68	Tegucigalpa-Aldea El Portillo	1	0	0	1
69	Tegucigalpa-El Barro	1	0	0	1
70	Tegucigalpa-Yusecaran	4	0	0	4
71	Tegucigalpa-Oropoli	4	0	1	2
72	Tegucigalpa-Teupaceni	3	0	1	1
73	Tegucigalpa-Santa Rosa de Copán	5	0	1	1
74	Tegucigalpa-San Lorenzo	2	0	1	0
75	Tegucigalpa-Río Abajo	1	0	0	1
76	Tegucigalpa-Cape	3	0	0	3
77	Tegucigalpa-Las Vegas	1	0	0	1
78	Tegucigalpa-Trujillo	7	1	1	0
79	Tegucigalpa-Glancho	4	1	0	0
80	Tegucigalpa-Sonaguera	4	1	0	0
81	Tegucigalpa-Santa Bárbara	6	0	1	0
	Total	541	5	61	91

(2) Microbuses

109 compañías y 58 comerciantes individuales operan 502 microbuses por 28 rutas, tal como lo muestra la Fig. 5.8.3 y la Tabla 5.8.4. Las tarifas de los microbuses fluctúan de Lps. 0.60 a 1.50 dependiendo de la ruta.

Tabla 5.8.4 Bosquejo de las Rutas de Microbuses Urbanos

No.	Ruta	No. de Unidades	No. de Operador	
			Compañía	Individual
1	Villa Vieja-Mercado San Isidro	72	13	3
2	Los Pinos-Mercado San Isidro	35	11	3
3	La Fuente-Ministerio de Educación	46	9	0
4	La Cañada-LA Peña-Mercado San Isidro	47	17	3
5	Col. Nueva Suyapa-Mercado San Isidro	37	3	1
6	Col. 19 de Sept.-Laureles-Merc. San Isidro	24	2	6
7	Campo Cielo-Mercado San Isidro	19	4	0
8	Residencial C.A.-Mercado San Isidro	24	8	9
9	Col. Flor del Campo-Mercado San Isidro	33	1	2
10	Col. Israel Sur-Mercado San Isidro	21	2	0
11	Col. Los Llanos-La Isla	21	2	0
12	Col. La Joya-La Isla	4	3	1
13	Col. Zapote Norte-Mercado San Isidro	9	1	0
14	Col. San Fco.-Israel-Quezada-Merc. S. Isid.	21	2	0
15	Col. Ulloa-Gasolinera DIPPSA	9	1	0
16	Col. Las Torres-Mercado San Isidro	13	1	12
17	Col. Rafael L.-Callejas-Mercado San Isidro	8	1	2
18	Col. Reynel Fúnez-Mercado San Isidro	4	3	1
19	Laureles-Mercado-San Isidro	2	2	0
20	Col. Lomas de Toncontín-Merc. San Isidro	7	2	1
21	Col. Alto Paraíso-Nueva Danlí-Merc. S. Isi.	22	8	3
22	La Cuesta-Mercado San Isidro	1	0	1
23	Col. Merriam-Mercado San Isidro	1	1	0
24	Cementerio General-El Paste-14 de Febrero	9	3	6
25	C.A. Oeste-Blvd. Fuerzas Armadas	2	0	2
26	Tiloarque-Instituto Central	2	1	1
27	La Laguna-Villafranca	5	4	1
28	C.A. Oeste-Puente Mallol	4	4	0
	Total	502	109	58

5.8.2 Encuesta de Terminales y Paradas de Buses

Las terminales de buses urbanos y de microbuses están ubicadas al comienzo o al final de las rutas como lo demuestra la anterior Fig. 5.8.1 y la Fig. 5.8.3. Además, las paradas de buses en las que muchas rutas de buses se juntan para la conveniencia de transferencia de buses pueden ser consideradas como terminales de buses urbanos. La Tabla 5.8.5 resume las facilidades de terminales de buses instaladas en la más grandes terminales de buses urbanos. Esta Tabla muestra que, a pesar de que todas las terminales de buses tienen un área de estación, el área de espera y la vía de entrada y salida y otras facilidades de servicio para los pasajeros no existen en la mayor parte de las terminales de buses.

La terminales de buses interurbanos son mostradas en la Fig. 5.8.4. La mayoría de las terminales están ubicadas en el centro de la ciudad.

Tabla 5.8.5 Inventario de Terminales de Buses

Nombre de Terminal de Buses	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
La Isla	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	E	E
Parque Central frente a Burger King	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Parque Central frente a BANCATLAN	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Faramacla Universal	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Puente Carlas	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Miraflores	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kennedy	E	E	E	-	-	-	E	-	-	-	-	E	E
Reparto Abajo	E	E	E	-	-	-	-	-	-	E	-	E	E
Popular	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Carrizal	E	E	E	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Nota: E: Existe - : No Existe

Las figuras en la primera fila indican las facilidades siguientes:

- | | | |
|----------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| 1: Area de Estación | 2: Area de Espera | 3: Calle de Entrada y Salida |
| 4: Tabla de Horarios | 5: Plataforma de Pasajeros | |
| 6: Oficina de Boletos | 7: Oficina de Información | |
| 8: Oficina de Control de Tráfico | 9: Reloj de Pared | |
| 10: Caseta Telefónica | 11: Mapa de Rutas de Buses | |
| 12: Cafetería | 13: Número de Compañía de Bus | |

La Tabla 5.8.6 muestra las condiciones de las facilidades de paradas de buses en las 10 rutas de buses seleccionadas. Sólo 26% de las paradas observadas tienen señal de parada y 10% tiene bahías. La mayoría de ellas no tiene facilidades de servicio para pasajeros como ser área de espera techada, tabla de información, etc. las principales paradas de buses con bahías ya exceden su capacidad durante horas pico.



Fig. 5.8.4 Ubicación de Terminales de Buses Interurbanos