

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

**BIBLIOTECA CENTRAL-USAC
DEPOSITO LEGAL
PROHIBIDO EL PRESTAMO EXTERNO**

**“ TERMINAL DE BUSES Y MERCADO PARA LA
CIUDAD DE COBAN ALTA VERAPAZ ”**

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

POR:

**SANDRA EUGENIA ESPINA JIMENEZ
LUIS ALBERTO MORATAYA AREVALO
AL CONFERIRSELES EL TITULO DE
ARQUITECTO**

DL
02
T(517)

JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO :	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
VOCAL PRIMERO :	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL SEGUNDO :	ARQ. HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO
VOCAL TERCERO:	ARQ. SILVIA EVANGELINA MORALES CASTAÑEDA
VOCAL CUARTO :	BR. ESTUARDO WONG GONZALEZ
VOCAL QUINTO :	BR. IRAYDA RUIZ BODE
SECRETARIO :	ARQ. SERGIO ENRIQUE VELIZ RIZZO

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO :	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
EXAMINADOR :	ARQ. CARLOS MARTINI H.
EXAMINADOR :	ARQ. HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO
EXAMINADOR :	ARQ. JUAN LUIS MORALES BARRIENTOS
SECRETARIO:	

· ASESOR ARQ. HECTOR SANTIAGO CASTRO MONTERROSO

ACTO QUE DEDICO

- A DIOS:** Por guiarme y darme fuerzas para culminar mi carrera.
- A MIS PADRES:** **Edgar Roberto Espina Recinos**
Berta Lidia Jiménez de Espina (Q.P.D.)
Por su amor, ejemplo, enseñanza y motivación de alcanzar la meta trazada.
- A MI ESPOSO:** **Luis Alberto Morataya Arévalo**
Por todo su apoyo, amor y comprensión
- A MIS HIJOS:** **Luis Alberto**
Jennifer Andrea
Que son mi mayor motivación para seguir adelante.
- A MIS HERMANOS:** **Edgar Guillermo y Edwin Roberto**
Por su apoyo

ACTO QUE DEDICO

A DIOS:

Por mostrarme el camino para culminar mi carrera.

A MIS PADRES:

Celestino Morataya

Mary De Morataya

Con todo mi amor y gratitud, porque siempre me brindaron su apoyo, en momentos gratos y difíciles de mi carrera.

A MI ESPOSA:

Sandra Eugenia Espina Jiménez

Quien convivió conmigo sufriendo y gozando todos los momentos de la carrera, logrando llegar al final, realizándose uno de nuestro anhelos, que fue motivado por nuestros hijos.

A MIS HIJOS:

Luis Alberto

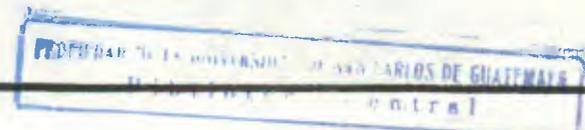
Jennifer Andrea

Que fueron y serán siempre mi motivación más grande, porque de ellos siempre he recibido amor.

A MIS HERMANOS:

Armando, Miriam, Leonel y Fredy

Que siempre me apoyaron, brindándome cariño y comprensión



AGRADECIMIENTO:

AGRADECIMIENTO ESPECIAL A:

- 1.- FACULTAD DE ARQUITECTURA DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS:** Por brindarnos la oportunidad de desarrollar los estudios de arquitectura
- 2.- UNIDAD DE GRADUACION:** A todos los profesionales que la integran, brindando apoyo a los estudiantes, dándoles ánimos para lograr la meta deseada
- 3.- ARQ. HECTOR CASTRO
ARQ. CARLOS MARTINI
ARQ. JUAN LUIS MORALES** Por su asesoría y por su dedicación en transmitirnos sus conocimientos
- 4.- LIC. ENRIQUE SOTO** Por su colaboración y empeño
- 5.- VILMA RIZZO
BYRON CIFUENTES
JUAN BARILLAS** A su valiosa colaboración en la elaboración de este documento

INDICE GENERAL

CONTENIDO	PAGINA
INTRODUCCION	1
Aporte del Trabajo y sus Limitaciones	2
Antecedentes	2
Planteamiento del Problema	3
Justificación	4
Objetivos	5
Delimitación del Tema	6,7
Marco Conceptual	8
CAPITULO I CONCEPCION, ENFOQUE Y CONTEXTO	10
Definiciones	11
Conceptos	11
Naturaleza del Problema	13
Enfoque	13
Contexto	14
La Terminal y el Mercado Tradicional	16
Base Legal al Sistema a Proponer	17
Contexto Nacional y Regional	18
Jerarquía de los Centros Urbanos	19
Nexos de Transporte	21
Origen y Destino	22
Conclusiones Capítulo I	23
CAPITULO II LOCALIZACION	24
Red de Terminales y Mercado a Escala Nacional, Regional y Departamental	25
Curvas Isocronas	26
Red de Terminales y Mercados a Escala Municipal y Urbana	27
Población Area de Influencia para el Mercado	28
Características Socio-económicas	29

CONTENIDO

PAGINA

Relaciones Sociales Económicas	30
Condicionantes del Sitio	31
Estudio del Impacto Ambiental	41
Análisis Climático	46,47
Vegetación	48
Accesibilidad	49
Suelo e Hidrografía	50
Topografía	51
Contaminación	52
Morfología Tecnológica	53
Análisis Histórico Morfológico	54
Descripción de la Morfología del Entorno del Sitio	55
Requerimientos de Servicio	56
Equipamiento Compatible e Incompatible	57
Conclusiones Capítulo II	58

CAPITULO II ASPECTOS ARQUITECTONICOS

59

Elementos	60
Grupos Funcionales del Conjunto Arquitectónico	61
Desarrollo Tecnológico del Conjunto	75
Propuesta Vial	77
Solución Arquitectónica del Conjunto	78
Grupos Funcionales Administración	79
Solución Arquitectónica Administración	89
Cálculo de Buses y Usuarios de la Terminal de Buses	90
Grupos Funcionales Terminal de Buses	91
Solución Arquitectónica Terminal de Buses	106
Planta Terminal de Buses	106

CONTENIDO

- PAGINA

Secciones Terminal de Buses	107
Elevaciones Terminal de Buses	108
Corte Perspectivado Terminal de Buses	109
Solución Arquitectónica Servicio de Transporte	110
Determinación de Usuarios del Mercado	111
Grupos Funcionales Mercado	115
Planta Mercado	137
Secciones Mercado	138
Elevaciones Mercado	139
Corte Perspectivado Mercado	140
Solución Arquitectónica Piso Plaza Ambulante	141
Perspectiva de la Plaza	142
Perspectiva del Conjunto	143
Memoria de Diseño	144
ANEXOS	147
BIBLIOGRAFIA	150

INDICE DE GRAFICAS

1.- Planteamiento del Problema	3
2.- Demanda Actual y Capacidad Instalada de Equipamiento	3
3.- Situación Actual	4
4.- Análisis de Situación Actual	5
5.- Objetivos Específicos	5
6.- Mercado de Menudeo	6
7.- Mercado de Menudeo Cantonal	7
8.- Funcionamiento del Transporte y Mercado	12
9.- Naturaleza del Problema	13
10.- Análisis Antropológico, Social del Transporte y Mercado	15
11.- El Problema	16
12.- Porcentaje de Extensión Geográfica de las Regiones	18
13.- Oferta-Demanda	29
14.- Condicionantes del Sitio	31
15.- Análisis Histórico Morfológico	54
16.- Morfología del Entorno	55
17.- Pirámide Poblacional	150

INDICE DE TABLAS

1.- Distancias entre Regiones del País	18
2.- Dimensionamiento de Instalaciones	90

12.- Topografía1	51
13.- Contaminación Existente	52
14.- Tipología de la Arquitectura	53
15.- Requerimientos de Infraestructura y Servicios	56
16.- Equipamiento Compatible e Incompatible	57
17.- Programa de las Necesidades Urbanísticas-Arquitectónicas	61
18.- Compatibilidad e Incompatibilidad del Conjunto Arquitectónico	62
19.- Complementariedad Conjunto Arquitectónico	62
20.- Alternativas de las Cualidades del Conjunto Arquitectónico	74
21.- Desarrollo Tecnológico del Conjunto	75
22.- Grupos Funcionales Administración	79
23.- Compatibilidad e Incompatibilidad de la Administración	80
24.- Complementariedad de la Administración	80
25.- Areas del Edificio Administrativo	86
26.- Aspectos Cualitativos y Cuantitativos del Edificio Adinistrativo	87
27.- Grupos Funcionales de la Terminal de Buses	91
28.- Compatibilidad e Incompatibilidad de la Terminal de Buses	92
29.- Complementariedad de la Terminal de Buses	92
30.- Areas del Edificio de la Terminal de Buses	102
31.- Areas del Edificio del Transporte	103
32.- Aspectos Cualitativos y Cuantitativos de la Terminal de Buses	104
33.- Proyección de Cantidades de Puestos del Mercado	113
34.- Grupos Funcionales del Mercado	115
35.- Compatibilidad e Incompatibilidad del Mercado	116
36.- Complementariedad del Mercado	116
37.- Aspectos Cualitativos y Cuantitativos Interiores del Mercado	130
38.- Análisis de Ejemplos de Diseño	148



INDICE DE MAPAS

1.- Regionalización de la República de Guatemala	18
2.- Jerarquía de Centros Urbanos	20
3.- Estructura Vial Nacional	21
4.- Volumen de Tránsito Nacional	21
5.- Origen y Destino	22
6.- Red a Escala Nacional	25
7.- Red a Escala Regional	25
8.- Red a Escala Departamental	25
9.- Curvas Isocronas	26
10.- Red a Escala Municipal	27
11.- Red a Escala Urbana	27
12.- Análisis Climático	46
13.- Morfología a Nivel Urbano y Rural	53

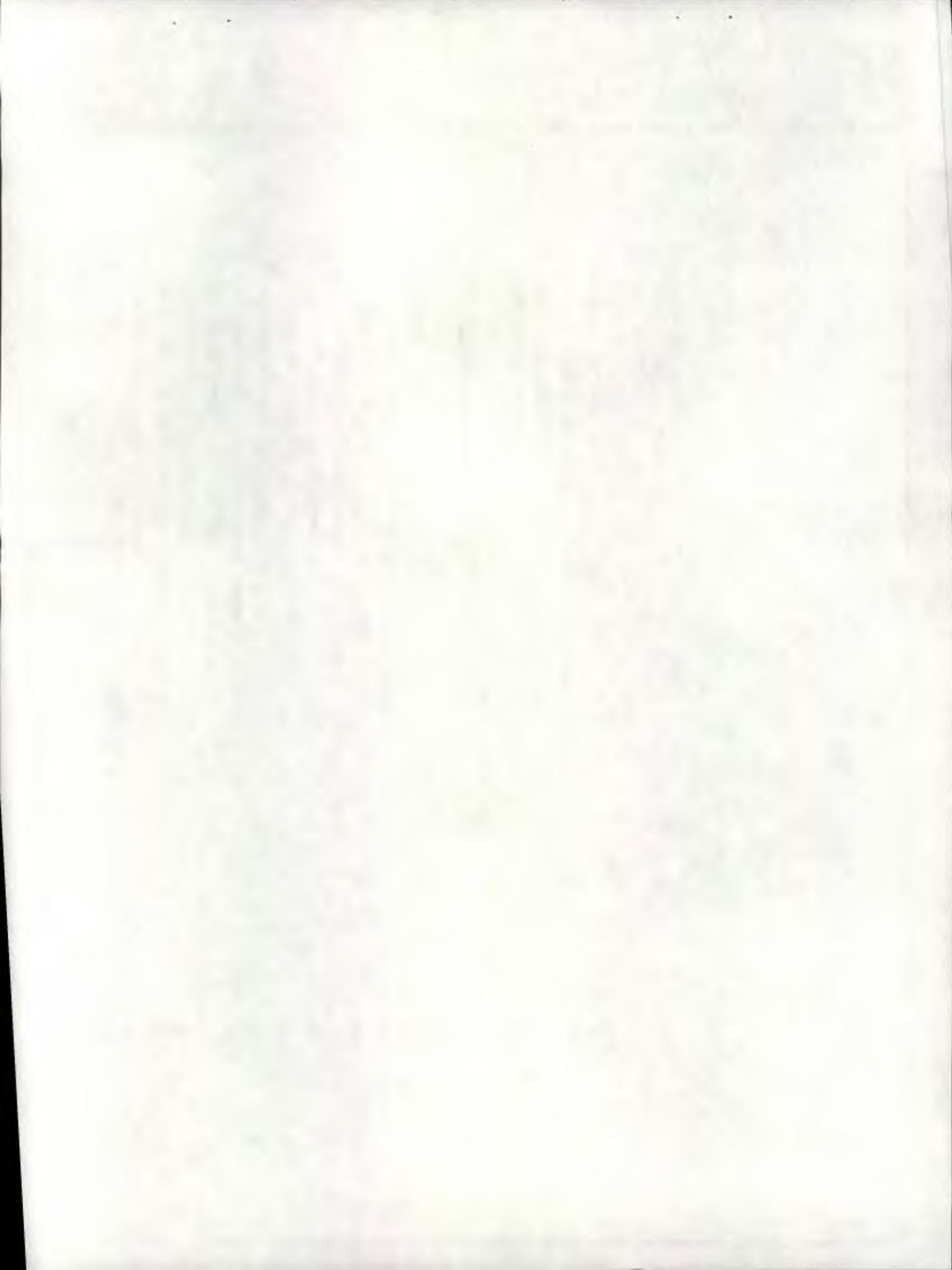
INDICE DE MATRICES

1.- Uso Ideal del Suelo	32
2.- Uso del Suelo	33
3.- Incidencia del Entorno sobre el Proyecto	36,37
4.- Incidencia del Proyecto/el Proyecto. Impacto ambiental	38
5.- Evaluación de Factores Ambientales	43
6.- Matriz de Interrelaciones	44
7.- Factores de la Dinámica Social que puede causar Efectos Ambientales	45
8.- Análisis del Clima	47
9.- Vegetación	48
10.- Accesibilidad	49
11.- Suelos e Hidrografía	50



INDICE DE CUADROS

1.- Origen, Destino y Tipo de Transporte	22
2.- Distancias y Tiempos Medios entre Cobán y Municipios de Alta Verapaz	26
3.- Distancias y Tiempos entre Cobán, Aldeas y Fincas	26
4.- Población - Area de Influencia para el Mercado	28
5.- Beneficios para la Construcción de la Terminal de Buses y Mercado	30
6.- Síntesis para Diseño del Conjunto Arquitectónico	70
7.- Síntesis para el Area del Estacionamiento	72
8.- Síntesis para el Edificio Administrativo	84
9.- Proyecciones de Llegadas y Partidas en Períodos de 30 minutos al año 2005	89
10.- Síntesis para el Diseño de la Terminal de Buses	98
11.- Comercio Existente Dentro del Radio de las Curvas Isocronas	112
12.- Síntesis para el Edificio del Mercado	120
13.- Grupos Etarios	150
14.- Análisis de Entradas y Salidas de Autobuses Extra-urbanos	151
15.- Análisis del Transporte	152
16.- Análisis del Mercado	153
17.- Población Beneficiada	154
18.- Proyección de Familias de los Centros que se Encuentran Dentro del Radio de las Curvas Isocronas	155
19.- Usuarios	155



INDICE DE DIAGRAMAS

1.- Metodología	9
2.- Estructura del Transporte y el Mercado	17
3.- Relaciones por Ambientes del Conjunto Arquitectónico	63
4.- Funcionamiento del Conjunto Arquitectónico	64
5.- Relaciones del Conjunto Arquitectónico	65
6.- Bases para el Partido en dos Dimensiones Relaciones por Areas del Conjunto Arquitectónico	66,67
7.- Relaciones por Ambientes, Edificio Administrativo	81
8.- Funcionamiento de la Administración	82
9.- Relaciones de la Administración	83
10.- Relaciones por Ambientes de la Terminal de Buses	93
11.- Relaciones por Ambientes Servicios de Transporte	94
12.- Funcionamiento Terminal de Buses	95
13.- Funcionamiento Servicio de Transporte	95
14.- Relaciones Terminal de Buse	96
15.- Relaciones Servicio de Transporte	97
16.- Relaciones por Areas del Edificio del Mercado	117
17.- Funcionamiento del Mercado	118
18.- Relaciones del Mercado	119

INDICE DE PLANOS

1.- Accesibilidad y Sistemas de vías	34
2.- Uso del Suelo	34
3.- Densidad de Población y Zonificación	34
4.- Tendencias de crecimiento	35
5.- Vocación del Lugar	35
6.- Localización de Opciones de Ubicación	35
7.- Sitio a Intervenir	40
8.- Análisis Climático	47
9.- Vegetación Existente en el Sitio	48
10.- Accesibilidad	49
11.- Suelo e Hidrografía	50
12.- Topografía	51
13.- Contaminación Existente	52
14.- Situación Actual de Servicios	56
15.- Localización de Equipamiento Compatible	57
16.- Relaciones entre Ambientes y el Entorno	68
17.- Relación entre Ambientes	69
18.- Definición del Partido de Diseño	76
19.- Propuesta Vial	77
20.- Plano de Conjunto de la Terminal de Buses y Mercado	78
21.- Planta del Edificio Administrativo	88
22.- Planta de la Terminal de Buses	106
23.- Secciones	107
24.- Elevaciones	108
25.- Corte Perspectivado	109
26.- Planta de Servicio de Transporte Extraurbano	110
27.- Planta del Mercado	137
28.- Secciones	138
29.- Elevaciones	139
30.- Corte Perspectivado	140
31.- Planta Piso Plaza Ambulante	141
32.- Perspectiva Plaza del Conjunto	142
33.- Perspectiva del Conjunto	143

INTRODUCCION

La ciudad de Cobán, Alta Verapaz, afronta varios problemas, dentro de los cuales se encuentra la falta de instalaciones adecuadas que padece el sistema de transporte a nivel urbano y extraurbano, generando con esto una anarquía en la circulación vehicular y contaminación en el casco urbano. Paralelamente a este problema se encuentra la insuficiencia física del mercado, el cual por su falta de espacio interno no tiene la cantidad de puestos que satisfagan la demanda actual de la población, ocasionando con esto conflictos de vialidad en el casco urbano.

Para tratar estos problemas se inició un estudio tanto de los orígenes del transporte y el mercado, como de los conceptos y definiciones que debían manejarse para poder llegar a proponer alternativas de solución a dichos problemas. Con ello, el propósito fundamental del trabajo lo constituye la solución arquitectónica a las necesidades de transporte de pasajeros y de carga a nivel urbano y extraurbano, así como las de comercialización que se da en Cobán.

La tesis se desarrollo en los siguientes capítulos:

CAPITULO I: CONCEPCION, ENFOQUE Y CONTEXTO

En este capítulo se expone la definición y conceptualización del tema-problema, análisis de los aspectos históricos más relevantes, la base legales del sistema a proponer y el análisis territorial.

CAPITULO II : LOCALIZACION

Se analiza el estado actual del municipio en cuanto a sus características geográficas, ecológicas, sociales, culturales, demográficas, su actividad económica y la potencialidad de crecimiento de ésta. Estudio del impacto ambiental, ponderación de sitios en los cuales se realizó un análisis climático, ecológico, de accesibilidad, morfológico, requerimientos de servicios y el equipamiento compatible e incompatible con la terminal de buses y mercado.

CAPITULO III: ASPECTOS ARQUITECTONICOS

Definición de agentes y usuarios, la metodología de diseño determinación de grupos funcionales, la compatibilidad e incompatibilidad, además de la complementariedad entre cada una de las áreas, se analizó por medio de matrices cada uno de los ambientes, sus necesidades y funciones con sus aspectos cualitativos, cuantitativos interiores y exteriores; además, el paso de ideas a la forma y el desarrollo de la propuesta arquitectónica de cada uno de los elementos con la memoria de diseño de los mismos.

ANEXOS:

En éstos se presentan las conclusiones sobre ejemplos de diseño, el análisis histórico del transporte, del mercado. También el proceso de cuantificar usuarios a servir, la cantidad de vehículos y puestos para satisfacer la demanda, por último, la bibliografía de consulta.

APORTE DEL TRABAJO Y SUS LIMITACIONES

El propósito del presente trabajo es aportar a la Facultad de Arquitectura un documento que sirva a profesionales y estudiantes como apoyo en la solución de problemas de transporte y mercado. También aportar a la comunidad del Cobán el análisis y el desarrollo de la solución de las necesidades anteriormente mencionadas que son algunas de las que afronta dicha población.

Para la elaboración del presente trabajo se encontraron limitaciones, debido a que no existían datos que sirvieran de referencia para realizar el análisis; por lo que se hizo necesario llevar a cabo trabajos de campo para obtener la información, que sirvió para determinar la magnitud real del problema y que fundamentó la propuesta arquitectónica desarrollada.

ANTECEDENTES:

La Ciudad de Cobán no cuenta con información en lo referente al transporte, únicamente en cuanto al comercio se tiene un estudio sobre su artesanía en el trabajo de tesis elaborado, por la Arquitecto Ana Lucrecia Chapetón Bramen, 1,988, titulado "Centro de Mercadeo Cooperativista Artesanal en Cobán, Departamento de Alta Verapaz". Donde realizó un análisis de la actividad artesanal que se da en las principales pueblos del departamento.

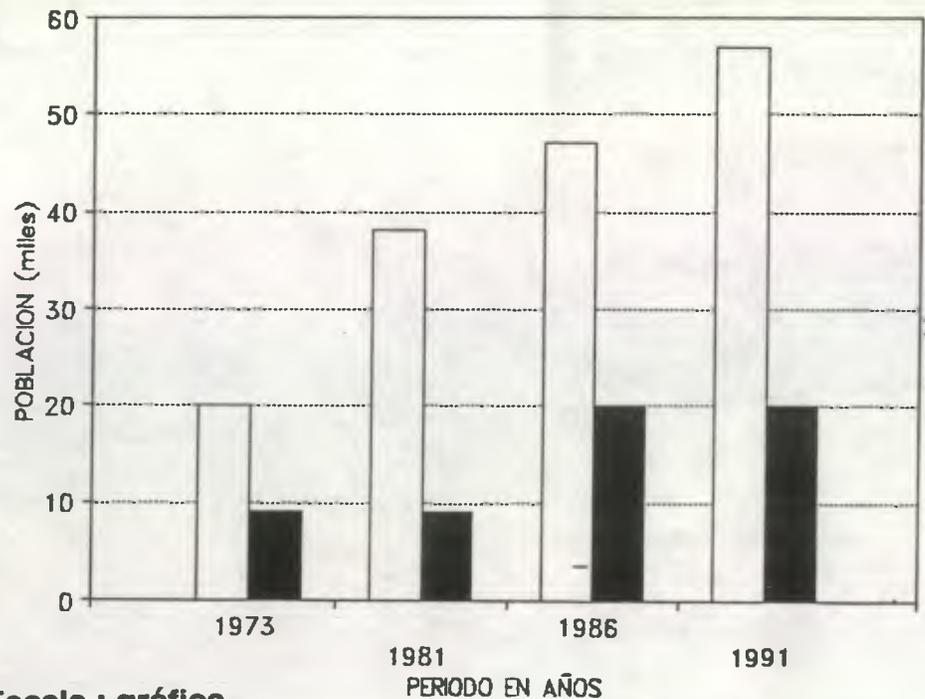
Sin embargo Cobán se ha venido desarrollando como cabecera de Región (Región II), convirtiéndose en la ciudad más importante de la Alta Verapaz; pero esto debido a su posición geográfica y por vincularse a nivel nacional con una arteria principal (Ca-14) de conexión internacional (Ca-9), lo que constituye un factor importante en el incremento de las relaciones de intercambio, siendo esto un reflejo del desarrollo socio-económico propio de esa región, el cual se ha visto favorecido por una mejora en su sistema de transporte a nivel urbano, extraurbano y en sus actividades comerciales. Actualmente la ciudad no cuenta con la infraestructura necesaria para el funcionamiento adecuado de ambos servicios, siendo éstos los principales antecedentes que motivaron el estudio de una Terminal de Buses y Mercado para la Ciudad de Cobán.

GRAFICA No. 1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA. AÑO 1,991



Fuente: Elaboración Propia

GRAFICA No. 2
DEMANDA ACTUAL Y CAPACIDAD INSTALADA
DE EQUIPAMIENTO. AÑO 1,991



UNIDADES DE
EQUIPAMIENTO
(TERMINAL DE BUSES
Y MERCADO.)

POBLACION EN MILES EQUIPAMIENTO

Fuente: Elaboración Propia, basado en
los censos 1,973, 1,981 D.G.E.

Escala : gráfica

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

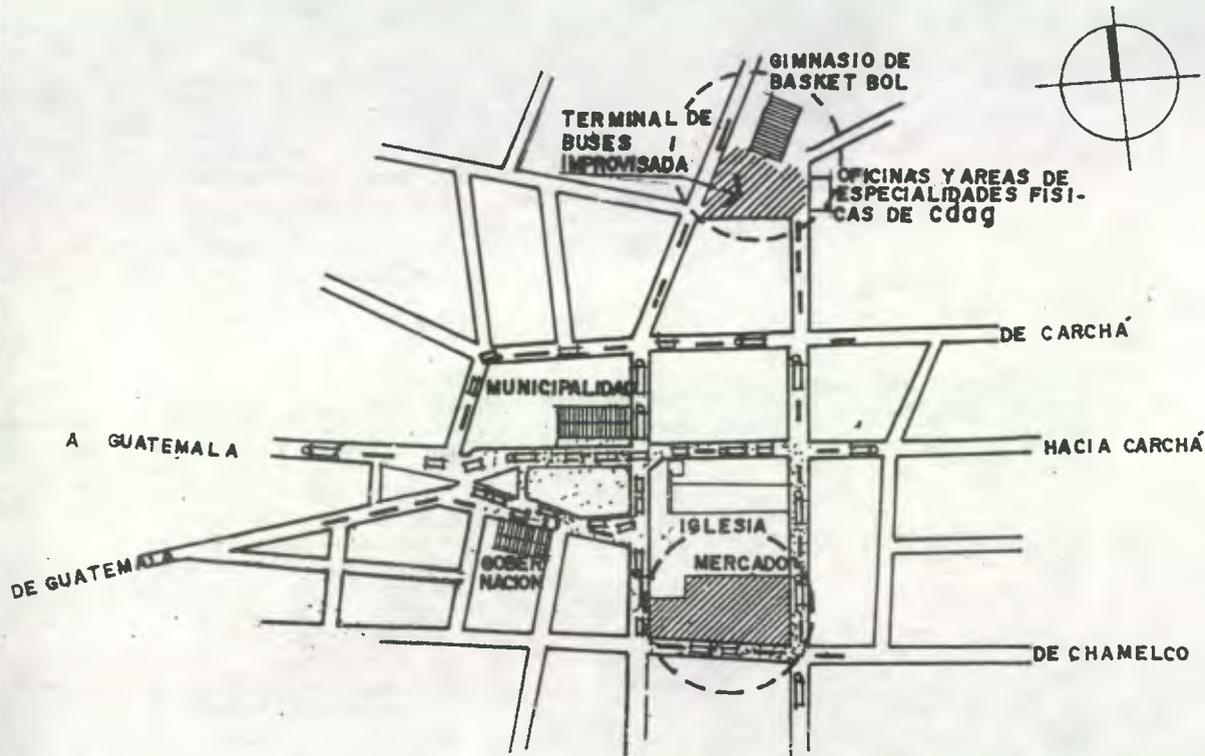
Actualmente el servicio de transporte a nivel urbano y extraurbano, se concentra en el área verde de la Confederación Deportiva, que es un lugar inadecuado, debido a que se mezclan actividades deportivas, de transporte; esta relación se da por la falta de la infraestructura física de una Terminal de Buses.

El Mercado también crea problemas por la insuficiencia física del edificio, debido a la demanda de espacio requerido para la actividad de compra-venta, generando con esto la improvisación de puestos ambulantes en las calles aledañas. Este movimiento de improvisación de puestos es producto del incremento de las actividades productivas en las áreas rurales lo que conlleva a un movimiento de personas a la ciudad de Cobán a realizar actividades comerciales en forma desordenada ocasionando problemas de vialidad.

Debido a lo anterior se realizó un análisis detallado del funcionamiento y capacidad actual de ambos servicios. En el caso del transporte se conoció la cantidad y capacidad de buses por empresa, el incremento de unidades que se ha venido dando en cada una de ellas, determinándose que la mayoría de las empresas concentran sus unidades en las áreas deportivas a excepción de una empresa que tiene oficina propia utilizando las calles aledañas para concentrar los buses.

En el caso del mercado se determinó la cantidad de puestos y el promedio de usuarios la finalidad de conocer la realidad del problema, comprobándose que la población se ha incrementado y no así la capacidad instalada de equipamiento para satisfacer la demanda.

GRAFICA No. 3
SITUACION ACTUAL. AÑO 1,991



JUSTIFICACION

Actualmente la Ciudad de Cobán como otras poblaciones del país se ve afectada por el crecimiento poblacional ocasionado en gran parte por el éxodo de personas de las áreas rurales hacia la ciudad, haciendo uso de las áreas libres del casco urbano en forma desordenada, debido a que algunas administraciones municipales no aplican las regulaciones urbanas lo que provoca un crecimiento desordenado. Por lo tanto, se hace necesario aportar a las municipalidades los estudios que ayuden a la planificación de proyectos que prevean su expansión.

El presente trabajo da los lineamientos que ayudan a la ubicación de las instalaciones y del equipamiento de una terminal de buses y mercado analizando el uso del sistema del transporte tanto urbano como extraurbano así como las formas particulares de compra-venta que se generan en la región brindando con ello una respuesta adecuada en los aspectos físico-espacial y cultural. De no optarse por una solución de este tipo se continuará contaminando visual, auditiva y ambientalmente el casco urbano.

Fuente: Elaboración Propia

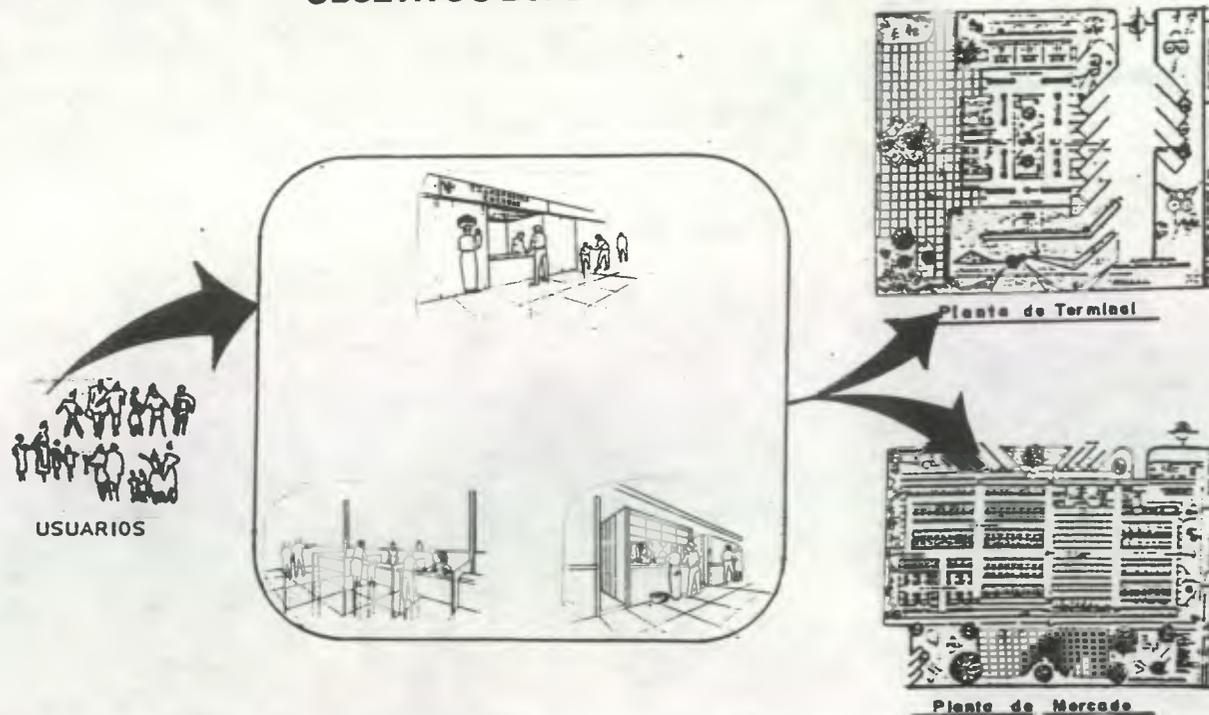
**GRAFICA No. 4
ANÁLISIS DE SITUACION ACTUAL AÑO 1,991**



Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia

**GRAFICA No. 5
OBJETIVOS ESPECIFICOS AÑO 1,991**



Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia

OBJETIVOS

GENERALES

Hacer un análisis de la situación actual del funcionamiento de la terminal de buses y el mercado, con la finalidad de elaborar un documento donde estén los conocimientos técnicos para la solución de proyectos sobre el transporte y el mercado.

ESPECIFICOS

Crear un documento de apoyo que defina los lineamientos generales que servirían de guía para el dimensionamiento de la terminal de buses y mercado en base a la proyección de agentes y usuarios.

Llegar a conocer cual es la demanda actual y futura de servicios de la población para determinar la capacidad que debe existir de transporte y mercado.

Llegar a cabo una evaluación del uso de las instalaciones del mercado actual y del funcionamiento del transporte para poder determinar la cantidad de usuarios en las horas y días de mayor afluencia.

Lograr una respuesta arquitectónica en la cual no se rompa con tradiciones socio-culturales de la población.

PROPOSITOS:

Uno de los propósitos fundamentales es el aportar un trabajo de investigación, donde se conozca la clase y el funcionamiento del transporte y el tipo de comercio que se da en la ciudad de Cobán, con la finalidad de que en el mismo se pueda dar una propuesta apegada a la realidad de Cobán.

DELIMITACION DEL TEMA

CONCEPTUAL

El transporte vehicular terrestre recorre el territorio nacional a través de la red vial que lo cruza a lo largo y a lo ancho. Uno de los tipos de vehículo que más frecuenta el sistema vial es el que concierne al transporte colectivo (buses y microbuses), el cual por sus características particulares requiere de un tratamiento especial respecto a la optimización de su funcionamiento y los puntos de estacionamiento. En este último punto se distinguen dos tipos: el temporal y el definitivo ó terminal.

LOS ESTACIONAMIENTOS VEHICULARES, TEMPORALES O TRANSITORIOS

A diferencia del definitivo, obedecen esencialmente a razones de transbordo de pasajeros y carga, recientemente se conocen como centros de transferencia, y se localizan en puntos intermedios o de conexión.

ESTACIONAMIENTO DEFINITIVO O TERMINAL

La terminal se encuentra localizada al final de las rutas del transporte y en ella se dan actividades de llegada y desembarque de pasajeros y carga, aunque también se pueden dar operaciones de transbordo y, para el presente caso, se dan dos tipos: a nivel urbano y extraurbano.

TRANSPORTE A NIVEL URBANO

Este, es el tipo de transporte que por lo general se presta en forma mixta o sea buses y microbuses; estos últimos son los de más uso, debido a su rapidez en el servicio, aunque conducen menos número de pasajeros. Estas terminales funcionan por medio de turnos marcados con las entradas y salidas de las unidades y su área de funcionamiento está delimitada por el casco urbano.

TRANSPORTE A NIVEL EXTRAURBANO

A diferencia del anterior, el tipo de unidades que se utiliza es el bus y generalmente es de primera clase; el tipo de pasajeros que lo utiliza es el que se traslada de un lugar a otro para efectuar negocios, en viaje de placer, de descanso ó para disfrutar vacaciones debido a que este tipo de bus cubre grandes distancias entre una ciudad y otros puntos.

Otro de los establecimientos que ha venido brindando servicios a través de la historia lo constituyen los mercados que se encuentran situados en áreas urbanas y rurales, concretamente en los barrios habitacionales de los sectores sociales que constituyen las capas medias populares de la población. Para comprender la significación real y actual del mercado; será preciso delimitar su campo de acción ya que de él existen varios tipos:

1. DE MAYOREO
2. DE MENUDEO
3. DE MENUDEO SECTORIAL (O ZONALES)
4. DE MENUDEO CANTONAL

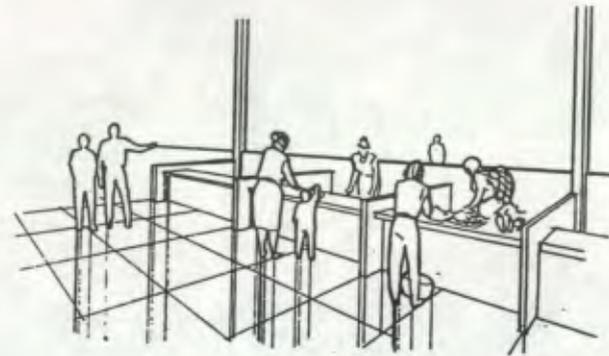
MERCADO DE MAYOREO:

Es el mercado donde se comercializan los productos agropecuarios en cantidades grandes, a una persona o a establecimientos dedicados a venta al menudeo.

MERCADO DE MENUDEO:

En éste se efectúan las actividades de compra -venta al consumidor o usuario del producto, en cantidades pequeñas.

GRAFICA No. 6
MERCADO DE MENUDEO



Fuente: Elaboración Propia

GRAFICA No. 7
MERCADO DE MENUDEO CANTONAL

MERCADO DE MENUDEO CANTONAL:

Es el mercado destinado a servir a una zona, barrio o colonia específica. Su área de acción es menor que la de los mercados sectoriales o zonales. 1



DELIMITACION ESPACIAL:

Luego de conocerse los tipos y el campo de acción del transporte y el mercado se analizó la situación actual de las vías de acceso a la ciudad lo que nos permitió delimitar el radio de acción real, donde aparecieron otras poblaciones que saldrán directamente beneficiadas. Para esto se trazaron curvas isocronas en períodos de 3 minutos cada una, en transporte vehicular, hasta alcanzar un tiempo de 15 minutos, dicho período de tiempo abarca la distancia a centros poblados de importancia cercanos a la ciudad de Cobán, tal como se muestra en mapa No.9 de la pag. 26 ; este campo de acción se da más específicamente para el mercado, ya que para el transporte de personas es diferente porque a través del mismo el campo de acción si cubre todo el municipio, debido a la posición geográfica de la ciudad de Cobán, y porque las unidades recorren grandes distancias.

DELIMITACION TEMPORAL:

Todo servicio se desarrolla a través del tiempo, en el que han correspondido determinadas formas de vida urbana que se reflejan en la estructura interna de las ciudades. Algunos de los servicios han sido concebidos mediante el reflejo de una investigación y para el presente caso, se llevó a cabo un análisis de datos reales, como por ejemplo de la población que es la base de nuestro trabajo, se tomaron los censos de 1,973 y 1,981, los que se proyectaron a 1,991 y al 2,005; que hacen un total de 15 años de proyección para el desarrollo del proyecto, debido a que no es aconsejable planificar proyectos más allá de este período de tiempo porque se crearían elementos de grandes proporciones que no serían rentables para cualquier ciudad; debido a que la demanda de espacio se satisfecería hasta el año proyectado.



Fuente: Elaboración Propia

MARCO CONCEPTUAL

Para tratar la problemática que conlleva la creación de un objeto arquitectónico, en el presente trabajo es necesario para el marco conceptual vertir algunos conceptos de la arquitectura y su metodología, con la finalidad de que quede inmerso dentro de la como forma integral del proceso arquitectónico. Dichos conceptos son los siguientes:

ARQUITECTURA:

Actividad que conforma el espacio en función de las necesidades humanas; controla las relaciones entre el medio ambiente y el hombre así como las formaciones y actividades sociales que se realizan.

DISEÑO ARQUITECTONICO:

Proceso lógico que resuelve determinado grupo de necesidades del hombre, mediante metodologías o técnicas que tienden a la optimización de las soluciones espaciales, todo de acuerdo a la disponibilidad de recursos.

ENTORNO TOTAL:

Metodología de diseño que se refiere específicamente a la estrategia utilizada para investigar un objeto determinado de estudio.

Por último es importante la realimentación que se obtiene durante la evaluación que se realiza para conocer de cerca la organización del espacio y la formas de consumo del mismo.

METODOLOGIA:

Para trabajar este concepto se hará un análisis de la problemática de la localidad, tratando específicamente los siguientes aspectos:

ENTORNO FISICO:

Localización, vegetación, suelo e hidrografía, topografía, contaminación.

ENTORNO URBANO:

Accesibilidad, morfología, servicios existentes (uso del suelo), tendencias de crecimiento, vocación del lugar, las opciones de ubicación, y el equipamiento compatible e incompatible.

ENTORNO SOCIO-ECONOMICO:

Características demográficas, niveles de producción y principales actividades.

Luego de haber estudiado los aspectos anteriores se llega a un planteamiento del proyecto, a través de:

Método de la caja transparente

Uso de matrices de doble entrada

Diagrama de relaciones y funcionamiento

Delimitación ambiental y circulación

Determinación climática, servicios y aspectos tecnológicos y arquitectónicos

Ante-proyecto

Memoria de diseño

Conclusiones generales

La presentación del diseño se efectúa a través de cuadros síntesis, matrices con aspectos cuali-cuantitativos, matrices de relaciones de grupo compatible e incompatible, además de la complementariedad que se da entre cada uno de ellos; por último planos arquitectónicos básicos, apuntes y perspectiva.

TECNICAS DE INVESTIGACION

- **INVESTIGACION BIBLIOGRAFICA:** Lectura y archivo de fichas bibliográficas referentes al tema.

INVESTIGACION DE CAMPO:

- Entrevistas

- Conferencias

- Reuniones de grupo

- Evaluaciones físicas

En forma general, el trabajo de investigación contempla los aspectos siguientes:

- Delimitación de los conceptos y definiciones básicas de lo que se determinó el enfoque que se le dio al estudio.

Análisis de la forma en que se encuentra la población de Cobán sus formas de producciones, socialmente, su capacidad de consumo, los medios de transporte, la accesibilidad y el grado jerárquico que posee el municipio en la región.

Se procederá al análisis del uso del suelo de la ciudad.

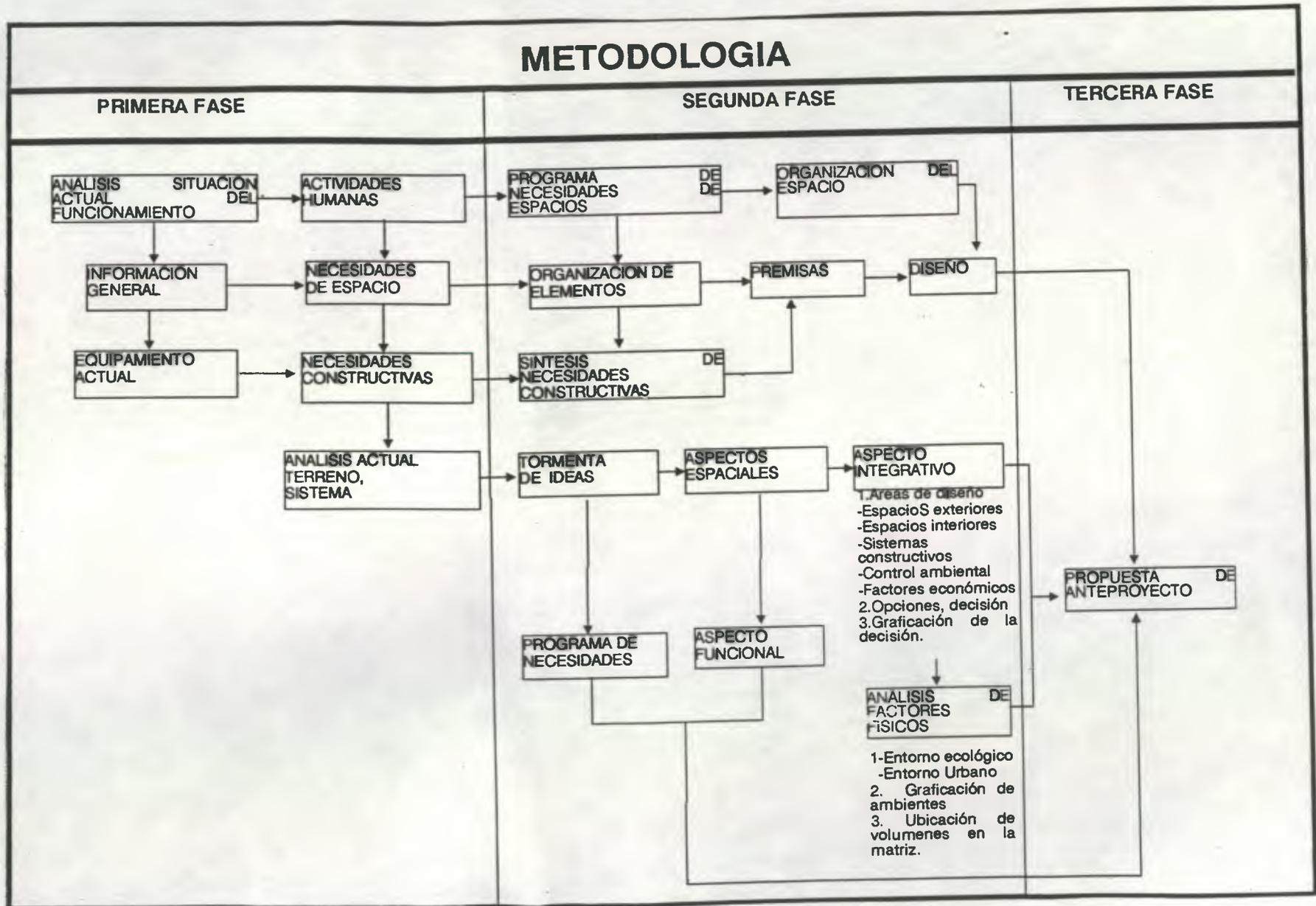
Haciendo notar el crecimiento de la misma que conlleva a determinar la insuficiencia del equipamiento actual, de la terminal por carecer de infraestructura y del mercado por no satisfacer la demanda de espacio requerido.

Análisis de las actividades de transporte y mercado, desde un punto retrospectivo hasta la época actual, su radio de influencia y el estudio del terreno propuesto para el diseño de la terminal de autobuses y mercado del cual se analizó su orientación, tipo de vegetación, accesibilidad, suelo, hidrografía, la contaminación, la morfología del entorno, los requerimientos del servicio y la compatibilidad e incompatibilidad del equipamiento existente en áreas aledañas.

- Análisis demográfico de la población el cual es un punto importante, ya que en base a la proyección de la misma, podremos conocer el número de usuarios ya que en base a ello se dimensiona el objeto arquitectónico.

Por último, luego de establecer una serie de recomendaciones se llegó al desarrollo del anteproyecto arquitectónico.

DIAGRAMA No. 1
METODOLOGIA



CAPITULO I:

Concepción, enfoque y contexto

Definición y conceptualización del tema problema, tratamiento de los aspectos históricos más relevantes, la base legal del sistema a proponer y el análisis territorial.

DEFINICIONES

TRANSPORTE

El transporte de un instrumento que ha venido evolucionando porque siempre ha sido un medio de soporte en el desarrollo del hombre, el cual ha trazado rutas para su funcionamiento desde épocas anteriores, las que a su vez han sido sujetas al mejoramiento. Debido a todos estos cambios evolutivos, la tecnología también ha sido un instrumento del transporte por la necesidad de actualización exigida por la sociedad. Tal es el caso que en la actualidad se da en forma terrestre, aérea y marítima; en nuestro caso particular se analiza el terrestre porque no hay costas y por ser el de mayor accesibilidad a la población debido a su estrato social. Para el presente caso la concepción del funcionamiento es a través de un sistema mixto, esto quiere decir que estarán todas aquellas rutas cortas con múltiples parada y necesariamente bajadas y subidas. Dentro de este servicio está también el que se da a nivel urbano; en el caso del transporte de primera clase lo utiliza el viajero que va a un punto lejano de la ciudad y quiere hacerlo con las escalas indispensables y utilizar el servicio más rápido y cómodo.

Para cada uno de los servicios anteriores y específicamente el que se da a nivel extraurbano habrá una serie de empresas particulares, las que a su vez estarán manejadas a través de sus propias oficinas administrativas donde el usuario llega directamente a obtener su boletos.

En el caso del transporte urbano su funcionamiento será por turnos, determinados de acuerdo a las llegadas de cada una de las unidades.

MERCADO:

El mercado es parte de la riqueza culturas de nuestro pueblos, donde se presenta una serie de condicionantes que no nos permiten que se enmarque dentro de un patrón rígido como lo es la oferta y la demanda, debido a las variables socio-culturales de nuestros pueblos y no podemos crear modelos típicos porque la antropometría va cambiando según sea el lugar. El mercado, debido al servicio que brinda permite una interrelación entre los diferentes estratos sociales de la población, lo que demuestra que no son simplemente instrumentos de intercambio.

Su ubicación se puede dar en áreas urbanas y rurales a través de un sistema local u regional donde se dan actividades de compra-venta de productos por medio del regateo. Como se sane, estos lugares de intercambio requieren de plazas, espacios y edificios para su funcionamiento.

En el caso del presente estudio luego de tomar en cuenta las tradiciones socio-culturales de la población de Cobán se determinó que el tipo de centro de intercambio que se debe dar es un mercado de menudeo con ventas al por mayor las cuales surtirán a comercios de la ciudad, de los poblados cercanos y en un momento dado a los locales del interior del edificio.

FUENTE : Elaboración propia.

Por el tipo de intercambio que se da actualmente se debe de considerar la creación de un espacio donde se den actividades de ventas de piso plaza ambulante, pero este elemento deberá quedar separado del edificio principal debido a que su uso será generalmente los fines de semana.

El uso de este mercado será frecuente, ya que, tanto el usuarios de la ciudad como el de las áreas rurales asiste con regularidad todos los días de la semana al mismo. Es importante agregar que un núcleo arquitectónico de este tipo se agregue otro elemento donde se den las funciones administrativas, para que vele por el buen funcionamiento, mantenimiento y vigilancia del mismo, pero las oficinas de esta administración deben quedar separadas de la terminal y el mercado, debido a que no podría funcionar solo en un edificio por la importancia que tiene cada uno y porque en ellos no se dan las mismas actividades y el horario es distinto.

CONCEPTOS

TRANSPORTE

El movimiento es una condición fundamental para la existencia de la materia, así surge el transporte como una necesidad vital del hombre de trasladarse a el mismo y de trasladar a los elementos que le son útiles para sobrevivir y existir. A manera ampliada, el transporte surge como una necesidad social de vencer la fricción del espacio en el traslado de agentes y elementos diversos para su reproducción, desarrollo y lucha contra su agotamiento (1), para lo cual ha sido trazado rutas para su funcionamiento desde épocas anteriores.

SISTEMA DE TRANSPORTE

Es el conjunto de elementos integrados por infraestructura y equipos móviles, que suministran servicios de transporte a una región geográfica. Como soporte de movimiento social, el sistema de transporte constituye un organismo contradictorio, que evoluciona en el tiempo y en el espacio según el nivel de desarrollo social que se alcance(1), dándose de primera y segunda clase alcanzándose a cubrir rutas cortas y largas.

TERMINAL DE BUSES

Punto de pasada, llegada y partida del transporte de pasajeros en la que se realizan las actividades de usuarios y encomiendas.

MERCADO

Lugar público cubierto o al aire libre en el cual se llevan a cabo transacciones en un punto de abastecimiento de productos básicos contribuyendo así a la economía de la población.

FUENTE : 1) Rojas Castro, Priscila, "Central de Transporte para la Ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa", tesis de grado, Facultad de Arquitectura

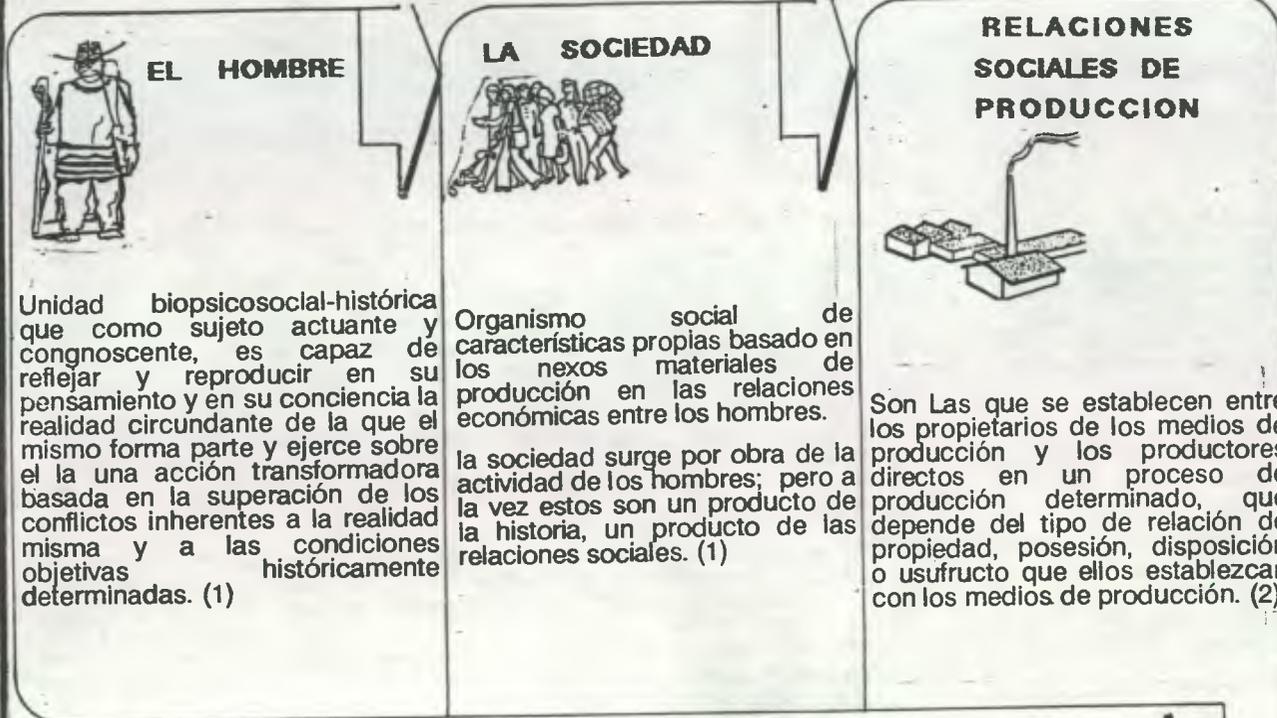
GRAFICA No. 8
FUNCIONAMIENTO DEL TRANSPORTE Y
MERCADO. AÑO 1,991



Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia

GRAFICA No. 9
NATURALEZA DEL PROBLEMA



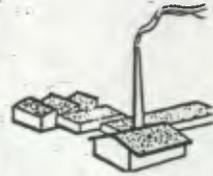
EL HOMBRE

Unidad biopsicosocial-histórica que como sujeto actuante y congnovente, es capaz de reflejar y reproducir en su pensamiento y en su conciencia la realidad circundante de la que el mismo forma parte y ejerce sobre el la una acción transformadora basada en la superación de los conflictos inherentes a la realidad misma y a las condiciones objetivas históricamente determinadas. (1)



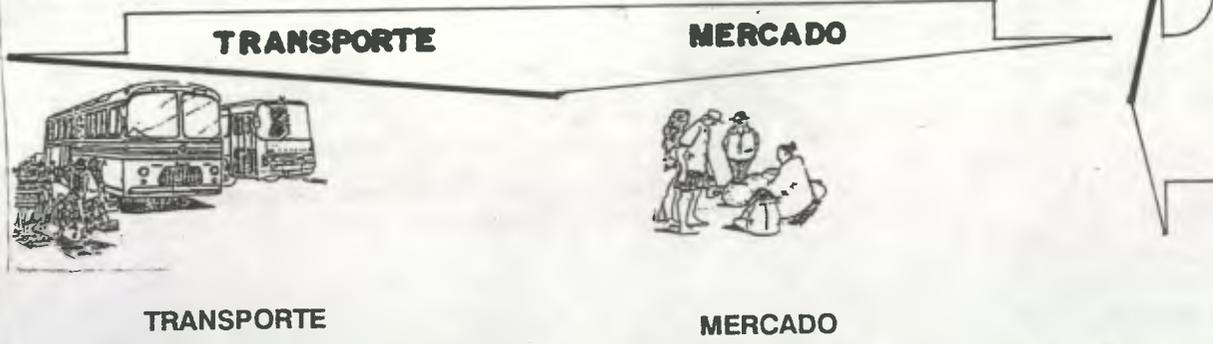
LA SOCIEDAD

Organismo social de características propias basado en los nexos materiales de producción en las relaciones económicas entre los hombres. la sociedad surge por obra de la actividad de los hombres; pero a la vez estos son un producto de la historia, un producto de las relaciones sociales. (1)



RELACIONES SOCIALES DE PRODUCCION

Son Las que se establecen entre los propietarios de los medios de producción y los productores directos en un proceso de producción determinado, que depende del tipo de relación de propiedad, posesión, disposición o usufructo que ellos establezcan con los medios de producción. (2)



TRANSPORTE

El movimiento es una condición funda-mental para la existencia de la materia así, surge el transporte como una nece-sidad vital de hombre de trasladarse así mismo y de trasladar a los elementos que le son útiles para sobrevivir y existir; de manera ampliada, el transporte surge como una necesidad social de vencer la fricción del espacio en el traslado de agentes y elementos diversos para su reproducción, desarrollo y lucha contra su agotamiento. (3)



MERCADO

MERCADO

El intercambio de productos es una relación de intermediación entre la producción, "sin embargo en sociedades como la guatemalteca, los mercados son algo mas que simples mecanismos de intercambio, y su funcionamiento está ligado de manera estrecha a la estructura de la sociedad y a los sistemas de ideas y costumbres que corresponden al mundo estricto de la cultura".

EL HOMBRE
LA SOCIEDAD
EL CONTEXTO FISICO
EL TIEMPO HISTORICO

El hombre no es un ser aislado;
por el contrario, es un ente que está inmerso en una sociedad, que existe gracias a las relaciones que se establecen entre los hombres.

La sociedad está condicionada por un contexto físico natural específico, que a su vez esta determinado por un momento histórico. (4)

ENFOQUE

Como se ha dicho anteriormente el transporte es un instrumento de apoyo en el desarrollo del hombre y que debido a esto ha tenido que ir evolucionando por las exigencias sociales. Existen varios tipos pero para el presente caso se tomará en cuenta el terrestre, con servicios a nivel urbano y extraurbano, pero para plantear este tipo de servicios es necesario hacer un análisis de los mecanismos actuales de operación que nos demarcan el funcionamiento del mismo.

Adicionalmente a lo anterior en el caso del mercado, hay que hacer un análisis profundo de las costumbres y tradiciones de la sociedad en estudio, esto se hace con el fin de no romper con las mismas, debido a que el mercado es parte de esa riqueza de nuestros pueblos por lo que el elemento a crearse debe de seguir con los mismos patrones que se han venido dando desde tiempos anteriores.

Fuente:
1. Dra. Lupe Aguilar, Tema: Hombre y Sociedad, XII Congreso Panamericano de Educación, Pág. 34
2. Marta Hernecker, Conceptos Elementales del Materialismo Histórico, Pág. 33,34,35,36,37
3. Rojas Ruiz, Astrid, Central de Transferencia para Santa Lucía Cotzumalguapa. Pág. 16
4. Rojas Lima, Flavio Análisis Antropológico y social del Mercado Guatemalteco

ENFOQUE Y CONTEXTO TERMINAL Y MERCADO ANALISIS ANTROPOLOGICO Y SOCIAL

(Se asumió como propio de Flavio Rojas)

Pareciera ser que los mercados constituyen un campo en donde las variables estrictamente económicas son preponderantes en comparación con las variables socio-culturales sin embargo, en sociedades como la guatemalteca los mercados son algo más que simples mecanismos de intercambio, y si funcionamiento está ligado de manera estrecha a la estructura de la sociedad y a los sistemas de ideas y costumbres que corresponden al mundo estricto de la cultura.

Por estas razones, los mercados deben ser diseñados tomando en cuenta los factores socio-culturales, puesto que los cambios enderezados a librar a los mercados de sus trabas tradicionales, pueden dar lugar a conflictos sociales mayores.

En el caso de las sociedades tradicionales se confirma que los procesos de producción y distribución de los bienes no se puede enmarcar de modo rígido y limitarse al libre juego de la oferta y la demanda, como determinante del valor de los bienes; en tales circunstancias la antropología plantea cuestiones adicionales igualmente fundamentales.

Históricamente, el mercado guatemalteco, cuyo origen se remonta al pasado precolombino, funciona en un sistema de mercados locales y regionales, los que, a grossomodo, pueden clasificarse en urbanos y rurales, no obstante que de acuerdo a los criterios oficiales, las cabeceras departamentales y municipales cuentan con núcleos de población urbanos, el hecho es que sociológicamente hablando, el grueso de la población provincial participa de modos de vida típicamente rurales.

Generalmente se requiere de plazas, edificios, espacios, donde se realizan las actividades de intercambio. De los edificios, plazas o sitios de mercado se espera que reflejen algunas de las características de los grupos sociales implicados, su historia, tradiciones, costumbres, ideas y las especialidades a que da lugar su capacidad productiva, en relación con las peculiaridades ecológicas y socioculturales correspondientes. Por lo anterior se demuestra que los mercados no pueden ser vistos como simples mecanismos de intercambio, sino, como se ha dicho, instrumentos más amplios de articulación social.

Además de lo anterior existen otras características que distinguen a los mercados guatemaltecos, tal como las formas de regateo y trueque que también se pierden en el pasado remoto de las tradiciones. La participación de mujeres y niños en porcentajes considerables, la ausencia casi total de sistemas de crédito, etcétera, no se pueden desestimar, sino más bien considerarlas como variables ecológicas y culturales determinantes.

Las variables ecológicas, (dada la variedad de climas, suelos, altitudes, etcétera), han influido en el grado de especialización regional que presenta el sistema de mercados. Las variables culturales, con una rica variedad que presenta un mosaico étnico, también han determinado la referida especialización y han permitido el desarrollo de actividades colaterales como la industria turística nacional, el transporte, etcétera.

Desde esta óptica, el transporte, también ha desarrollado y evolucionado paralelamente a la actividad del mercado, tecnificándose y actualizándose constantemente a través de la historia, y de acuerdo al desarrollo socio-económico y cultural de la sociedad.

En la época prehispánica, se trazaron rutas perfectamente definidas para el transporte de productos hacia los lugares de intercambio, cubriéndose extensas áreas geográficas en toda Mesoamérica, tal el caso de la ruta maya que, partiendo del golfo de Honduras y por vía marítima en el Atlántico o por vía fluvial, llegaba a los diferentes puntos intermedios, trasladando posteriormente los productos en las espaldas de los indígenas, en las rutas por tierra.

En la época colonial, al transporte marítimo y fluvial se unen las bestias de carga, aunque se sigue utilizando la capacidad humana y más tarde la utilización de carretas y carruajes, con tracción animal. En la época moderna los vehículos automotores, tal el caso de los automóviles, camiones, ferrocarriles, autobuses, así como los aviones y barcos, han venido a revolucionar el transporte de los productos llevándolos a más lugares y más lejanos.

FUENTE : Rojas Lima Flavio, Antropología y Desarrollo del INFOM
Paráfrasis

Pág. 53-69

GRAFICA No. 10
ANALISIS ANTROPOLOGICO, SOCIAL DEL
TRANSPORTE Y MERCADO. AÑO 1,991



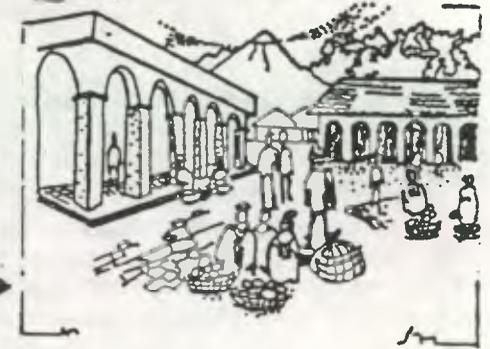
LOS MAYAS



Sin Escala



- VIA MARITIMA
- VIA TERRESTRE
- · - VIA POR RIOS



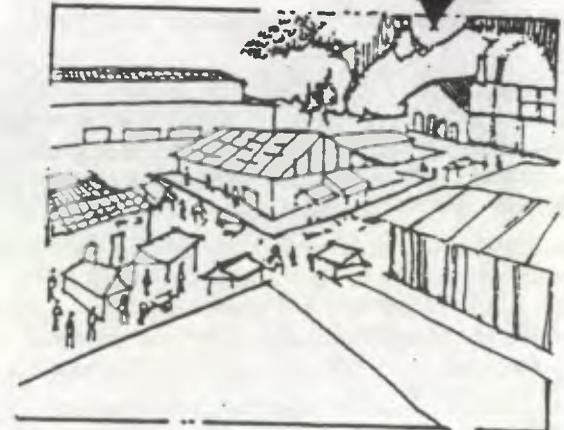
EPOCA COLONIAL



CAMIONES



AUTOBUSES



EPOCA ACTUAL

Fuente: Elaboración Propia basada en investigación Bibliográfico y de campo

LA TERMINAL DE TRANSPORTE Y EL MERCADO TRADICIONAL

EPOCA ACTUAL :

En la mayoría de las comunicaciones del interior de la república, no ha existido un objeto arquitectónico técnicamente diseñado para satisfacer las necesidades del usuario, a nivel del transporte extraurbano y de carga.

Debido a lo anterior, los transportistas se han visto en la necesidad de utilizar viviendas y locales rentados a manera de oficinas administrativas, desarrollando las demás actividades, como espera, abordaje de pasajeros, limpieza y reparación de vehículos en la vía pública.

Esto genera actividades de venta de alimentos, productos varios, pequeños comercios, etcétera, a causa de la convergencia de personas que hacen uso de estas estaciones improvisadas.

Como consecuencia de lo anterior se produce una serie de fenómenos físicos, naturales, sociales y económicos, como contaminación (por desechos, auditiva, visual, etcétera), anarquía vial, falta de confort y seguridad para los usuarios y vecinos de la comunidad, dada la dispersión de estos pequeños núcleos, que en general producen interferencia en las funciones propias del centro urbano.

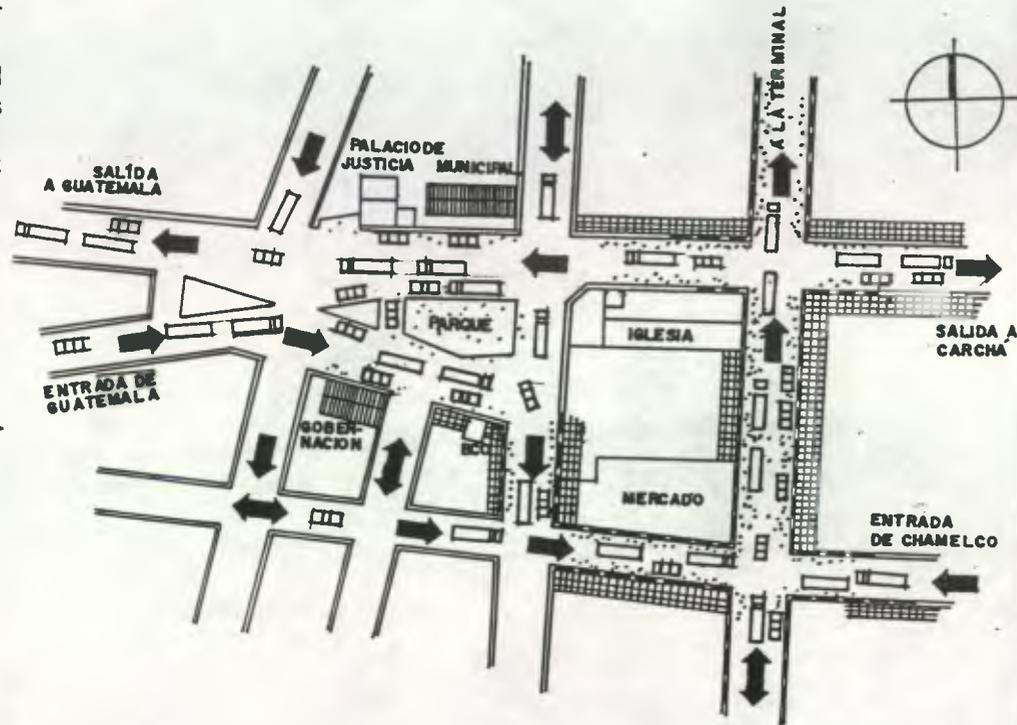
A todo lo anterior se suma la falta de edificios o la mala proyección del crecimiento de necesidades que se dan en un objeto arquitectónico que soporta las actividades de intercambio de productos.

Es importante resaltar las incidencias económico sociales que produce la terminal-mercado, improvisadas, tal como actividades de sub-empleo en las calles adyacentes al sitio dispuesto para el caso, las que se realizan en forma desordenada y anárquica en comercios ubicados al azar, sin algún tipo de control de calidad e higiene.

El abundante y voluminoso tránsito de personas y productos, así como el movimiento de vehículos de toda clase que circula por las reducidas y abarrotadas calles del entorno provoca una situación caótica. Este problema se da debido al continuo movimiento durante la mayor parte del día, todos los días de la semana.

Por lo antes dicho es importante principalmente para la ciudad de Cobán, proponer un objeto arquitectónico que brinde los servicios de transporte e intercambio de productos, como lo sería una terminal de buses con servicios complementarios y un mercado municipal con, ventas de mayoreo.

GRAFICA No. 11
EL PROBLEMA AÑO 1,991



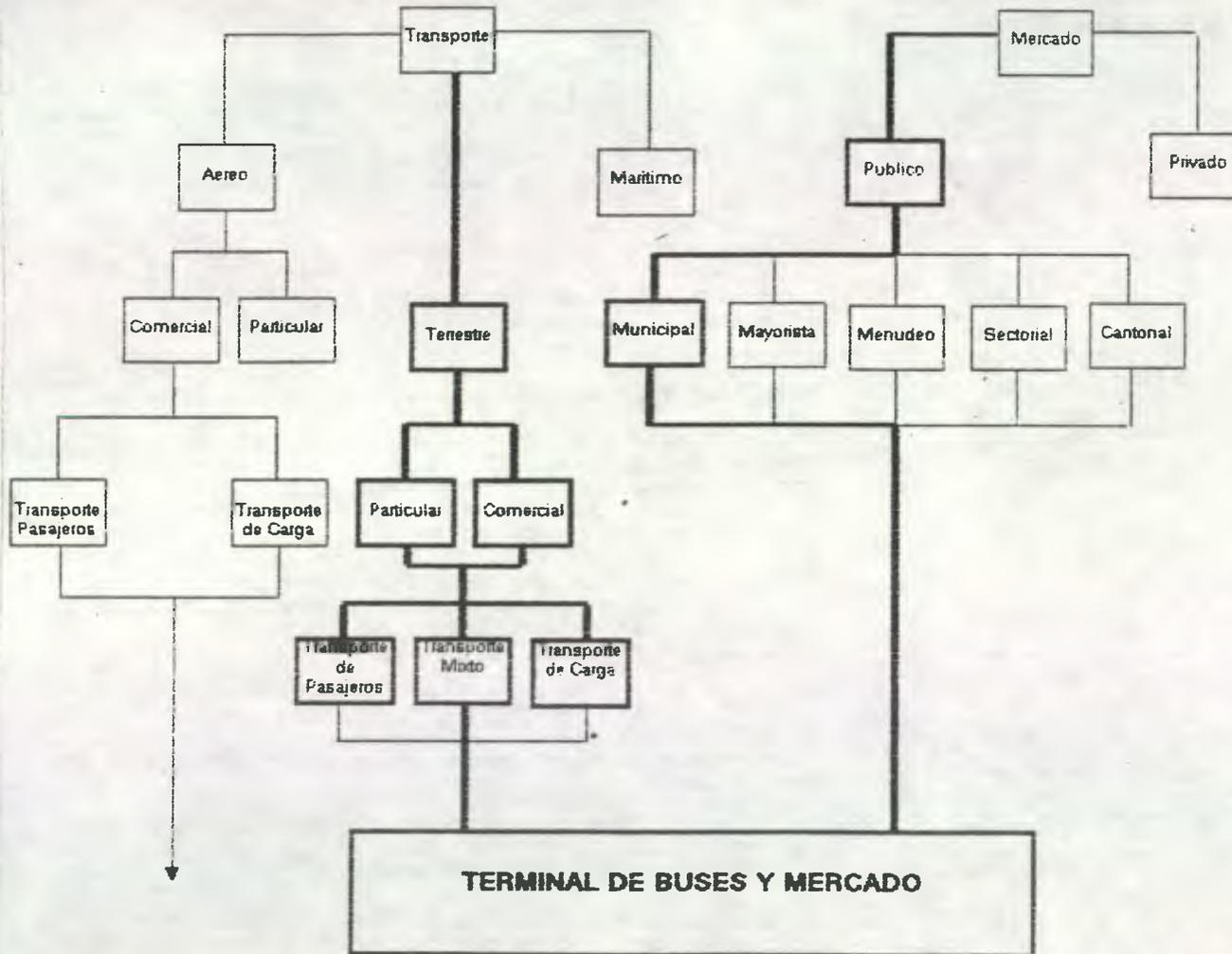
SIMBOLOGIA	
	AREA DE CONFLICTO
	UNA VIA
	DOBLE VIA
	VENTAS AMBULANTES EN ACERAS
	CIRCULACION PEATONAL
	BUSES URBANOS Y EXTRA URBANOS
	VEHICULOS DE CARGA
	VEHICULOS LIVIANOS
	COMERCIOS PARTICULARES

Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia basada en investigación de campo

DIAGRAMA No. 2
**ESTRUCTURA DEL TRANSPORTE Y EL
 MERCADO AÑO 1,991**

ESTRUCTURA DEL TRANSPORTE Y EL MERCADO



Fuente: Elaboración Propia

**LA BASE LEGAL DEL SISTEMA A
 PROPONER**

La constitución política de la República de Guatemala, enfatiza entre las obligaciones fundamentales del Estado, el fomento necesario a los productos nacionales, promoviendo el desarrollo adecuado y eficiente del comercio interior y exterior del país, así como también reconocer la importancia económica y la utilidad pública que tiene el servicio de transporte comercial, al cual el Estado le proporciona una protección especial.

Los entes encargados de velar por el funcionamiento eficiente, formulación y aplicación de leyes concerniente a la administración del transporte comercial y mercados son básicamente: la Dirección General de Transporte y las municipalidades.

**LA DIRECCION GENERAL
 TRANSPORTE**

Regula el transporte extraurbano de pasajeros, de carga e internacional, emitiendo reglamentos para el control de funcionamiento.

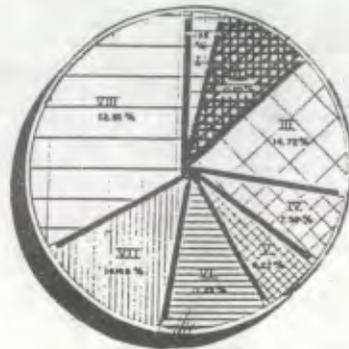
LAS MUNICIPALIDADES

Son las encargadas de administrar este tipo de núcleos arquitectónicos que concentran dentro de un casco urbano los servicios de transporte y mercado, para el presente caso será también la municipalidad local de Cobán la encargada de administrar y mantener los servicios que presta esta

MAPA No. 1
REGIONALIZACION DE LA REPUBLICA DE
GUATEMALA AÑO 1,991



GRAFICA No. 12
PORCENTAJE DE EXTENSION
GEOGRAFICA DE
LAS REGIONES AÑO 1,991



FUENTE: Elaboración propia
basado en mapa vial turístico
de INGUAT/83

Sin Escala

FUENTE: SEGEPLAN

TABLA No. 1
DISTANCIAS ENTRE REGIONES DEL PAIS

No.	REGION	CABECERA DE REGION	No DE REGION	DEPARTAMENTO	EXTENSION KM ²	DISTANCIA	TIEMPO
1	METROPOLITANA	GUATEMALA	I	GUATEMALA	2,126	—	—
2	NORTE	COBAN	III	ALTA VERAPAZ BAJA VERAPAZ	11,810	212 KM ²	3 1/2 hrs.
3	NOR ORIENTAL	ZACAPA	III	IZABAL, ZACAPA EL PROGRESO CHIQUEMULA	16,026	148 KM ²	2 1/2 hrs.
4	SUR ORIENTAL	JUTIAPA	IV	JALAPA JUTIAPA STA. ROSA	8,237	118 KM ²	2.00 hrs.
5	CENTRAL	ANTIGUA	V	ESQUINTLA SACATE PEQUEZ CHIMALTENANGO	6,828	28 KM ²	45 MIN.
6	SUR OCCIDENTE	QUETZALTENANGO	VI	SOLLA, SAN CRISTOBAL QUEZ, RETALHELEU, QUETZALTENANGO SAN MARCOS TOTONICAPAN	12,230	206 KM ²	3 1/2 hrs.
7	NOR OCCIDENTAL	QUICHE	III	HUEHUETENANGO QUICHE	15,778	193 KM ²	3.00 hrs.
8	PETEN	PETEN	III	PETEN	35,854	488	10 1/2 hrs.

CONTEXTO NACIONAL Y REGIONAL

REGION :

" Ambitos o área de homogeneidad territoriales definidas a partir del dominio particular de una relación de acoplamiento o de semejanzas, son denominados regiones..." (1).

Ley Preliminar de Regionalización

Decreto No. 70-86

" Artículo 2.- Se entenderá por Región la delimitación territorial de uno o más departamentos que reúnan similares condiciones geográficas, económicas y sociales, con el objeto de efectuar acciones de gobierno en las que, junto o subsidiariamente con la administración pública, participen sectores organizados de la población. "

Para que se dé el desarrollo de una región, debe existir un aumento de la capacidad productiva a consecuencia de la profundización de las relaciones de producción dominantes, que conlleva a la vez, a un aumento en la calidad de vida de la población. (2)

CABECERA DE REGION :

Las cabeceras de región poseen un radio que cubre todo el territorio de la misma, debido al efecto que producen la concentración y autoalimentación sostenida de la actividad que se genera en ellas. Además, estas cabeceras desempeñan un rol importante en el contexto nacional al ser un punto sobresaliente, por la consolidación como ciudad que poseen las mismas y su alto índice de supremacía, situación que se explica por la esencialidad en este caso, al ser considerada la generadora de un núcleo de importancia que produzca dicha supremacía de intercambio comercial y de transporte.

Lógicamente la generación de estos núcleos se deriva de la jerarquía en el crecimiento urbano, demográfico, posición geográfica, viabilidad, y su influencia hacia otros puntos, los que se constituyen en núcleos de gravitación alrededor de este ente geo-económico.

Dentro de todo este contexto se permite ubicar las cabeceras de región dentro de un sistema de escalones que indican definición y complejidad en sus sectores productivos.

En esta categoría se encuentra la Ciudad de Cobán, la cual por su posición Geográfica es de gran importancia en la región Norte del país, por lo que se le debe tomar en cuenta para crear un objeto que permita el intercambio comercial y traslado de personas, lo cual vendría a contribuir al desarrollo de la economía nacional del país.

Fuente (1) Corraggio, Jose Luis; Pucarelli Alfredo sobre la especialidad social y el concepto de Región C.E.E.P al Colegio de Mexico, Noviembre 1979.

(2) SEGEPLAN.

Fuente: Elaboración propia basado en mapa vial turístico de INGUAT/83

JERARQUIA DE LOS CENTROS URBANOS

Para poder dimensionar los alcances de los problemas de transporte, vialidad y mercado, es necesario analizar el sistema nacional de centros y la macrolocalización del objeto de estudio dentro de este sistema. Algunas definiciones sobre el particular se expone a continuación:

AREA METROPOLITANA

Es el centro urbano de mayor jerarquía administrativa y socio-económica y tiene la suficiente potencialidad, capacidad y especialización para brindar servicio.

Es en esta área donde se encuentra localizada la mayoría de la industria, servicios, equipamiento, mano de obra especializada, etc., generando gran actividad económica de importancia para el desarrollo nacional.

En el caso de la presente investigación tiene principal importancia el área metropolitana, en vista de ser centro de confluencia y partida del transporte extraurbano de y a todos los puntos del interior de la República, al igual de ser el centro principal de abastecimiento de productos agrícolas y su intercambio comercial.

CENTRO URBANO MAYOR

Posee la segunda jerarquía en el sistema nacional de centro. Son puntos que tienen suficiente potencialidad y especialización para servir a una región. De acuerdo a lo anterior se deduce que los centros urbanos mayores son las cabeceras de región.

CENTRO URBANOS INTERMEDIOS

Poseen menor jerarquía administrativa y socio-económica que el centro urbano mayor, son ciudades heterogéneas social y económicamente, se sitúan en el cruce de rutas de transporte regional.

En este tipo de centros generalmente se da una intermediación de la siguiente manera:

A.A nivel de Producción

Reclutamiento de fuerza de trabajo, procesamiento de materias primas en plantas de producción para un producto de consumo interno y/o de exportación.

B.A nivel de Comercialización

Asiento de núcleos de intercambio de mercadería para los distintos niveles de consumo.

C.A nivel Financiero

Flujo de capital bajo la forma de dinero, a través de las agencias bancarias.

D.A nivel de Gestión Gubernamental

Existencias de delegación de las diferentes instituciones, principalmente Ministerio de Agricultura, Salud Pública, Desarrollo Urbano y Rural, De la Defensa, las que son articulaciones de la Gestión Gubernamental con la sociedad Civil del Centro Poblado.

CENTRO URBANO PEQUEÑO

Son las poblaciones que teniendo categorías urbanas, ocupan la menor jerarquía.

Poseen la infraestructura de gobierno, comercio, educación, sin embargo, su nivel de economía es lo suficientemente sólido para dar cobertura a un área de influencia, más allá de su jurisdicción municipal, en todo caso trasciende dicho nivel pero no más allá de una micro-región.(1)

PUNTOS FRONTERIZOS

Los puntos fronterizos, se constituyen en centro poblados y de gran importancia económica y social, pues son puntos que poseen un radio de acción que sobrepasa los límites territoriales de una nación y también pueden estar circunscritos en un radio de acción del país vecino.

Por otro lado estos centros poblados se ven en la necesidad de poseer infraestructura de gestión, para apoyar su enorme actividad de intercambio comercial, social y turístico.

Propiciando así el intercambio y la generación de divisas constantemente.

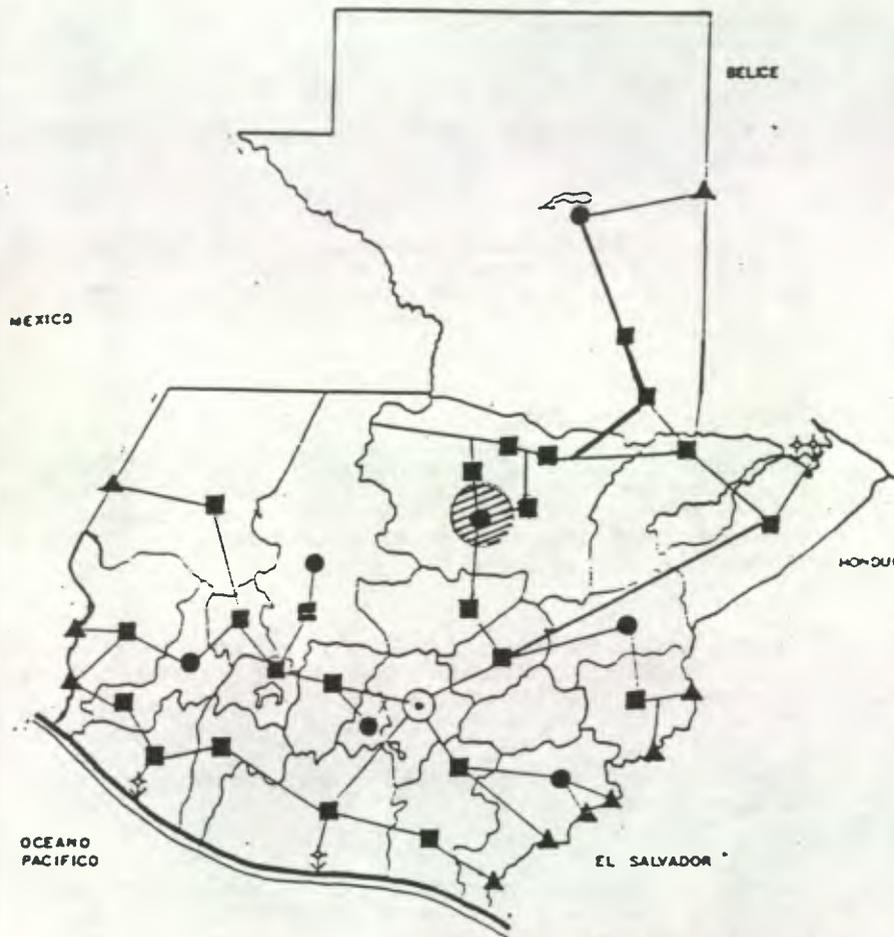
También es importante destacar que en los centro fronterizos se produce un fenómeno de transculturación, debido a su posición geográfica de articulación entre dos culturas que representan a dos países diferentes.

1 - Fuente: Rojas Castro, Priscila, Central de Transferencia para la Ciudad de Santa Lucía Cotzumalguapa, Tesis de Grado, Facultad de Arquitectura. Basado en SEGEPLAN "Políticas de Ordenamiento Territorial" Guatemala, 1987.

Fuente: Elaboración propia basado en SEGEPLAN "Políticas de Ordenamiento Territorial", Guatemala, 1987.

MAPA No. 2
JERARQUIA DE CENTROS URBANOS **AÑO 1,991**

	METROPOLI
	CENTRO URBANO MAYOR
	CENTRO URBANO INTERMEDIOS
	Ciudades Pequeñas



Sin Escala

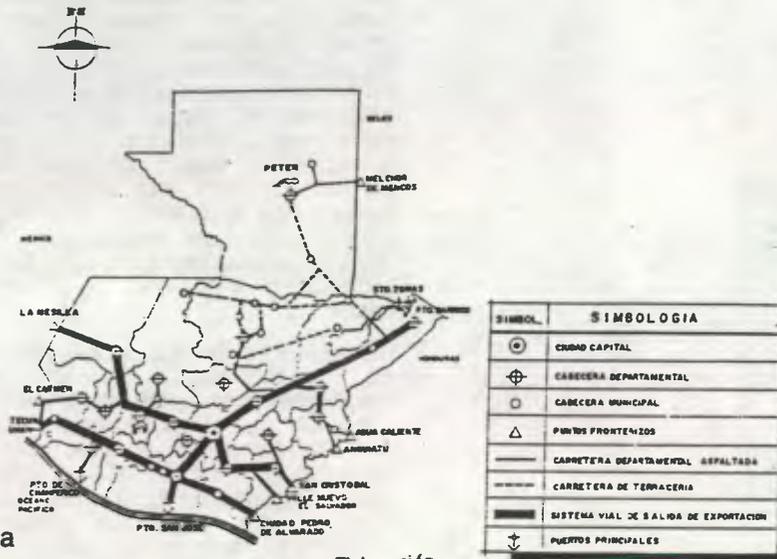
PUERTOS

- METROPOLITANA (GUATEMALA)
- CABECERA REGIONAL
- PUNTOS INTERMEDIOS
- PUNTOS FRONTERIZOS

Fuente: Elaboración Propia basado en Mapa Vial Turístico, año 1,984

Fuente: Elaboración Propia basado en SEGEPLAN "Políticas de ordenamiento territorial" Guatemala, 1,987

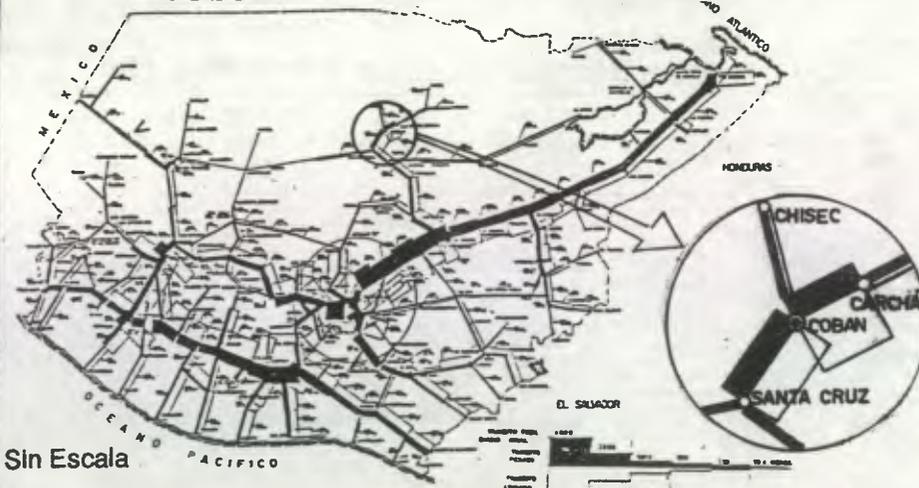
MAPA No. 3 ESTRUCTURA VIAL NACIONAL AÑO 1,991



Sin Escala

Fuente: Elaboración propia. Basado. Mapa Vial Tunstico 1.984.

MAPA No. 4 VOLUMEN DE TRANSITO NACIONAL



Sin Escala

TRANSITO PROMEDIO DIARIO ANUAL
1.176 VEHICULOS

- PANELES -JEEPS	297
- PICK UPS	463
- CAMIONES DE 2 EJES	202
- CAMIONES PESADOS DE 3 EJES EN ADELANTE	9
- MICROBUSES	108
- BUSES	78
- MOTOS TRACTORES	34
- ETC	

Fuente: Tomado del mapa de tránsito en carreteras/ 1,984 Sección de Estadística, D.G.C.

NEXOS DE TRANSPORTE

En vista de las actividades que se generan a consecuencia de la producción, transporte y distribución de los productos para su intercambio comercial, así como el transporte de personas entre las diferentes regiones y comunidades del país, se hace necesario contar con una infraestructura vial que permite la comunicación de autobuses, vehículos de carga, bicicletas, carretas y cualquier otro tipo de transporte terrestre.

Dicha red vial está jerarquizada en base a la importancia de los centros poblados que interconectan en donde se puede encontrar carreteras internacionales, nacionales, regionales, urbanas y locales ó rurales.

Las carreteras permiten agrupar núcleos dispersos de población con unidades poblacionales mayores, las que a su vez se interconectan con las diferentes regiones del país. Esta trama vial conforma sistemas a partir de células poblacionales.

Independientemente al transporte terrestre a través de vehículos automotores y no automotores, también existe una red de transporte de diferente tipo como lo es el ferrocarril, la cual cuenta con sus estaciones definidas en puntos específicos.

JERARQUIZACION DE VIAS :

Para poder tener un concepto claro y definido de los términos a utilizar así como para homogenizar el lenguaje con que se manejará la investigación sobre la jerarquía de vías., se procede a definir algunos de los más utilizados.

VIA :En el sentido más amplio, conceptúa el conducto por donde se materializan o desplazan flujos diversos. Concretamente cuando se habla en transporte, vía, se refiere al conducto, camino o arteria, por donde "fluyen" movimientos de personas y mercancías, bajo formas simples como la fuerza humana y animal, o complejas como el automotor. Para estas últimas, la tecnología ha desarrollado formas de transporte terrestre, marítimo y aéreo. (1)

ESTRUCTURA

VIAL : Es el conjunto jerarquizado de las arterias viales, cuya función es reducir la fricción del espacio en el tránsito de personas y vehículos automotores, facilitando sus desplazamiento, y con ésto, la comunicación entre las diferentes áreas o zonas de actividad.

Dependiendo de la dimensión territorial del conjunto, la estructura vial podrá ser: nacional, regional, urbana o local. (2).

FUENTE : (1) Rojas de Castro, Priscila, Tesis de Grado, paráfrasis

(2) Castro Monterroso Hector Santiago, Fenómenos Urbanos y Regionales, Ceur, Guatemala, 1985, pp 24 (paráfrasis)

CONCLUSIONES

Luego de haber analizado los aspectos de transporte y mercado de la Ciudad de Cobán, se concluye en que dichas necesidades son atendidas se manera deficitaria.

Con base a lo anterior, se justifica la necesidad de plantear un anteproyecto que satisfaga dichas demandas, para lo cual se llegó a conceptualizar el tema-problema, se analizó el contexto, llegando a la conclusión de que debería diseñarse una terminal de buses con servicio de transporte a nivel urbano, extraurbano, un mercado municipal con piso plaza fijo, ambulante y ventas de mayoreo.



CAPITULO II:

Localización

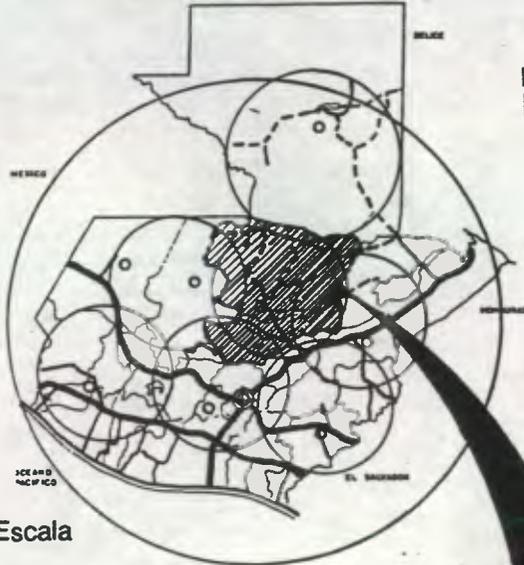
Se analiza el estado actual del municipio en cuanto a sus características geográficas, ecológicas, sociales, culturales, demográficas y su actividad económica.

Estudio del impacto ambiental, ponderación de sitios de los cuales se realizó un análisis climático, ecológico, de accesibilidad, morfológico, requerimientos de servicio y el equipamiento compatible e incompatible con la terminal de buses y mercado.



RED DE TERMINALES Y MERCADO

MAPA No. 6
RED A ESCALA NACIONAL AÑO 1,991



Sin Escala

MAPA No. 8
RED A ESCALA DEPARTAMENTAL AÑO 1,991

DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ

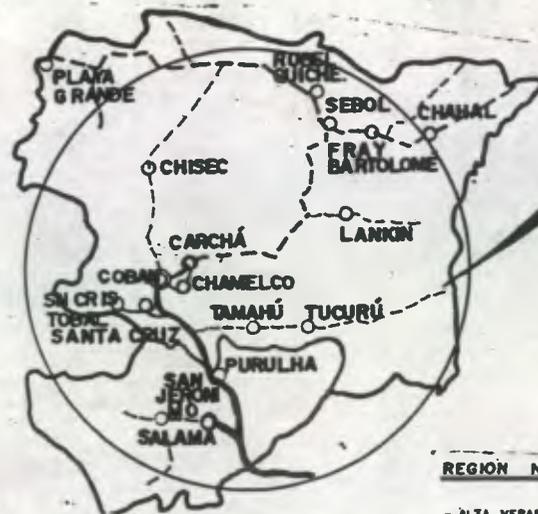


Sin Escala

MUNICIPIOS

- 1- COBAN
- 2- STA. CRUZ VERAPAZ
- 3- SAN CRISTOBAL V.
- 4- TAC TIC
- 5- TAMAHU
- 6- TUCURU
- 7- PANZOS
- 8- SENAHU
- 9- SAN PEDRO CARCHA
- 10- SAN JUAN CHAMELCO
- 11- LARQUIN
- 12- CAMABON
- 13- CHISEC
- 14- CHANAL
- 15- FRAY BARTOLOME

MAPA No. 7
RED A ESCALA REGIONAL 1,991
DEPARTAMENTOS DE ALTA
Y BAJA VERAPAZ.



Sin Escala

REGION No. II

- ALTA VERAPAZ
- BAJA VERAPAZ

SIMBOLO	SIMBOLOGIA
○	AREA DE INFLUENCIA
○	CABECERA MUNICIPAL
⊙	AREA METROPOLITANA
—	CARRETERA ASFALTADA
- - -	CARRETERA DE TERRACERIA

Fuente: Elaboración Propia

ESCALA A NIVEL NACIONAL

En este nivel está la ciudad capital que es donde se encuentra localizada la industria, servicios, equipamiento, mano de obra especializada, etc.

Por lo que se convierte en un centro de confluencia y partida del transporte extraurbano, de ir a todos los puntos del interior de la república. Al igual de ser el centro de abastecimiento de productos agrícolas y su intercambio comercial, generando así una gran actividad económica de importancia para el desarrollo nacional.

ESCALA A NIVEL REGIONAL

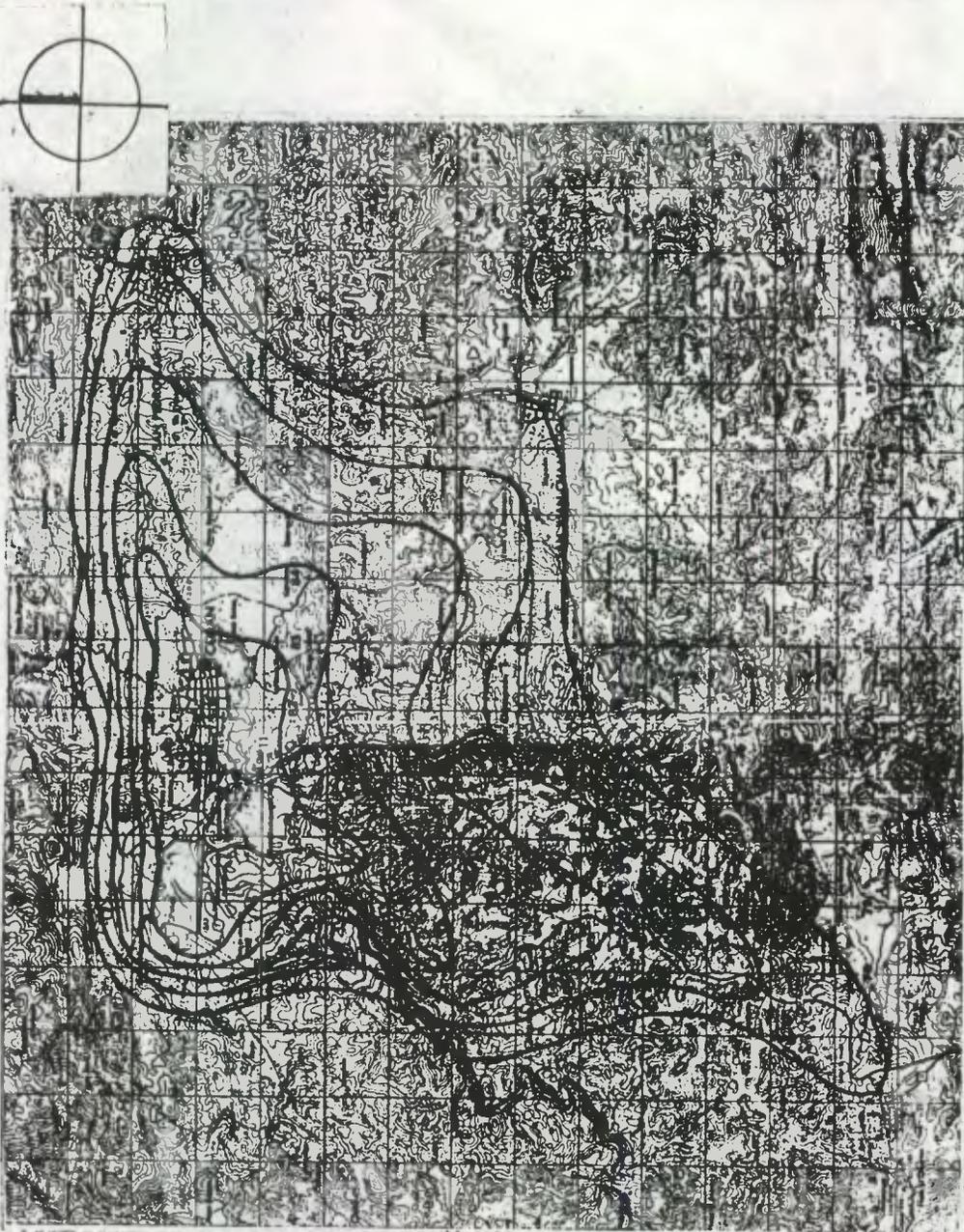
El centro poblado objeto de estudio (Cobán), se encuentra localizado dentro de la ley de regionalización, en la región II llamada también región norte: Cons

tituida por los departamentos de Alta y Baja Verapaz, comunicadas entre si por medio de la ruta CA-14 la cual a su vez se intersecta con la ruta CA-9, lo que implica que de esta manera existe un intercambio comercial entre la cabecera departamental Cobán con los demás puntos importantes del país.

Debido a la gran actividad que se genera en el intercambio comercial en estas cabeceras es necesario que se cuente con una infraestructura de este tipo para que brinde la fluidez de estas actividades conllevando con ello el desarrollo de las mismas.

ESCALA DEPARTAMENTAL

A este nivel es constantes el intercambio no solo comercial sino que también de personas y como en la escala anterior debe existir el equipamiento necesario para que se dé este movimiento de una forma eficaz. Dependiendo de la posición jerárquica de cada uno de los municipios así se dará el radio de influencia que poseen los mismos; para lo que es el mercado hay días estipulados donde se genera el mayor intercambio comercial, en cuanto al transporte se podrá decir que es constante con una variación los fines de semana.



El área de influencia de las curvas isocronas, determinó que poblaciones serán las directamente beneficiadas y de las cuales se obtendrán datos poblacionales que determinarán cantidades de usuarios y accesibilidad desde varios puntos al casco urbano en determinados periodos de tiempo.

Fuente: Elaboración Propia basada en la hoja 2162111 N D 15-4 E 503 del Instituto Geográfico Militar

CUADRO No. 2
Distancias y Tiempos Medios entre Cobán y Municipios de Alta Verapaz

CATEGORIA	DISTANCIA CON MUNICIPIO
COBAN	
SANTA CRUZ	15 MIN
SAN PEDRO CARMONA	8 MIN
SAN JUAN CHAMELCO	12 MIN
SAN CRISTOBAL	20 MIN

CUADRO No. 3
Distancias y Tiempos Entre Cobán y Aldeas Fincas

CATEGORIA	DISTANCIA CON MUNICIPIO
COBAN	
SAICANA RIX	15 MINUTOS
TONTEN	9 MINUTOS
PETET	4 MINUTOS
CHICHANTAZUM	13 MINUTOS
CHIVENCORRAL	3 MINUTOS
RUBELI	12 MINUTOS
CARGUINIC	9 MINUTOS
WINTER	5 MINUTOS
GUALON	9 MINUTOS
SASHAMACH	3 MINUTOS
CHIRREPEC	12 MINUTOS
SAN JOSE	12 MINUTOS
CHAJSEL	10 MINUTOS
CHIMARXTO	5 MINUTOS
CHIXOC	5 MINUTOS
CHICOJ	12 MINUTOS
CHIXOJ	15 MINUTOS
CHIXUL	15 MINUTOS
STA ELENA	12 MINUTOS
BOLANDA	13 MINUTOS
VERGEL	14 MINUTOS
SACAXLAMAJ	15 MINUTOS
LA ESPERANZA	11 MINUTOS
TZACANHA	15 MINUTOS

Fuente: Elaboración Propia basada en E.P.S. de Arquitectura D.G.E.

MAPA No. 10
RED A ESCALA MUNICIPAL AÑO 1,991

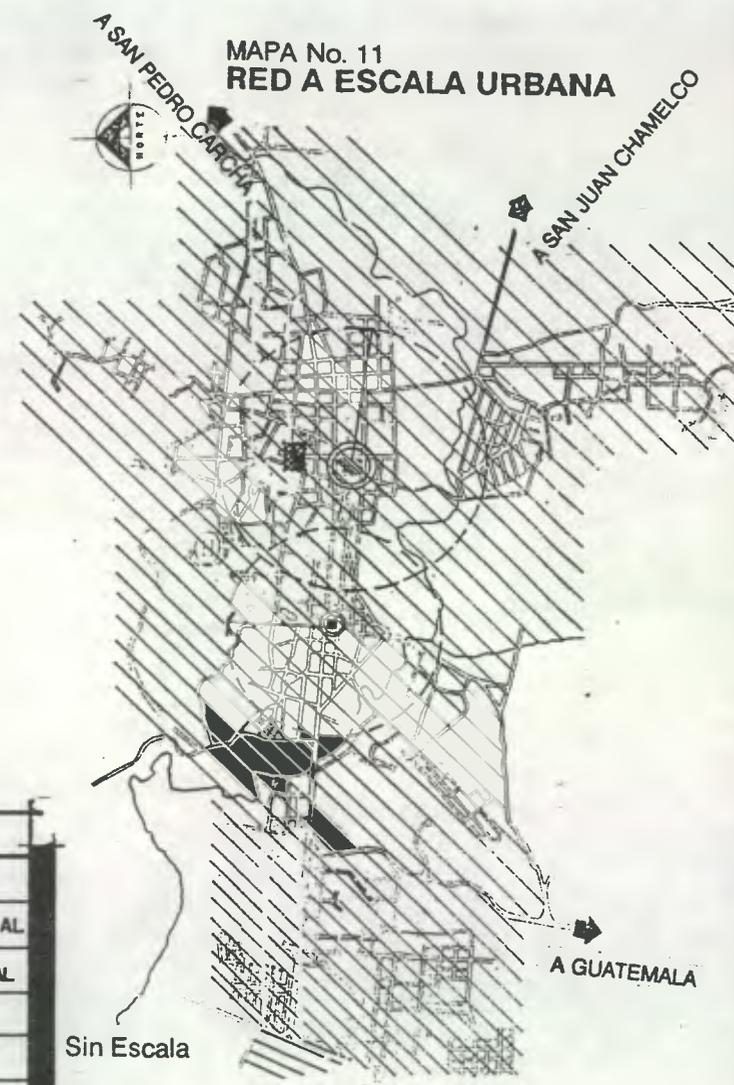


Sin Escala

Gráfica No. 10

SIMBOLO	SIMBOLOGIA
	INDICA RADIO DE INFLUENCIA
	RADIO DE INFLUENCIA DEL MERCADO CENTRAL
	RADIO DE INFLUENCIA DEL MERCADO CANTONAL
	TERMINAL DE BUSES INFORMAL
	ACCESOS A LA CIUDAD
	AREA DE COBERTURA URBANA
	CA BECERA MUNICIPAL.
	RADIO DE INFLUENCIA DE CABECERA MUNICIPAL.

MAPA No. 11
RED A ESCALA URBANA



Sin Escala

Fuente: Elaboración Propia

ESCALA MUNICIPAL

En los municipios, el equipamiento comercial existente (Mercado), será de uno o más, dependiendo de la demanda. El municipio de Cobán cuenta con aldeas que generan actividades comerciales entre ellas, pero en su mayoría es hacia la cabecera donde se deberá contar con una terminal de buses y mercado con ventas de mayoreo para cubrir todo ese movimiento.

ESCALA URBANA

A este nivel urbano se genera el mayor número de actividades comerciales, lo que implica un gran movimiento de personas, para lo cual es necesario que se cuente con un servicio adecuado de transporte y un objeto arquitectónico que satisfaga las demandas de intercambio.

El mercado central de la ciudad de Cobán no cumple con la función de abastecimiento de esta localidad, y además es insuficiente y provoca problema de tránsito vehicular por su inadecuada ubicación, por ejemplo: frecuentes embotellamientos, insuficiencia de espacio en calles y avenidas, que dificultan la carga y descarga de productos.

Sumando aquí el problema del mercado, está la no existencia de una terminal de buses que es un equipamiento importantísimo en el desarrollo de los servicios de transporte de personas y de carga.

En el caso de Cobán, con la falta de esta infraestructura se contribuye a la contaminación ambiental, auditiva y visual.

En lo que se refiere al mercado cantonal, éste fue construido por la municipalidad en 1,986 para satisfacer la demanda de la población debido a la insuficiencia del mercado central, pero posee un radio de influencia menor que el del central, como se muestra en la gráfica, el radio de la terminal abarca todo el casco urbano.

Fuente : Elaboración propia, basado en trabajo de campo.

CUADRO No. 4
Población - Área de Influencia para el Mercado,
Año 1,991

POBLACION - AREA DE INFLUENCIA PARA EL MERCADO

Proyecciones de población de centros que se encuentran dentro del radio de las curvas isocronas

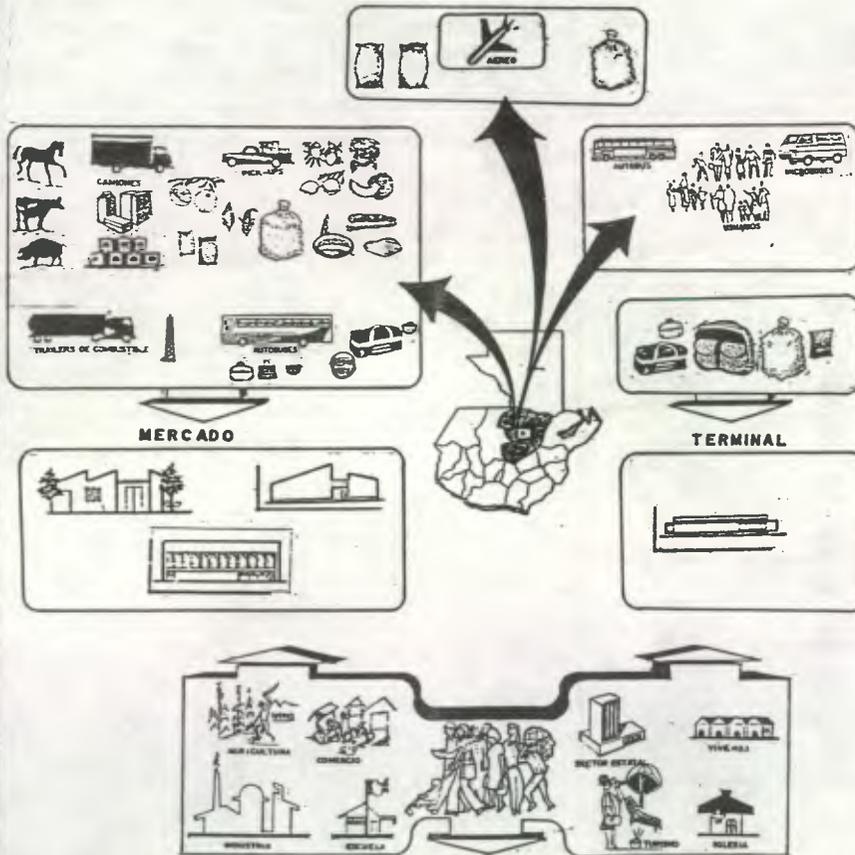
	* 1981	1991	2005
COBAN	14,152	19,589	28,769
SACANAHIX	114	158	232
TONTEN	917	1,269	1,864
PETET	428	592	870
CHICHANTAZUN	38	53	108
CHIVENCORRAL	928	1,285	1,886
RUBELJI	70	97	142
XUCANEB	720	997	1,464
FINCA GANQUINIC	221	306	449
WINTER	284	393	585
FINCA GUALON	379	525	770
FINCA SASHAMACH	53	73	108
FINCA CHIRREPEC	703	973	1,429
FINCA SAN JOSE	12	17	25
FINCA CHAJSEL	291	403	592
FINCA CHIPOC	135	187	275
FINCO CHICOJ	358	496	728
SANTA CRUZ	1,498	2,073	3,045
CHIJOU	419	580	852
CHIFUL	482	667	980
FINCA SANTA ELENA	87	120	177
FINCA HOLANDA	44	61	89
LABOR EL VERGEL	72	100	146
CHAMELCO	3,252	4,501	6,610
SACAXLANAJ	42	58	86
LA ESPERANZA	85	118	173
CARCHA	5,211	7,213.066	10,593.33
TZACANIJA	223	309	453
SAN CRISTOBAL	7,115	9,849	14,545
TOTALES	38,133	53,062	78,048

Las poblaciones localizadas dentro del área de influencia que determinan las curvas isocronas, se analizan en el cuadro "Población áreas de influencia para el mercado"; en el cual aparecen las proyecciones de población que sirven de base para la determinación de la cantidad de usuarios del mercado hacia el año 2005.

I.N.F.O.M. Tablas de Proyección de Población por índice 3% de crecimiento.

Fuente : Elaboración propia con base en datos del censo de 1,981. D.G.E.

GRAFICA No. 13
OFERTA-DEMANDA AÑO 1,991



Fuente: Elaboración Propia

CARACTERISTICAS SOCIO ECONOMICAS DE COBAN

Los habitantes de Cobán y especialmente los del área rural, se ocupan en primer lugar en trabajos agrícolas, con excepciones de algunos de ellos, que tienen como segunda ocupación la elaboración de productos artesanales, principalmente en el área urbana.

La riqueza de Cobán se constituye en agrícola, artesanal, comercial e industrial.

Para la industrial ver pag 112 capítulo 3

Para lograr que exista intercambio de productos hacia otros puntos del país se utiliza el transporte aéreo y terrestre, con tipos de carga y cantidades en forma anual de la siguiente forma.

Maíz	968550	qq
Frijol	12400	qq
Cardamomo	254635	qq
café	64545	qq
Pimienta Gorda	3280	qq
Arroz	2150	qq
Papa	1800	qq

Además este sistema de transporte y comercialización lo utilizan los municipios más cercanos a Cobán, con exportaciones de productos en el orden siguiente:

SAN PEDRO CARCHA		
Maíz	27000	qq
Frijol	9000	qq
Chile	600	qq
Cardamomo	180000	qq
Café	275000	qq
Pimienta Gorda	800	qq
Papa	1200	qq
SAN JUAN CHAMELCO		
Maíz	21000	qq
Frijol	7200	qq
Café	5000	qq
Pimienta Gorda	500	qq
Papa	1800	qq

SANTA CRUZ VERAPAZ		
Maíz	6000	qq
Frijol	2000	qq
Café	1600	qq
Pimienta gorda	400	qq
SAN CRISTOBAL VERAPAZ		
Maíz	6475	qq
Frijol	4500	qq
Cardamomo	3000	qq
Café	55000	qq
Pimienta gorda	2000	qq

OFERTA Y DEMANDA

La gráfica muestra los medios de transporte a través de los cuales dichos productos son movilizados.

Todo este movimiento se da debido a la oferta y demanda de las poblaciones, lo cual viene a contribuir a satisfacer necesidades y el desarrollo de la región.

Fuente: Elaboración Propia

Fuente: Instituto de Transformación Agraria (INTA)

**RELACIONES SOCIALES
ECONÓMICAS**

CUADRO No. 5

BENEFICIOS POR LA CONSTRUCCION DE LA TERMINAL DE BUSES Y MERCADO		
CUALIDADES POR CONTAR CON AMBOS SERVICIOS	SOCIAL	ECONOMICO
Evita Contaminación en el casco urbano	●	
Contar con un elemento que ofrezca facilidades en la compra-venta (abastecimiento)	●	●
Contribuir al engrandecimiento económico de Alta Verapaz al contar con un Centro abastecedor de este tipo	●	●
Hacer más fácil la movillización de un lugar a otro	●	
Prontitud y seguridad en la obtención de los productos	●	●
Prestar un servicio de transporte en forma ordenada	●	●
Asegurarle al agente un lugar para sus actividades de comercialización	●	●
Nuevas fuentes de trabajo	●	●
Tener la posibilidad de obtener algunos productos por mayor	●	
Contar con un número de unidades necesarias para que se brinde buen servicio	●	●
Rapidez y seguridad en transportación al realizar actividades	●	
Evitar el congestionamiento de personas y vehículos	●	●
Mejorar la atención al usuario	●	

●	SI
	NO

Tanto el transporte como el comercio de Cobán se han incrementado en los últimos años, pero debido a la necesidad de que exista mejor funcionalidad en ambos servicios, se hace necesario que se cuente con la infraestructura adecuada ya que esto beneficiaría en los factores social y económico dentro de los cuales podemos mencionar los siguientes:

-Mejorar la eficiencia de los servicios de transporte que prestan las empresas

-Oirer mejores condiciones, para que se dé la comercialización de los productos.

-Hacer más fácil el desarrollo de actividades de agentes y usuarios.

-Incrementar el desarrollo económico y social.

CONDICIONANTES DEL SITIO



AREA CENTRAL

Las áreas centrales son muy congestionadas, carecen de áreas verdes y sin posibilidad de expansión, son zonas que en la mayoría de los casos presentan calles muy reducidas, en las cuales se hace imposible el tránsito de vehículos grandes.

ACCESIBILIDAD:

El sitio a escoger a de tener fácil acceso, por vías de comunicación transitadas, rutas internacionales. Además de un adecuado acceso para el peatón.

VIABILIDAD ECONOMICA:

Facilidad de que pueda ser ejecutado en cuanto a realizar un proyecto racional (economía constructiva), disposición de terrenos estatales o municipales de convertirse.

INFRAESTRUCTURA BASICA

La infraestructura básica en las inmediaciones del sitio deberán ser agua potable, drenajes y electricidad.



INFRAESTRUCTURA COMPLEMENTARIA

Como infraestructura complementaria podemos mencionar: alumbrado público, red de teléfonos, servicios de extracción de desecho, etc.



CONFIABILIDAD DE LOS SISTEMAS DE APOYO

Dentro de este punto podemos mencionar: estación de bomberos, policía nacional, sistema de abastecimiento de agua potable, etc.

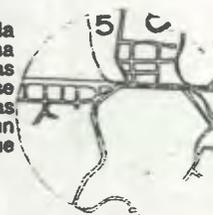


UBICACION



AREA PERIFERICA

La tendencia a escoger en la periferia de la ciudad se ha generalizado dado que son zonas factibles de expansión en las que se encuentran gran cantidad de áreas verdes, las cuales jugarán un importante papel en el proyecto que pretendemos efectuar.



USO DEL SUELO

Del Mercado y la terminal



SIMBOLO	SIGNIFICADO
●	OPCIONES DE UBICACION
○	TERMINAL DE BUSES
⊙	MERCADO
▨	AREAS HABITADAS
▤	AREA LIBRE CON LIMITACION PARA LA EXPANSION URBANA
□	AREA LIBRE APTA PARA LA EXPANSION URBANA

RETIRADO DE:

El sitio debe estar alejado de hospitales, cementerio, escuelas, áreas deportivas, iglesias.



Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ No. 1
MATRIZ DEL USO IDEAL DEL SUELO

USO DEL SUELO	HAB. DENSID.		COMERCIO		INDUSTRIA			VALIDAD			RECREACION			AGRICULTURA	
	MEDIA	BAJA	BARRIO	ZONA	LOCAL	TRANSACCION	PLANTAS	PRIMARIA	SECUNDARIA	LOCAL	INTERIORS	EXTERIORS	COZQUE	TEMPOR	PERMAN
ATRIB. NATURALES															
SUELO	0-----5														
	5-----10		+	=	=	+	+	+	+	=	+	+	=	+	=
	10-----25														
	25-----40														
SUELO	CALIZO		=	+	=	+	+	+	+	=	+	+	=	+	=
	ROCOSO														
	ARENOSO														
	ARCILLOSO														
	LIMOSO														
HIDROLOGIA	INUNDABLE														
	CUERPOS AGUA														
	ARROYO														
	PANTANOS														
	DESCUBRIMIENTO														
VEGETACION	PASTIZAL		+	=	=	+	+	+	=	+	=	+	+	+	=
	MATORRAL														
	BOSQUE														
	PALMAR														
	SELVA														
CLIMA	TEMPERATURA														
	HUMEDAD				=	=	=	=	=	=	=	=	=	+	+
	ORIENTACION				+	+	+	+	+	+	+	+	+		
	ASOLAMIENTO				+	+	+	+	+	+	+	+	+		
VISUAL	VIENTOS				+	+	+	+	+	+	+	+			
	PANORAMICA														
	REMATADA														
	SERIADA														
	PUNTO FOCAL ESP. AISLADO														

La presente matriz sirve para determinar de una manera racional la vocación del uso del terreno, en ella se analiza cada variable del sitio y el uso del suelo que es susceptible de adoptar. A continuación de esta matriz se hace un análisis por separado de los factores que estén contenidos dentro de la misma.

Por ejemplo se estableció que la pendiente se encuentra entre el 5 y 10 %, el suelo es tipo calizo, su cubierta vegetal ésta compuesta en su mayoría por pastizales, es un clima húmedo y el terreno posee panorámica.

RECOMENDABLE
 POSIBLE
 INDISPENSABLE
 NO RECOMENDABLE

AÑO 1,991

Fuente: Manual De Criterios De Diseño Urbano
 Juan Basent S.

Fuente: Folleto De Localizacion De Unidad De Graduacion
 Facultad De Arquitectura USAC.

MATRIZ No. 2
COMPATIBILIDAD DEL USO DEL SUELO

		RESIDENCIAL			COMERC		INDUSTRIA			VIALIDAD			EQUIPAMEN			
		ALTO	MEDIO	BAJO	BARRIO	ZONA	LIGERA	MEDIANA	PESADA	LOCAL	PRINCIPAL	SECUNDARIA	EDUCACION	SALUD	ADMON	RECREACION
ZONAS	ALTO	C			I	I	I	I	I	C		C	I	I		
	MEDIO		C		I	I		I	I	C	I	C	I		C	C
	BAJO			C	C	C				C	C	C	C	C	I	C
COMERC	BARRIO	I	I	C	C	C	C	C	C	C	I	C	I	I	I	I
	ZONA	I	I	C	C	C	C	C	C	C	I	C	I	I	I	I
INDUS	LIGERA	I			C	C	C			C		C			I	I
	MEDIANA	I	I		C	C		C		C				I	I	I
	PESADA	I	I		C	C			C	I	C			I	I	I
VIAL	LOCAL	C	C	C	C	C	C	C	I	C	C	C	C	C	C	C
	PRINCIPAL		C		I	I			C	C	C	C	I	I		I
	SECUNDARIA	C	C	C	C	C	C			C	C	C	C	C	C	C
EQUIP	EDUCACION	I	I	C	I	I		I	I	C	I	C	C	C	I	C
	SALUD	I		C	I	I	I	I	I	C	I	C	C	C	I	C
	ADMON		C	I	I	I	I	I	I	C		C	I	I	C	I
	RECREACION		C	C	I	I	I	I	I	C	I	C	C	C	I	C

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD DEL USO DEL SUELO

En base al resultado del análisis de los factores que se encuentran en la presente matriz se realizó un resumen de las premisas de diseño arquitectónico y urbano que deben de tomarse en cuenta para el desarrollo del proyecto.

a.- Un núcleo de servicio como el presente estudio puede estar ubicado cerca de las áreas de baja densidad o sea tratar de ubicarlo en al periferia del casco urbano.

b.- El tipo de comercio puede ser zonal o de barrio, el cual es compatible con al industria, con la viabilidad locas y secundario; pero es incompatible con la educación, la salud, los edificios administrativos y con la recreación por lo que para su ubicación deberá estar alejado de este último tipo de equipamiento, pero no así de la industria.

c.- En cuanto a la vialidad se debe proponer el tratamiento de las vías principales que circulen el sitio, como por ejemplo; la creación de carriles auxillares, el ensanchamiento a ocasionar conflictos viales.

C COMPATIBLE **I** INCOMPATIBLE INDIFERENTE

FUENTE: MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO UR- BANO

Fuente: Elaboración Propia, basada en folleto de localización de la Unidad de Seminario

LOCALIZACION

PLANO No. 1



USO DEL SUELO

La mayor cantidad de suelo urbano, es utilizado para vivienda, excepto una franja comercial que se extiende a lo largo de la vía de ingreso de la ciudad hacia Guatemala y en las salidas hacia Chamelco y Carchá, aunque la mayor parte del centro del casco urbano es utilizado para esos fines. Otras áreas utilizadas para deporte y recreación destacándose el parque "Las Victorias". El sitio deberá quedar alejado de las zonas de vivienda, deporte, educación y recreación principalmente. Esto está basado en el resultado de las matrices de los factores de la dinámica social, la compatibilidad del uso del suelo, de evaluación de factores ambientales, de interacciones entre aspectos físicos y económico-socio-culturales.

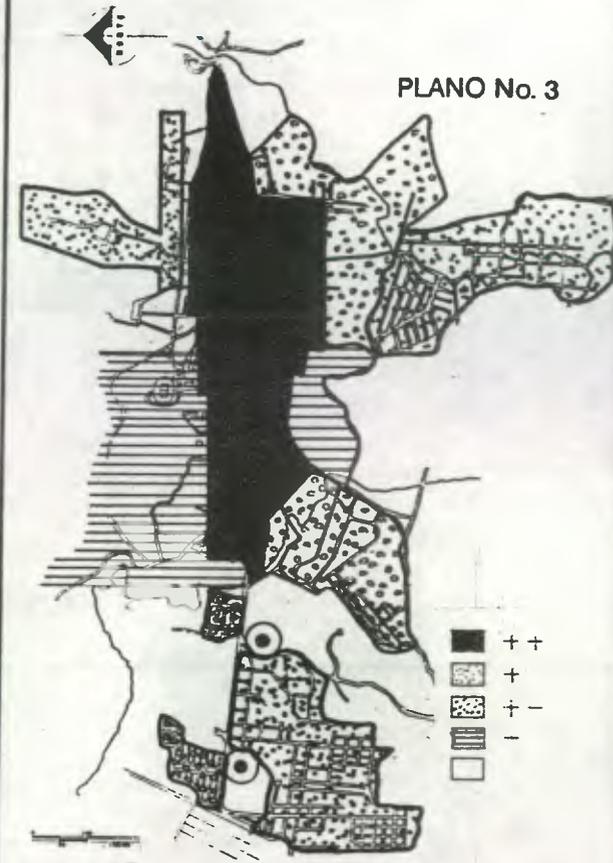
PLANO No. 2



ACCESIBILIDAD Y SISTEMAS DE VIAS

La ciudad de Cobán se encuentra comunicada a través de la carretera Ca-14, la que a su vez se conecta con la carretera Ca-9. Por el tipo de tráfico vehicular que recibe, la Ca-14 se convierte en principal, ya que llegan vías de carácter secundario de los municipios de Alta Verapaz, y según el análisis que se realizó en la matriz de compatibilidad del uso del suelo, nos dio como premisa que el sitio deberá estar ubicado en la periferia de la ciudad y cercano a una vía principal.

PLANO No. 3

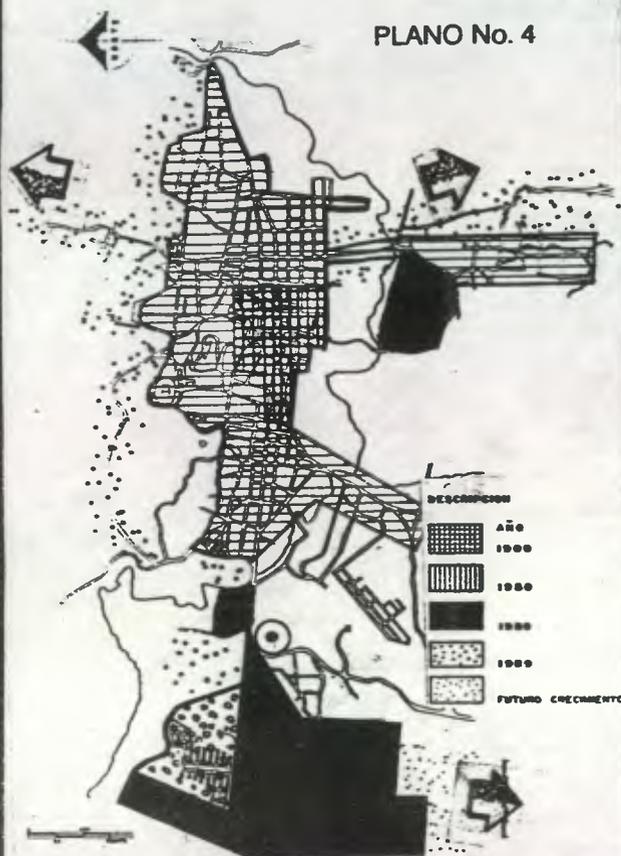


DENSIDAD DE POBLACION Y ZONIFICACION

La gráfica muestra las zonas en que se divide la ciudad e ilustra la parte donde existe mayor concentración de población, donde obtenemos referencias para la localización del sitio; el cual debe estar alejado de zonas de mayor densidad poblacional, ya que un núcleo de este tipo alterará no sólo el territorio, si no también los sistemas de vida.

- + + = Mayor concentración
- + = Concentración ascendente
- + - = Concentración normal
- = Poca concentración
- = = Ninguna concentración

Fuente: Elaboración Propia basado en investigación de campo



Fuente: Elaboración Propia basado en investigación de campo

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO

La tendencia de crecimiento de la ciudad de Cobán se ha dado hacia las áreas con menos pendiente o sea cercanas al campo de aviación y en la salida a San Juan Chamelco, la tendencia de crecimiento se puede prever hacia estos puntos. Todo lo anterior fue deducido de palabras del señor alcalde y de versiones de la comunidad, los que hacen mención que es en estos sectores hacia donde crece la ciudad, solo que en forma desordenada.



Fuente: Elaboración Propia basado en Investigación de Campo

VOCACION DEL LUGAR

Esta gráfica es una simulación de localización de zonas y uso del futuro crecimiento de la ciudad y en ella se localiza el terreno para prever los accesos que deberá tener el elemento arquitectónico, su ubicación, áreas etc. Cabe mencionar que la simulación es una hipótesis de este trabajo basada en investigación mediante un trabajo de campo.



Fuente: Elaboración Propia basado en Investigación de campo

OPCIONES DE UBICACION

Como se muestra en la gráfica, se cuenta con dos opciones, por lo que para el caso del "B", su actual uso es pastar ganado y se encuentra dentro de un sector con fuerte tendencia de crecimiento. Por otro lado el sitio "A" es de uso comunal, también actualmente su uso es para la pastura del ganado, presenta una buena ubicación y con ventajas, en cuanto a infraestructura se refiere.

MATRIZ No. 3
INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO AÑO 1,991

A. FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION

	TAMAÑO	TOPOGRAFICA	ESTRUCTURA DEL SUBSUELO	ESTRUCTURA DEL SUELO	HIDROGRAFIA	VEGETACION	
LOCALIZACION	40,000 M ²	5-10	ARENOSO ARCILLOSO	IGNEA ERUPTIVA	DRENAJE NATURAL BIEN DRENADO	PASTIZAL	
	0.20	0.28	0.22	0.11	0.05	0.05	
77,000 M ²	1	1 1 1 1	0.5	1 1 1 1	0.5	1 1 1 1 0.5	
40,000 M ²	0	0 0 1 1	0.5	0 0 0 1	0.5	0 0 0 1 1 0.5	
TOTALES		1	2	1	2	1	2

A = 0.944

B = 0.405

B. FACTORES SOCIALES DE LOCALIZACION

	Aspecto Legal	Sistema de Apoyo			Accesibilidad		Uso del Suelo						
		Agua	Drenaje	Electricidad	Radio Acción	Vialidad	Residencial		Comercial		Indus-trial	Comercial	
Local.	Propiedad Municipal Comunal				1,000 M	Primaria	Alta Densidad	Uso Intensivo	Zona	Barrio	Pesado o Me-diano	Intensivo	Extensivo
	0.0716	0.0716	0.068	0.0716	0.075	0.0716	0.0068	0.0068	0.08	0.02	0.068	0.027	0.03
A	1 1 1 1	1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	0 0 0	0 0 0	0 0 1 1	0.5 1 1	1 1 0	0 0 0	0 0 0
B	0 0 0 1	1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	1 1 0.5	1 1 1	1 1 1	0 0 1 1	0.5 0 0	0 0 0	0 0 0	0 0 0
Totales	1	2	2	2	2	2	1	1	0 0	2 0.5	1	0 0	0

A = 0.7709

B = 0.7021

MICROCLIMA									PAISAJE								
ORIENTACION			ASOLAMIENTO			VIENTO			ESL. VISUAL			ESPACIOS			VISITAS		
NORTE SUR			INDIRECTO			NORTE			TRAYECTORIA			ABIERTO			LIBRES		
0.11			0.11			0.11			0.10			0.06			0.10		
1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5
1	1	0.5	0	0	0	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5
2			1			2			2			2			2		

Equipamiento																													
Calidad		Educativo			Deportivo			Transporte			Administración Pública																		
Tranquilo		Primaria			Canchas Deportivas			Terminal			Edificio Municipal		Teléfono Público		Basurero		Cementerio		Rastro										
Activo					Fútbol		Basketball																						
0.0716		0.037			0.08		0.03	0.06			0.02		0.06		0.01		0.0034		0.003										
1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0.5	0	0	0	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	0	0	0
2			0			0			2			0			2			0			0			0			0		

Fuente: Elaboración Propia basada en folleto de localización de la Unidad de Seminario.

Facultad de Arquitectura U.S.A.C.

MATRIZ No. 4
INCIDENCIA DEL PROYECTO / EL PROYECTO
IMPACTO AMBIENTAL AÑO 1,991

LOCALIZACION	A. FACTORES NATURALES														
	AIRE			AGUA			SUELO			RUIDO			ECOSISTEMA		
	0.1875			0.25			0.25			0.125			0.1875		
A	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5
B	1	1	0.5	1	1	0.5	0	0	0	1	1	0.5	1	1	0.5
TOTALES	2			2			1			2			2		

ATR.
 RESTRICCION
 PONDERACION

A = 0.53125
B = 0.40625

Localización	B. FACTORES SOCIALES																																
	USO DEL TERRITORIO			ALTERACION DEL PAISAJE			CAMBIO CALIDAD DE VIDA			CONGEST. URBANO			ALTERACION ESTILOS DE VIDA			CAMBIO POBLACION			EMPLEO			MAYOR ECONOMIA			LUGARES HISTORICOS			INCIDENCIA VIVIENDA			IDENTIDAD CULTURAL		
	0.1046			0.093			0.1046			1.058			0.069			0.069			0.116			0.116			0.081			0.069			0.116		
A	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	0	0	0	0	0	0	1	1	0.5
B	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	1	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	1	1	0.5	0	0	0	1	1	1	1	1	0.5
TOTALES	2			2			2			2			2			2			2			0			1			2					

A = 0.4866
B = 0.4206

Fuente: Elaboración Propia, basado en conferencia Impacto Ambiental, Facultad de Arquitectura

U.S.A.C.

CONCLUSIONES DE LA INCIDENCIA DEL ENTORNO SOBRE EL PROYECTO Y DEL PROYECTO SOBRE EL AMBIENTE

Luego de haber estudiado el casco urbano, identificando los terrenos disponibles para ubicar el objeto de diseño, se llegó a determinar que existen dos opciones, para esto nos apoyamos con planos del casco urbano, en donde se analizaron los aspectos más relevantes que ayudaron a la toma de decisiones de uso del suelo, siendo estos:

- Localización
- Sistema de apoyo
- Contaminación
- Equipamiento, etc.

Con esta información se analizó cada uno de los factores de localización, a través de matrices, de la siguiente forma.

MATRIZ DE FACTORES FISICOS DE LOCALIZACION

En esta matriz, el sitio que obtuvo el mayor puntaje es el "A" y los factores que determinaron esta puntuación son:

- Su tamaño
- La estructura del suelo
- Hidrografía
- Asoleamiento

MATRIZ DE FACTORES SOCIALES

Para el presente caso el terreno "A" obtuvo mayor puntaje aunque la diferencia con el "B" no es tan distante, los factores que lo determinaron son:

- El aspecto legal
 - El terreno "A" es municipal
 - El terreno "B" es privado
- El uso del suelo

INCIDENCIA DEL PROYECTO/EL PROYECTO, IMPACTO AMBIENTAL

MATRIZ DE FACTORES NATURALES

El factor que determinó que el sitio "A" tuviera un mayor puntaje que el "B" fue el suelo, debido al nivel de su nivel freático.

MATRIZ DE FACTORES SOCIALES

El factor que hizo la diferencia en la puntuación del sitio "A" sobre el "B" es el de la incidencia en la vivienda debido a que el sitio "B" se encuentra dentro de un sector con alta densidad de población y tendencia de crecimiento

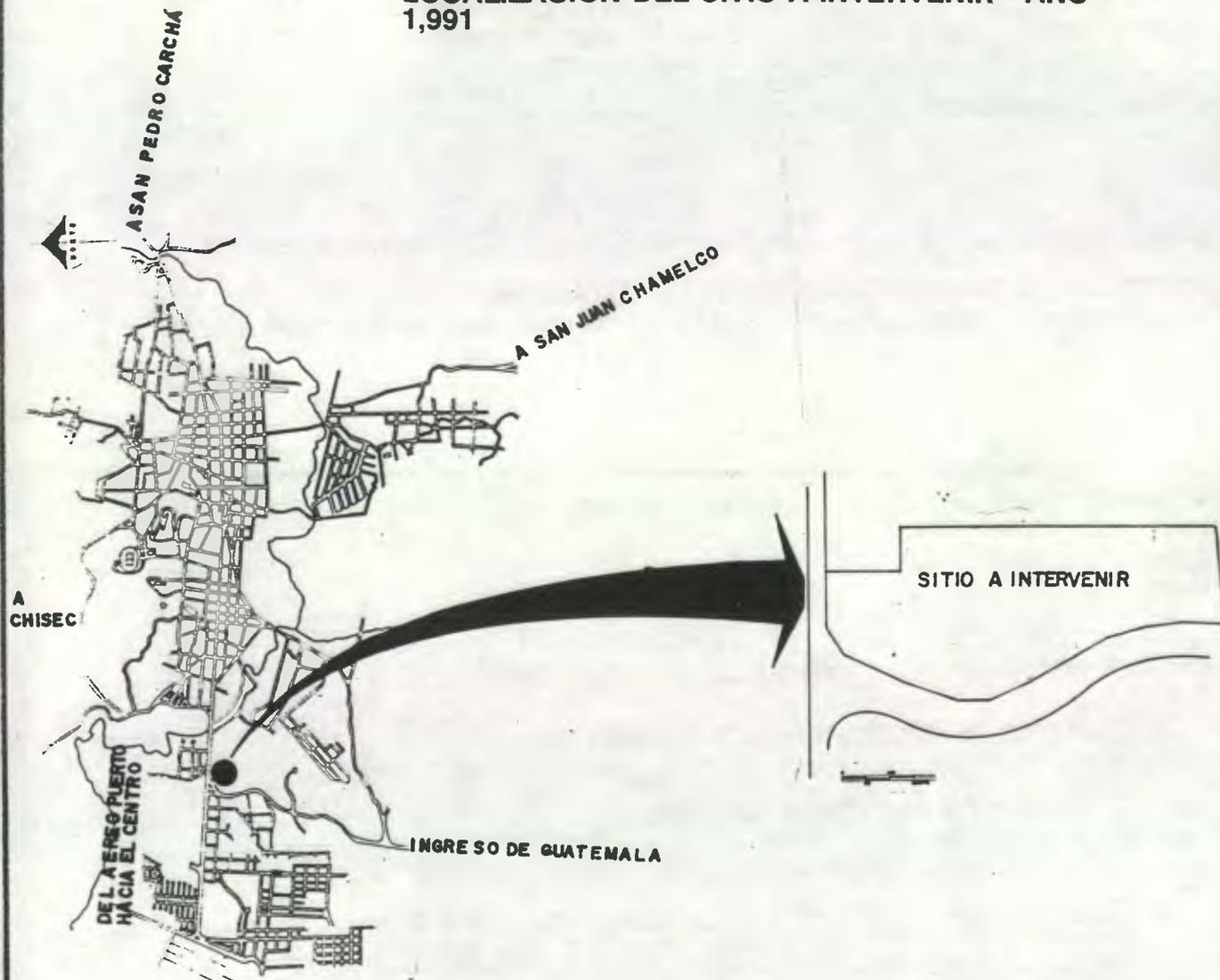
Luego de cada uno de los anteriores análisis se llegó a la conclusión de que el terreno "A" es el adecuado para diseñar y construir, la terminal y el mercado, debido a que posee la mayoría de las cualidades y puntuación; todas estas puntuaciones se sumaron y se promediaron obteniendo el siguiente resultado

$$A = 0.68$$

$$B = 0.48$$

Con lo que se concluyó la elección del terreno "A"

PLANO No. 7
LOCALIZACION DEL SITIO A INTERVENIR AÑO
1,991



CONCLUSIONES

Luego de haber ponderado las dos opciones en forma pareada, se llegó a la conclusión que el terreno "A" es el adecuado para diseñar y construir la terminal de buses y el mercado, debido a que posee el mayor número de cualidades y puntuación.

$$A = 2.73275/3 = 0.91$$

$$B = 1.94195/3 = 0.647$$

En dicha ponderación se logró determinar cuales son los factores de mayor importancia que influyen en la escojencia del terreno, dentro de estos tenemos los siguientes :

- El tamaño
- La topografía
- El Sub - Suelo

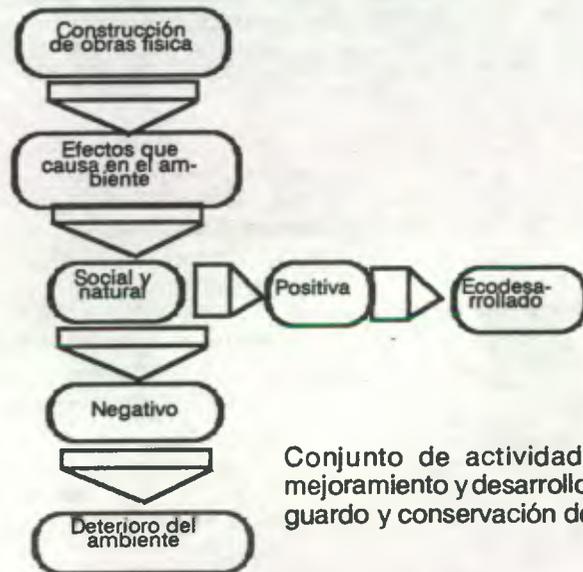
También existen otros factores que fueron analizados y cuya ponderación se encuentra dentro de las matrices.

En cuanto a la situación legal de cada uno de los sitios, podemos decir que el "A" es de propiedad municipal o sea que no habría problema de expropiación, el "B" si es de propiedad privada por lo que se tendría la necesidad de expropiarlo.

Fuente: Elaboración Propia

ESTUDIO DEL IMPACTO AMBIENTAL

Debido a la creación por el hombre de obras físicas, se generan fenómenos que afectan el ambiente, por lo que se hace necesario realizar un estudio del impacto ambiental que causaría la construcción de la terminal de buses y mercado, evaluando lo positivo o negativo que esto cause, tratando de evitar en lo posible lo negativo para no afectar el ecodesarrollo.



Conjunto de actividades tendientes al mejoramiento y desarrollo comunal con resguardo y conservación del ambiente.

Grado de vida comunal, debido a la insuficiencia de explotación y aprovechamiento de sus riquezas.

FACTORES A EVALUAR :

Por la importancia que poseen el ambiente y su conjunto de fenómenos Físicos, Químicos y Biológicos es necesario realizar en el terreno seleccionado, una evaluación de las alteraciones que podrían darse con la construcción de la terminal de buses y mercado.

Para llevar a cabo la evaluación se estudiarán los factores siguientes de condiciones existentes ;

- Clima.
- Agua.
- Suelo.
- Vegetación(Ecosistema)
- Accesibilidad.
- Topografía.
- Morfología arquitectónica.
- Morfología del entorno del sitio.

Además se tomarán en cuenta las etapas principales que conlleva la ejecución de un proyecto, siendo estas:

- Estudios preliminares.
- Construcción.
- Operación.

También se evaluarán los aspectos socioeconómicos y culturales en los que pueda influir el proyecto. Finalmente se evaluará la interrelación entre los componentes físico ambientales y los socioeconómico-culturales, tanto entre ellos, como con su reacción ante la construcción de la terminal de buses y mercado.

ETAPAS

ESTUDIOS PRELIMINARES :

Por la ubicación del terreno, en esta etapa no se producen alteraciones en el aspecto ambiental, únicamente en el social.

ALTERACIONES EN EL ASPECTO SOCIAL:

Tanto para los agentes como para los usuarios, el hecho de tener la terminal y el mercado alejado del centro de la ciudad provoca que reaccionen en forma negativa, a esto obedece la ubicación del terreno, el cual tiene buena accesibilidad por donde circula el principal flujo de autobuses urbanos y extraurbanos, con lo que el problema de llegada quedaría solventado.

Otro factor importante en la alteración del aspecto social, es la apertura de fuentes de trabajo, necesarias para poder ejecutar la obra.

CONSTRUCCION :

En esta etapa será alterado el aspecto social, y los aspectos físico-ambientales.

OPERACION:

En esta etapa también se verán alterados los aspectos físico-ambientales y sociales, para lo cual se hace un análisis de estos problemas a resolver y se plantean soluciones para los mismos

ALTERACIONES DEL ASPECTO FISICO-AMBIENTAL EN LA ETAPA DE CONSTRUCCION:

FACTOR AIRE :

Para ejecutar la obra hay que hacer movimientos de tierra, que necesariamente requieren del uso de maquinaria pesada para realizarlos, todo este movimiento provoca alteraciones como : ruido y polvo, pero debido a la posición topográfica y a la orientación del terreno estas alteraciones no representan ningún impacto.

Por ejemplo :

En lo topográfico, el terreno está en un nivel más bajo que el de las vías de acceso y del entorno, lo que se hace necesario analizar alternativas de solución para los accesos vehiculares y peatonales

Con respecto a la orientación, ésta es idónea porque el viento sopla en dirección opuesta a las áreas habitadas lo que evita la acción directa de ruidos y polvo.

FACTOR AGUA :

En este sentido se debería utilizar un equipo de bombeo, colocado en el arroyo para la etapa de construcción, pozo no es posible construir porque el agua está muy profunda. El ecosistema será alterado al disminuirse el caudal al arroyo abastecedor.

FACTOR SUELO :

Al hacer movimiento de tierra, se modificará la cubierta vegetal, transformándose en áreas urbanizadas, plazas, parqueos, etc. También se reforestarán las partes laterales del terreno, lo que contribuirá a mejorar el entorno.

ETAPA DE OPERACIONES :

Debido a la importancia del proyecto, se hará un análisis más detallado del impacto que la terminal de buses y el mercado causarían en el entorno.

MATRIZ No. 5
EVALUACION DE FACTORES AMBIENTALES
 Fuente:

**ANALISIS DE LOS FACTORES
 AMBIENTALES**

MEDIO NATURAL

La presente matriz nos muestra cuales son los factores que se ven afectados, luego de ser analizados, de la forma siguiente:

FACTORES / ETAPAS			PLANIFICACION			EJECUCION			OPERACION			
			SIGNIFI	IMPORT	MAGNITUD	SIGNIFI	IMPORT	MAGNITUD	SIGNIFI	IMPORT	MAGNITUD	
			PARTICULAS SOLIDAS		NO	1		SI	3			
			GASES					SI	2		SI	2
			VAPORES									
			HUMOS					SI	2		SI	3
			AEROSOL									
			SUSTANCIAS MAL OLIENTES								SI	2
			CALIDAD DE AIRE					SI	1		SI	3
			ALTERA MICROCLIMA					SI	2		SI	3
AGUA	QUANTITATIVE	CAUDAL										
		VARIACION DEL FLUJO										
	QUALITATIVE	TEMPERATURA										
		TURBIDEZ					SI	2				
		DENSIDAD					SI	1				
		VISCOSIDAD					SI	2				
		COLOR, OLO, SABOR					SI	2				
	QUIMICOS	INORGANICOS	SOLIDOS DISUELTOS					SI	2			
			OXIGENO									
			HIDROGENO									
			NITROGENO									
			FOSFORO									
			METALES AL CALINOS									
			METALES AL CAL TERREO									
AZUFRE												
HALOGENO												
CARBONO INORGANICO												
ORGANICOS	SILICE											
	METALES PESADOS											
BIOLOGICOS	BIODEGRADABLES								SI	3		
	NO BIODEGRADABLES											
SUELO			ORGANISMOS PATOGENOS									
			ORGANI. EUTROFIZANTES									
			EROSION					SI	2		SI	3
			DEPOSICION					SI	4		SI	3
			SEDIMENTACION									
			CONTAM. RES SOLIDOS LIQUIDOS O GASEOSO									
			ALTERACION CUBIERTA VEGETAL					SI	5		SI	3
			OTROS									
SUSTANCIAS RADIOACTIVAS												
RUIDO	Ruido que pueda molestar el desarrollo normal de convivencia o producir daño fisico o psicologicos a seres humanos						SI	3		SI	4	

- El aire se verá afectado por el humo de los vehículos automotores debido al humo que generan los mismos, esto afecta la calidad del aire, también resulta alterado el micro-clima, principalmente en las etapas de ejecución y de operación.

- El agua también se verá afectada en la etapa de ejecución principalmente debido a la generación de desechos líquidos, como el diesel, aceites y otros necesarios para el movimiento de las máquinas.

- Otro factor que se verá afectado es el suelo, porque su cubierta vegetal será removida al momento de la ejecución de la obra, provocando además la erosión del mismo. Por último se encuentra el factor ruido que es emanado por el movimiento de vehículos automotores concentrados en el funcionamiento de la terminal de buses y por la actividad de compra-venta realizada en el mercado.

Basándonos en el análisis anterior se llega a determinar premisas que deberán tomarse en cuenta para el desarrollo del diseño.

1.- Se deberá proponer barreras naturales con árboles de la región para que funcionen como obstáculos a la generación de ruidos y contribuyan a la purificación del aire.

2.- Que se cuente con la propuesta de una planta de tratamiento en el desfogeo de las aguas provocadas por los desecho de la terminal y el mercado.

3.- Contemplarse la disposición de crear el diseño de áreas verdes con el fin de amarrar la capa vegetal para evitar la erosión y la alteración del micro-clima. Otro aspecto es la creación de plazas que ayuden no sólo a la ventilación sino a evitar el desgaste de la cubierta.

MAGNITUD: Intensidad de las alteraciones que se producen en cada fase del proyecto, se califican con 0 una calificación nula, aumentando según las alteraciones producidas, y calificando con un máximo de 5 cuando el cambio es fuerte.

IMPORTANCIA: Se refiere al grado de importancia que tienen los factores, en cada una de las fases del proyecto, calificándolo con un sí ó un no.

SIGNIFICANCIA: Se refiere a la significación que tienen los factores en cada una de las fases del proyecto.

MATRIZ No. 6
MATRIZ DE INTERRELACIONES

**MATRIZ DE INTERACCIONES
ENTRE ASPECTOS FISICOS Y
ECONOMICOS SOCIO-CULTURALES**

MAGNITUD
DE LAS
IMPORTANCIA
DE LAS

ASPECTOS FISICOS AMBIENTALES

DINAMICAS URBANAS SOCIOCULTURALES QUE PRESENTAN	YERRO C N CONJUNTO SOCIOCULTURAL	ASPECTOS FISICOS AMBIENTALES											TOTAL			
		AIRE			AGUA				SUELO					RUIDO	ECOSISTEMA	
		HUMOS	SUSTAMALOLIENTES	ALTERACIONMICROCLIMA	CANTIDADES	CUALITATIVO	BIOLÓGICOS	DEPOSICION	CONTAMPORRESIDUOS	ALT.CUBIERTA VEGETAL	FLORA Y FAUNA					
		USO INADECUADO DEL TERRITORIO Y REC. NATURALES														
		CAMBIOS Y MODIFICACIONES EN EL USO DEL TERRITORIO	3/3			1/1	1/1				1/1	2/1	2/2			8
		EXTRACCION DE REC. NAT. PARA OTRAS ALTERNATIVAS									2/1		2/1	3/1		3
		EXPROPIACION DE TERRENOS														
		ALTERACION DEL PAISAJE	3/2			2/1					2/1		2/1			4
		ALTERACION DE SISTEMAS NATURALES									2/1		2/1			2
		DESTRUCCION O ALT. DE LA CALIDAD DE VIDA EXISTENTE														
		EN CUANTO A CONSIDERACIONES DE FAC. CULT., HIST.														
		ALTERACION POR CONGESTION URBANA Y DE TRANSITO	2/1											4/2		2
		ALTERACION DE LOS SISTEMAS Y/O ESTILO DE VIDA	2/1											4/2		2
		TEND. AL CAMBIO DEMOGRAFICO (VAR. DE POBLACION)				1/1							1/1	1/1	2/2	4
		FUENTES DE EMPLEO QUE PUEDAN GENERARSE EN ZONA	2/1	2/1										2/1		3
		EMPLEOS FIJOS				1/1							2/1			3
		VARIACION EN EL PRECIO DE LOS TERRENOS														
		INCRE. ECONOMICO EN EL COMERCIO, SERVICIO, E.T.C.														
		INCIDENCIA EN LUGAR HISTORICOS-ARTISTICOS														
		INCIDENCIA EN LA VIVIENDA	2/1											3/2		2
		NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA SANITARIA				2/1					1/1	2/1				3
		NECESIDAD DE SRV. COMUNITARIOS Y EQUIP. URBANO	2/1								3/2	1/1	2/1	1/2	2/1	8
		NECESIDAD DE INFRAESTRUCTURA VIAL												1/1	2/1	2
		PROBLEMAS DE IDENTIDAD CULTURAL														
		TOTAL	1	7		4	2				8	2	4	9	8	

MATRIZ DE INTERRELACIONES

CONCLUSIONES :

Analizando los resultados de la inter-relación entre aspectos físicos y económicos-socioculturales se detectaron los siguientes :

EN FORMA NEGATIVA :

Se comprobó que el aspecto físico, es el más afectado, debido a que existe alteraciones tales como : El humo, ruidos y alteración en la cubierta vegetal; teniendo estas soluciones a un corto plazo, como sería la siembra de árboles típicos de la región así como otros ornamentales, que purifiquen el ambiente y formen una barrera acústica; además la siembra de grama que ayudará a evitar la erosión.

EN FORMA POSITIVA :

Se generarán empleos tanto fijos como temporales, se modificará el uso del territorio al convertirse en terreno util. La creación de servicios comunitarios beneficiará no solo a cabecera municipal, sino que también a la región debido al radio de influencia que posee Cobán.

LEASE CN: CONJUNTO NATURAL

Fuente : Maria Eugenia Chinchilla Gamboa, Laura Maria de León Reyes
Frenelly Carolina Salguero Rodriguez, "Traslado de la Estación central de las Familias de Guatemala", Universidad de San Carlos. Basada en Conferencia Impacto ambiental
Arq. Osmar Velasco-USAC.

MATRIZ No. 7
**FACTORES DE LA DINAMICA SOCIAL QUE
 PUEDE CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES**

**ANALISIS DE FACTORES DEL
 MEDIO SOCIAL**

En la gráfica se hace un análisis de los factores de la dinámica social que pueden causar efectos ambientales desde la etapa de planificación hasta la de operación del proyecto, de los cuales enunciaremos los de mayor incidencia.

MATRIZ DE FACTORES DE LA DINAMICA SOCIAL QUE PUEDE CAUSAR EFECTOS AMBIENTALES		ESTUDIOS PRELIMINARES			CONSTRUCCION			OPERACION		
		SIGNIFICACION	IMPORTANCIA	MAGNITUD	SIGNIFICACION	IMPORTANCIA	MAGNITUD	SIGNIFICACION	IMPORTANCIA	MAGNITUD
TERRITORIO	USO INADECUADO DEL TERRITORIO Y DE REC. NAT.									
	CAMBIOS Y MODIFICACIONES EN EL USO DEL TERRITORIO				+	SI	3	+	SI	5
	EXTRACCION DE LOS REC. NAT. P/OTRAS ALTER. DE USO									
	EXPROPIACIONES DE TERRENOS									
	PARCELAMIENTOS URBANOS Y RUSTICOS							+	SI	3
CONJUNTO NATURAL	ALTERACION DEL PAISAJE					SI	4		SI	3
	ALTERACION DE SISTEMAS NATURALES					NO	2	+	SI	3
SOCIO CULTURALES	DESTRUCCION O ALTERACION DE LA CALIDAD DE VIDA EXISTENTE EN CUANTO CONSIDERACION DE FACTORES, CALIDADES HISTORICAS, E.T.C.									
	ALTERACIONES DEBIDAS A CONGESTIONES URB. Y DE TRAN.				+ ó -	SI	1			
	ALTERACION DE LOS SISTEMAS Y/O ESTILOS DE VIDA					SI	3	+ ó -	SI	2
	TENDENCIA DE LA VARIACION DE LA POBLACION (CAMBIO DEMOGRAFICO)							+	SI	3
	FUENTES DE EMPLEO QUE PUEDEN OPERARSE EN LA ZONA. EMPLEOS FUJOS				+	SI	5	+	SI	5
	PROBLEMAS CON LA IDENTIDAD CULTURAL							+	SI	5
	VARIACION EN EL PRECIO DE LOS TERRENOS	+	SI	3	+	SI	4	+	SI	5
	INCREMENTOS ECONOMICOS EN EL COMERCIO, SERV.							+	SI	5
	INCIDENCIA EN LUGARES HISTORICOS, ARTISTICOS									
	INCIDENCIA EN LA VIVIENDA							+	SI	5
	INFRAESTRUCTURA SANITARIA	+	SI	3	+	SI	4	+	SI	5
	SERVICIOS COMUNITARIOS Y EQUIPAMIENTO URBANO	+	SI	5	+	SI	3	+	SI	5
	INFRAESTRUCTURA VIAL	+	SI	4	+ ó -	SI	2			

Se modificará el territorio a nivel comercial lo que tendrá un significado positivo debido a que habrá un crecimiento económico del lugar, porque generará nuevos empleos. Otro factor positivo es el incremento en el precio de los terrenos, ya que un proyecto de esa naturaleza, por lo general traerá como consecuencia la aparición de industrias y comercios afines, lo que también deriva un incremento económico en el comercio.

También este tipo de proyecto tendrá incidencia en la vivienda, debido al crecimiento poblacional que se verá influenciado por el mismo, lo que generará la necesidad de una infraestructura sanitaria así como de servicios comunitarios y equipamiento urbano.

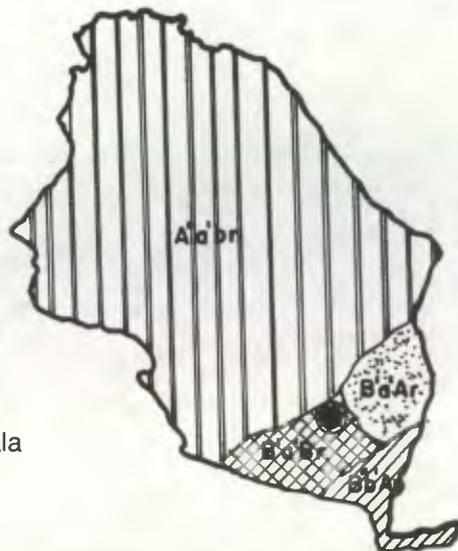
Un factor importante es de la identidad cultural, ya que se deberá tomar muy en cuenta desde la etapa de la planificación, donde deberá hacerse un análisis de las costumbres, tradiciones, cultura de la población y la morfología histórica del lugar.

Otro factor de suma importancia es el que respecta a la infraestructura vial, la cual deberá mejorarse para no causar efectos negativos.

SIGNIFICACION (+ ó -)
 IMPORTANCIA (SI NO)
 MAGNITUD (1 ó 5)

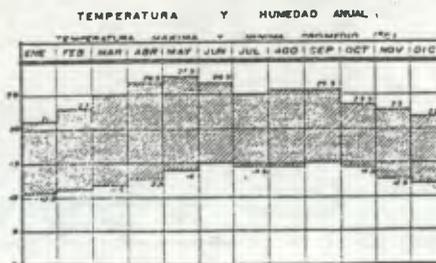
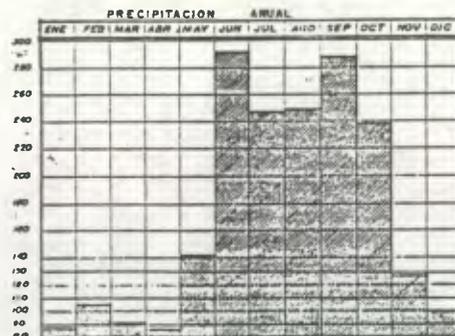
Fuente: Manual de criterios de diseño urbano Jan Basant

MAPA No. 12
ANALISIS CLIMATICO AÑO 1,991



Sin Escala

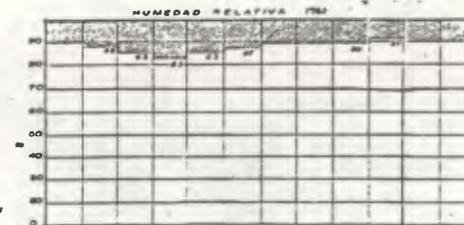
-  CALIDO, SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA, HUMEDO SIN ESTACION SECA BIEN DEFINIDA.
-  CALIDO, CON INVIERNO BENIGNO MUY HUMEDO, SIN ESTACION SECA BIEN DEFINIDA.
-  SEMI CALIDO SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA, HUMEDO SIN ESTACION SECA BIEN DEFINIDA.
-  SEMI CALIDO, SIN ESTACION FRIA BIEN DEFINIDA, MUY HUMEDO SIN ESTACION SECA BIEN DEFINIDA.



CARACTERISTICAS CLIMATICAS

La cabecera departamental Cobán, pertenece a la región climática b'á Br que se muestra en la gráfica, se caracteriza por ser un su mayoría muy lluvioso, con poca evaporación de agua, con mucha nubosidad.

La humedad se encuentra en un rango de el 80 ó 90 % y según el promedio anual, la precipitación pluvial se efectúa el 80 % de los 365 días del año, con promedio entre los 1,800 y 2,514 mm, lo que contribuye a que sus condiciones sean especiales porque da lugar a un ecosistema muy productivo, rico en flora y fauna.



Fuente: Elaboración Propia basado en datos del I.N.S.I.V.U.M.E.H. DE 1,980 A 1,989

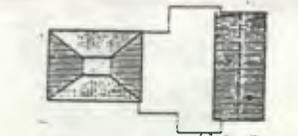
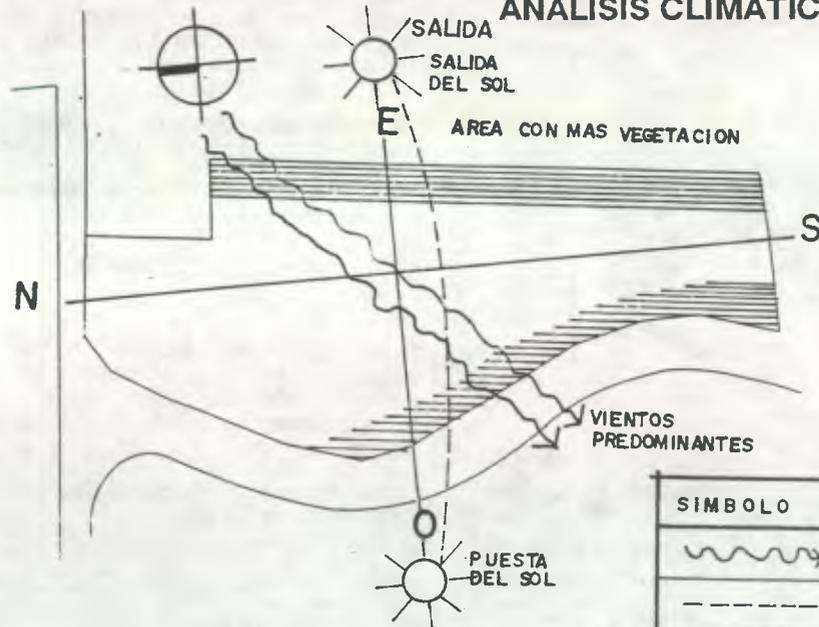
ANALISIS DEL CLIMA

AÑO 1,991

VARIABLE	CARACTERISTICAS	REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
TEMPERATURAS DE 10.5°C A 27.5°C	De 10.5°C a 27.5°C de temperatura la mayor parte de las labores se efectúan con control	- Procurar ventilación cruzada - Muros que faciliten la salida de humedad - Ventanas de regular tamaño	Ventilación Humedad.
SOLEAMIENTO	Frio en época muy lluviosa, poca evaporación de agua extremadamente húmedo, con mucha nubosidad	- Techos inclinados	Radiación solar en verano Aprovechar el soleamiento en invierno para excluir la humedad
PRECIPITACION PUVIAL	Precipitación pluvial, el 60% de 365 días del año, con promedio anual entre los 1,800 mm y 2514 mm.	- Escurrir el agua de lluvia	Eliminación de la humedad
HUMEDAD MEDIA	Humedad relativa con un rango entre el 84% y 90%	- Control de Soleamiento en verano - Ventilación cruzada para eliminar la humedad	Humedad

En todo diseño es de primordial importancia tomar en cuenta los aspectos climáticos para el desarrollo de cualquier proyecto, tanto a micro escala como a macro escala. Los aspectos que se deben contemplar son el soleamiento, la humedad, el viento, la lluvia. En el caso de la lluvia, este factor afecta al hombre e influencia la cantidad de humedad que se genera. Esto es particularmente importante en el caso de las actividades de transporte y comercio, sobre todo en una región tan rica en flora y fauna, donde las actividades laborales durante la mayor época del año se dan bajo cubierta, debido a la precipitación pluvial, pero en la época de verano se da un soleamiento un tanto extremo el cual produce temperaturas que no permite un adecuado confort.

PLANO No. 8
ANALISIS CLIMATICO AÑO 1,991



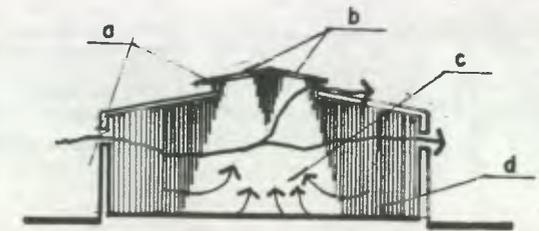
ORDENAR LA POSICION DE LOS ELEMENTOS PARA PROTECCION MUTUA CONTRA LA LLUVIA, SOL



AMBIENTES CERRADOS CON OPCION A ILUMINACION INTERIOR ORIENTACION: NS

SIMBOLO	SIMBOLOGIA
	INDICA DIRECCION DE VIENTO PREDOMINANTE
	INDICA TRAYECTORIA DEL SOL.
	INDICA AREAS SOMBREADA ALGUNAS HORAS

PLANTA



LA VENTILACION CRUZADA FORMA COLCHONES DE AIRE QUE PERMITEN LA SALIDA DE LA HUMEDAD EN INVIERNO Y BRINDA FRESCURA EN VERANO.

Fuente: Elaboración Propia, basada en datos de I.N.S.I.V.U.M.E.H. e investigación de campo

VEGETACION

VARIABLE	CARACTERISTICAS	REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
VEGETACION DE LA REGION	Bosque muy humedo, sub-tropical, frio Especies: Liquidambar, arce, coníferas, aguacates	- Uso racional de la vegetación - Uso de especies de la region y adaptables a la misma - Evitar erosión - Crear vistas agradables - Incremento de la vegetación	Erosión Deforestación
VEGETACION DEL SITIO	- Pastizal predominante, además matorrales escasos y arboles en el lado este	- Incrementar especies útiles - Considerar utilización de barreras acústicas, el sol y el viento - Mejoramiento del paisaje	- Ruido - Erosión - Insolación
COLOR	- Pastizal bajo de color verde - matorrales de color verde olivo	- Utilizar las especies del lugar, con algunas pequeñas variantes de otras, que mejoren el paisaje visual	Visual monótona y poco atractivo
TAMAÑO	- Pastizal pangola pequeña - Matorrales pequeños - Arboles de diferentes alturas: medianos y grandes	- Colocar vegetación para crear sombra y barreras contra el ruido, viento, sol y visual	- Ruido - Soleamiento - Viento

La vegetación es un elemento que se constituye en un gran aliado para la arquitectura, debido a que es un regulador climático con grandes cualidades estéticas.

Teniendo estas características, también se constituye en un recurso de diseño que debe ser adecuadamente utilizado sobre todo si se toma en cuenta que el sitio está cubierto de pastizales, además hay algunas partes del sitio donde se puede encontrar matorrales. En un lado del sitio se encuentran árboles algunos de follaje perenne, todos estos han crecido en una forma natural.

Para el diseño final de la terminal de buses y mercado se utilizarán algunos tipos de árboles como por ejemplo:

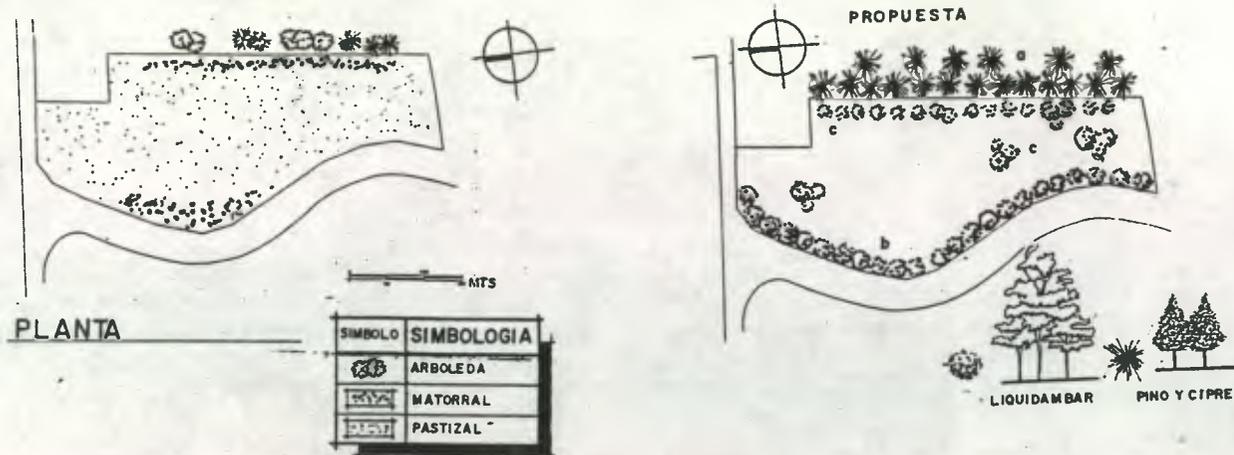
- Arboles que sirven de barrera contra ruidos como el ciprés, pino y eugenia.
- Arboles que en invierno permitan la evacuación de la humedad y en verano proporcionen frescura y confort como el liquidambar.

Estos tipos de árboles deben ser utilizados ya que forman parte del paisaje natural del lugar que indudablemente debe protegerse y no transformarse.

Fuente: Elaboración Propia basada en Investigación de Campo

Fuente: Elaboración Propia

PLANO No. 9
VEGETACION EXISTENTE EN EL SITIO AÑO 1,991



CORTE ESQUEMATICO DEL TERRENO SIN ESCALA



CORTE ESQUEMATICO DEL TERRENO SIN ESCALA

MATRIZ No. 10
ACCESIBILIDAD

AÑO 1,991

VARIABLES	CARACTERISTICAS		REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
	CARRETERA PRINCIPAL	CALLE PRINCIPAL		
TIPO DE ACCESIBILIDAD	Carretera asfaltada que conecta a la ciudad de Cobán con Guatemala, esta es la llamada Ca-14 y se interseca con la Ca-9 de tráfico intenso.	Calle asfaltada del ingreso principal a Cobán con intersecciones a las vías secundarias.	- Acceso de vehículos por la carretera principal - Acceso de peatones por la calle principal. - Señalización.	- Señalización - Que no haya cruces de circulación peatonal y vehicular.
MATERIAL	Asfalto en buen estado.	Asfalto en buen estado.	- Sugerir tipos de banquetas para caminamientos. - Bajada de buses segura en la calle principal. - Diseño de andadores peatonales. - Acceso vehicular no peligroso al peatón.	Buena accesibilidad al elemento arquitectónico.
SEGURIDAD DEL PEATON	Falta de banquetas.	Crear rampas y gradas.	- Acceso vehicular no peligroso al peatón.	Protección al peatón.
ANCHOS	8.60 Metros	8.40 Metros	Sugerir anchos de accesos.	Flujo vehicular y peatonal.
INTERSECCIONES	Intersección en "Y" con la carretera principal y la calle principal que esta viene a su vez del campo de aviación		No crear conflictos vehiculares.	Que el cruce de ingreso no ocasiona problemas de circulación.

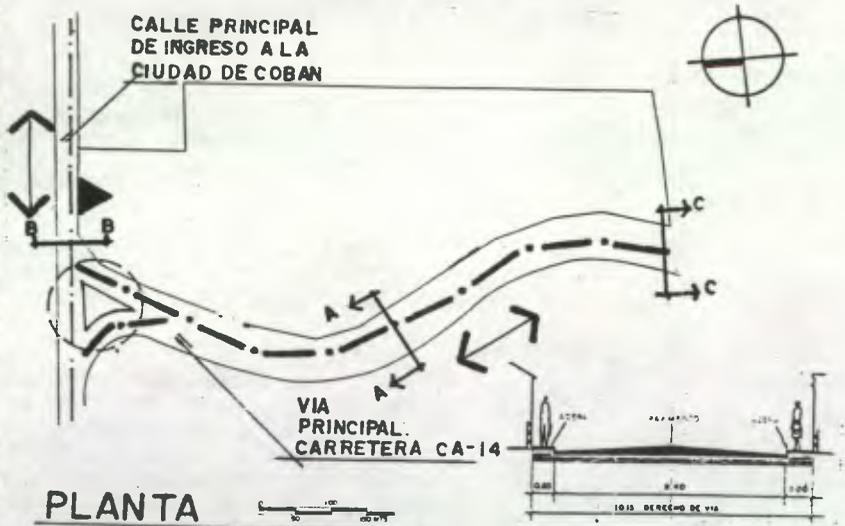
ACCESIBILIDAD

El sitio colinda en un 50% con vías de circulación, tal como se muestra en la gráfica, una de éstas es la carretera principal de llegada a la ciudad de Cobán, que es la C-14, la cual viene conectada de la ruta al Atlántico que es la C-9. El tránsito que fluye por ella est á compuesto por buses extraurbanos, camiones, automóviles y ruleteros que viajan de la ciudad de Cobán hacia Santa Cruz Critóbal. Esta carretera representa un tránsito de regular intensidad.

La otra vía es la calle principal en el ingreso de la ciudad, actualmente es pavimentada y por ella circulan automóviles, camiones, buses urbanos, extraurbanos y ruleteros. Esta calle carece de caminamientos peatonales y para ello es necesario hacer un planteamiento de los mismos.

PLANO No. 10
ACCESIBILIDAD AÑO 1,991

Fuente: Elaboración Propia



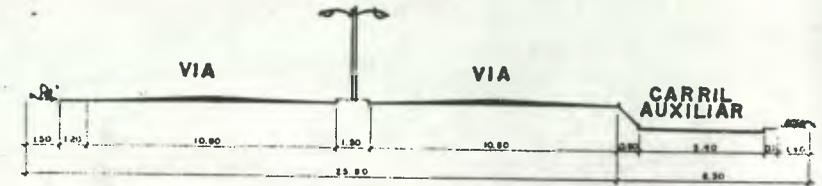
PLANTA

SÍMBOLO	SIMBOLOGIA
—	VIA PRINCIPAL
- - -	CALLE PRINCIPAL
↔	DIRECCION DE TRAFICO VEHICULAR 2 SENTIDOS
○	INTERSECCION DE VIAS
▶	LLEGADA DE TRAFICO DEL USUARIO PEATON.

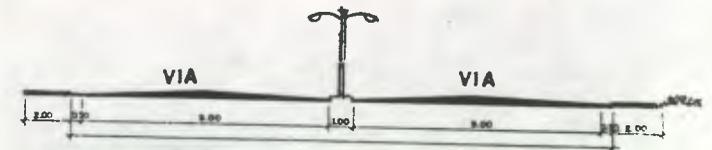
GABARITO DE LA CALLE PRINCIPAL DE INGRESO A LA CIUDAD DE COBAN DEL SITIO AL CRUCE DEL PERIFERICO.



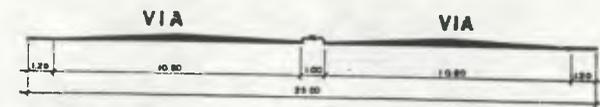
GABARITO DE LA CARRETERA DE LA SALIDA DE COBAN A LA CIUDAD DE GUATEMALA DESDE EL SITIO AL CRUCE DEL RANCHO



A GABARITO DE LA CARRETERA FRENTE AL SITIO.



B GABARITO DE LA CALLE DE INGRESO A LA CIUDAD DESDE EL AEROPUERTO AL CRUCE DEL PERIFERICO.



C GABARITO DE LA ESQUINA DEL SITIO AL PEAJE.

SUELOS E HIDROGRAFIA

AÑO 1,991

VARIABLE	CARACTERISTICAS	REQUERIMIENTOS DEL DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
CLIMAS CALIZO	<ul style="list-style-type: none"> Drenaje interno bueno Sin polvo cuando está seco 	Cimentación profunda	La erosión
HIDROGRAFIA RIOS Y ARROYOS	<ul style="list-style-type: none"> Con abundante agua fuera de temporada Con notable crecimiento en temporal Alta erosión 	<ul style="list-style-type: none"> Conservación natural en lo posible Mejorar condiciones ambientales Protección contra erosión 	<ul style="list-style-type: none"> Contaminación de arroyo Erosión

SUELO E HIDROGRAFIA

Según la división fisiográfica correspondiente al departamento de Alta Verapaz, los diferentes tipos que comprenden su territorio han sido clasificados en tres grupos:

1. Suelos de los cerros de caliza
2. Suelos de las tierras bajas del Petén-Caribe
3. Clases misceláneas de terreno

El municipio de Cobán abarca de acuerdo a su clasificación los grupos 1 y 2.

El terreno pertenece a las serie Carchá y una pequeña para Tamahú.

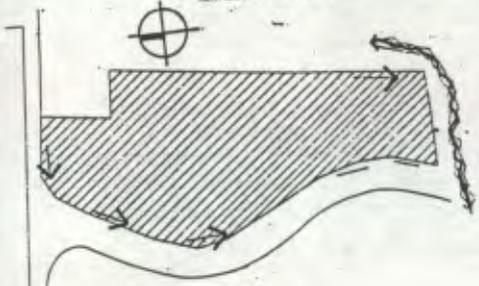
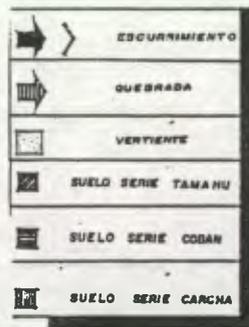
El suelo de la ciudad de Cobán es predominantemente franco-arcilloso, con algunas pequeñas áreas de franco-limoso.

En cuanto a su hidrografía, su drenaje externo es efímero o sea que es en base el perfil o topografía del terreno.

Es notorio que el municipio es rico en recursos hidráulicos en virtud de su relieve topográfico, el drenaje de los mismo se efectúa hacia las bajas altitudes, especialmente buscando hacia el río Cahabón, el cual tiene un drenaje perenne y además es receptor de varios desfogues de la red de aguas servidas procedentes del casco urbano, actuando como principal conductor contaminante. Debido a este factor se aconseja que se canalice a través de una cuneta hacia el arroyo.

Fuente: Elaboración propia basada en clasificación de reconocimiento de los suelos de la República de Guatemala.

**PLANO No. 11
SUELO E HIDROGRAFIA**



PLANTA

FUENTE: OBSERVACION DE CAMPO E INTERPRETACION DE PLANO TOPOGRAFICO.
FUENTE: MAPA GEOLOGICO DE COBAN, A.V.

TOPOGRAFIA

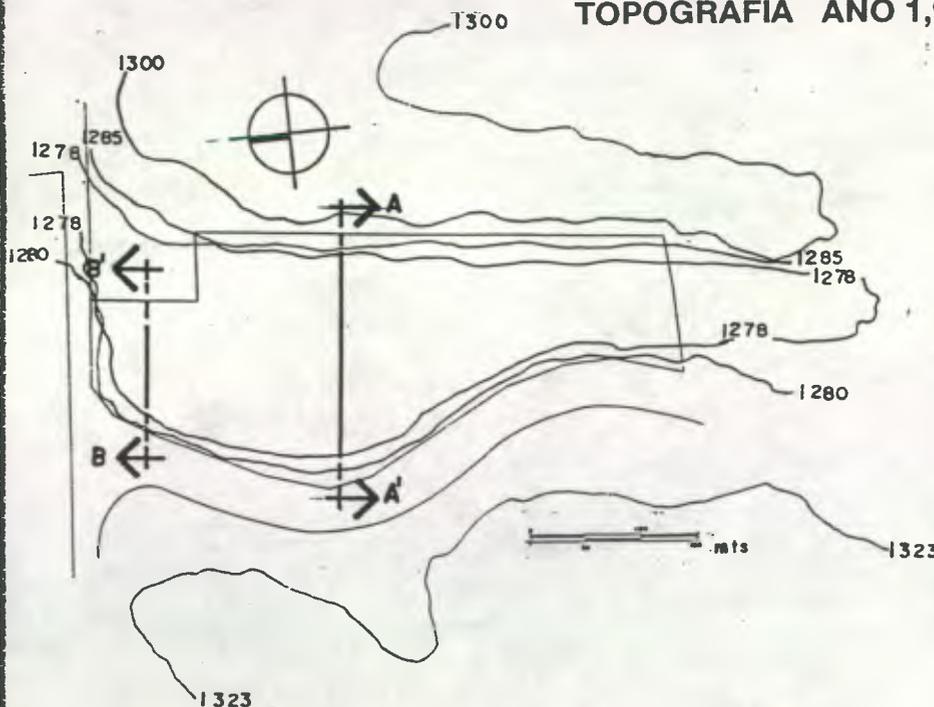
PENDIENTE	CARACTERISTICAS	USO RECOMENDABLE	REQUERIMIENTOS	PROBLEMAS A RESOLVER
5 - 10 %	Vientos no muy fuertes Drenaje adaptable Drenaje aceptable	Preservación ecológica Construcción	Red apropiada de drenajes Posición y orientación	Erosión
10 - 15 %	Pendientes Medias Erosión Media Drenaje Fácil Ventilación Adecuada	Nucleos de equipamiento Conservación del Medio	Crear áreas de vegetación para evitar la erosión Aprovechamiento de buenas vistas	Erosión Vientos

El terreno se puede decir que en un 35% de su área tiene una pendiente bastante leve, entre el 5% y 10%, donde podría darse el diseño de una terminal de buses y mercado, aunque existen cambios de nivel entre el sitio y sus colindancias de sus lados norte, este y oeste, donde se podría diseñar rampas para el ingreso o salida de vehículos, y gradas para peatones.

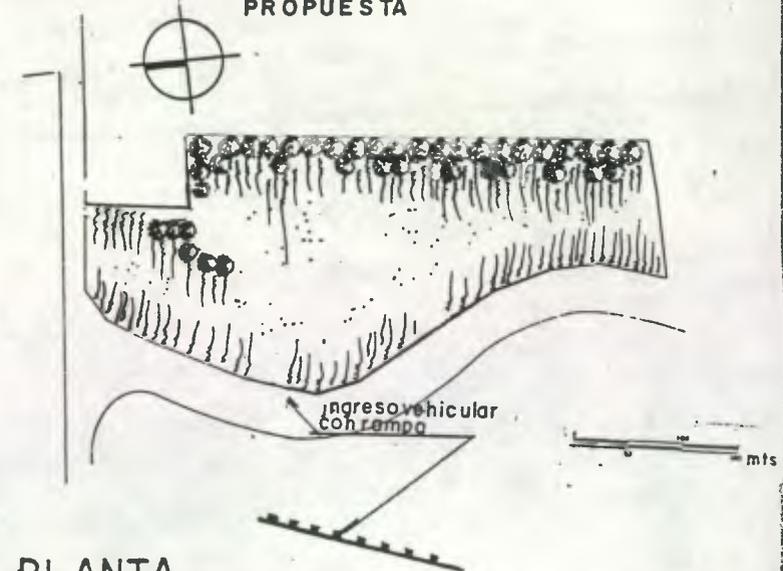
Todo esto ayuda mucho a la eliminación de ruidos debido a que el terreno se encuentra en un nivel más bajo que las vías de acceso.

PLANO No. 12
TOPOGRAFIA AÑO 1,991

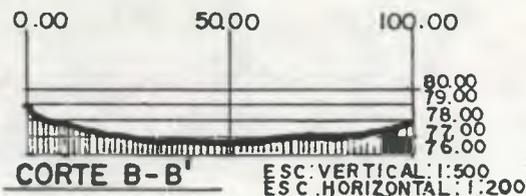
Fuente: Elaboración Propia, basado en folleto de localización de la Unidad de Seminario de Tesis;



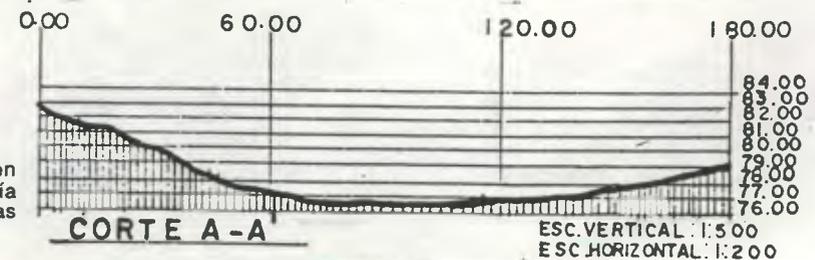
PROPUESTA



PLANTA



Fuente: Elaboración Propia basada en datos del Departamento de Topografía de la Dirección General de Obras Públicas



CONTAMINACIÓN EXISTENTE AÑO 1,991

VARIABLES	CARACTERISTICAS	REQUERIMIENTOS DE DISEÑO	PROBLEMAS A RESOLVER
AIRE	Vientos que acarrean el smog de la ciudad.	Evitar el ingreso de viento en forma directa por medio de barreras naturales.	Entrada de vientos frontales
RUIDO	La circulación de vehículos en la carretera y calle principales pueden producir ruido hacia el sitio.	Colocar barreras absorbentes para evitar la circulación de ruidos.	Ruido

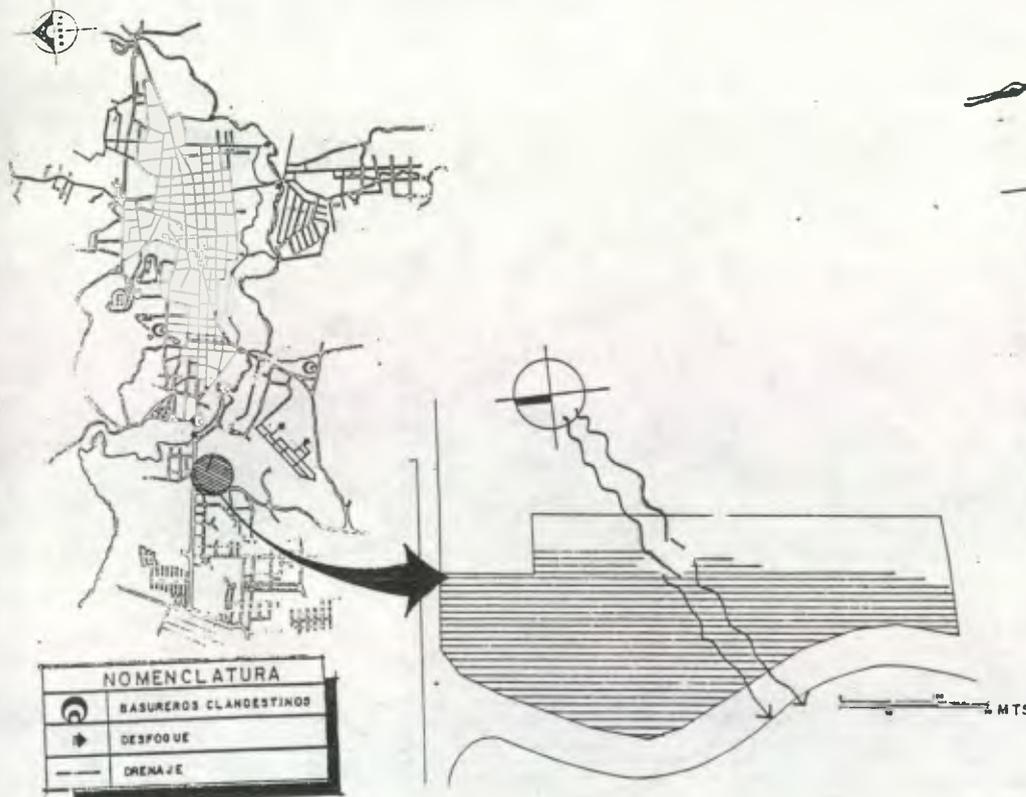
CONTAMINACION

En el caso urbano de la ciudad de Cobán se producen tres tipos de contaminación de mayor trascendencia como lo son: el ruido, el smog y la contaminación de los ríos Chío y Cahabón, debido a que es aquí donde se desfogon las aguas negras de la ciudad, tal como se muestra en la gráfica.

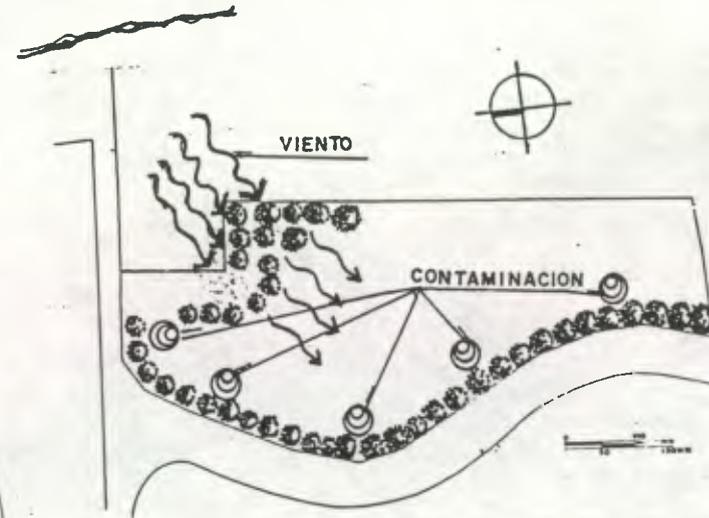
Particularmente en el sitio de estudio se puede analizar que el río Cahabón se encuentra cerca, por lo que se podrán desfogar los drenajes del elemento arquitectónico pero con la sugerencia de una planta de tratamiento para evitar la contaminación.

Fuente: Elaboración Propia

**PLANO No. 13
CONTAMINACIÓN EXISTENTE AÑO 1,991**



PROPUESTA



SIMBOLO	SIMBOLOGIA
	INDICA DIRECCION DE VIENTOS
	AREA PROPENSA A VIENTOS
	CONTAMINACION AUDITIVA

Fuente: Elaboración Propia basada en Investigación de campo

TIPOLOGIA DE LA ARQUITECTURA AÑO 1,991

ASPECTOS	CARACTERISTICAS	APLICACIONES POSIBLES AL DISEÑO
USO	La arquitectura existente en el lugar es usada generalmente en vivienda adecuándose algunos ambientes de pocas de ellas para comercios y oficinas estatales y privadas.	Tener en cuenta la arquitectura histórica constructiva que aún existe en la ciudad.
TIPOLOGIA	En su mayoría son de un nivel. Consta de 4 a 6 piezas. Habitada por un promedio de 5 personas.	La tipología de la vivienda se conserva en su mayoría la cual es representativa de una época por lo que se constituye en un ejemplo a seguir.
TECNOLOGIA UTILIZADA EN LAS CONSTRUCCIONES TÍPICAS	Cimiento ciclopeo. Paredes de calicanto. Pisos de cemento líquido decorado. Techo de artesonado de madera mas teja	La tecnología utilizada en Cobán en sus inicios es de corriente española y de tendencia moderna pero esta última ha contribuido a deteriorar la imagen urbana, por lo que se deberá seguir la histórica constructiva con aplicaciones de la moderna.
OTROS TIPOS DE TECNOLOGIA DISPONIBLES EN EL LUGAR	Los materiales procesados en la región son: block, pómez, turbos de cemento, ladrillo, madera, pisos de cemento líquido y otros como la lamina. Los materiales por explotación de recursos naturales de la región son: madera, pino, arena amarilla y de río, piedra.	Los materiales propios extraídos de la misma región son elementos que deben ser considerados cuando se planifica una obra amigable.

Fuente: Elaboración Propia

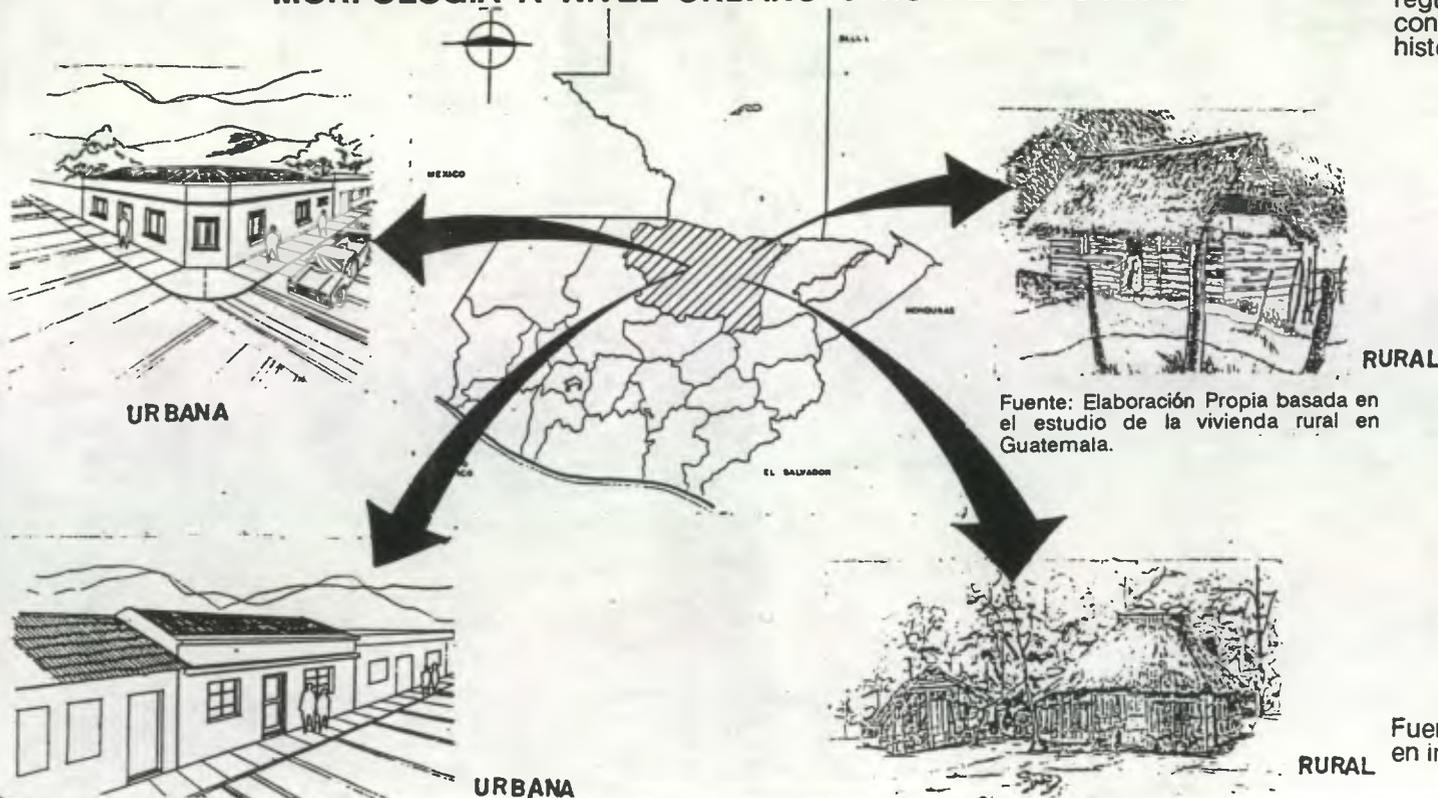
**MORFOLOGIA
TECNOLOGIA**

En la ciudad de Cobán la arquitectura existente ha sufrido modificaciones, esto debido a la influencia metropolitana por el avance de la tecnología, en lo que se refiere a nuevas formas y técnicas constructivas.

Tradicionalmente las construcciones de las viviendas del casco urbano eran de calicanto, con cubierta de teja y artesón de madera a dos aguas, algunas con corredores y patio central.

De este tipo de arquitectura se conservan, diseminadas dentro del casco urbano, debido a la falta de regulación urbana para la conservación de esta arquitectura histórico-constructiva.

**MAPA No. 13
MORFOLOGIA A NIVEL URBANO Y RURAL DE COBAN**



Fuente: Elaboración Propia basada en el estudio de la vivienda rural en Guatemala.

Fuente : Elaboración propia, basada en investigación de campo.

En la gráfica muestra el tipo de arquitectura histórica del centro del casco urbano y de la cual se tomaron los elementos que contribuyen a la toma de decisiones para la MORFOLOGIA del proyecto; todo esto se hizo para conservar este tipo de arquitectura.

Fuente : Elaboración propia

**MATRIZ DEL ANALISIS CONSTRUCTIVO DOMINANTE
ASPECTOS ARQUITECTONICOS RELEVANTES**

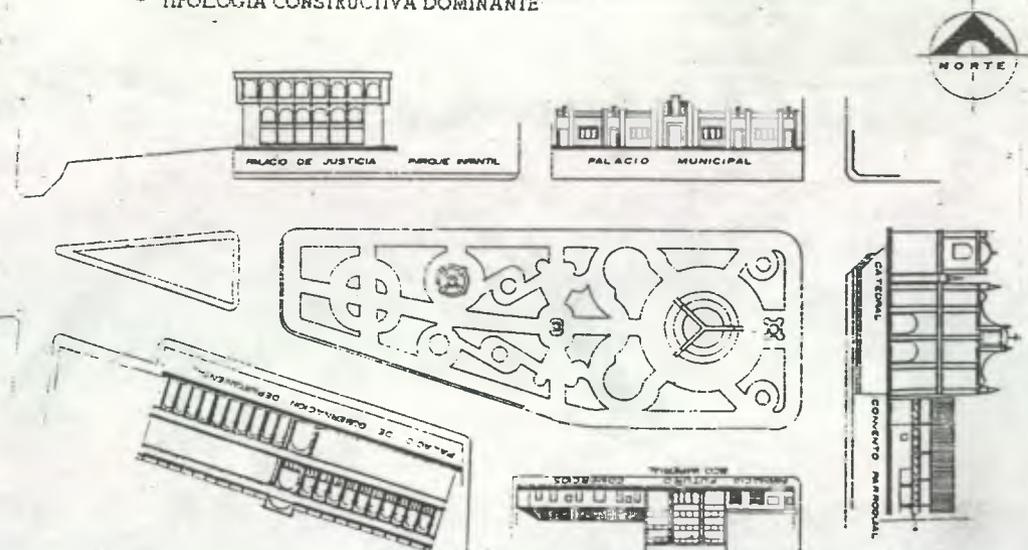
TECHOS	MUROS	PUERTAS	VENTAS	ALTURAS	TIPOLOGIA *
<ul style="list-style-type: none"> Inclinados de 2 y 4 aguas Cubiertas de teja De lámina la que por aspectos formales de las edificaciones, no rompe con el entorno urbano 	<ul style="list-style-type: none"> Muros de calcanto sillados en las edificaciones antiguas, con uso de materiales como el block en las edificaciones actuales 	<ul style="list-style-type: none"> De madera y hierro 	<ul style="list-style-type: none"> No existe una forma dominante Originalmente de madera, con utilización actualmente de hierro angular 	<ul style="list-style-type: none"> Un promedio de 3.50 mínimo 	<ul style="list-style-type: none"> Paredes de calcanto, fachadas monumentales, ocultando cubiertas y sin corredores exteriores

* TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DOMINANTE



EPOCA ANTERIOR 1,920

Fuente: Elaboración Propia,
basada en investigación de
Campo

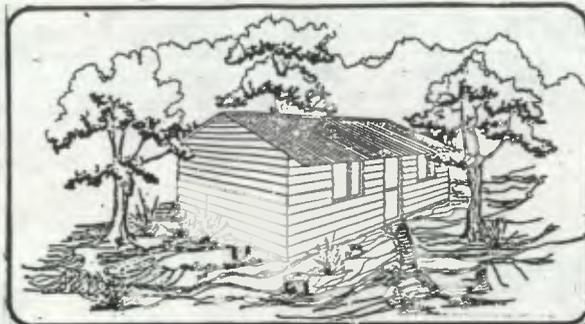


EPOCA ACTUAL 1,991

PLAZA CENTRAL COBAN

TIPOLOGIA CONSTRUCTIVA DOMINANTE
PAREDES DE CALCANTO, FACHADAS
MONUMENTALES OCULTANDO CUBIERTAS
Y SIN CORREDORES EXTERIORES

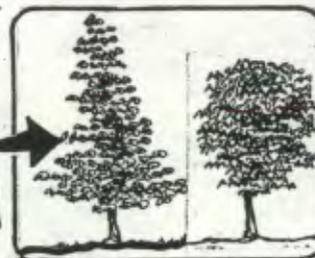
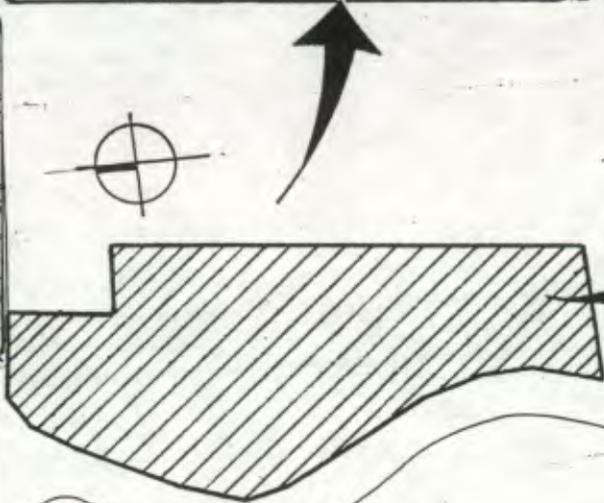
GRAFICA No. 16
MORFOLOGIA DEL ENTORNO



ESTE



NORTE



SUR



OESTE

DESCRIPCION DE LA
MORFOLOGIA DEL
ENTORNO SITIO

El área del terreno en su parte norte, presenta viviendas todas del mismo tipo, sólo que con algunas variaciones, aunque los materiales de que están construidas con block, lámina, madera en su cubierta de una sola agua.

Al oeste del lado de la carretera Ca-14, las viviendas en su construcción también son de block con algunas variaciones en sus fachadas como lo son: ventanas con arco de medio punto; en su cubierta utilizan madera y lámina, en algunos casos lo combinan con losas.

En el lado este las viviendas que existen son contadas, sus muros son de madera con cubierta de lámina.

En el sur colinda con áreas verde no utilizable para la terminal de buses y el mercado. Todas estas viviendas del entorno no presentan ningún tipo de acabados especial, ni alguna arquitectura homogénea.

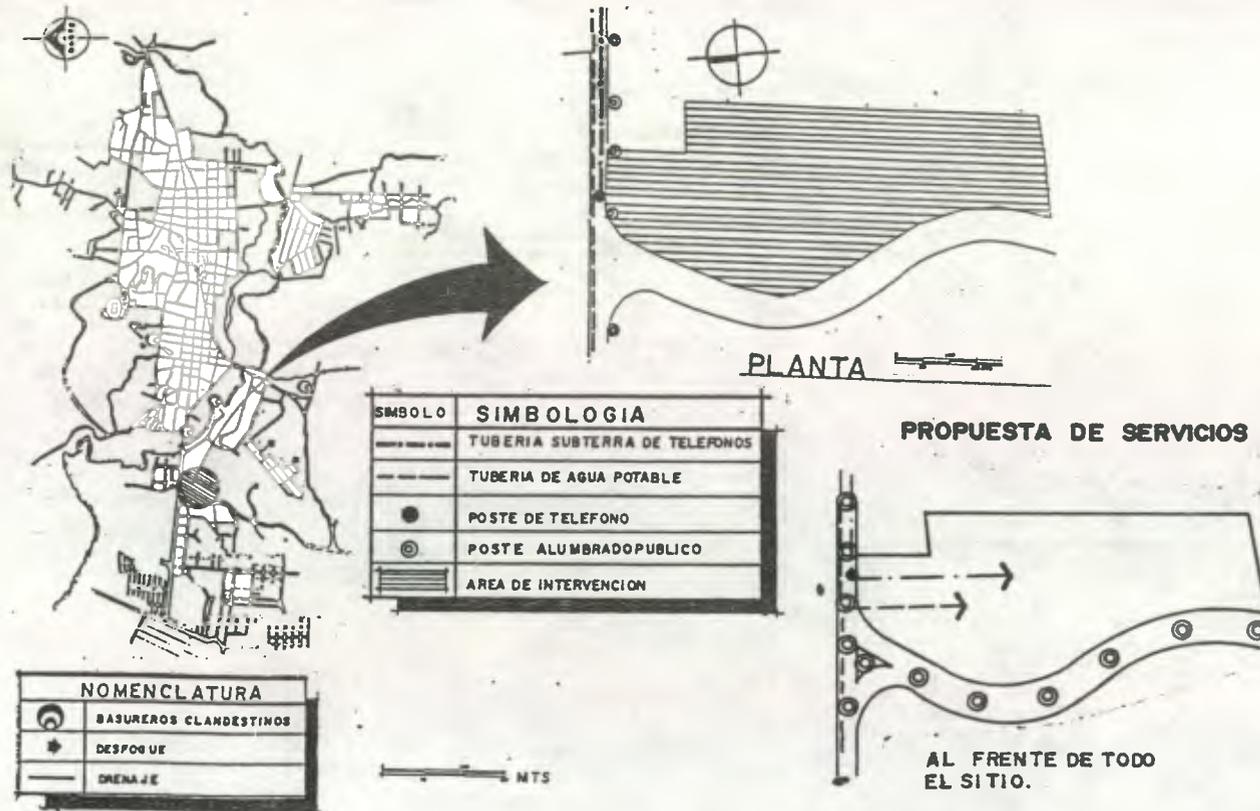
Fuente: Elaboración Propia
basada en investigación de
campo

REQUERIMIENTOS DE INFRAESTRUCTURA Y SERVICIOS AÑO 1,991

SERVICIO	INDISPENSIBLE O CONVENIENTE	RECOMENDABLE O ACEPTABLE	NO NECESARIO O CONVENIENTE
REDES Y CANALIZACION	Agua potable Drenajes Energía Eléctrica Teléfono Alumbrado público	Pavimentación.	El análisis no planteó requerimientos.
SERVICIOS URBANOS	Recolección de Basura	Transporte público Vigilancia	El análisis no planteó requerimientos.
UBICACION CON RESPECTO A LA VIALIDAD	Carretera Principal Ca-14 Calle principal de ingreso a la ciudad	Para el mercado la calle principal. Para la terminal la carretera principal.	El análisis no planteó requerimientos.

Fuente: Elaboración Propia

PLANO No. 14
SITUACION ACTUAL DE SERVICIOS AÑO 1,991



Fuente: Municipalidad de Cobán

Fuente: Elaboración propia basada en investigación de campo E.P.S.90-1

ELECTRICIDAD: El Instituto Nacional de Electrificación (INDE), abastece de 2,000 kilovatios/hora a la ciudad de Cobán, provenientes de la estación central de San José Villa Nueva "Guate-Sur", hacia la sub-estación Cobán, con energía de 68 Kv. y se distribuye en 13.20 Kv. La sub-estación suministra energía eléctrica mediante una línea trifásica que permite cubrir la demanda de alto voltaje requerida en el área urbana rural.

La cobertura del servicio de energía eléctrica abarca el 95% de las viviendas quedando el 5% sin el servicio, por la expansión urbana poco densificada.

AGUA POTABLE: La ciudad de Cobán, cuenta actualmente con dos proyectos de sistema de agua potable, que hace un caudal de 2,530 Mts. cúbicos, representando el caudal necesario proyectado para el año 2,000. Los dos proyectos son el Chió, que es el más antiguo y el otro es el de Xucanab que es el más reciente. De acuerdo al número de viviendas se calcula que el 85% dispone de este servicio, constituyendo el porcentaje restante las unidades habitacionales localizadas en el área de expansión.

DRENAJES: Se calcula que el 85% del total de viviendas cuenta con este servicio, el sistema de alcantarillado existente es individual; paralelamente aguas negras y pluviales. El desfogue del sistema se efectúa en el río Cahánbón cuya distancias del perímetro urbano no se consideran nocivas.

TELEFONOS: La planta central de conmutación y agencia de servicios telefónicos público (GUATEL) proporciona un servicio de 400 líneas que constituyen el 49% del perímetro de viviendas urbanas.

Para la canalización de las líneas urbanas se empleó un sistema subterráneo y aéreo. El servicio de teléfonos monederos se presenta insuficiente pues solo cuentan con cuatro aparatos de este tipo.

EQUIPAMIENTO COMPATIBLE E INCOMPATIBLE CON LA TERMINAL DE BUSES Y MERCADO

INTEGRABLE	INTEGRABLE EN ZONA INMEDIATA	INCOMPATIBLE
<ul style="list-style-type: none"> - Centro Comercial - Comercios - Industria - Gasolinera - Mercado cantonal - Comercio Especializado y de servicios - GUATEL - Correos y telégrafos - Hoteles - Mercado Central 	<ul style="list-style-type: none"> Industria Campo de aviación Gasolinera Centros de acoplo de granos. 	<ul style="list-style-type: none"> Viviendas Iglesias Escuelas Rastro Centro deportivo Biblioteca Guardería Bomberos Salón comunal Hospital

EQUIPAMIENTO COMPATIBLE E INCOMPATIBLE

El sitio se encuentra ubicado en el ingreso al casco urbano, rodeado de un hotel, algunas casas y cercano al centro de extensión universitaria. Este último no interferirá con las actividades propias de la terminal de buses y el mercado, debido a que se encuentra mucho antes del área propuesta.

Las demás áreas se acoplarían a las actividades a realizarse en el mismo, porque a pesar de lo antes mencionado se encuentran en su mayoría en una forma natural a excepción de su lado norte.



Fuente: Elaboración Propia basada en investigación de campo

CONCLUSIONES

GENERALES

1.- Se deberá conservar la arquitectura con valor histórico y cultural de la ciudad de Cobán, por lo que los elementos que formen el conjunto deberán poseer estos rasgos formales, como en las fachadas principales , formas de techos, etc.

Es importante incrementar el desarrollo económico social de la región, por lo que deberá mantenerse vínculos de transporte y comercio con otras regiones del país.

PARTICULARES

1.- El núcleo arquitectónico deberá quedar situado en la periferia del casco urbano, para evitar conflictos vehiculares y todo tipo de contaminación; ésto le facilitará al usuario realizar sus actividades de transporte y compra-venta de productos con comodidad, tomando en cuenta que tenga accesibilidad a través de vías de acceso en buen estado.

2.- Es de gran importancia que se cuente con la infraestructura de servicios necesarios, como drenajes, agua potable, teléfonos, electricidad.

3.- Es importante que se cuente con un núcleo arquitectónico donde se concentren actividades de transporte y comercialización.

4.- La terminal de buses que se diseñe deberá permitir actividades de llegada y salida de buses, además deberá contar con servicios complementarios como lo son: teléfonos, cafetería y pequeños comercios.

5.- El mercado deberá ser municipal con ventas de mayoreo para que abastezcan a la población del casco urbano y poblaciones que se encuentran dentro de las curvas isocronas.

CAPITULO III:

Aspectos Arquitectónicos

Definición de agentes y usuarios, la metodología de diseño, definición de grupos funcionales, la compatibilidad e incompatibilidad además de la complementariedad entre cada una de las áreas, también se analizó por medio de matrices cada uno de los ambientes, sus necesidades y funciones, con sus aspectos cualitativos y cuantitativos interiores y exteriores; además el desarrollo de la propuesta arquitectónica.

ELEMENTOS

DEFINICIONES:

CLASIFICACION DE USUARIOS:

Esta clasificación se debe al tipo de actividades que se dan por separados en una terminal de buses y mercados.

Usuarios del Mercado.

Usuarios del Transporte.

USUARIOS DEL MERCADO:

Individuo que se dedica a la compra de productos de consumo diario, dentro de ellos existen caracterizaciones que los diferencian unos con otros.

Por ejemplo: hay personas que asisten a diario, otros que compran por mayor lo hacen semanalmente, de las cuales algunas también asisten al mercado dos o tres veces mas a la semana, generalmente esta actividad la realizan los adultos.

USUARIOS DEL TRANSPORTE:

Personas que mediante el pago a un boleto tiene derecho a hacer uso de los servicios del transporte ya sea urbano o extraurbano, de acuerdo a las funciones del centro de población. En este caso como en el anterior existen diferencias en el tipo de usuarios como por ejemplo:

-Niños

- Que se acompañan de sus padres.

- Que van al colegio (en el casco urbano).

- Adultos:

- Que se transportan por trabajo.

- Que se transportan por salud.

- Que se transportan por recreación y deportes.

- Que hacen encomiendas de carga liviana y pesada.

AGENTES:

Personas que se dedican a la compra venta de productos y a prestar servicio de transporte.

CLASIFICACION DE AGENTES:

Como en el caso de los usuarios, por el tipo de actividades que se dan, los agentes se pueden clasificar en:

- Agentes del mercado.

- Agentes de transporte.

- Agentes administrativos.

AGENTES DE TRANSPORTE:

Personas que brindan el servicio de transporte de personas y carga de un lugar a otro.

AGENTES DEL MERCADO:

CLASIFICACION DE LOS AGENTES:

PEQUEÑOS COMERCIANTES:

Personas que se dedican, en pequeña escala a la compra-venta de productos.

GRANDES COMERCIANTES:

Personas que traen productos de otras regiones del país, para luego comercializarlas por mayoreo o menudeo.

AGENTES ADMINISTRATIVOS:

Personas encargadas de realizar actividades administrativas, y de mantenimiento y servicio.

RECURSO E INSTRUMENTOS:

RECURSOS:

Acción de recurrir aun medio de subsistencia.

INSTRUMENTOS:

- Puestos y locales del mercado.

- Buses y taxis del transporte.

Ambos renglones encierran todos los elementos con que cuentan los agentes para producir trabajo.

GRUPOS FUNCIONALES:

REQUERIMIENTOS BASICOS, COMPLEMENTARIOS Y DE SERVICIO:

Dentro del sistema de funcionamiento, de la terminal de autobuses y el mercado se forman 3 subsistemas, cada uno de ellos tiene necesidades o requerimientos básicos, complementarios y de servicio.

REQUERIMIENTOS BASICOS:

Estos responden a las funciones principales que deben cumplir los subsistemas.

MATRIZ No. 17
PROGRAMA DE LAS NECESIDADES
URBANISTICAS-ARQUITECTONICAS

PROGRAMA DE LAS NECESIDADES URBANISTICAS-ARQUITECTONICAS
SISTEMA CONJUNTO ARQUITECTONICO

FUNCION	REQUERIMIENTOS		
	BASICO	COMPLEMENTARIO	SERVICIO
Organiza y lleva control del funcionamiento del núcleo arquitectónico	Edificio Administrativo		
Recibir a los usuarios que deseen trasladarse de un lugar a otro	Edificio de la terminal de buses		
Recibir a los usuarios que deseen realizar actividades de intercambio comercial	Edificio del MERCADO		
Recibir a las personas que llegan al núcleo arquitectónico y dirigirlos al sector que deseen llegar		Plaza de vestíbulo	
Separar los vehículos del área de circulación y colocarlos ordenadamente			Parqueo de usuario
Realizar actividades de carga y descarga sin interferir con la circulación interna y externa			Parqueo de carga y descarga
Hacer reparaciones menores, abastecer de combustibles y accesorios a los buses		Área de servicio de transporte	
Colocar los vehículos ordenadamente y separarlos de la circulación vehicular			Parqueo de agentes
Permitir el paso libre a agentes y usuarios	Ingreso Peatonal	Plaza exterior	
Permitir el paso vehicular al núcleo arquitectónico en forma controlada	Ingreso Vehicular	Camil Auxiliar	Garita de Control

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE GUATEMALA
Biblioteca

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ No. 18
**COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL
 CONJUNTO ARQUITECTONICO**

**MATRIZ DE COMPATIBILIDAD E INCOM-
 PATIBILIDAD DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO**

INGRESO PEATONAL	
GARITA DE CONTROL DE INGRESO VEHICULAR	
PLAZA DE VESTIBULACION	
PARQUEO USUARIOS	
PARQUEO TAXIS	
PARQUEO AGENTES ADMINISTRACION	
PARQUEO AUTOBUSES URBANOS	
PARQUEO AUTOBUSES EXTRAURBANOS	
PARQUE Y AREA DE CARGA Y DESCARGA	
EDIFICIO TERMINAL DE BUSES	
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
EDIFICIO MERCADO	
SERVICIO DEL TRANSPORTE	

MATRIZ No. 19
**COMPLEMENTARIEDAD
 ARQUITECTONICO CONJUNTO**

● : INCOMPATIBILIDAD
 ○ : COMPATIBILIDAD

**MATRIZ DE COMPLEMENTARIEDAD
 CONJUNTO ARQUITECTONICO**

INGRESO PEATONAL	
GARITAS DE CONTROL INGRESO VEHICULAR	
PLAZA DE VESTIBULACION	
PARQUEO USUARIOS	
PARQUEO TAXIS	
PARQUEO AGENTES ADMINISTRACION	
PARQUEO AUTOBUSES URBANOS	
PARQUEO AUTOBUSES EXTRAURBANOS	
PARQUEO Y AREA DE CARGA Y DESCARGA	
EDIFICIO TERMINAL DE BUSES	
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	
EDIFICIO MERCADO	
SERVICIO DEL TRANSPORTE	

⊕ : COMPLEMENTARIEDAD

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA No. 3
RELACIONES POR AMBIENTES DEL CONJUNTO
ARQUITECTONICO

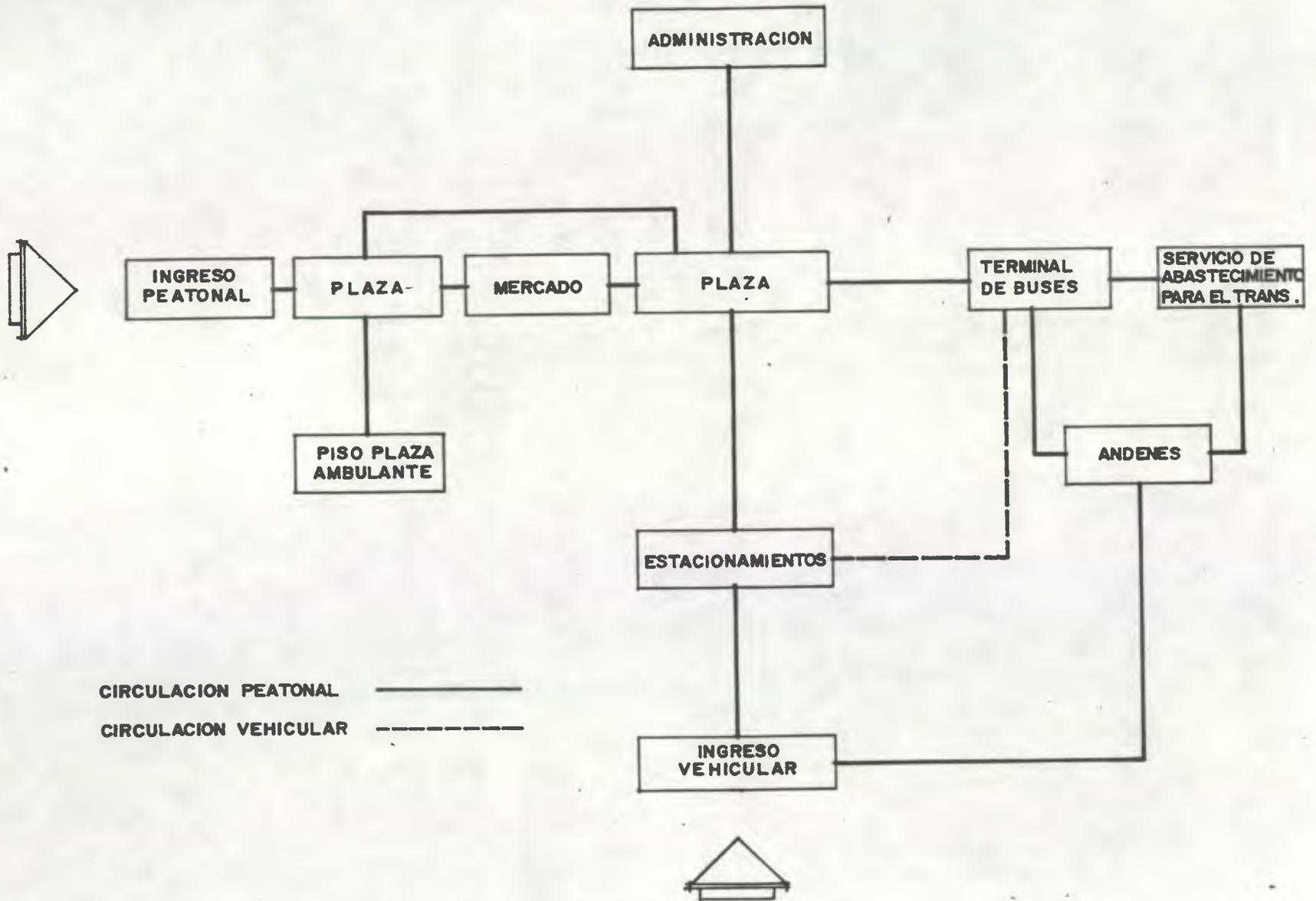
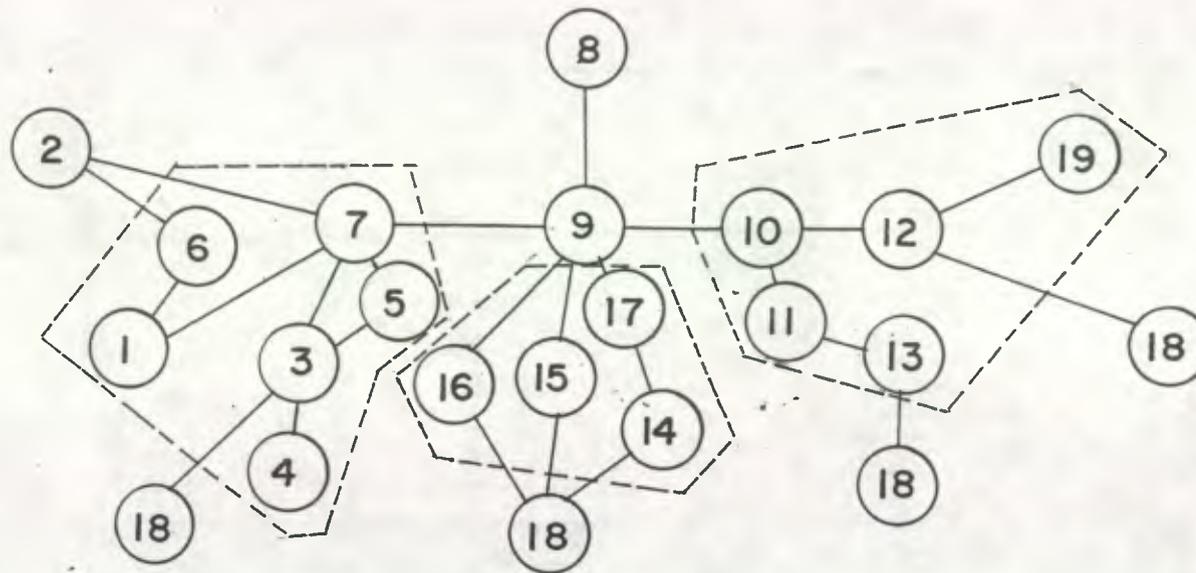


DIAGRAMA NO. 4
**FUNCIONAMIENTO
 ARQUITECTONICO**

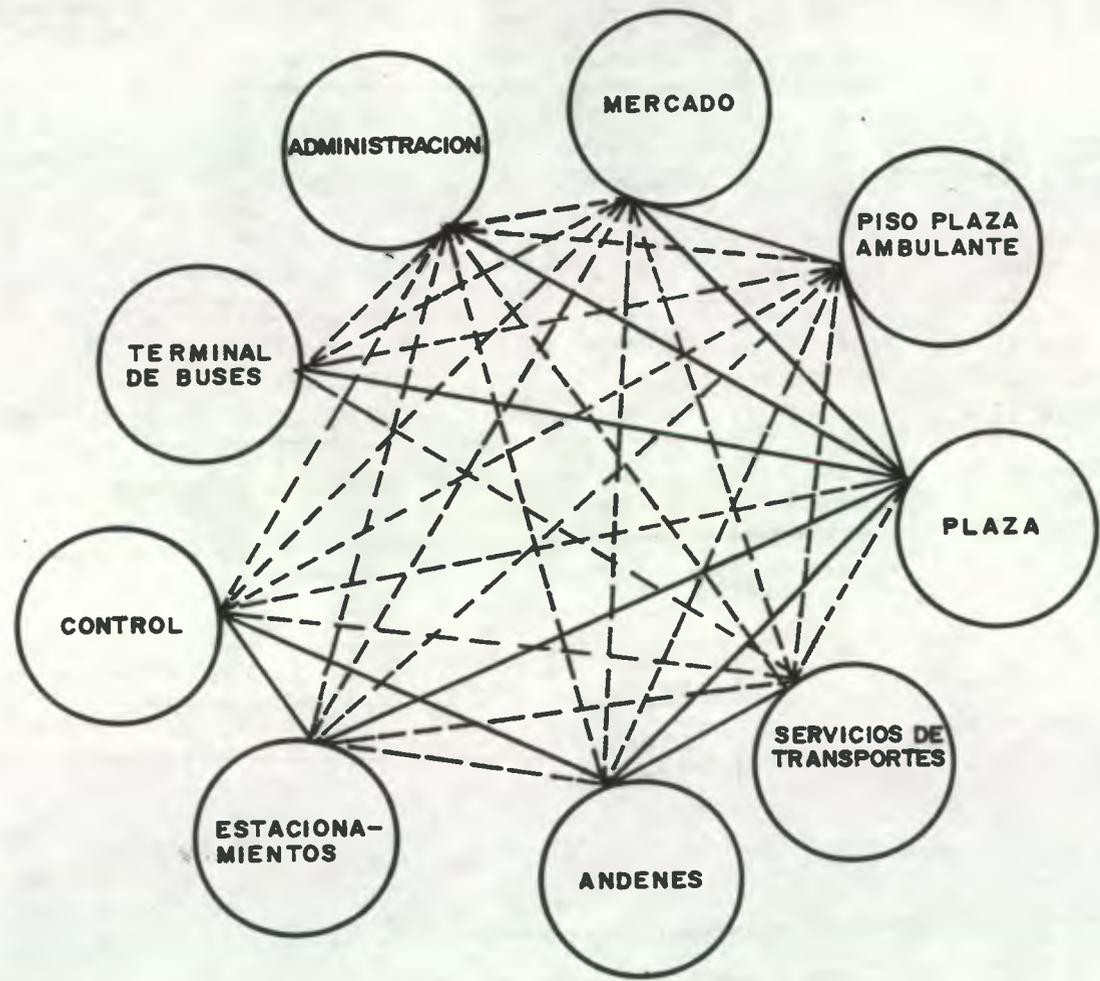
DEL CONJUNTO

CONJUNTO ARQUITECTONICO



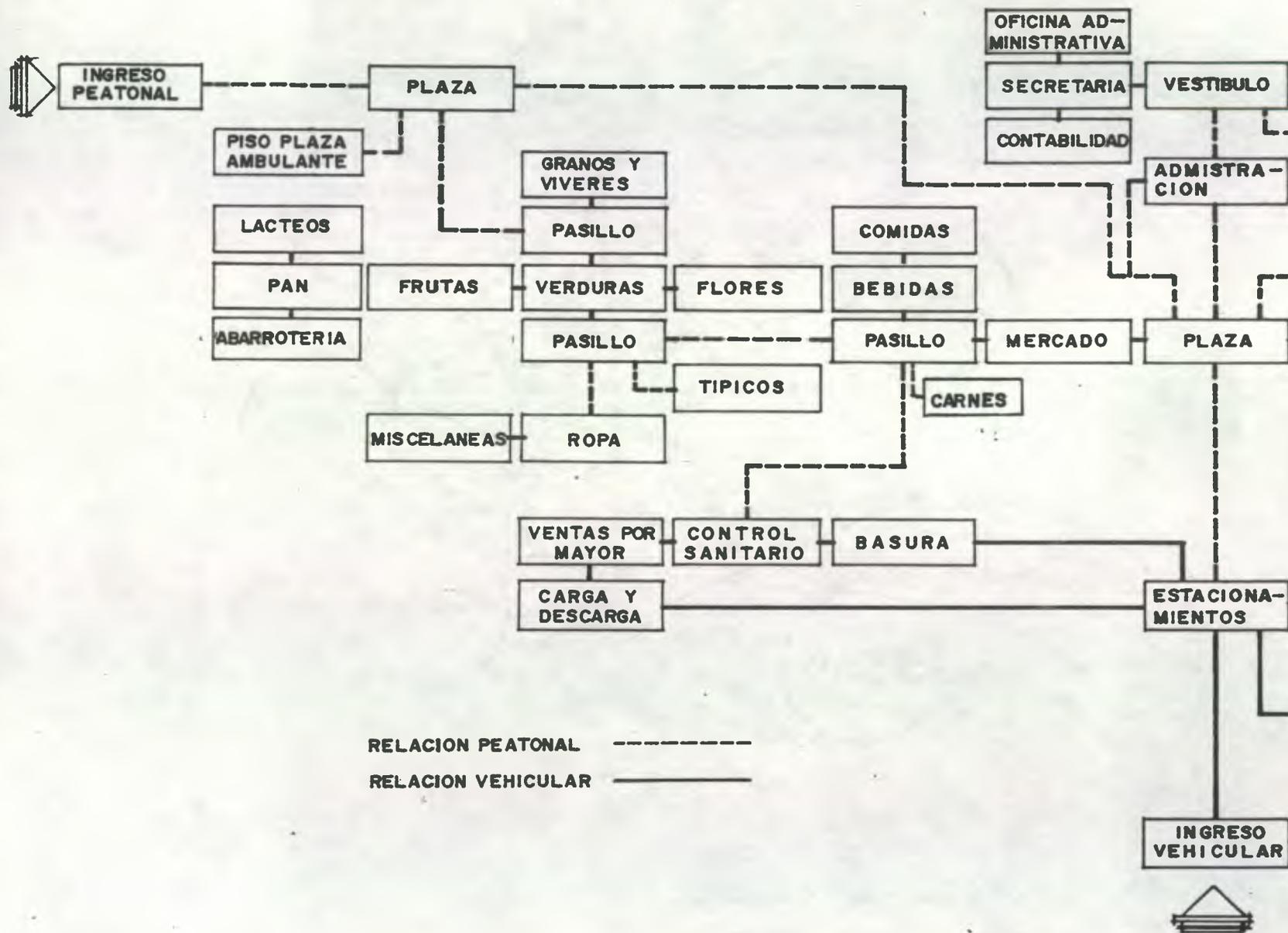
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1 PARQUEO USUARIOS DEL MERCADO | 11 ABORDAJE |
| 2 INGRESO PEATONAL | 12 DESABORDAJE |
| 3 AREA DE CARGA Y DESCARGA | 13 ESPERA DE BUSES DE ABORDAJE |
| 4 PARQUEO ESPERA CARGA Y DESCARGA | 14 PARQUEO RULETEROS |
| 5 BASURA | 15 PARQUEO USUARIOS DE TERMINAL Y ADMON. |
| 6 VENTA PISO PLAZA AMBULANTE | 16 PARQUEO TAXIS |
| 7 MERCADO | 17 ABORDAJE Y DESABORDAJE DE RULETEROS |
| 8 ADMINISTRACION | 18 GARITA DE CONTROL |
| 9 PLAZA | 19 SERVICIO DE TRANSPORTE |
| 10 TERMINAL DE BUSES | |

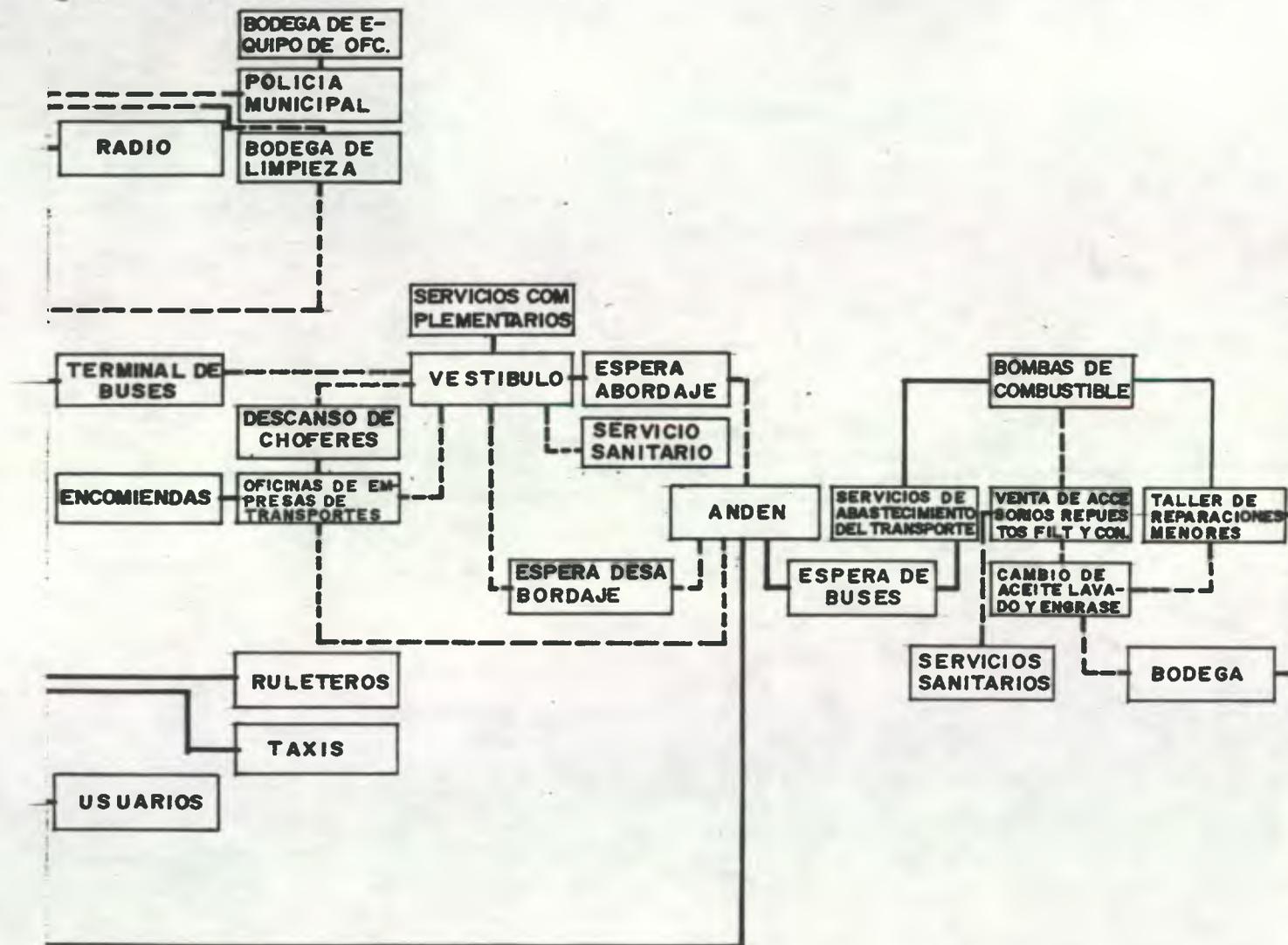
DIAGRAMA No. 5
RELACIONES DEL **CONJUNTO**
ARQUITECTONICO



RELACION DIRECTA —————
RELACION INDIRECTA - - - - -

DIAGRAMA No. 6
**BASES PARA EL PARTIDO EN DOS
 DIMENSIONES RELACIONES POR AREAS DEL
 CONJUNTO ARQUITECTONICO**

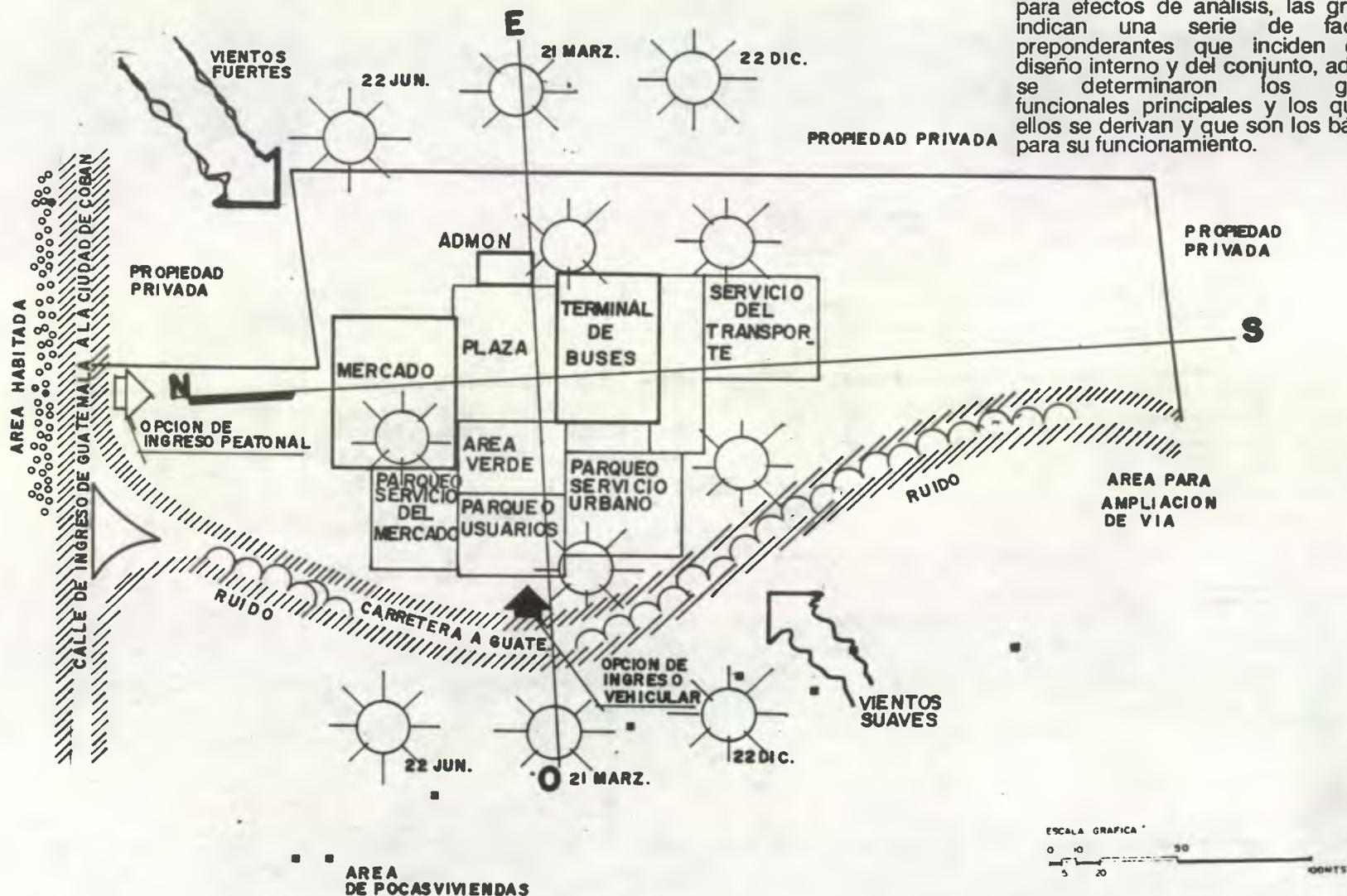




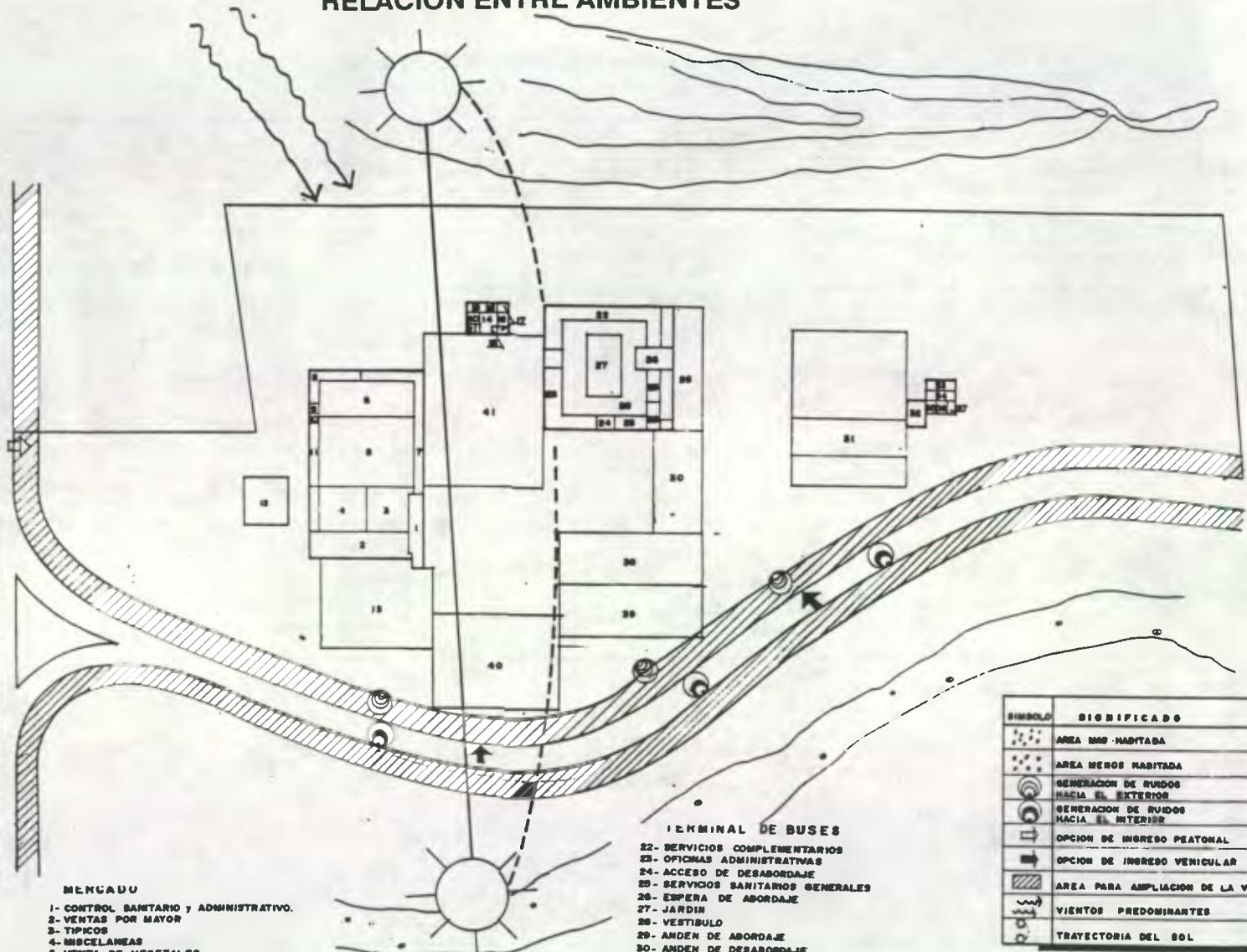
PLANO No. 16
RELACIONES ENTRE AMBIENTES Y EL
ENTORNO

GRUPOS FUNCIONALES

Para la distribución de los elementos que forman el conjunto, y las áreas dentro de cada uno de ellos, se hacen necesarios analizar todos los factores naturales externos y la infraestructura instalada para determinar la ubicación adecuada de los mismos, por lo que para efectos de análisis, las gráficas indican una serie de factores preponderantes que inciden en el diseño interno y del conjunto, además se determinaron los grupos funcionales principales y los que de ellos se derivan y que son los básicos para su funcionamiento.



PLANO No. 17
RELACION ENTRE AMBIENTES



MENSAU

- 1- CONTROL SANITARIO y ADMINISTRATIVO.
- 2- VENTAS POR MAYOR
- 3- TÍPICOS
- 4- MISCELÁNEAS
- 5- VENTA DE VEGETALES
- 6- VENTA DE GRANOS y VIVERES
- 7- VENTA DE CARNES
- 8- PUESTOS DE COMIDA
- 9- PANADERIA
- 10- LACTEOS
- 11- ABARROTES
- 12- VENTAS DE PIZO PLAZA AMBULANTE TECHADO
- 13- PARQUEO DE SERVICIO DEL MERCADO

ADMINISTRACION

- 14- VESTIBULO
- 15- RADIO
- 16- CONTABILIDAD
- 17- BODEGA
- 18- SERVICIOS SANITARIOS
- 19- OFICINA ADMINISTRATIVA
- 20- SECRETARIA
- 21- POLICIA MUNICIPAL

TERMINAL DE BUSES

- 22- SERVICIOS COMPLEMENTARIOS
- 23- OFICINAS ADMINISTRATIVAS
- 24- ACCESO DE DESABORDAJE
- 25- SERVICIOS SANITARIOS GENERALES
- 26- ESPERA DE ABORDAJE
- 27- JARDIN
- 28- VESTIBULO
- 29- ANDEN DE ABORDAJE
- 30- ANDEN DE DESABORDAJE
- 31- AREA DE ESPERA DE BUSES PARA ABORDAJE

SERVICIOS DEL TRANSPORTE

- 32- DESPACHO DE COMBUSTIBLE
- 33- TALLER DE REPARACIONES MENORES
- 34- CAMBIO DE ACEITE
- 35- VENTA DE ACCESORIOS
- 36- BODEGA
- 37- SERVICIOS SANITARIOS

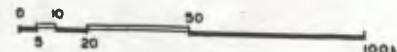
PARQUEO

- 38- DE RULETEROS
- 39- DE TAXIS
- 40- DE USUARIOS

41- PLAZA

SIMBOLO	SIGNIFICADO
	AREA MAS HABITADA
	AREA MENOS HABITADA
	GENERACION DE RUIDOS HACIA EL EXTERIOR
	GENERACION DE RUIDOS HACIA EL INTERIOR
	OPCION DE INGRESO PEATONAL
	OPCION DE INGRESO VEHICULAR
	AREA PARA AMPLIACION DE LA VIA
	VIENTOS PREDOMINANTES
	TRAYECTORIA DEL SOL

ESCALA GRAFICA



CUADRO No. 6
Síntesis para Diseño del Conjunto Arquitectónico

CUADRO SINTESIS PARA DISEÑO DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO							
Ambiente	Necesidades y Funciones Significativas	Usuario	Actividad	Individual Colectivo General	Alteración al Entorno	Recursos para Contrarrestar la alteración al Entorno	Mobiliario Urbano
INGRESO PEATONAL	PERMITIR EL PASO A USUARIOS Y AGENTES DE LA TERMINAL Y MERCADO	AGENTE USUARIO	MOVILIZARSE HACIA EL INTERIOR DEL	COLECTIVA	RUIDOS	BARRERAS NATURALES PARA CONTRARRESTAR EL RUIDO Y PURIFICAR EL AMBIENTE	ARBOLEDA EN LA PERIFERIA, JARDINERAS EN EL CAMINAMIENTO
GARITAS DE CONTROL (INGRESO VEHICULAR)	CONTROLAR EL FLUJO DE VEHICULAR	AGENTES USUARIOS	CONTROLAR LOS VEHICULOS Y PERSONAS QUE ENTRAN Y SALDEN DEL NUCLEO AR-	GRUPAL	POCO	CREAR OBJETO ARQUITECTONICO QUE SE INTEGRE AL ENTORNO Y AL NUCLEO	CASETAS, BARRAS DE ACEITE, JARDINIZACIONES
PLAZA DE VESTIBULACION	RECIBIR AQUELLAS PERSONAS QUE LLEGUEN A HACER USO DEL MERCADO O LA TERMINAL	AGENTE USUARIO	TERMINAR, PERDURARSE, MANEJARSE	COLECTIVA	POCO	DISEÑO DE JARDINERAS Y CAMINAMIENTOS QUE PERMITAN LA INTEGRACION DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS Y	JARDINERAS, SEÑALIZACION Y BANQUETAS
PARQUEO USUARIOS	COLOCAR ORDENADAMENTE LOS VEHICULOS Y SEPARARLOS DEL FLUJO VEHICULAR INTERNO, PARA QUE EL USUARIO TENGA SEGURIDAD	PERSONAS QUE LLEGAN A LA TERMINAL O AL MERCADO	MOVER CARROS PARA ESTACIONARLOS	COLECTIVA	RUIDO HUMO ALTERACION AL PAISAJE	COLOCAR BARRERAS NATURALES PARA CONTRARRESTAR EL HUMO Y EL RUIDO	BORDILLOS, JARDINERAS, ASFALTO PARA AREAS DE PARQUEO, POSTES DE ALUMBRADO Y
PARQUEO AGENTES	SEPARARLO DEL PARQUEO DE LOS USUARIOS, LOS VEHICULOS ORDENADAMENTE, SEPARAR LOS VEHICULOS DEL AREA DE CIRCULACION	PERSONAL DE LA ADMINISTRACION, MOVILIZADOS DEL MERCADO Y PERSONAL DEL TRANSPORTE	MOVER VEHICULOS PARA PARQUEARLOS, CARGA Y DESCARGA, ABRIGADO DE USUARIOS PARA DARLES SERVICIO	COLECTIVA	RUIDO HUMO ALTERACION AL PAISAJE	COLOCAR BARRERAS AISLAN- TES NATURALES	BORDILLO, JARDINERAS, ASFALTO EN AREAS DE PARQUEO, ALUMBRADO Y SEÑALIZACION
EDIFICIO DEL MERCADO	PERMITIR AL USUARIO LA COMPRA VENTA DE PRODUCTOS EN FORMA ORDENADA	AGENTE USUARIO	REALIZAR EL INTERCAMBIO COMERCIAL DE TODA CLASE DE PRODUCTOS	COLECTIVA	ALTERACION DEL PAISAJE	CREAR UN OBJETO ARQUITECTONICO QUE SE INTEGRE A LA VISTA DEL LUGAR	BORDILLOS, SEÑALIZACION, JARDINES Y ALUMBRADO
EDIFICIO DE LA TERMINAL	TRASLADO DE PERSONAS Y PRODUCTO EN FORMA ORDENADA	AGENTE USUARIO	MOVILIZAR Y CONTROLAR EL FLUJO DEL TRANSPORTE Y	COLECTIVA	ALTERACION AL PAISAJE	CREAR UN OBJETO ARQUITECTONICO QUE SE INTEGRE Y SEA AGRADEBLE A LA VISTA	BANQUETAS, BORDILLOS, SEÑALIZACION, JARDINES Y
EDIFICIO ADMINISTRATIVO	VELAR, CONTROLAR, ADMINISTRAR EL NUCLEO ARQUITECTONICO	PROPIETARIO DE LINEAS DE AUTOBUSES, CIVILES DEL MERCADO, USUARIOS, AGENTES	CONTROLAR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DEL NUCLEO ARQUITECTONICO, ACTIVIDADES DE OFICINA	COLECTIVO	ALTERACION AL PAISAJE	CREAR OBJETO ARQUITECTONICO QUE SE INTEGRE Y AGRADEBLE A LA VISTA	BANQUETAS, BORDILLOS, SEÑALIZACION, JARDINES Y ALUMBRADO
AREA DE SERVICIO DE TRANSPORTE	HACER PEQUEÑAS REPARACIONES A VEHICULOS DE TRANSPORTE	AGENTES	TRABAJAR EN REPARACIONES O PROPORCIONAR SERVICIOS PARA LOS VEHICULOS	GRUPAL	RUIDOS, ALTERACION AL PAISAJE	OBJETO ARQUITECTONICO INTEGRADO Y AGRADEBLE A LA VISTA	BANQUETAS, ARBOLES, SEÑALIZACION

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO.

No. AMB.	Area ₂	PUBLICO	SEMI-PUBLICO	PRIVADO	SEMI-PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACIONES	ORIENTACION
	M ² TOTAL							
1	1600	●				ABIERTO	ILUMINACION Y DRENAJES	LIBRE
3	18.75	●				ABIERTO	ILUMINACION, AGUA POTABLE Y DRENAJES	LIBRE
3	3380	●				ABIERTO	ILUMINACION, DRENAJES Y TELEFONO	LIBRE
2	1995	●				ABIERTO	ILUMINACION, AGUA POTABLE Y DRENAJES	
5	9737.5		●			ABIERTO	ILUMINACION, AGUA POTABLE Y DRENAJES	
2	4000.750	●				CERRADO ABIERTO	ILUMINACION, AGUA POTABLE, INS- TALACION HIDRAULICA Y TELEFONO	FACHADA PRINCIPAL NORTE
1	3830.66	●				CERRADO	ILUMINACION, INS- TALACION HIDRAULICA Y AGUA POTABLE	FACHADA PRINCIPAL NORTE
1	169.38				●	CERRADO	ILUMINACION, INS- TALACION HIDRAULICA Y TELEFONO	FACHADA PRINCIPAL NORTE OESTE
1	271.10			●		CERRADO	ILUMINACION, AGUA POTABLE, INS- TALACION HIDRAULICA Y TELEFONOS	FACHADA PRINCIPAL NORTE

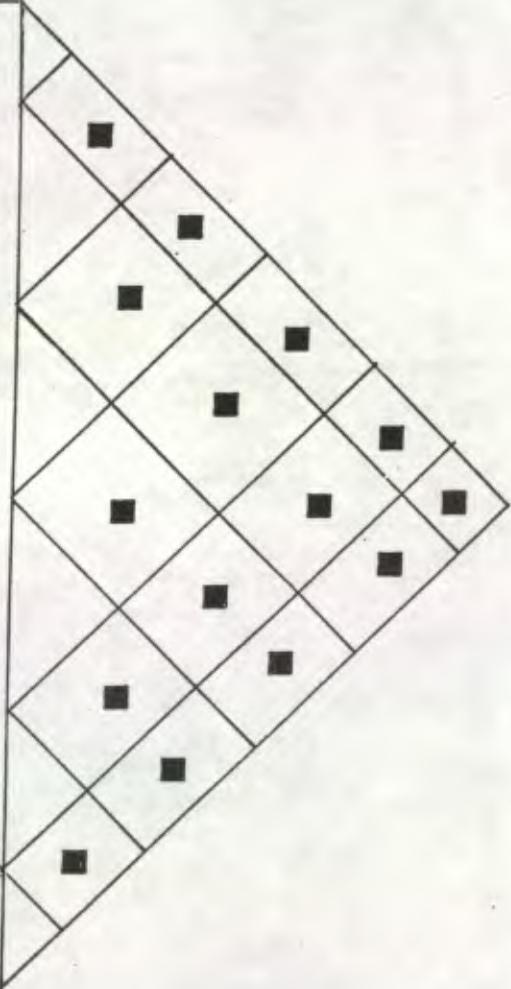
● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

CUADRO No. 7
 Síntesis para el Área de Estacionamiento

CUADRO SINTESIS PARA EL AREA DE ESTACIONAMIENTOS

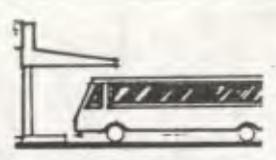
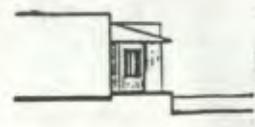
Organización			RECURSOS E INSTRUMENTOS						
AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	AGENTE USUARIO	RECURSOS HUMANOS	C	TOTAL	INSTRUMENTOS	ACT. O' REL. AGENTE Y USUARIO	INDIVIDUAL COLECTIVO GENERAL	MOBILIARIO
				U					
P A R Q U E O	PARQUEO PUBLICO	USUARIOS	USUARIOS			VEHICULOS		COLECTIVO	BORDILLO SEÑALIZACION POSTES ALUM.
	PARQUEO TAXIS	AGENTE	CHOFER			VEHICULO	USO DE TRANSPORTE (USUARIO) -TRASLADAR A LA PERSONA	GRUPAL	BORDILLO SEÑALIZACION POSTES ALUMBRADO
		USUARIO	PUBLICO						GRUPAL
	PARQUEO CARGA Y DESCARGA	AGENTE	AYUDANTES ESTIBADORES			CAMIONES PICK-UPS	COMPRA Y VENTA	COLECTIVO	CARRETI-LLAS CANASTOS
		USUARIO	COM-PRADORES			VEHICULOS	COMPRA DE PRODUCTO	GRUPAL	
	PARQUEO DE MICROBUSES	AGENTE	CHOFER AYUDANTE			MICROBUSES	TRASLADO DE PERSONAS DE UN LUGAR A OTRO	COLECTIVO	
		USUARIO	PUBLICO				USO DEL TRANSPORTE	COLECTIVO	
	PARQUEO DE ADMINISTRACION	AGENTE	USUARIOS ADMINIS-TRATIVOS			VEHICULO		GRUPAL	
		USUARIO	AGENTES			VEHICULO			
	PARQUEO DE BUSES EXTRAUR-BANOS	AGENTE	CHOFER AYUDANTE			BUS		COLECTIVO	

AMBIENTE CUALI-CUANTIFICADO										
No. AMB.	AREA M ² TOTAL	ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI-PUBLICO	PRIVADO	SEMI-PRIVADO	ABIERTO CERRADO	IN- STALACION ESPECIAL	ILUMINA CION	VEN- TILACION
2	1995		●				A		NATURAL Y ARTIFI- CIAL	N A T U R A L
1	898			●			A		NATURAL Y ARTIFI- CIAL	
3	1633						A		NATURAL Y ARTIFI- CIAL	
2	964		●				A		NATURAL Y ARTIFI- CIAL	
1	37.50				●				NATURAL Y ARTIFI- CIAL	
3	6205				●		A		NATURAL Y ARTIFI- CIAL	



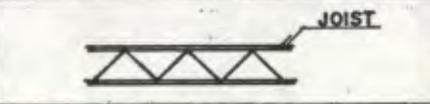
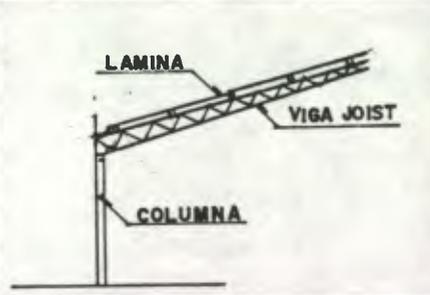
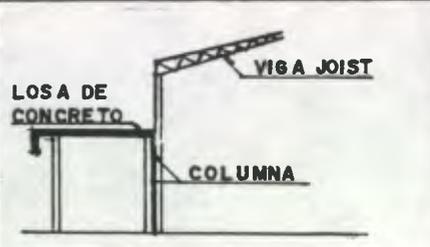
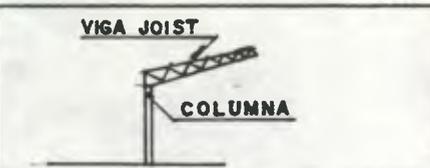
● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

MATRIZ No. 20
**ALTERNATIVAS DE LAS CUALIDADES DEL
 CONJUNTO ARQUITECTONICO**

AREA	AMBIENTE	CALIDAD	ALTERNATIVAS	DECISION	GRAFICAS
Exterior	Ingreso Peatonal	-Amplitud -Integración al pasaje -Orden	Area grande, Jardines En varios niveles Muros de ladrillo concreto y piedra En un nivel Bordillo de ladrillo Vegetación Arboles, grama, flores, arbustos Caminamientos Banquetas de concreto, bordillo, grama	Jardines En varios niveles con muros de ladrillo más concreto y piedra. Arboles, grama, arbustos y piedra Banquetas de concreto y bordillo	
Exterior	Garita de Control	-Seguridad -Diseño arquitectónico integrado al entorno y al núcleo principal -Dominar y Controlar visualmente todo el ingreso	Levantado Muros de block, madera A nivel de calle cerrado, con ventanilla, abierto de fácil ingreso y egreso Ventanillas pequeñas, ventanales grandes, barrotes sin división al interior Con control para vehículos Barra de acero o de madera para detener los vehículos, portón, verja, abierto	Garita de control a nivel del suelo, con muros de block, abierto al lado que pasan los vehículos, para control de ingreso y egreso de vehículos	
Exterior	Parqueos	-Fácil acceso -Sin cruces de circulación -Seguridad -Orden -Amplitud y cercanía al mercado y a la terminal	Calle ancha división de parqueos con bordillos, líneas en el piso o libres integrado a la plaza de ventas al aire libre y Vestibulación. Andenes cubiertos o al aire libre Calle y parqueos adoquinados de asfalto, concreto, divisiones con jardines de grama, concreto, ladrillo	Calles anchas de concreto con divisiones hechas por bordillos Los parqueos estarán separados del area de circulación Andenes cubiertos	
Exterior	Plaza de Vestibulación y ventas al Aire Libre	-Amplitud -Belleza -Integración al paisaje, que permita la integración de los objetos arquitectónicos, fácil de circulación para efectuar compras	Area grande Jardines En un nivel Bordillo de ladrillo En niveles Muros de piedra, ladrillo, concreto Vegetación Arboles, arbustos, flores, grama Caminamientos Banqueta de concreto, baldosas de barro, bordillos, grama	Area abierta jardinizada, de banquetas de concreto	
Exterior	Anden de Abordaje y Desabordaje	-Seguridad -Fácil ascenso y descenso -Cercano al área de espera	-Area semicubierta -Area descubierta -Con áreas verdes en sus bordillos laterales	-Area Semicubierta -Con áreas en sus bordillos laterales	
Exterior	Area de Carga y Descarga	-Seguridad -Facilidad en la carga y descarga -Con área de parqueo	-Area semicubierta -Area descubierta -Con andén -Sin andén	-Area semicubierta -Con andén	
Exterior	Carril Auxiliar	-Seguridad -Fácil Accesibilidad -Amplio	-Bordillo con jardinerización de concreto -De asfalto	-Jardinizado en sus bordillos -De concreto	

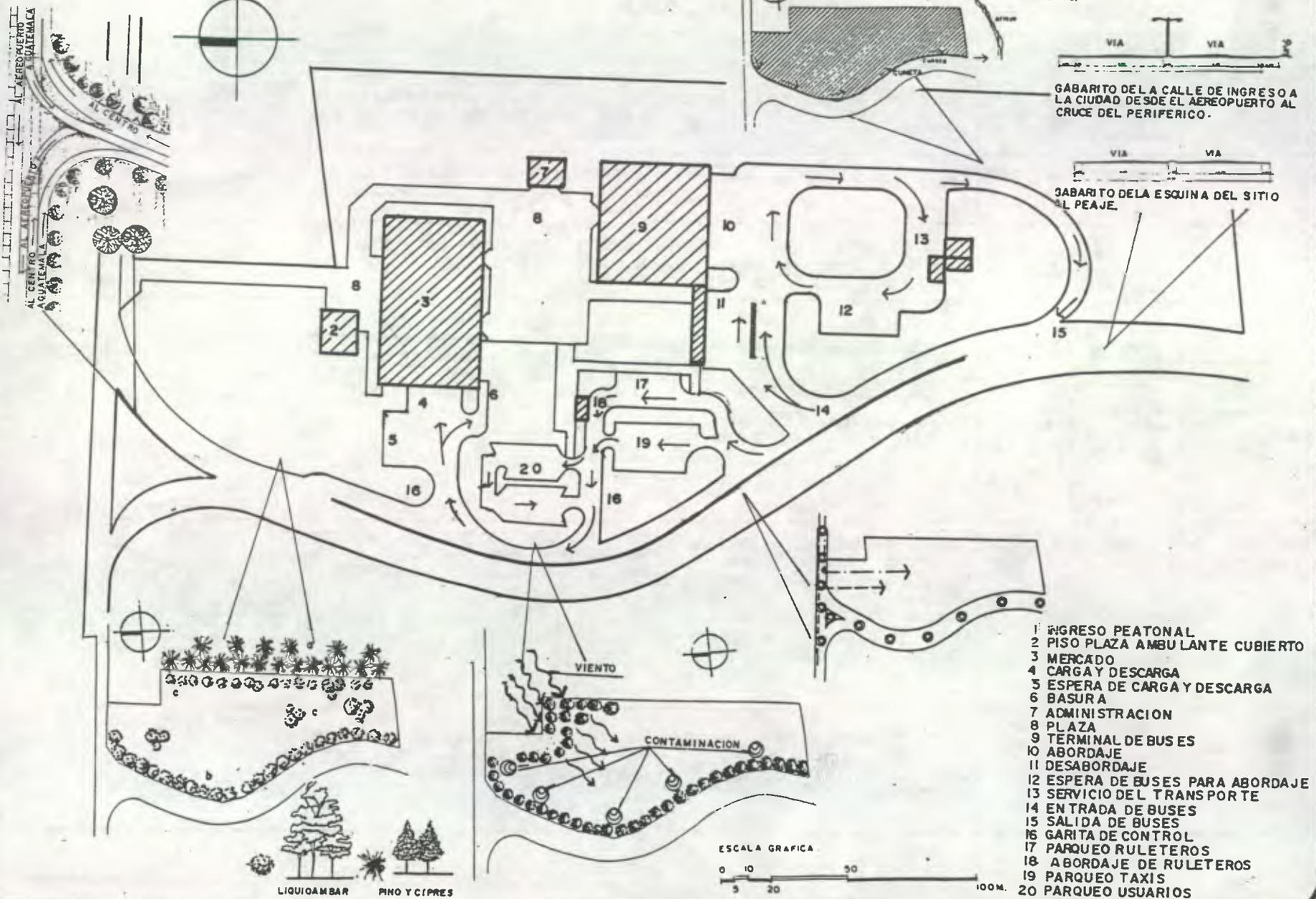
Fuente: Elaboración Propia

DESARROLLO TECNOLÓGICO

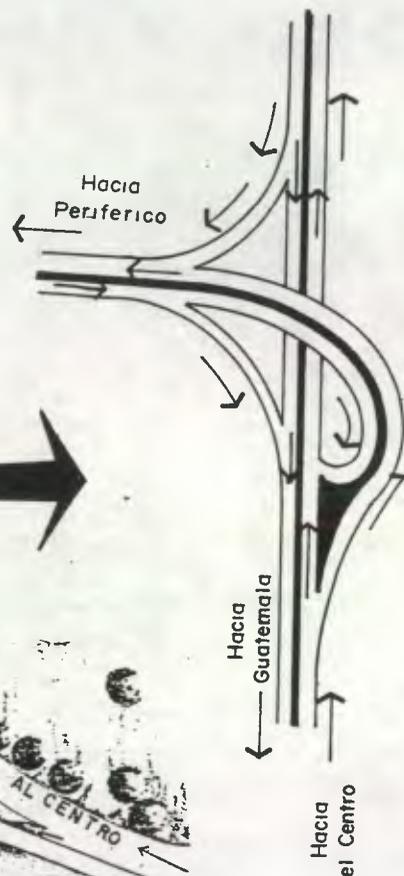
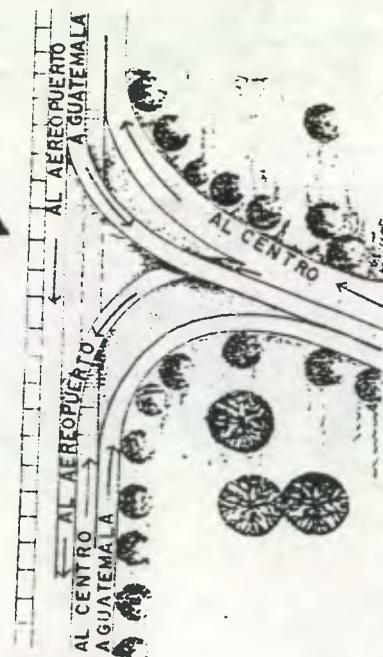
AMBIENTE	CARACTERÍSTICAS	SISTEMA CONSTRUCTIVO	JUSTIFICACION	GRAFICACION
Acceso Peatonal	Diferencia de nivel entre la calle y el interior	Gradas de concreto sobre terrazas	Para brindar seguridad al peatón se hace necesario la construcción de las gradas, este tipo de gradas es más duradero	
Acceso Vehicular	Diferencia de nivel entre la calle y el interior	Rampa dentada de concreto	La rampa dentada se hace para que los vehículos disminuyan la velocidad al ingresar al carril auxiliar	
Garita de Control	Area de luces cortas con una altura de 2.30 Mts.	Muros de block Cubierta de lámina de asbesto tipo perfil 10 y vigas JOIST de metal	Por tratarse de utilizar materiales duraderos se optó por utilizar la estructura metálica, que es de fácil montaje	
Terminal de Buses	Luces grandes Altura de 3.00 t 4.20 Mts. Cubierta con pendientes	Muros de Block Cubierta de lámina asbesto tipo perfil 10 Algunas láminas transparentes en la parte central	Debido a que se tienen que cubrir grandes luces y para que la estructura del techo no fuera pesada y de menor costo se utilizó la viga JOIST, además es de fácil montaje y transportación	
Mercado	Luces grandes Altura de 3.00 y 4.20 Mts. Cubierta con pendientes	Marcos de viga JOIST empotrados en columnas de metal, sección I		
Servicio de Transporte	Luces cortas Altura de 4.20 y 2.50 Mts.	Cubierta de asbesto y concreto en el área de accesos y taller Cubierta de lámina troquelada con estructura metálica sustentada en columnas de metal, sección I Muros de block para la cubierta se utilizarán vigas JOIST	Por ser luces pequeñas y muros no muy altos, es mejor la utilización de los sistemas constructivos mencionados	
Edificio Administrativo	Luces Cortas Altura de 2.75 y 3.75 Mts. Cubierta inclinada	Muros de block Cubierta de lámina de asbesto tipo perfil 10 Vigas JOIST empotradas en columnas de concreto	Por ser luces pequeñas y con muros no altos se utilizarán los sistemas constructivos mencionados	

Fuente: Elaboración Propia

PLANO No. 18
DEFINICION DEL PARTIDO DE DISEÑO



PLANO No. 19
PROPUESTA VIAL

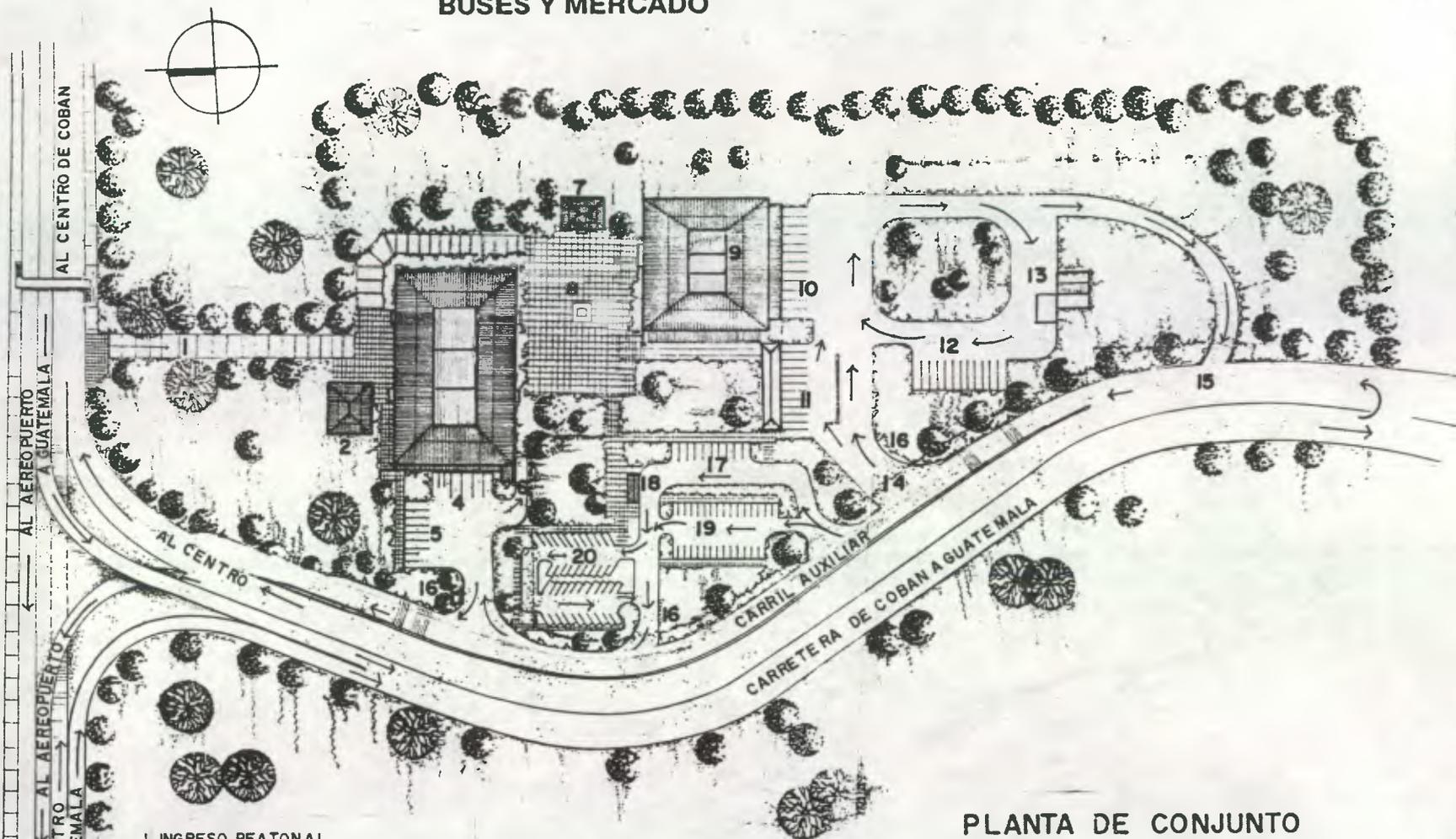


PROPUESTA VIAL

Una obra arquitectónica no puede desligarse del contexto urbano y al diseñarla debe tomarse en cuenta aquellos factores que afecten los alrededores y los del diseño que afectan al exterior, para el efecto que hace una propuesta vial en el casco urbano, tomando en cuenta la categoría de las vías y accesibilidad a cada una de ellas. Por otro lado se propone soluciones de pasos a desnivel en lugares que serán conflictivos debido al movimiento vehicular que generará el conjunto arquitectónico, y pensando en la posición geográfica de la ciudad de Cobán, que en un futuro se puede convertir en un lugar intermedio importante al mejorar las condiciones de las carreteras que van hacia la franja transversal del Norte.

SIMBOLO	SIGNIFICADO
→	VIA EN UN SOLO SENTIDO PARA TRANSITO DE VEHICULOS LIVIANOS.
↔	VIA EN DOBLE SENTIDO PARA TRANSITO DE VEHICULOS LIVIANOS.
⇄	VIA EN DOBLE SENTIDO PARA TRANSITO DE VEHICULOS PESADOS.
●	UBICACION DE LA TERMINAL DE BUSES Y EL MERCADO

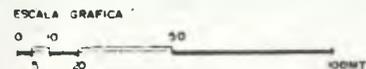
PLANO No. 20
**PLANTA DE CONJUNTO DE LA TERMINAL DE
 BUSES Y MERCADO**



- 1 INGRESO PEATONAL
- 2 PISO PLAZA AMBULANTE CUBIERTO
- 3 MERCADO
- 4 CARGA Y DESCARGA
- 5 ESPERA DE CARGA Y DESCARGA
- 6 BASURA
- 7 ADMINISTRACION
- 8 PLAZA
- 9 TERMINAL DE BUSES
- 10 ABORDAJE
- 11 DESABORDAJE
- 12 ESPERA DE BUSES PARA ABORDAJE
- 13 SERVICIO DEL TRANSPORTE
- 14 ENTRADA DE BUSES
- 15 SALIDA DE BUSES
- 16 GARITA DE CONTROL
- 17 PARQUEO RULETEROS
- 18 ABORDAJE DE RULETEROS
- 19 PARQUEO TAXIS
- 20 PARQUEO USUARIOS

PLANTA DE CONJUNTO

ESCALA 1:1250



MATRIZ No. 22
GRUPOS FUNCIONALES

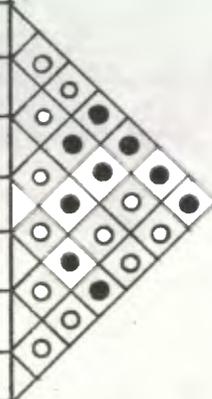
REQUERIMIENTOS **GRUPOS FUNCIONALES** **BASICOS, COMPLEMENTARIOS Y DE SERVICIO**
SUB-SISTEMA: **ADMINISTRACION**

FUNCION	REQUERIMIENTOS		
	BASICOS	COMPLEMENTARIO	SERVICIO
Reglamentar la organización administrativa, velar por su buen funcionamiento	Administración		
Llevar control de ingresos y egresos de la terminal y el mercado en concepto de arrendamiento y además los egresos por mantenimiento	Contabilidad		
Dar información, elaborar correspondencia, archivar, dar audiencias	Secretaría		
Medio de comunicación encargado de dar mensajes de información general por medio de altavoces		Radio	
Vigilar y guardar las instalaciones			Sub-estación de policía municipal
Guardar y cuantificar equipo y herramienta		Bodega de mantenimiento	
Guardar equipo que se necesita en la administración		Bodega de equipo propio de la administración	

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ No. 23
COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE LA ADMINISTRACION

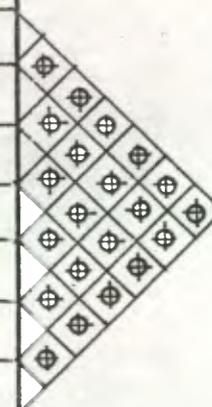
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE LA ADMINISTRACION	
ADMINISTRACION	
CONTABILIDAD	
SECRETARIA	
RADIO	
SUBESTACION DE POLICIA MUNICIPAL	
BODEGA DE MANTENIMIENTO	
BODEGA DE EQUIPO DE LA ADMINISTRACION	



● : INCOMPATIBILIDAD
 ○ : COMPATIBILIDAD

MATRIZ No. 24
COMPLEMENTARIEDAD DE LA ADMINISTRACION

MATRIZ DE COMPLEMENTARIEDAD DE LA ADMINISTRACION	
ADMINISTRACION	
CONTABILIDAD	
SECRETARIA	
RADIO	
SUBESTACION DE POLICIA MUNICIPAL	
BODEGA DE MANTENIMIENTO	
BODEGA DE EQUIPO DE LA ADMINISTRACION	



⊕ : COMPLEMENTARIEDAD

Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA No. 7
RELACIONES POR AMBIENTES
EDIFICIO ADMINISTRATIVO

AREA EXTERIOR

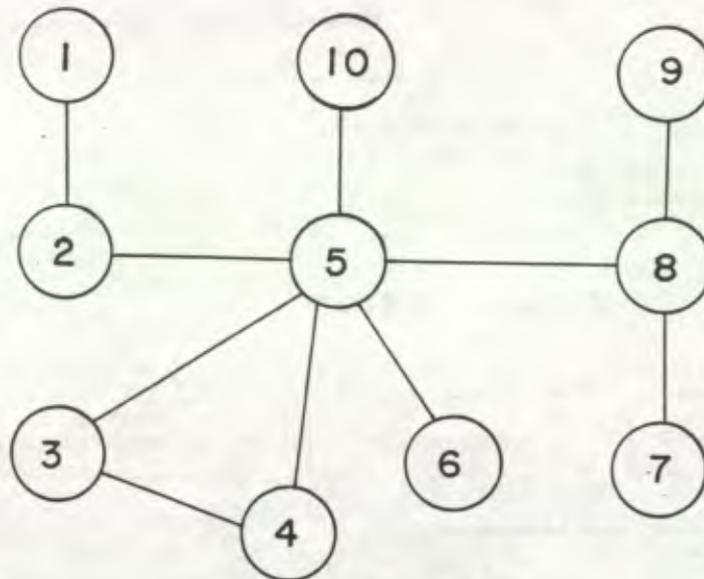


AREA INTERIOR



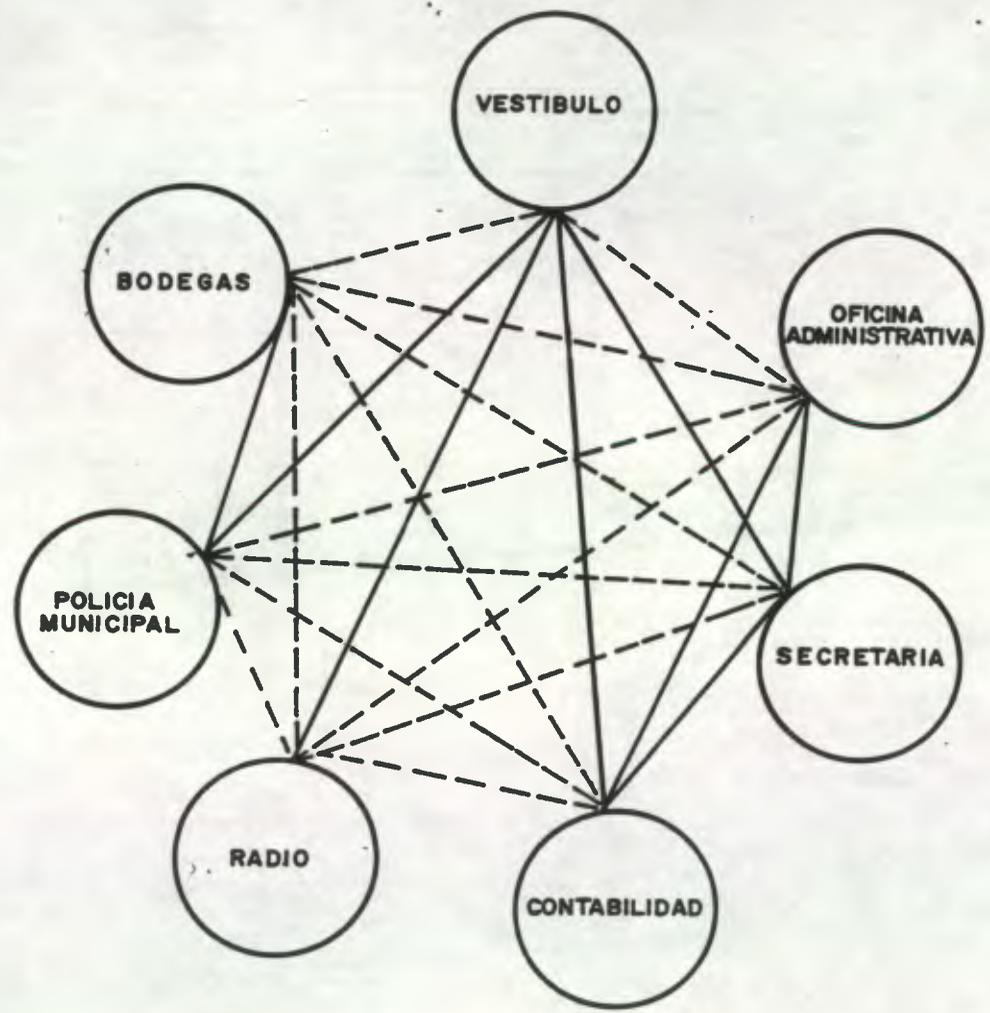
DIAGRAMA No. 8
FUNCIONAMIENTO DE LA ADMINISTRACION

ADMINISTRACION



- 1 ADMINISTRACION
- 2 SECRETARIA
- 3 SUB ESTACION POLICIA
- 4 INGRESO
- 5 VESTIBULO
- 6 RADIO
- 7 BODEGA MANTENIMIENTO
- 8 CONTABILIDAD
- 9 BODEGA DE EQUIPOS
- 10 SERVICIOS SANARIOS

DIAGRAMA No. 9
RELACIONES DE LA ADMINISTRACION



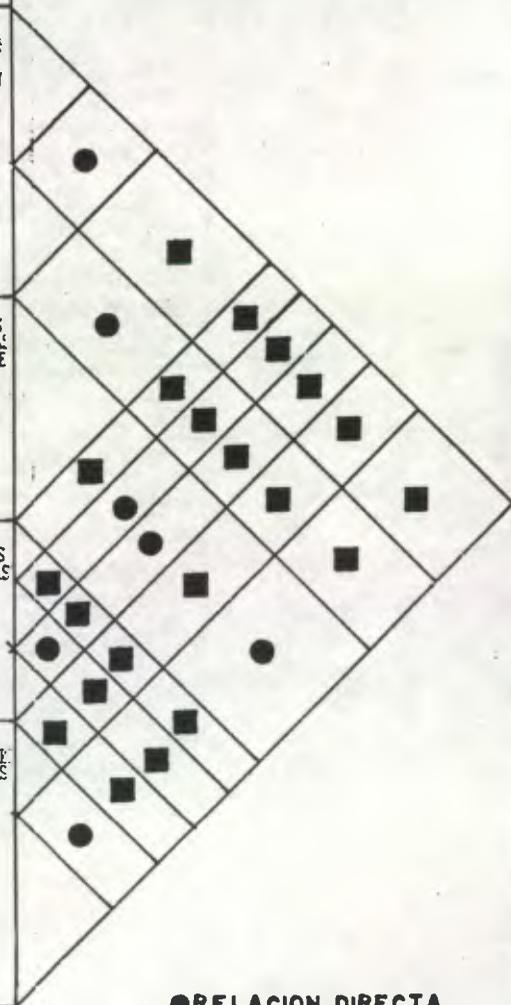
RELACION DIRECTA —————
RELACION INDIRECTA - - - - -

CUADRO No. 8
Síntesis para el edificio administrativo

CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO ADMINISTRATIVO											
Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TOTAL	Instrumentos	Recursos Económicos	Act. Q. Rel. Agente y Usuarios	Individual Colectivo General	Mobiliario
ADMINISTRACION	OFICINA ADMINISTRADOR S.S.	AGENTE	ES EL ORGANISMO EJECUTIVO DE LA MUNICIPALIDAD Y EN CONSECUENCIA TIENE A SU CARGO LA ADMINISTRACION ORGANIZACION Y CONTROL DE TODO EL NUCLEO ARQUITECTONICO	ADMINISTRADOR	1		UTILES DE OFICINA	ING. POR CONCEPTO ADMINISTRACION SEVY Y MANTENL		INDIVIDUAL	1 ESCRITORIO EJECUTIVO, 1 SALA DE ESTAL, 3 SILLAS, LIBRERA, 1 JUEGO SS
		USUARIOS									
	SECRETARIA	AGENTE	TOMAR Y TRANSCRIBIR DICTADOS, ELABORAR CORRESPONDENCIA ARCHIVAR, DAR AUDIENCIAS	SECRETARIA	2		MAQUINAS DE ESCRIB. UTILES DE OFICINA		AGENTE COMO LA INFORMACION	GENERAL	2 ESCRITORIOS SECRETARIAL, 2 SILLAS ARCHIVO.
		USUARIO	PEDIR INFORMACION Y AUDIENCIA CON ADMINISTRADOR						USUARIO LA SOLICITA		
	CONTABILIDAD	AGENTE	CONTROLAR LOS INGRESOS Y EGRESOS DE LA TERMINAL Y MERCADO EN CONCEPTO DE ARRENDAMIENTO	CONTADOR	1		MAC. DE ESCRIB. CAL. CULAR UTILES DE OFI.	INGRESOS POR CONCEPTO DE ARRENDAMIENTO Y MANTENIMIENTO	COBRAR POR CONCEPTO DE ARRENDAMIENTO	GRUPAL	1 ESCRITORIO, 2 SILLAS ARCHIVO, MESA
		USUARIO	CANCELAR CUOTAS POR USO DE ESPACIO	AUX. CONTABILIDAD	1		MACQUINA DE ESCRIB. CAL. CULAR				1 ESCRITORIO, 2 SILLAS ARCHIVO, MESA
	S.S.	AGENTE USUARIO	ATENDER NECESIDADES FISIOLOGICAS		2				PAGA CUOTA DE ALQUILER Y MANTENIMIENTO	INDIVIDUAL	
	BODEGA DE MANTENIMIENTO	AGENTE	GUARDAR EQUIPO DE MANTENIMIENTO	CONSERJES	8					GRUPAL	1 LAVAMANOS Y 1 REJETE
	BODEGA DE EQUIPO	AGENTE	GUARDADO DE EQUIPO, PROPIO DE LA ADMINISTRACION	ENCARGADO DE BODEGA	1						ESTANTERIAS
	SUB-ESTACION DE POL. MUNICIPAL	AGENTES	VIGILAR Y CUIDAR LAS INSTALACIONES	POLICIAS MUNICIPALES	4		MAQUINA DE ESCRIB. UTILES DE OFICINA		BRINDAR SEGURIDAD	GRUPAL	2 ESCRITORIOS, 2 MESAS, 2 SILLAS
	CONTROL DE RADIO	AGENTES	DAR INFORMACION GENERAL DEL FUNCIONAMIENTO Y ACTIVIDAD DEL NUCLEO ARQUITECTONICO	LOCUTOR	1		EQUIPO DE RADIO, MICROFONO		INFORMACION	INDIVIDUAL	MESA, SILLA, ESTANTERIA
		USUARIO	ESTAR INFORMADO DE TODO LO QUE OCURRE EN EL NUCLEO							COLECTIVO	

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

Amb. N°		Ámbito Mínima	Público	Semi Público	Privado	Semi Privado	Ámbito cerrado	Instalación Especial	Iluminación	Ventilación
No. AMB.	Total									
2	23.00	2.50			●			RADIO Y TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON ENTRADAS BAJAS Y SALIDAS ALTAS. CONSTANTEMENTE CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES
1	16.00	2.50	●					TELEFONO		
1	16.00	2.50				●		TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON ENTRADAS BAJAS Y SALIDAS ALTAS. CONSTANTEMENTE CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES
	12	2.50			●				DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON ENTRADAS BAJAS Y SALIDAS ALTAS. CONSTANTEMENTE CRUZADAS
1	12	2.50			●					
1	12	2.50			●					
1	12	2.50						TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON ENTRADAS BAJAS Y SALIDAS ALTAS. CONSTANTEMENTE CRUZADAS
2) 1	7.00	2.50			●			TELEFONO		
		2.50								

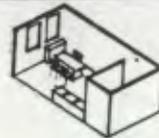
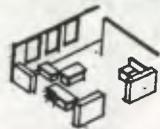
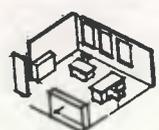
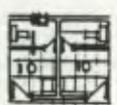
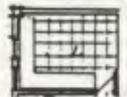
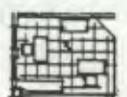


● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

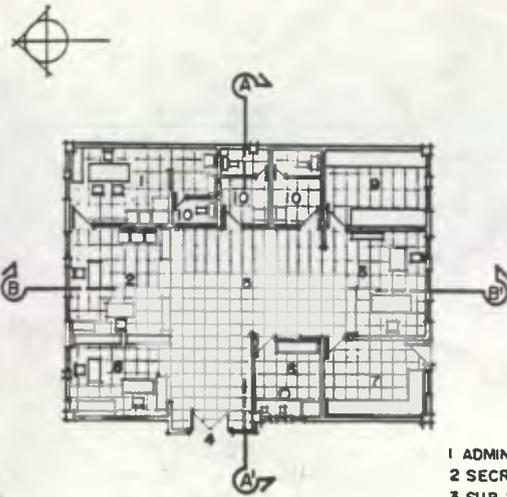
MATRIZ No. 25
AREAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO

AREAS DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO			
AMBIENTE	SUB -AMBIENTE	AREAS	
		SUB TOTAL M²	TOTAL M²
	<i>DESPACHO</i>	<i>16.00</i>	
<i>OFICINA ADMINISTRADOR</i>	<i>SERVICIO SANITARIO</i>	<i>7.28</i>	<i>23.28</i>
<i>SECRETARIA</i>			<i>16.80</i>
<i>VESTIBULO</i>			<i>23.78</i>
<i>SERVICIO SANITARIO</i>			<i>12.00</i>
<i>SUB ESTACION DE LA POLICIA MUNICIPAL</i>			<i>12.00</i>
<i>RADIO</i>			<i>7.80</i>
<i>CONTABILIDAD</i>			<i>16.80</i>
<i>BODEGA DE MANTENIMIENTO</i>			<i>12.00</i>
<i>BODEGA DE EQUIPO</i>			<i>12.00</i>
<i>INGRESO</i>			<i>9.00</i>
		TOTAL	169.38

Fuente: Elaboración Propia

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS INTERIORES							EDIFICIO ADMINISTRATIVO		
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS		
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	RELACIONES DIRECTAS
Oficina Administrativa con Servicio Sanitario	Organización y control de las actividades que se desarrollan dentro del núcleo arquitectónico	Tabicación en muros altos con visual hacia la plaza y áreas justificadas	Papelito mas corrido vertical en muros Pintura en tabiques y muros	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	-Se aplicará corrido al muro de block -Ventanera de hierro anular mas vidrio	-Block -Pintura -Hierro -Vidrio -Madera	5.80 x 4.00 metros		SECRETARIA OFICINA ADMINISTRATIVA SERVICIO SANITARIO
Secretaria	-Atender al usuario -Ordenar papeles -Tomar dictados	División entre ambientes con muelles bajos y banquetas De fácil control hacia otras áreas	Papelito mas corrido vertical en muros Pintura en tabiques y muros	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	Utilización de Fibrolit 100 para divisiones	Fibrolit 100 Corrido plástico Hierro Vidrio Madera	4.20 x 4.00 metros		VESTIBULO OFICINA ADMINISTRATIVA CONTABILIDAD SECRETARIA
Contabilidad	Cobro de alquileres Control de ingresos y egresos	División entre ambientes con muelles bajos con vidrio.	Papelito mas corrido vertical en muros Pintura en tabiques y muros	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	Utilización de Fibrolit 100 mas vidrio para divisiones Muebles muebles	Fibrolit 100 Corrido plástico Hierro Vidrio Madera	4.20 x 4.00 metros		VESTIBULO BOVEDA DE MANTENIMIENTO BOVEDA DE EQUIPO SUB-ESTACION POLICIA NACIONAL
Servicio Sanitario	Higiene personal Satisfacer necesidades fisiológicas	Con ventanas altas División entre servicios será alta y aislada Separados el de hombres con el de mujeres	-Abando en el altar cercano al lavamanos -Corrido en el resto del muro -Pintura en todo el ambiente	-Con ventilación natural cruzada -Iluminación artificial y natural	Se mostrarán artefactos Incesa Standard	-Artefactos de porcelana -Block -Hierro -vidrio	4 x 3 metros		VESTIBULO OFICINA ADMINISTRATIVA SERVICIO SANITARIO BOVEDA DE EQUIPO
Bodega de mantenimiento	Guardar y proteger equipo	Que con el mayor cerramiento posible	Papelito mas corrido en muros Puerta de metal	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	-Sus muros serán de block -Estantes de madera	Hierro Vidrio madera	4 x 3 metros		RADIO BOVEDA DE MANTENIMIENTO SUB-ESTACION
Bodega de Equipo	Guardar y proteger equipo y papelería especial de la oficina	Que con el mayor cerramiento posible	Papelito mas corrido en muros Puerta de metal	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	-Sus muros serán de block -Estantes de madera	Hierro Vidrio Madera	4 x 3 metros		SERVICIO SANITARIO BOVEDA DE EQUIPO SUB-ESTACION
Sub-estación de la policía municipal	Velar y controlar el orden	Tabicación de madera -Con mueble al frente que sirve para dar información	Papelito mas corrido en muros Puerta de madera	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	Muebles de madera y metal muebles	Hierro Vidrio Madera	4 X 3 metros		VESTIBULO CONTABILIDAD SECRETARIA
Control de Radio	Mantener al informado de movimiento de noticias arquitectónicas	Oficina hermética muro corrido -Muros baños mas ciertos algunos muros altos	Vidrio aluminado madera barnizado Papelito mas corrido en muros	-Con ventilación natural -Iluminación artificial y natural	-Instalación Eléctrica para corrientes y equipo de comunicación -Muebles muebles	Hierro Vidrio Madera	3 x 2.80 metros		INGRESO RADIO VESTIBULO BOVEDA DE MANTENIMIENTO

PLANO No. 21
PLANTA DEL EDIFICIO ADMINISTRATIVO



PLANTA

- 1 ADMINISTRACION
- 2 SECRETARIA
- 3 SUB ESTACION POLICIA
- 4 INGRESO
- 5 VESTIBULO
- 6 RADIO
- 7 BODEGA MANTENIMIENTO
- 8 CONTABILIDAD
- 9 BODEGA DE EQUIPOS
- 10 SERVICIOS SANTARIOS



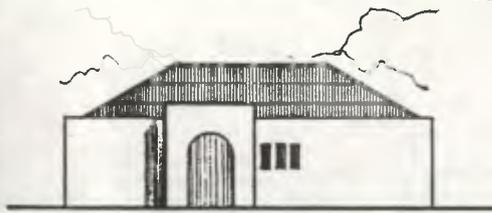
SECCION A - A'



PLANTA DE CONJUNTO



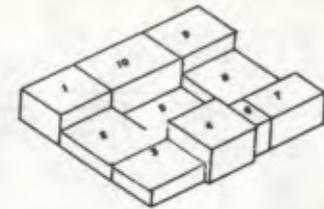
SECCION B - B'



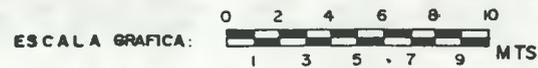
ELEVACION OESTE



ELEVACION NORTE



EDIFICIO ADMINISTRATIVO



CUADRO No. 9
Proyecciones de llegadas y partidas en períodos
de 30 minutos, al año 2,005.

PROYECCIONES DE LLEGADAS Y PARTIDAS EN PERIODOS DE 30 MINUTOS, AL AÑO 2000				
	1991		2005	
	LLEGADAS	SAIDAS	LLEGADAS	SAIDAS
3.30-4.00		3		4
4.05-4.30		1		2
4.35-5.00		3		4
5.05-5.30		1		2
5.35-6.00		5		7
6.05-6.30	2	6	3	8
6.35-7.00	7	7	10	10
7.05-7.30	4	5	6	7
7.35-8.00	7	7	10	10
8.05-8.30	5	5	6	6
8.35-9.00	8	10	12	14
9.05-9.30	5	5	6	6
9.35-10.00	10	10	14	14
10.05-10.30	6	6	8	8
10.35-11.00	10	10	14	14
11.05-11.30	6	6	8	8
11.35-12.00	8	9	12	13
12.05-12.30	6	6	8	8
12.35-13.00	5	5	6	6
13.05-13.30	10	9	14	13
13.35-14.00	5	7	6	10
14.05-14.30	10	9	14	13
14.35-15.00	4	4	6	6
15.05-15.30	9	9	13	13
15.35-16.00	5	6	6	8
16.05-16.30	9	8	13	12
16.35-17.00	6	4	8	6
17.05-17.30	8	8	12	12
17.35-18.00	5	4	7	6
18.05-18.30	8	7	12	10
18.35-19.00	8	5	12	7
19.05-19.30	3	4	4	6
19.35-20.00	1		2	
20.05-20.30	1		3	
20.35-21.00	1		3	
TOTALES			254	273

Para poder llegar a determinar la población a servir en la terminal se tomó las cifras absolutas de la población según censo 1,981 del Municipio de Cobán proyectándose al año 2,005.

También se determinó la cantidad de usuarios y buses en la hora pico basándose en datos de 1,991 y proyectándose al año 2,005.

Año 1,991

8 entras $14 \times 60 = 840$
 $2 \times 46 = 96$
 9 salen 936 usuarios/h. pico

936 usuarios..58932.315
 $1,375$ usuarios/h. pico
 $\times .86549.79$

Año 2,005

16 buses.....936 usuarios
 936 usuarios/h. pico
 $\times \dots\dots 1,375$ usuarios

TERMINAL

	1,931	1,985	1,991	2,005	2,010
Munic. Cobán Población	42575	49357.1975	50932.315	86549.79	000332.21

Proyección de autobuses extraurbanos en la hora pico (10:00) de llegada y salida (Andenes)

		1,991	2,005
10:00 en punto	Llegada	8	12 buses
	Salida	8	12 buses
		936 usuarios	1,375 usuarios

Fuente: Elaboración propia basada en investigación de campo

CONCLUSIONES :

Basándonos en datos de campo, mediante encuesta directa se logró determinar la hora de máximo flujo de entrada y salida de buses; este dato es necesario determinarlo para poder saber la cantidad de usuarios y autobuses, máxima, conociendo de esta manera la demanda actual. Esta demanda se debe proyectar en el período de tiempo deseado para saber cuantos andenes de llegada y salida van a ser los necesarios, además se conocerá la cantidad de usuarios a servir; este datos servirá para dimensionar las áreas de espera.

Luego de conocer el número de andenes de salida se llegó a la conclusión de que para el parque de espera se va a necesitar igual cantidad de estacionamientos.

CALCULO DE TAXIS Y PARQUEOS DE USUARIOS DE LA TERMINAL

CALCULO DE TAXIS EN LA TERMINAL

1991	2005
63	92

92/3 = PARQUEOS EXISTENTES
30 PARQUEOS DE TAXIS

CALCULO DE PARQUEO DE USUARIOS

1991	2005
10	14

MICROBUSES URBANOS

19 MICROBUSES = 285 * 4 VIAJES/C/U

1140 USUARIOS / DIARIOS .. 19589.19
X .. 28789 } 1874.24

19 MICROBUSES .. 1140 US/DIARIOS } AÑO 2005
X .. 1874 US/DIARIOS } 28 MICROB

PROYECCIONES PARQUEO

5 .. 19 BUSES }
X .. 28 BUSES } 8 PARQUEOS

URINALES

1 URINAL POR CADA 25 PERSONAS
1 RETRETE POR CADA 25 PERSONAS

TABLA No. 2
DIMENSIONAMIENTO DE INSTALACIONES

AMBIENTE E INSTALACIONES	FORMULAS
No. DE PUESTOS DE TICKETS	0.0125 NPE/S
No. DE AGENCIAS DE LINEAS	1/2 DEL No PUESTOS DE TICKETS
* SALAS DE ESPERA No DE ASIENTOS	1 ASIENTO POR 4 USUARIOS
SERVICIOS SANITARIOS DE HOMBRES	
A. No DE INODÓROS = No LAVADOS	2.278 + 0.028 NPD
B. No DE MINGITORIOS	5.978 + 0.088 NPD
C. No DE DUCHAS	0.009 NPD - 0.585
SERVICIOS SANITARIOS DE MUJERES	
A. No DE INODOROS = No DE LAVADOS	3.852 + 0.048 NPD
B. No DE DUCHAS	0.007 NPD -- 0.0307
* TELEFONOS PUBLICOS = No DE TELEFONOS	0.4 + 0.0113 NPD
GUARDA EQUIPAJE	

REFERENCIAS:

NPD: No DE PARTIDAS DE BUSES (TRANSPORTE) POR DIA

Fuente: Instituto Brasileño

MATRIZ No. 27
GRUPOS FUNCIONALES DE LA TERMINAL DE BUSES

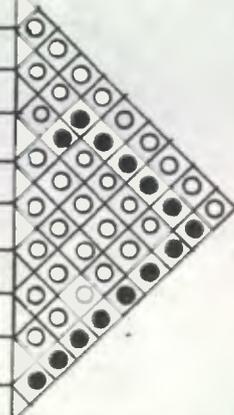
GRUPOS FUNCIONALES
REQUERIMIENTOS BASICOS, COMPLEMENTARIOS Y DE SERVICIO
SUB-SISTEMA: TERMINAL DE BUSES

FUNCION	REQUERIMIENTOS		
	BASICOS	COMPLEMENTARIO	SERVICIO
Recibir a los usuarios que llegan a requerir del servicio y permitirles estar	Sala de espera		
Permitir al usuario abordar con proteccion a la lluvia, sol, flujo vehicular	Orden de abordaje		
Permitir al usuario descender del autobus con proteccion a la lluvia, soleamiento y flujo vehicular	Orden de desabordaje		
Dar informacion de rutas, horas de salida y entrada de los buses, venta de boletos, recibir y entregar encomiendas	Oficina de transporte	Encomiendas	
Que el usuario tenga donde pueda tomar algun alimento o refresco		Cafeteria	
Donde el usuario pueda obtener medicamentos		Farmacia	
Espacio donde los usuarios puedan satisfacer necesidades fisiologicas y de higiene		Servicios sanitarios general	
Permitir al usuario comunicarse hacia otras partes		Telefonos	
Donde el usuario pueda obtener algun tipo de lectura que le interese		Puesto de revista y venta de periodico	
Reparaciones menores a los autobuses, cambio de aceite, engrase, venta de lubricantes, accesorios, repuestos y combustible			Servicio de Transporte
Medio de comunicacion encargado de anunciar entradas y salidas de los autobuses		Radio	

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ No. 28
**COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE LA
 TERMINAL DE BUSES**

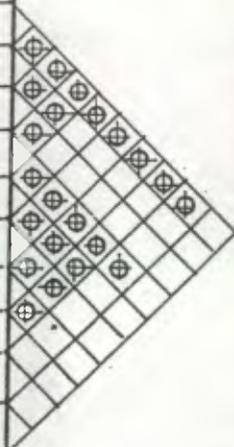
MATRIZ DE COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DE LA TERMINAL DE BUSES	
SALA DE ESPERA Y VESTIBULO GENERAL	
ABORDAJE	
DESABORDAJE	
OFICINA DE TRANSPORTE	
CAFETERIA	
FARMACIA	
PUESTO DE REVISTAS Y VENTA DE PERIODICOS	
TELEFONOS	
SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	
SERVICIO DE TRANSPORTE	



● : INCOMPATIBILIDAD
 ○ : COMPATIBILIDAD

MATRIZ No. 29

MATRIZ DE COMPLEMENTARIEDAD TERMINAL DE BUSES	
SALA DE ESPERA Y VESTIBULO GENERAL	
ABORDAJE	
DESABORDAJE	
OFICINA DE TRANSPORTE	
CAFETERIA	
FARMACIA	
PUESTO DE REVISTAS Y VENTA DE PERIODICOS	
TELEFONOS	
SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	
SERVICIO DE TRANSPORTE	



⊕ : COMPLEMENTARIEDAD Fuente: Elaboración Propia

DIAGRAMA No. 10
**RELACIONES POR AMBIENTES DE LA
 TERMINAL DE BUSES**

AREA EXTERIOR



CIRCULACION PEATONAL - - - - -
 CIRCULACION VEHICULAR ————

AREA INTERIOR



DIAGRAMA No. 11
RELACIONES POR AMBIENTES SERVICIOS DE
TRANSPORTE

AREA EXTERIOR



AREA INTERIOR

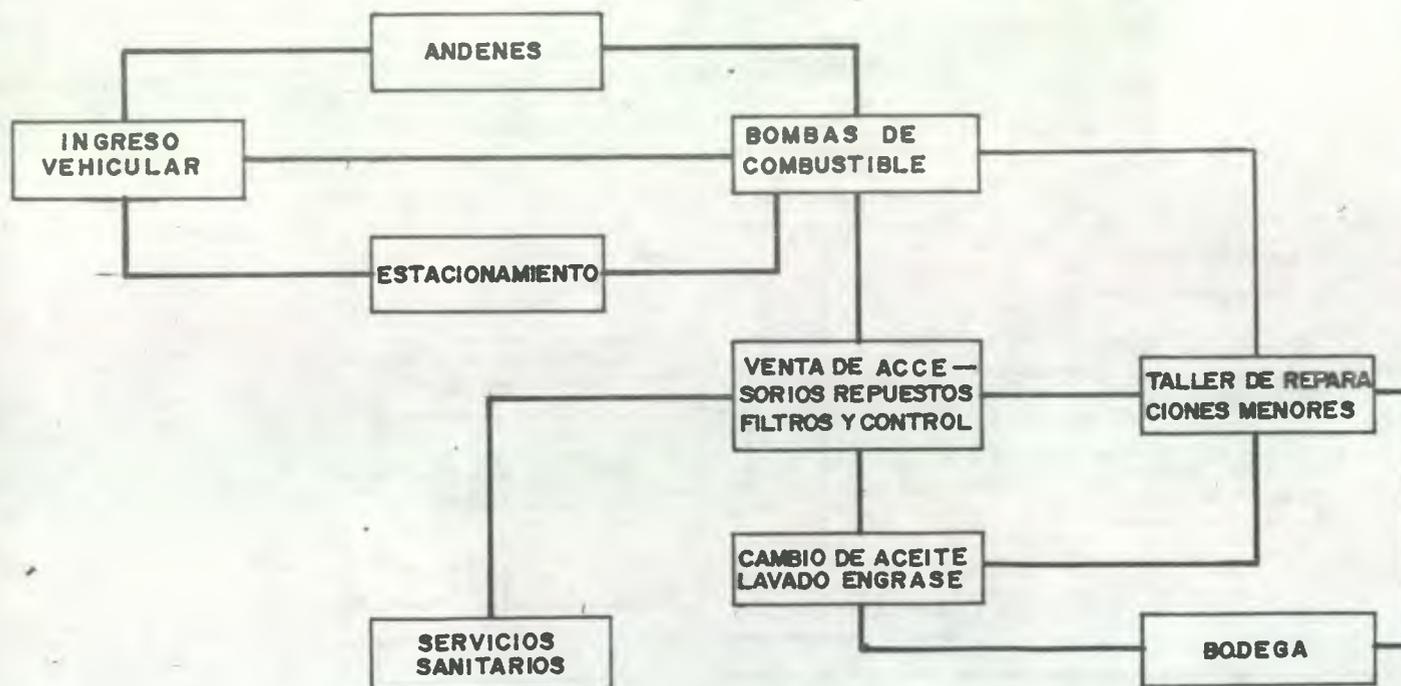
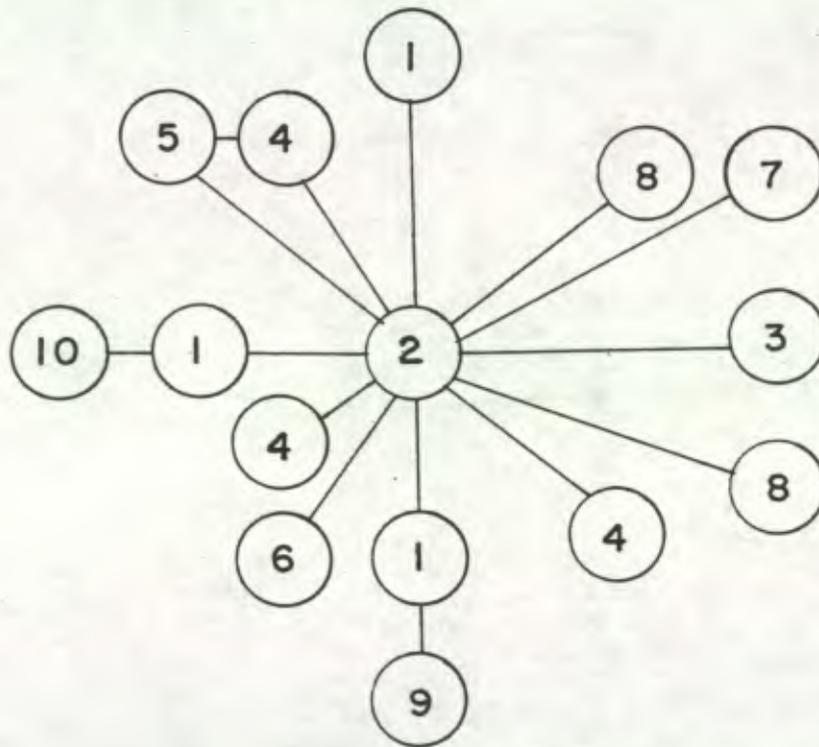
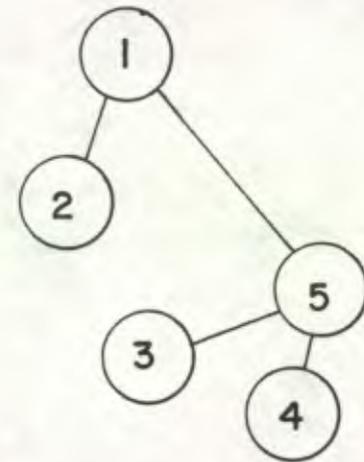


DIAGRAMA No. 12
FUNCIONAMIENTO TERMINAL DE BUSES



- 1 INGRESO
- 2 ESPERA
- 3 CABINA TELEFONICA
- 4 OFICINA DE TRANSPORTE
- 5 ESPERA DE CHOFERES
- 6 SERVICIOS SANITA
- 7 CAFETERIA
- 8 LOCAL COMERCIAL
- 9 DESABORDAJE
- 10 ABORDAJE

DIAGRAMA No. 13
FUNCIONAMIENTO SERVICIO DE TRANSPORTE



- 1 AREA DE BOMBAS
- 2 VENTA DE ACCESORIOS
- 3 BODEGA
- 4 SERVICIO SANITARIO
- 5 ENGRASE Y TALLER

DIAGRAMA No. 14
RELACIONES TERMINAL DE BUSES

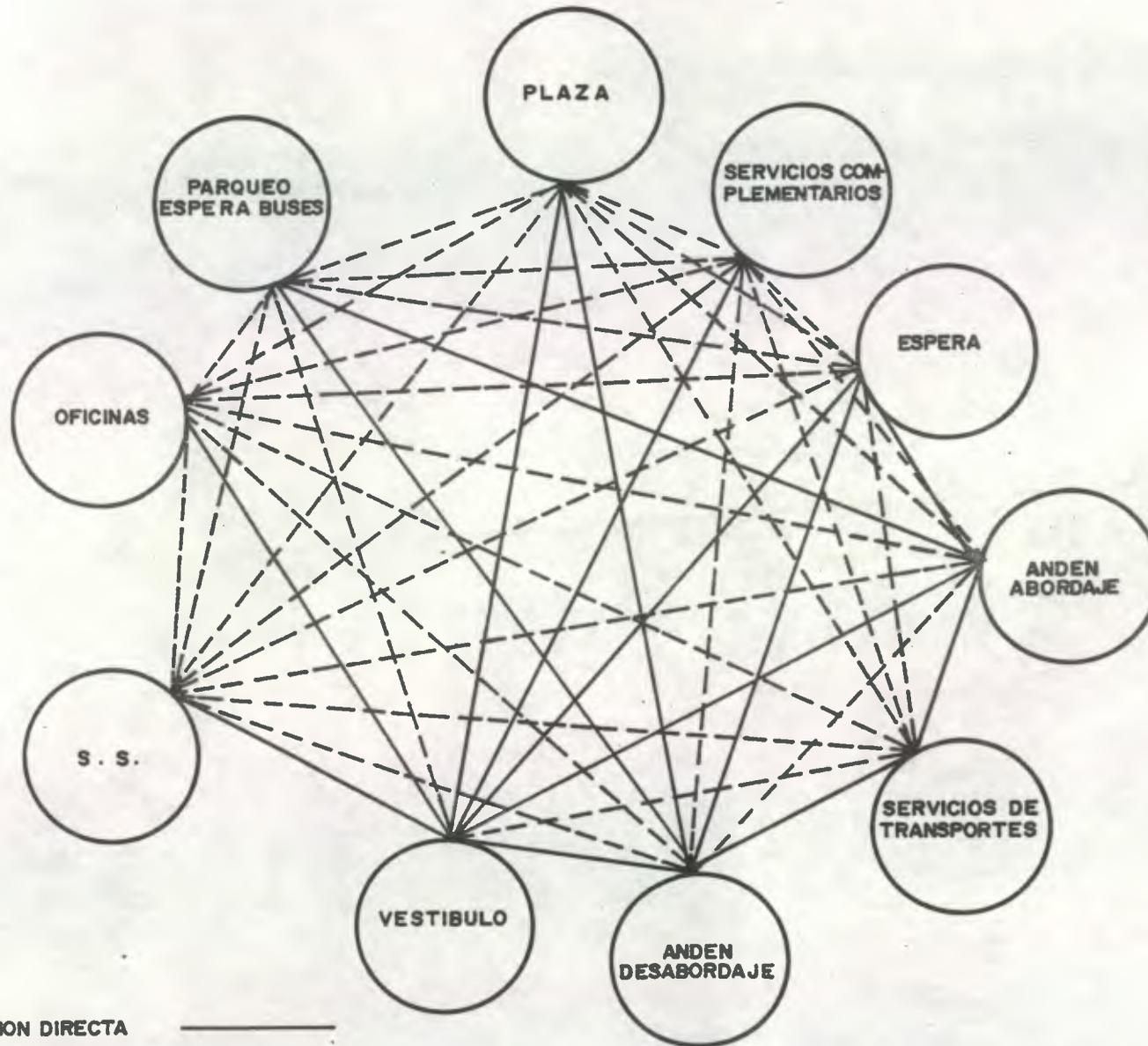
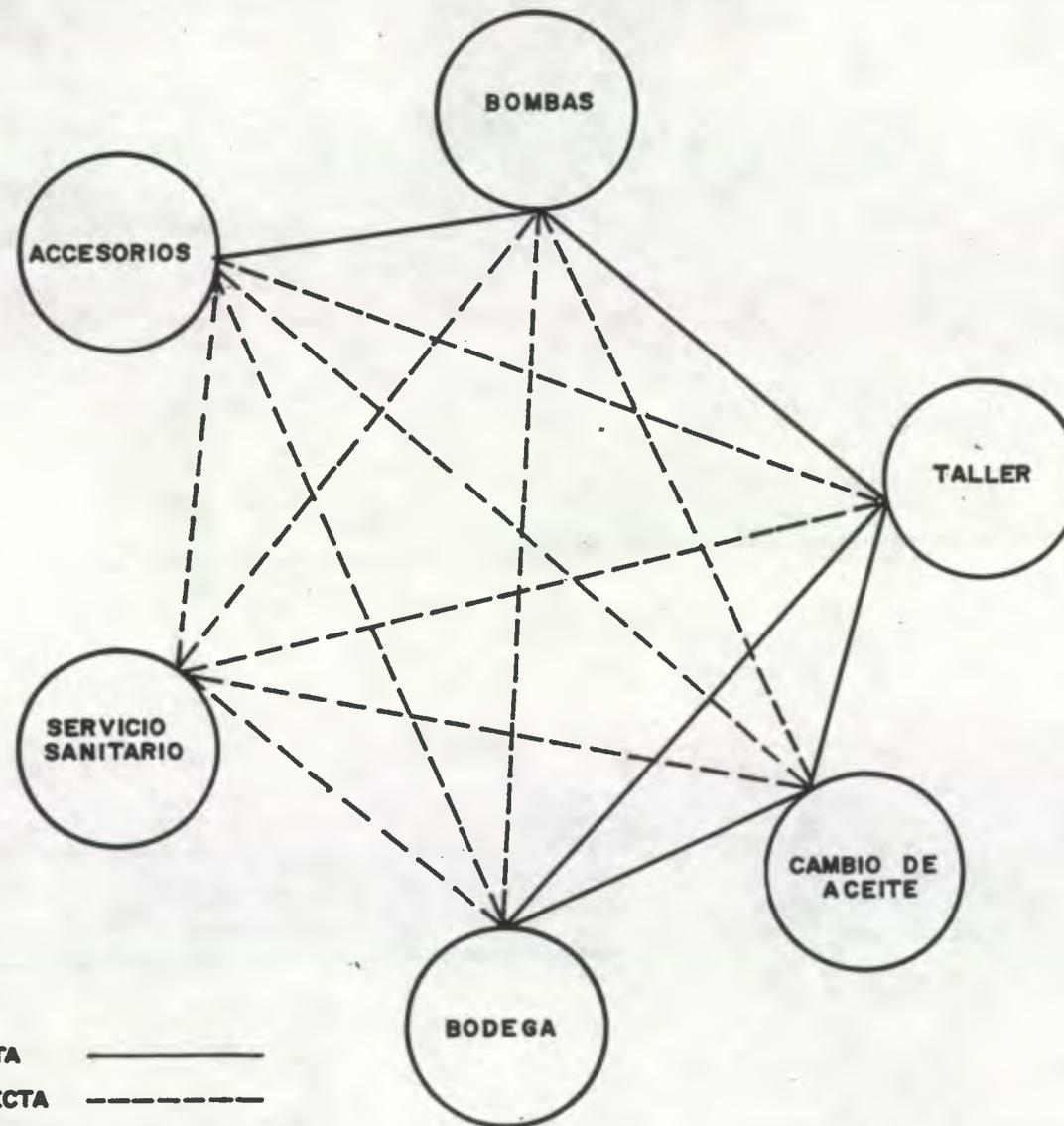


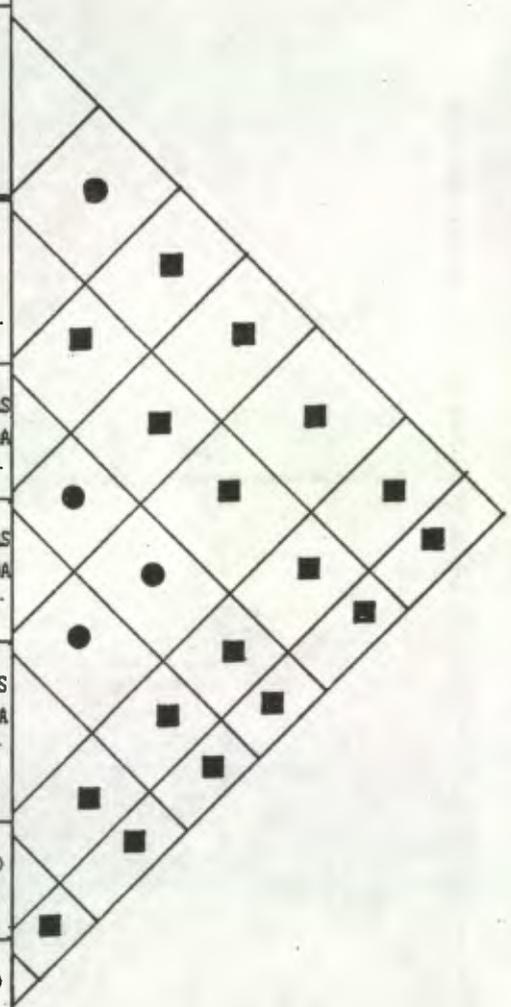
DIAGRAMA No. 15
RELACIONES SERVICIOS DE TRANSPORTE



CUADRO No. 10
Síntesis para el diseño de la Terminal de Buses.

CUADRO SINTESIS PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES												
Organización			RECURSOS E INSTRUMENTOS									
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TOTAL	Instrumentos	Recursos Económicos	Actividad Que Relaciona Usuarios	Individual Colectivo General	Mobiliario	
ESPERA	SALA DE ABORDAJE Y DESABORDAJE	USUARIO	ESPERAR EL ABORDAJE DEL BUS PARA TRANSPORTARSE DE UN LUGAR A OTRO, ASCENDER O DESCENDER	PERSONAS EN GENERAL					LUEGO DE PAGAR EL BOLETO SE VA A LA SALA DE ESPERA PARA ESPERAR INFORMACION SOBRE EL ABORDAJE	COLECTIVA	EQUIPAJE	
		AGENTE		AYUDANTE			SERIALIZACION ALTA VOCES		INDICAR AL USUARIO DONDE DEBE ESPERAR E INFORMARLE LA HORA DE SALIDA	COLECTIVA	SILLAS JARDINERAS ESCRITORIO LADO	
OFICINA DE TRANSPORTE	VENTA DE BOLETOS CON AREA DE CAJAS	USUARIO	OBTENER BOLETO QUE LE PERMITA VIAJAR Y PAGAR O RECIBIR ENCOMENDAS						LOS BOLETOS QUE SE DAN EN ESTA AREA SON DE VENTA DE BOLETO Y ENCOMENDAS	COLECTIVA		
		AGENTE	DAR BUEN SERVICIO AL USUARIO Y LLEVAR CONTROL DE LA VENTA DE BOLETOS E ITINERARIOS DE LOS BUSES	ENCARGADO DEL BOLETAJE Y ENCOMENDAS	3		INDICE DE BOLETAJE		VENTA DE BOLETOS	GRUPAL	MOSTRADOR BOLETAJE SILLAS	
	ADMINISTRACION Y SERVICIO SANITARIO	USUARIO	PERSONA QUE PIDEN AUDIENCIAS CASOS ESPECIALES									
		AGENTE	VELAR POR EL ORDEN Y BUEN SERVICIO QUE DEBERA BRINDAR LA EMPRESA	ADMINISTRADOR	1		MAQ. DE CALCULAR UTILES DE OFICINA			INDIVIDUAL	1 ARCHIVO 1 ESCRITORIO 3 SILLAS	
	CONTABILIDAD	USUARIO										
		AGENTE	DARLE MANTENIMIENTO A LOS SERVICIOS SANITARIOS E HIGIENE	CONTADOR AUXILIAR	2		MAQUINA DE ESCRIBIR CALCULADORA UTILES DE OFICINA	CLASE MEDIA BAJA		INDIVIDUAL	2 ESCRITORIOS 2 SILLAS 1 ARCHIVO	
	SECRETARIA	USUARIO	OBTENER INFORMACION Y PAPELERIA						SOLICITAR INFORMACION			
		AGENTES	TOMAR Y TRANSCRIBIR DICTADOS DE DIFERENTE NATURALEZA ARCHIVAR CORRESPONDENCIA EXPEDIENTES Y DOCUMENTOS	SECRETARIA	1		MAQUINA DE ESCRIBIR UTILES DE OFICINA	CLASE MEDIA	PROPORCIONAR INFORMACION DE ACTIVIDADES	INDIVIDUAL	1 ESCRITORIO DE SECRETARIA 1 SILLA 1 MAQUINA	
	AREA DE ESPERA DE CHOFERES	USUARIOS (AGENTES)	ESPERAR TURNO DE SALIDA DESCANSO PREVIO AL ABORDAJE, LEYENDO, CONVERSANDO O TOMANDO ALGUN CAFE	CHOFERES		10	SALA SERVICIO			GRUPAL	SILLONES LOCKERS	
	SERVICIOS SANITARIOS	USUARIOS (AGENTES)	SATISFACER NECESIDADES FISIOLOGICAS Y DE HIGIENE	PERSONAL DE LIMPIEZA DE LA OFICINA	1	16	EQUIPO DE LIMPIEZA				BATERIAS DE ARTEFACTOS	

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO										
AREA EN M ²		ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION
No AMB	TOTAL									
3	2437.48	3.00	●				A	ILUMINACION TELEFONO RADIO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CONSTANTE-MENTE REGULADA EN TODOS LOS AMBIENTES
2	22.10	2.80		●			C	ILUMINACION TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS CONSTANTEMENTE REGULADA EN TODOS LOS AMBIENTES
1	3.15	2.80			●		C	ILUMINACION TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS CONSTANTEMENTE REGULADA EN TODOS LOS AMBIENTES
1	3.15	2.80			●		C	ILUMINACION TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS CONSTANTEMENTE REGULADA EN TODOS LOS AMBIENTES
1	3.15	2.80			●		C	ILUMINACION TELEFONO	DEBERA SER NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS CONSTANTEMENTE REGULADA EN TODOS LOS AMBIENTES
1	56.00	2.50			●		C	ILUMINACION	NAT Y ARTIFICIAL DISTRIB EN TODOS LOS AMBIENTES	NAT CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS REGULADA TODO EL TIEMPO
1	3.22	2.50			●		C	ILUMINACION	NAT Y ARTIFICIAL DISTRIB EN TODOS LOS AMBIENTES	NAT CON ENLARGAS Y SALIDAS ALTAS REGULADA TODO EL TIEMPO



●RELACION DIRECTA
■RELACION INDIRECTA

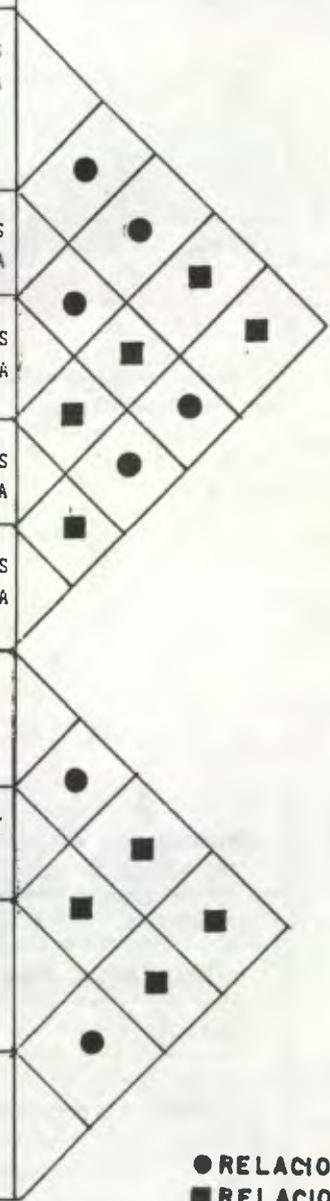


CUADRO SINTESIS PARA EL DISEÑO DE LA TERMINAL DE AUTOBUSES

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS								
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TO-TAL	Instrumentos	Ingresos Económicos	Act. O' Rel. Agente y Usuarios	Individual Colectivo General	Mobiliario	
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	CAFETERIA CON SERVICIO SANITARIO Y VENTA DE COLUSINAS	USUARIO	TOMAR ALGUN ALIMENTO O REFRESCO					INGRESOS QUE LLEGUEN A TRAVES DEL SERVICIO DE CAFETERIA	EL SERVICIO QUE LEQUTERA DE LA CAFETERIA	COLECTIVA		
		AGENTE	BRINDAR SERVICIO A LOS USUARIOS	COCHEROS, DESEROS, COCHA EN CARGADA	6	6	GABINETES MESAS CON REG. MOSTRA DOPO EQUIPO DE COCINA		SERVICIO QUE SE DA AL USUARIO	COLECTIVA	MESAS ENFRIADORES SILCAS	
	FARMACIA	USUARIO	REQUERIR ALGUN TIPO DE MEDICINA					INGRESOS POR VENTAS DE FARMACOS	COMPRA DE MEDICINA	COLECTIVA		
		AGENTE	ATENDER AL USUARIO QUE LLEGUE AL LOCAL	CAJERO FARMACEUTICOS	3	6	MEDICINAS EN GENERAL		VENTA DE MEDICINA	COLECTIVA	ESTANTERIAS CAJA BODEGA	
	PUESTO DE LEVISTAS Y VENTA DE PERIODICOS	USUARIO	ATENCION MEDIANTE LA LECTURA E INFORMACION DE NOTICIAS ACTUALES					INGRESOS POR VENTAS DE FARMACOS	COMPRA DE REVISTAS			
		AGENTE	ATENCION AL USUARIO DEL PUESTO	CAJERO O DEMANDADOR DE REVISTAS Y PERIODICOS	3	3	REVISTAS PERIODICOS		VENTA E INFORMACION SOBRE LAS REVISTAS	GRUPAL	CAJAS ESTANTERIAS	
	SERVICIOS SANITARIOS GENERALES	USUARIO	SATISFACER NECESIDADES BASICAS, PSICOLOGICAS E FISIOLOGICAS									
		AGENTE	DARLE MANTENIMIENTO A LOS SERVICIOS SANITARIOS E HIGIENE	PERSONAL DE LIMPIEZA	4	4	EQUIPO DE LIMPIEZA			GRUPAL	BAHIA DE BAÑOS	
	TELEFONOS MONEDADOS	USUARIO	COMUNICARSE CON OTRAS POR CUALQUIER MOTIVO						NECESIDAD DE LLAMAR	COLECTIVO	MONEDAS	
		AGENTES	VELAR POR EL BUEN FUNCIONAMIENTO DE LOS APARATOS	PERSONAL TECNICO DE GUATEL			APARATOS TELEFONICOS		BRINDAR EL SERVICIO	GRUPAL	CABINAS TELEFONICAS	
	SERVICIO DE TRANSPORTE	AREA DE CAMBIO DE ACEITE	USUARIO	OBTENER SERVICIO MECANICO O DE ABASTECIMIENTO					INGRESOS GENERADOS POR EL SERVICIO	SOLICITAR SERVICIOS	GRUPAL	BUSES
			AGENTE	ATENDER A LOS USUARIOS QUE REQUIERAN EL SERVICIO	ENCARGADO DE CAMBIO DE ACEITE Y OTROS	1	1	FOSA PARA CAMBIOS		BRINDAR EL SERVICIO	INDIVIDUAL	LLAVES, TOMELES DE GRASA Y ACEITE
TALLER DE REPARACIONES		USUARIO	LLEVAR EL BUS POR DESPERFECTOS MECANICOS					INGRESOS GENERADOS POR EL SERVICIO	NECESIDAD DE REPARACIONES	GRUPAL	BUSES	
		AGENTE	ATENDER LOS BUSES QUE REQUIERAN DE ALGUN TIPO DE REPARACION	MECANICO AYUDANTE	2	2	TALLER		REPARAR LOS DESPERFECTOS	GRUPAL	CAJAS DE HERRAMIENTAS EQUIPO	
REPUESTOS, ACCESORIOS Y SS.		USUARIO	SATISFACER LA NECESIDAD DE OBTENER ACCESORIOS Y REPUESTOS						COMPRA DE REPUESTOS	GRUPAL	BUSES	
		AGENTE	PROPORCIONAR REPUESTOS Y ACCESORIOS REQUERIDOS	CAJERO Y EN-CARGADO	2	2	REPUESTOS ACCESORIOS		VENTA DE REFACCIONES	GRUPAL	ESTANTERIAS CAJAS MOSTRADOR REPUESTOS SANITARIOS	
BOMBAS DE COMBUSTIBLE		USUARIO	NECESIDAD DE ABASTECER EL AUTOBUS PARA SU MOVILIZACION	CHOFER DEL BUS			AUTOBUS		REQUERIMIENTO DE COMBUSTIBLE	GRUPAL	AUTOBUS	
		AGENTE	ATENDER LAS NECESIDADES DE ABASTECERSE DE LOS AUTOBUSEROS, LLEVAR CONTROL DE LA CANTIDAD DE COMBUSTIBLE QUE DEBE ESTAR ALMACENADO	GASOLINERO	2	2	BOMBAS MANOLES DE COMBUSTIBLE		INGRESOS POR VENTAS	GRUPAL	ANDE DE BOMBAS Y CALIBRADORES	

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

AREA EN M ²		ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION
No. AMB	TOTAL									
2	180.48	2.70	●				A	MUSICA (RADIO) DERECHA SEI NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. ALTAS Y SALIDAS CONSTANTEMENTE CRUZADA	
1	28	2.70	●				A - C	ILUMINACION DERECHA SEI NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. ALTAS Y SALIDAS CONSTANTEMENTE CRUZADA	
2	28	2.70	●					MUSICA ILUMINACION DERECHA SEI NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. ALTAS Y SALIDAS CONSTANTEMENTE CRUZADA	
2	60.50	2.50	●					ILUMINACION EN LA ESTRUCT. SANITARIA DERECHA SEI NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. ALTAS Y SALIDAS CONSTANTEMENTE CRUZADA	
3	3.60	2.00	●					CABLEADO ILUMINACION DERECHA SEI NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. ALTAS Y SALIDAS CONSTANTEMENTE CRUZADA	
2	68.20	4.50				●			NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. BAJAS Y SAL. ALTAS CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES
2	68.20	4.50				●		ILUMINACION	NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. BAJAS Y SAL. ALTAS CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES
3	37	2.70				●			NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. BAJAS Y SAL. ALTAS CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES
1	101.48	4.00				●		ILUMINACION	NATURAL Y ARTIFICIAL DISTRIBUIDA EN TODOS LOS AMBIENTES	NATURAL CON ENT. BAJAS Y SAL. ALTAS CRUZADAS Y REGULADAS EN TODOS LOS AMBIENTES



● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

MATRIZ No. 30
**AREAS DEL EDIFICIO DE LA TERMINAL DE
 BUSES**

AREAS DEL EDIFICIO DE LA TERMINAL

AMBIENTE		SUB-AMBIENTE	AREA	
			SUB-TOTAL	TOTAL
Oficina de Transporte		-Area Administrativa -Servicio Sanitario -Bodega -Venta de boletos y entrega de encomiendas	23.68 3.22 14.00 8.10	49.00 245.00
Oficina de Transporte		-Area Administrativa -Servicio Sanitario -Bodega -Venta de boletos y entrega de encomiendas	9.46 3.22 8.40 7.92	29.00 319.00
Servicios Sanitarios				60.50
S e r v i c i o s C o m p l e m e n t a r i o s	Locales Comerciales	-Area de Ventas -Bodega -Servicio Sanitario	19.44 6.16 2.40	28.00 140.00
	Cafeteria	-Bodega -Servicio Sanitario -Cocina y preparado de alimentos -Area de despacho -Area de Mesa	7.80 3.22 57.58 25.48 86.40	180.48
	Cabinas Telefónicas		1.20	3.80
	Espera de Abordaje y Desabordaje más vestibulo general			1028.68
Andén de abordaje				646.80
Andén de desabordaje				646.80
Accesos			57.60	172.80
Jardín Interior Espera de los choferes		-Baño y servicios Sanitarios -Estar	11.14 44.60	331.20 58.00
				3830.66

MATRIZ No. 31
AREAS DEL EDIFICIO DE TRANSPORTE

AREAS DEL EDIFICIO DE TRANSPORTE			
AMBIENTE	SUB-AMBIENTE	AREAS	
		SUB-TOTAL M²	TOTAL M²
<i>AREA DE CAMBIO DE ACEITE</i>	<i>AREA DE FOSA DE CAMBIOS</i>	<i>52.80</i>	
	<i>SERVICIO SANITARIO</i>	<i>14.00</i>	<i>66.80</i>
<i>TALLER DE REPARACIONES</i>	<i>AREA DE REPARACIONES</i>	<i>52.80</i>	
	<i>BODEGA</i>	<i>15.00</i>	<i>66.80</i>
<i>VENTA DE REPUESTO Y ACCESORIOS</i>	<i>AREA DE VENTAS Y DESPACHO</i>	<i>23.22</i>	
	<i>BODEGA</i>	<i>9.80</i>	
	<i>SERVICIO SANITARIO</i>	<i>3.00</i>	<i>36.02</i>
<i>VENTA DE COMBUSTIBLE</i>	<i>AREA DE BOMBAS</i>		<i>101.46</i>
		TOTAL	271.10

Fuente: Elaboración Propia

MATRIZ No. 32

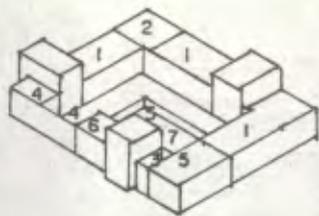
ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS DE LA TERMINAL DE BUSES									
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS		
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTO-RICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES
Sala de Espera	Esperar el abordaje del bus Esperar equipaje personas que desabordan Organización del público que espera	Embellecimiento del área con plantas naturales en jardines Alumbrado artificial Iluminación natural por medio de ventanas y láminas transparentes Núcleos de áreas distribuidos en el área de espera	Sellador en las piedras del área de jardinería Pintura en muros y techo Repele mas corrido en los muros Piso de gruela	Con ventilación natural cruzada Iluminación natural y artificial	Láminas transparentes Jardinerías con lámparas en el lugar Las lámparas serán montadas en obra.	Piedra Fibr glass Aresa Piso de granito Sillas de metal forradas Lámparas de aluminio	30 x 34 metros		
Oficinas de transporte	Atención al usuario Obtención de pasajes Envíos de encomiendas	El mostrador de atención al usuario debe quedar a lo largo de la oficina La tabicación será con muros bajos en su mayoría	Sellador mas baratez en la madera Cernida plástico en los muros Cielo falso Pintura en los muros	Con ventilación natural cruzada Iluminación natural y artificial	La fabricación en algunas áreas será con paneles prefabricados Cielo Falso de fibra	Fibrolit 100 Block Madera Vidrio Hierro	7 x 7 metros-7 x 4.15 metros		
Cafeteria	Tomar alimentos y bebidas	Con visual directa hacia el vestíbulo general (sala de espera) De sillares bajos Jardinización interna	Piso antideslizante en área de cocina Jardinización interna Azulejo en área de cocina	Ventilación natural cruzada para evitar malos olores Usar campana en la chimenea de la cocina para extraer el humo.	Jardinerías de madera	Madera Vidrio Block Vidrio	12.40 x 2.00 metros		
Farmacia	Comprar medicamentos	Con vidrieras hacia la sala de espera Integrada directamente al vestíbulo	Vidrio blanco es Aluminio mostrador	Con iluminación natural y artificial cruzada Ventilación natural	El montaje del vidrio será en el sitio El vidrio debe permitir la visual al interior	Vidrio Hierro Block	7 X 4 metros		
Puesto de revistas y venta de periódicos	Venta de revistas Venta de periódicos	Abierto hacia el interior Estante bajos para que quede abierto en el interior.	Con estantes a color con jardinerías en su ingreso	Con iluminación natural y artificial cruzada Ventilación natural	El montaje de estantes será en el puesto y en el taller	Madera Hierro Vidrio Block	7 x 4 metros		
Servicios sanitario generales	Satisfacer necesidades fisiológicas y de higiene del usuario	Urinales fundidos individuales incasastandard	Alfado de cemento en muros Azulejo en urinales Cerrido en muros	Iluminación natural y artificial Ventilación natural cruzada con ventanas altas	Marco de ventanas será de hierro angular Muros de block artefactos prefabricados	Hierro Vidrio Block Porcelana	10.00 x 5.00 metros		

Fuente: Elaboración Propia.

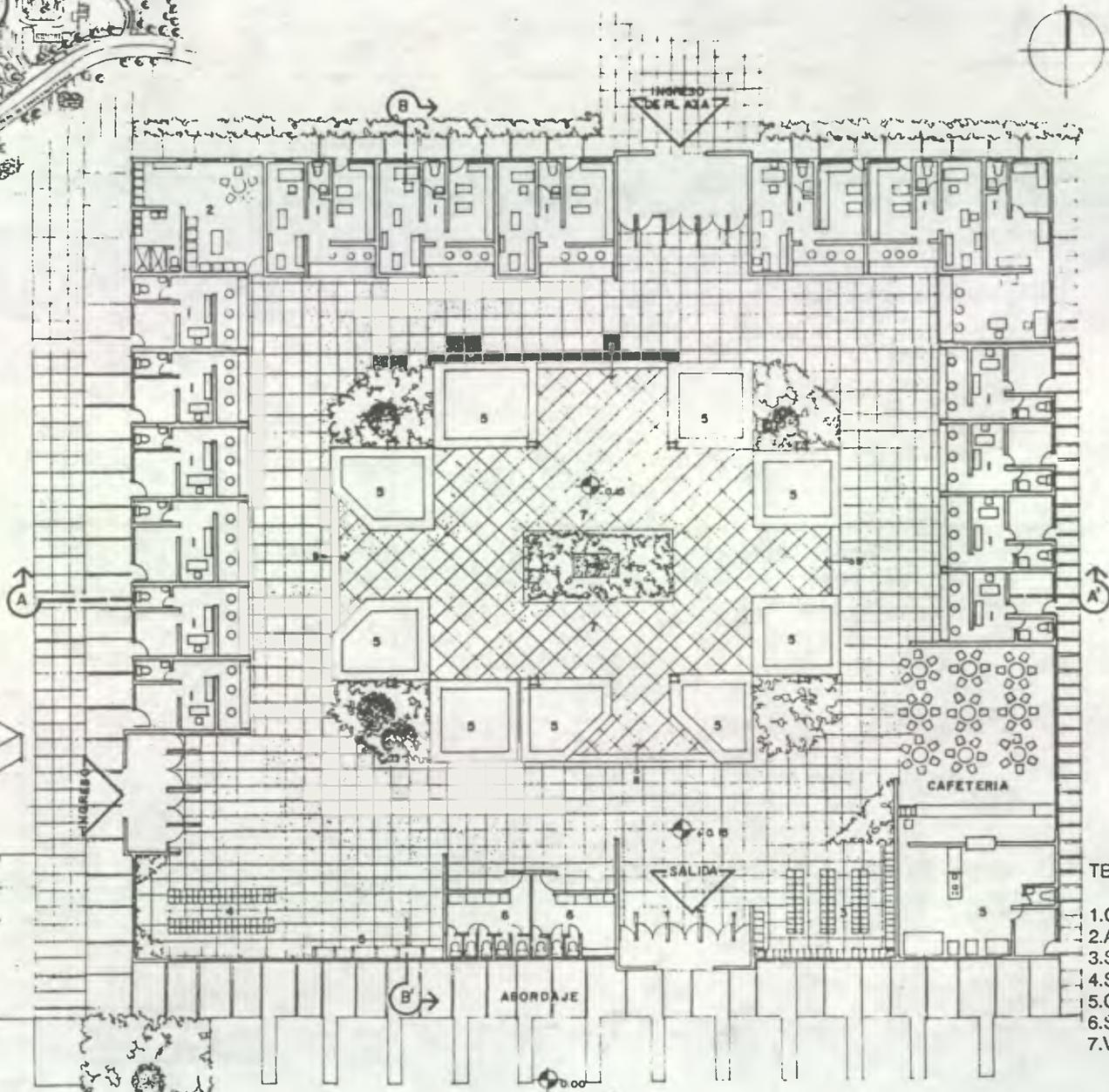
ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS INTERIORES							DE LA TERMINAL DE BUSES		
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS		
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES
SERVICIOS COMPLEMENTARIOS	Teléfonos	Utilizado para comunicarse con otras personas en otro lado	Integrado dentro de cabinas telefónicas en el vestibulo	Con vidrio ahumado	Con iluminación natural y artificial Ventilación natural	Cabinas prefabricadas para ser colocadas	Fiber glass Hierro	1.20 X 1.00 metros	
	Área de Cambio de Aceite	Cambio de lubricantes	Integrado con el estacionamiento de buses De un solo ingreso	Alisado en sillares altos en todas las áreas de servicio	Con iluminación natural y artificial Ventilación natural	Con forma para cambio de aceite	Madera Block	12.57 x 4.20 metros	
	Taller de Reparaciones	Reparaciones menores	Abierto hacia el área de estacionamiento	Alisado en muros con pintura de aceite	Con iluminación natural y artificial Ventilación natural	Con bancos de trabajo	Hierro Block Vidrio	12.57 x 4.20 metros	
SERVICIOS DE COMPLEMENTARIOS	Repuestos Accesorios	Venta de repuestos accesorios	Jardinería en áreas exteriores con vista hacia todo el servicio de combustible.	Alisado en muros con pintura de aceite.	Con iluminación natural y artificial Ventilación natural	Estanterías de hierro montados en el abco.	Hierro Block Vidrio	7.20 X 5 metros	
	Bombas de Combustibles	Despacho de combustible	Techada toda el área de despacho.	Pintura Cerrado en muros Vidrio en ventanales.	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Tanques enterrados Instalaciones de aire comprimido Torta de concreto en la circulación	Hierro Block Vidrio	11.00 x 8.00 metros	
SERVICIOS DE COMPLEMENTARIOS	Andén de Abordaje	Abordar el bus.	Con protección climática semi cubierta. Banqueta de protección personal cubierta	Torta de concreto en la circulación	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Utilización de voladizos con estructura metálica	Hierro Cemento Aluminio Lamina	46.20 x 14 metros	
	Andén de Desabordaje	Desembarcar del bus	Con protección climática semi cubierta	Torta de concreto en el piso	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Utilización de voladizos con estructura metálica Con banqueta para protección	Hierro Cemento	46.20 X 14 metros	

PLANO No. 22
PLANTA DE LA TERMINAL DE BUSES

PLANTA DE CONJUNTO



DESABORDAJE



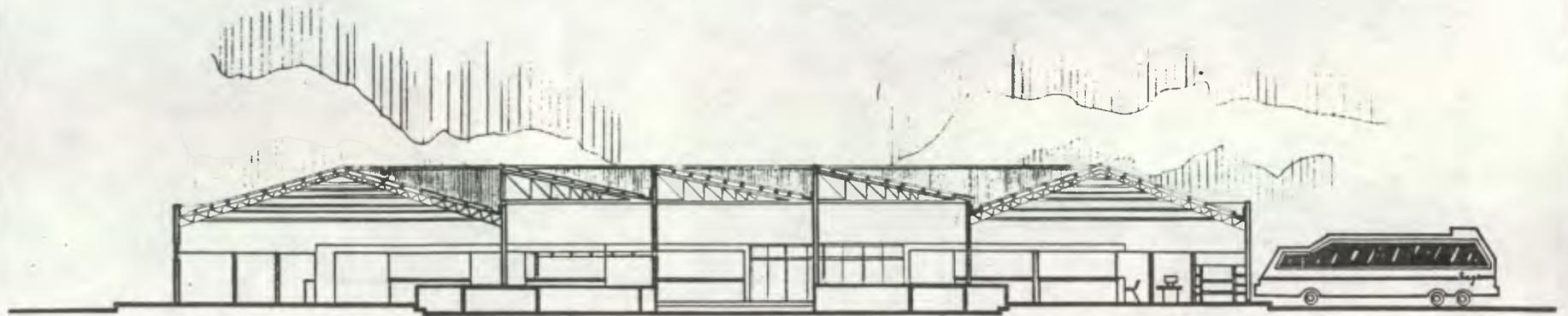
TERMINAL

- 1. Oficina de Transporte
- 2. Area de estar de choferes
- 3. Sala de Espera abordaje
- 4. Sala de Espera desabordaje
- 5. Complementarios
- 6. Servicios Sanitarios
- 7. Vestibulo

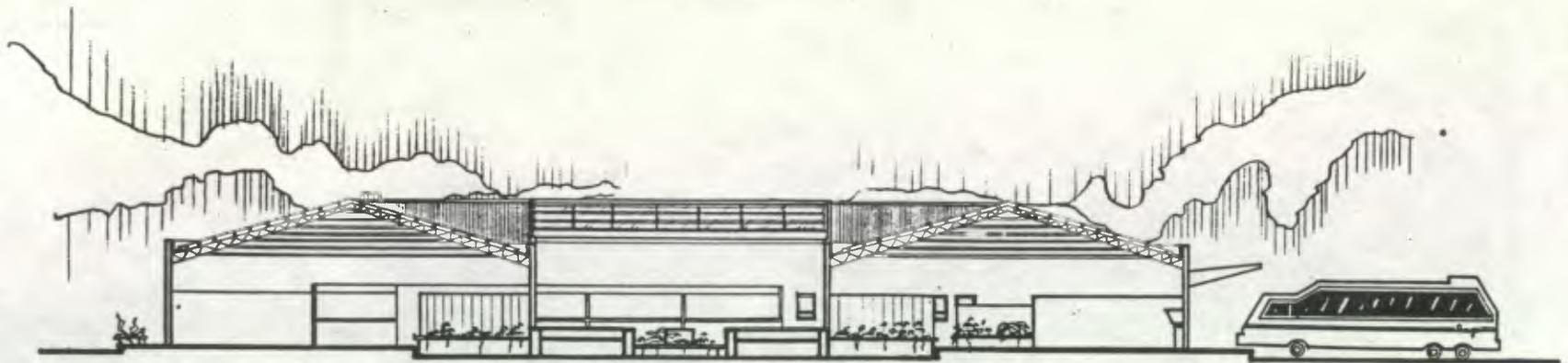
ESCALA GRAFICA



PLANO No. 23
SECCIONES



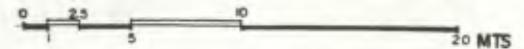
SECCION A-A'



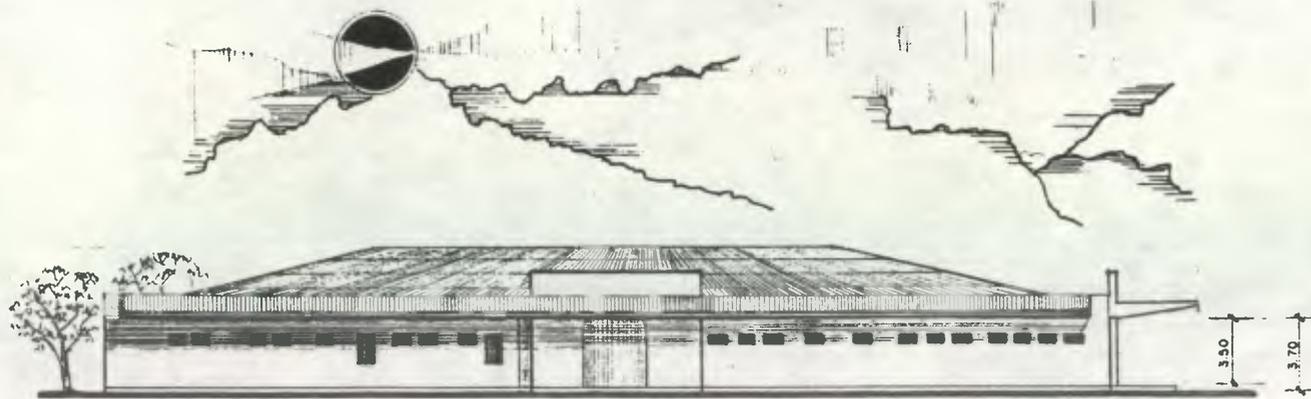
SECCION B-B'

TERMINAL DE BUSES
ESCALA 1:200

ESCALA GRAFICA



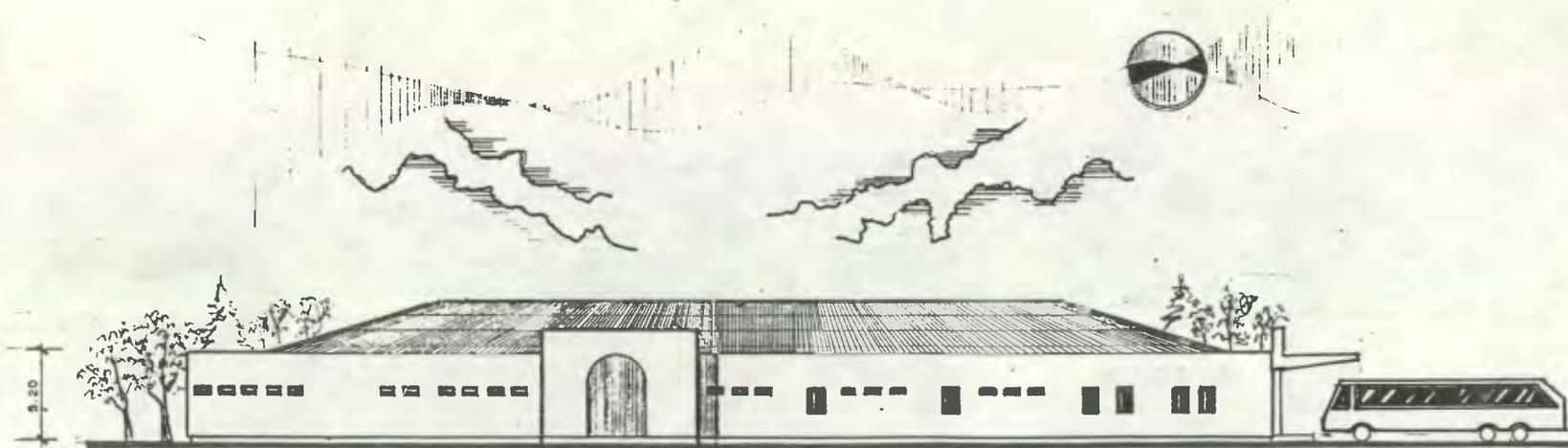
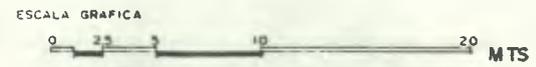
PLANO No. 24
ELEVACIONES



ELEVACION

OESTE

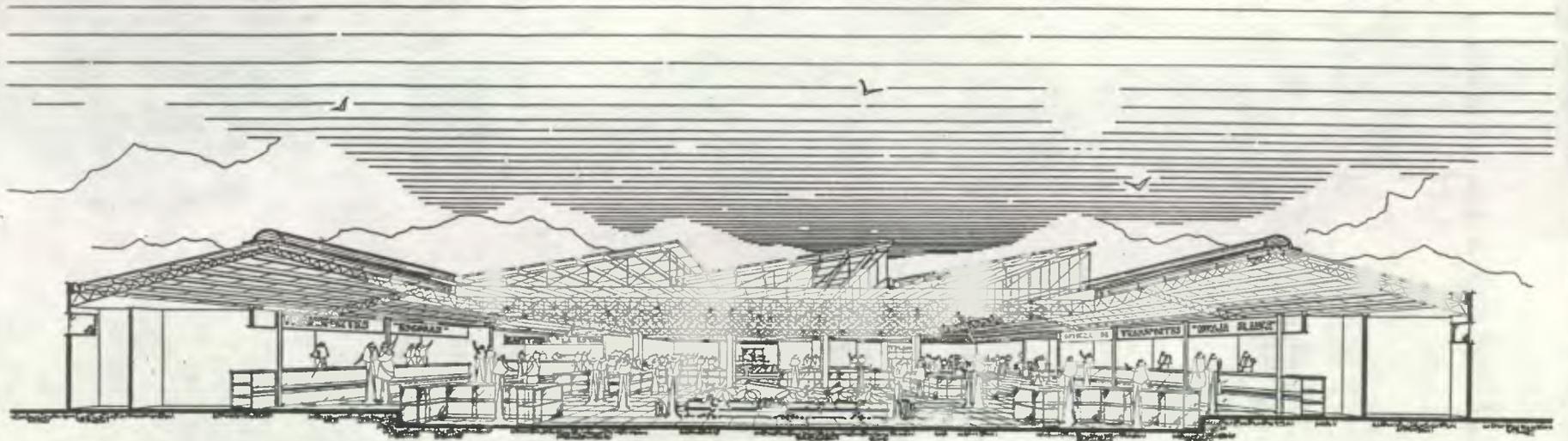
TERMINAL DE BUSES
ESCALA 1:200



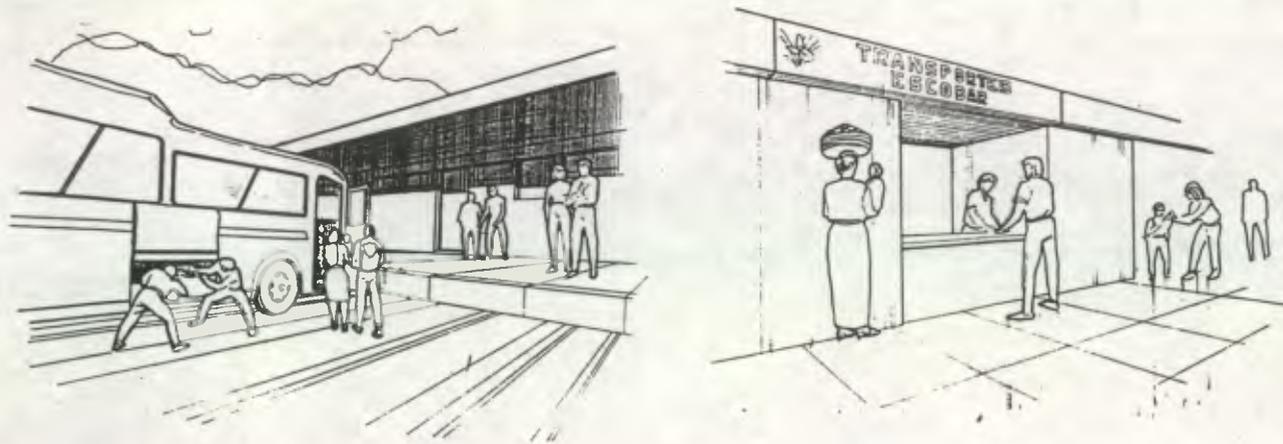
ELEVACION

NORTE

PLANO No. 25
CORTE PERSPECTIVADO

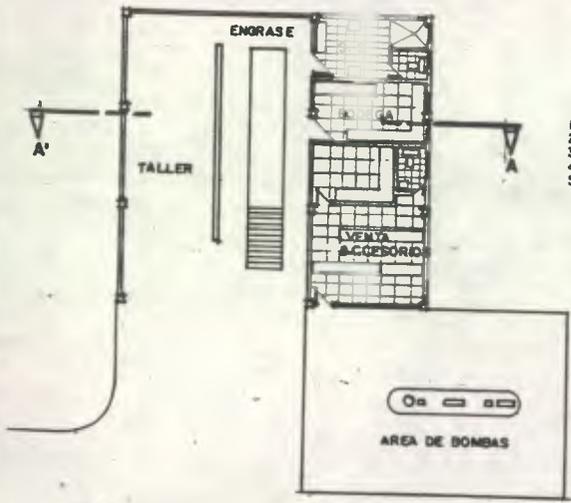
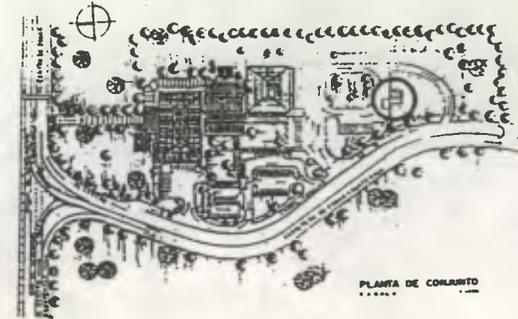


TERMINAL

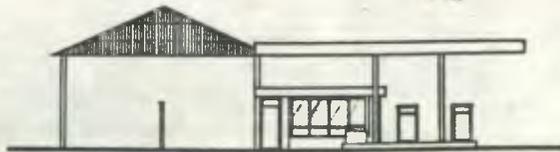


APUNTES

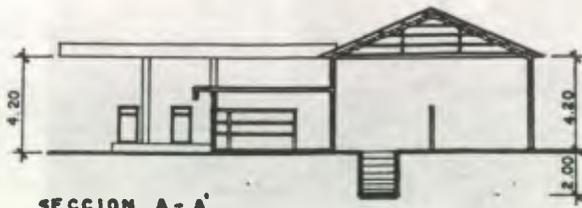
PLANO No. 26
**PLANTA DE SERVICIO DE TRANSPORTE
 EXTRAURBANO**



- 1 AREA DE BOMBAS
- 2 VENTA DE ACCESORIOS
- 3 BODEGA
- 4 SERVICIO SANITARIO
- 5 ENGRASE Y TALLER

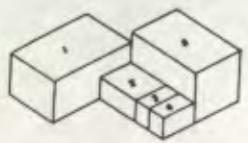


ELEVACION NORTE

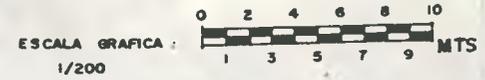


SECCION A - A'

PLANTA



SERVICIO DE TRANSPORTE EXTRAURBANO



NORMAS PARA EL DISEÑO DE AREAS DE SERVICIO DEL MERCADO

Para llegar a la concepción del diseño del mercado nos basamos en normas y reglamentos que ayudaron a determinar las áreas y espacios necesarios, de la manera siguiente :

1. AREA DE PARQUEO :

"Se establece que, en total, debe existir un estacionamiento por cada 50 mts² de área útil, incluyendo circulaciones."(1)

1.1 PARQUEO PUBLICO :

Habiendo hecho un análisis de la cantidad y el tipo de población se llegó a determinar que la mayoría de los usuarios llegan a pie o se conducen por medio del transporte urbano; este es un parámetro que nos ayudó a tomar el siguiente criterio : en el análisis realizado se determinó que la capacidad debería ser de 80 parqueos, pero debido a lo anteriormente expuesto sólo serán necesarios 30 vehículos para satisfacer la demanda al año 2005.

1.2 PARQUE DE SERVICIO :

"Se establece que debe de existir un establecimiento por cada 100-120 mts² de área de construcción". (1)

1.2.1 Dentro de esta área deberá haber un área destinada a paneles 20 %; pick-ups-60%, camión extractor de basura 11% y carretas de mano , 5 mts² de área aproximadamente .

1. Reglamento del plan regulador del desarrollo.

2- Metropolitano op cit pag . 3.

SERVICIO SANITARIOS

"Segun el código se recomienda de una unidad por cada 130 mts² de construcción".(1)

3- DEPOSITO DE BASURA :

"Se recomienda destinar 1 m³ de depósito por cada 250 m² de construcción".(2)

1. Fuente : Infom.

2. Equipamiento Urbano del Infonavit (Mexico).

DETERMINACION DE CANTIDAD DE USUARIOS.

Basándonos en la realidad del comercio de Cobán, se estableció que se debe de diseñar un Mercado Municipal, con área de ventas de mayoreo; para satisfacer la demanda actual y la proyectada al año 2005.

Para este tipo de Mercado, se consideran tres áreas básicas:(1)

área de parqueos

área de servicios

área de ventas

puestos fijos: locales

piso plaza

puestos ambulantes

ventas al por mayor.

para poder realizar el diseño del mercado se estableció primero la población de centros poblados que se encuentran dentro del radio de las curvas isocronas, luego se determinó el número de familias, tomando como base que el promedio de integrantes por familia es de 5 personas, posteriormente basándonos en Normas del INFOM para el diseño de Mercados se estableció que "por cada familia asiste un promedio de 1.5 personas al mercado en los días de mayor afluencia" (2), determinandose así la cantidad de usuarios.

Fuente:

1. Zea Miguel, Planificación de los centros de Intercambio de Chimaltenango, tesis de grado, pag. No. 68

2. Criterios de Diseño del INFOM.

CUADRO No. 11

COMERCIO EXISTENTE DENTRO DEL RADIO DE LAS CURVAS ISOCRONAS 1,991

	Mercedo Piso Plaza + piso plaza locales fljos cuadrante	COMERCIO ESPECIALIZADO (Super mercado)	COMERCIO DE SERVICIOS	COMERCIO VECIN- DARIO	INDUSTRIA PESADA	INDUSTRIA LIVIANA	INDUSTRIA ARTESANA	SERVICIOS PERSON- NALES	SERVICIOS PROFE- SIONALES
COBAN	2+1 PISO PLAZA LOCALES CALLE FLJOS	2	399	345	1	98	21	143	48
SANTA CRUZ	1 PISO PLAZA 1 +LOCALES CALLE FLJOS		23	8		5	8	3	2
CHAMELCO	1 PISO PLAZA 1 +LOCALES CALLE FLJOS		8	4		2	8	8	2
CARCHA	1 PISO PLAZA 1 +LOCALES CALLE FLJOS MAN- TEADO		250	90	1	50	15	120	15
SAN CRISTOBAL	1 PISO PLAZA 1 +LOCALES FLJOS TECHADO		35	18	1	20	10	10	5
AÑO 1991				483					
AÑO 2005				540					

Fuente: Elaboración propia, basado en trabajo de Campo

DETERMINACION DE CANTIDADES DE USUARIOS DE VENTAS AL POR MAYOR

Para poder dimensionar la capacidad de usuarios del mercado para ventas al por mayor, es necesario conocer el número y el tipo de comercio que existe en los cascos urbanos que se encuentran dentro del radio de influencia de las curvas isocronicas.

Esto obedece a que el mercado es el gran núcleo, abastecedor y estos comercios serán subdistribuidores locales en sus comunidades.

El presente análisis se realizó tomando en cuenta el tipo y clase de comercio, industria y servicios existente en los centros poblados influenciados, clasificándolos de la siguiente manera:

Comercio	Mercados
Comercio especializado	Supermercados
Comercio de servicios	de Venta de ropa, muebles, electrodomésticos, calzado, ferretería, farmacias, distribuidoras de bebidas, comedores, restaurantes, librerías, helados, gasolineras, agropecuaria, panaderías, ventas de repuesto, imprentas, hoteles, pensiones, distribuidora de licores, oficina de transporte extraurbano, estudio fotográfico, discotecas, venta de automóviles, cooperativas, salón social, venta de plásticos, etc.
Comercio Vecindario	de Tienda de abarrotes, despensas tradicionales, misceláneas
Industria Pesada	Fábrica militar de municiones, fábrica de calzado Cobán, taller de estructuras, etc.
Industria Liviana	Fábrica de block, aserraderos, molinos, carpinterías, fábrica de baterías para automóvil, secadora de cardamomo, beneficios de café.
Industria Artesanal	Herrería, platería, piñatería, cohetería, candelas y veladoras, etc.
Servicios Personales	Salón de belleza, guarderías, tapicería, barbería, lavandería, etc.
Servicios Profesionales	Oficina de abogados, oficina de ingeniería, oficina de arquitecto, clínica odontológica, clínicas médicas, clínicas psicológicas, oficinas de trámite.

PROYECCION DE CANTIDADES DE PUESTOS DEL MERCADO

		1991		2005		ALTIMA		P.F. PUESTO FUJO		P.F. PUESTO FUJO		P.F. PUESTO FUJO				
		CANTIDAD EXISTENTE	PUESTOS FUJOS	PERSONAS ATENDIDAS	TOTAL LOCALES	LOCALES NUEVO	PARA MERCADO	AREA MINIMA	AREA MAXIMA	ANCHO	LARGO	ALTIMA MINIMA	ALTIMA MAXIMA	AREA M ²	AREA	
INDUSTRIAL	CARNICERIA	26	CARNICERIA	80	30	12		8.00	12	3.00	3.00	2.80	3.50	120	P.F.	
		6	MARRANERIA	35	8	3		7.00	12	2.50	3.50	2.80	3.50	21	P.F.	
		1	POLLERIA	25	2	2		7.00	9	3.00	3.50	2.80	3.50	18	P.F.	
INDUSTRIAL	PESCADERIA	1	PESCADERIA	18	3	2		7.00	8	2.50	2.50	2.00	3.50	12.50	P.F.	
		24	COCINA COMEDOR	80	35	11		13.50	25	5.00	4.00	2.80	3.50	220	P.F.	
		3	PUESTO DE COMIDA	50	5	8		12	20	3.50	3.50	2.80	3.50	48	P.F. P.P.	
INDUSTRIAL	REPESQUERIA Y ATOLES	3	REPESQUERIA Y ATOLES	30	5	4		2.40	8.00	2.50	1.50	2.80	3.50	18	P.F. P.P.	
		120	VEGETALES Y LEGUMBRES	80	170	150		2.40	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	582.50	P.F. P.P.	
		25	FRUTAS	50	35	10		2.40	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	95	P.F. P.P.	
INDUSTRIAL	FLORES	2	FLORES	15	3	8		2.10	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	22.5	P.F. P.P.	
		1	PLANTAS ORNAMENTALES (JUEGOS)	5	1	8		2.10	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	22.5	P.F. P.P.	
		10	PRODUCTOS LACTICOS	30	15	15		2.40	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	58.25	P.F. P.P.	
INDUSTRIAL	CONSERVAS, CONDIMENTOS	23	GRANOS BASICOS	35	34	34		2.40	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	127.50	P.F. P.P.	
		25	VIEJES	20	35	10		7.00	12	2.50	1.50	0.50	0.80	41.25	P.F.	
		23	MISCELANEAS			40		2.40	8.00	2.50	1.50	0.50	0.80	150	P.F.	
INDUSTRIAL	VENTA DE BOYA	5	VENTA DE ZAPATOS	10	8	3		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	83	P.F.	
		2	VENTA DE PLASTICOS	15	3	3		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	18.50	P.F.	
		14	ABARROTERIAS PEQUEÑAS	20	24	8		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	34.50	P.F.	
INDUSTRIAL	VENTA DE OLLAS Y UEN-CILIOS DE COCINA	2	VENTA DE OLLAS Y UEN-CILIOS DE COCINA	10	3	1		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	18.50	P.F.	
		1	PANADERIA					7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	18.50	P.F.	
		5	VENTA DE TELAS TERCAS	20	8	8		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	84	P.F.	
INDUSTRIAL	VENTA DE MUEBLES	1	VENTA DE MUEBLES	8	2	2		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	21	P.F.	
		3	VENTA DE CARRITOS, LAZOS	15	5	2		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	21	P.F.	
		1	VENTA DE JOYERIA	15	2	2		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	21	P.F.	
INDUSTRIAL	VENTA DE Candelas	1	VENTA DE CANDELAS	20	3	2		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	21	P.F.	
		1	VENTA DE MASILLAS Y ESTATUAS FIRMA VEGETAL	5	2	1		2.40	8.00	3.00	3.50	3.00	5.00	3	P.P.	
		2	VENTA OLLAS DE BARRIO Y MORRO	10	3	2		7.00	12	3.00	3.50	2.80	3.80	18.5	P.F.	
AREA DE VENTA MAYOR	GRANOS		GRANOS		5			12	20	3.00	6.00	2.80	3.80	80		
			FRUTAS		2			12	20	3.00	6.00	2.80	3.80	38		
			PLASTICOS		3			12	20	3.00	6.00	2.80	3.80	54		
ANDEN DE SERVICIOS	ABARROTES		ABARROTES		5			12	20	3.00	6.00	2.80	3.80	90		
			Anden de Carga y Descarga							3.00	42			126		
			SERVICIOS							8	25			200		
CARRIO PUBLICO	ESTACIONAMIENTO		ESTACIONAMIENTO											160		
			ANDEN DE CARGA Y DESCARGA													
PLAZA	MISO PLAZA EXTERIOR		MISO PLAZA EXTERIOR											373.50		
			PANELES Y TICKETS												240	
			CANIONES												300	
OTROS	EXTRACTOR DE BASULA		EXTRACTOR DE BASULA		2									80		
			CARRITAS DE MAMO		3										15	
			TAXIS	10	10	15	15								225	

TOTAL AREA CONSTRUIDA DEL MERCADO : 4007.50 m²
 TOTAL AREA SIN CONSTRUIR : 1450 m²

DETERMINACION DE CANTIDAD

DE PUESTOS

Para determinar la cantidad de locales que deberá tener el mercado, se debió establecer, por medio de una encuesta directa, la cantidad promedio de usuarios en los días de mayor afluencia que son atendidas en cada local, en base a este número de personas se obtuvo un porcentaje del total de usuarios existentes, multiplicando dicho porcentaje por la cantidad de usuarios proyectados, dando como resultado la cantidad de usuarios a atender en cada local, tal como se muestra a continuación.

EJEMPLO:

26 locales carnicerías 1991.

DATOS

Población atendida

60 per/loc

con una población, 1991

15769 usuarios

Población 2005.

23415 usuarios

26 x 60 = 1560 Personas atendidas.

100 %--15769 usuarios
 x --1560 usuarios

9.89 x 23415 = 2316.

2316 Usuarios = 38 locales año 2005. Demanda.

60 usu/ local.

26 Locales-38 ~ 12 locales. Incremento.

CONCLUSIONES

VENTAS POR MAYOR :

De todos los comercios y servicios anteriormente descritos, los potenciales usuarios de venta al por mayor del mercado serán :

comercio de vecindario y Venta de granos, vegetales, abarrotes; micelaneas.
mercados existentes : Artículos de consumo diario.

Observando el resultado de este análisis podemos determinar que los 2 mercados existentes en la ciudad de Cobán y los 540 sub-abastecedores de comercio de vecindario de las areas; influenciadas serán dependientes del mercado.

Constituyen en el 6% del total de los usuarios.

USUARIOS POTENCIALES :

1405 Usuarios =
120 usu -----1 puesto }
405 usu ----- X = 15 locales de ventas al por mayor.

VENTAS AL POR MENOR :

Se determinó que la demanda existente de puestos que se encuentran ubicados en las calles por falta de locales, son los que se verán beneficiados, debido a que estos se instalaron en el nuevo mercado en puestos fijos.

También se llegó a la conclusión de diseñar un área de piso, plaza techada debido a la precipitación pluvial imperante en la región.

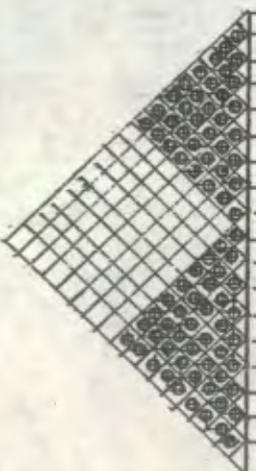
Además dicha plaza albergará a todos los vendedores ambulantes que bajan de los lugares cercanos.

MATRIZ No. 34
GRUPOS FUNCIONALES DEL MERCADO

**REQUERIMIENTOS COMPLEMENTARIOS SUBSISTEMA:
MERCADO Y DE SERVICIO**

FUNCION	REQUERIMIENTOS	
	BASICO	SERVICIO
Control y Recaudación diaria de arbitrios por uso de piso plaza ambulante	Oficina de control y cobros	
Aseo y mantenimiento del interior del mercado	Control de limpieza	
Control e inspección de la carne decomisando la que se encuentre en mal estado	control sanitario	
Depositar productos en mal estado	Bodega de Comisos	
Lavado de legumbres, verduras, frutas para eliminar lo que se encuentra como sobriante	Lavado de Vegetales	
Recolectar basura generada por la actividad de compra venta y los productos en mal estado	Depósito de Basura	
Descargar productos que serán almacenados ó que llegan para la venta	Alea de carga y descarga	
Permitirle al usuario poder satisfacer sus necesidades fisiológicas y de higiene		Servicios Sanitarios
Permitir el fácil ingreso ó egreso al mercado	Accesos	
Generar la compra-venta de carnes de: res, pollo, marano, cholería, pescado	Carnicería, pollería, maranera, pescadería	
Venta de bebidas refrescantes de varias clases	Refresquería	
Venta de comidas previamente preparadas	Cacina-comedor	
Venta de comidas en proporciones menores principalmente típicas	Puestos de comida	
Venta de bebidas calientes	Ventas de atol	
Compra-Venta de productos vegetales comestibles	Ventas de verduras y frutas	
Compra-Venta de productos vegetales ornamentales no comestibles	Venta de flores e injertos	
Venta de productos en granos secos	Venta de Víveres y granos	
Venta de telas y ropa confeccionada	Venta de Ropa	
Compra-Venta de artículos plásticos	Venta de plásticos	
Venta de derivados de la leche	Venta de productos lácteos	
Venta de todo tipo de calzado	Venta de Calzado	
Venta de artículos para la cocina en metal	Venta de ollas	
Compra-Venta de telas y piezas confeccionadas típicas	Venta de telas típicas	
Venta de productos de fibra vegetal	Venta de lizas y canastos	
Venta de joyas típicas de la región	Joyería	
Venta de artículos típicos hechos a mano a base de barro	Artículos de barro	
Venta de productos de parafina	Venta de velas de parafina	
Venta de muebles típicos de madera	Venta de muebles de madera	
Venta de estatuillas y macetas de raíces vegetales	Venta de estatuillas y macetas	
Venta de productos harina de pan	Venta de pan	
Venta de productos lácteos y huevos de gallina	Venta de productos lácteos	
Compra-venta de productos al por mayor, principalmente granos, frutas, tubérculos, abarrotes	Venta por mayores	

COMPLEMENTARIEDAD

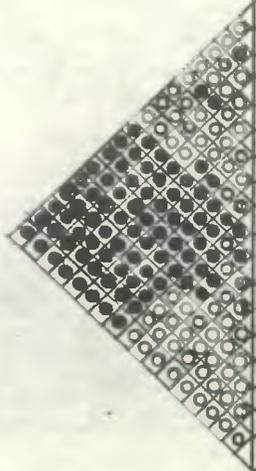


OFICINA DE CONTROL Y COBROS
CONTROL DE LIMPIEZA
CONTROL SANITARIO
LAVADO DE VEGETALES
BODEGA DE DECUMISOS
DEPOSITOS DE BASURA
BODEGA DE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA
AREA DE CARGA Y DESCARGA
SERVICIOS SANITARIOS
ACCESOS
VENTA DE CARNES
AREA DE COMIDAS
VENTA DE VERDURAS Y FRUTAS
VENTA DE FLORES E INJERTOS
MISCELANEA
LIPICOS
VENTAS POR MAYOR
VIVERES Y GRANOS

MATRIZ DE COMPLEMENTARIEDAD DEL MERCADO

● : INCOMPATIBILIDAD
○ : COMPATIBILIDAD

MATRIZ No. 36
COMPLEMENTARIEDAD DEL MERCADO



OFICINA DE CONTROL Y COBROS
CONTROL DE LIMPIEZA
CONTROL SANITARIO
LAVADO DE VEGETALES
BODEGA DE DECUMISOS
DEPOSITOS DE BASURA
BODEGA DE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA
AREA DE CARGA Y DESCARGA
SERVICIOS SANITARIOS
ACCESOS
VENTA DE CARNES
AREA DE COMIDAS
VENTA DE VERDURAS Y FRUTAS
VENTA DE FLORES E INJERTOS
MISCELANEA
LIPICOS
VENTAS POR MAYOR
VIVERES Y GRANOS

MATRIZ DE COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL MERCADO

MATRIZ No. 35
COMPATIBILIDAD E INCOMPATIBILIDAD DEL MERCADO

DIAGRAMA No. 16
RELACIONES POR AREAS DEL EDIFICIO DEL
MERCADO

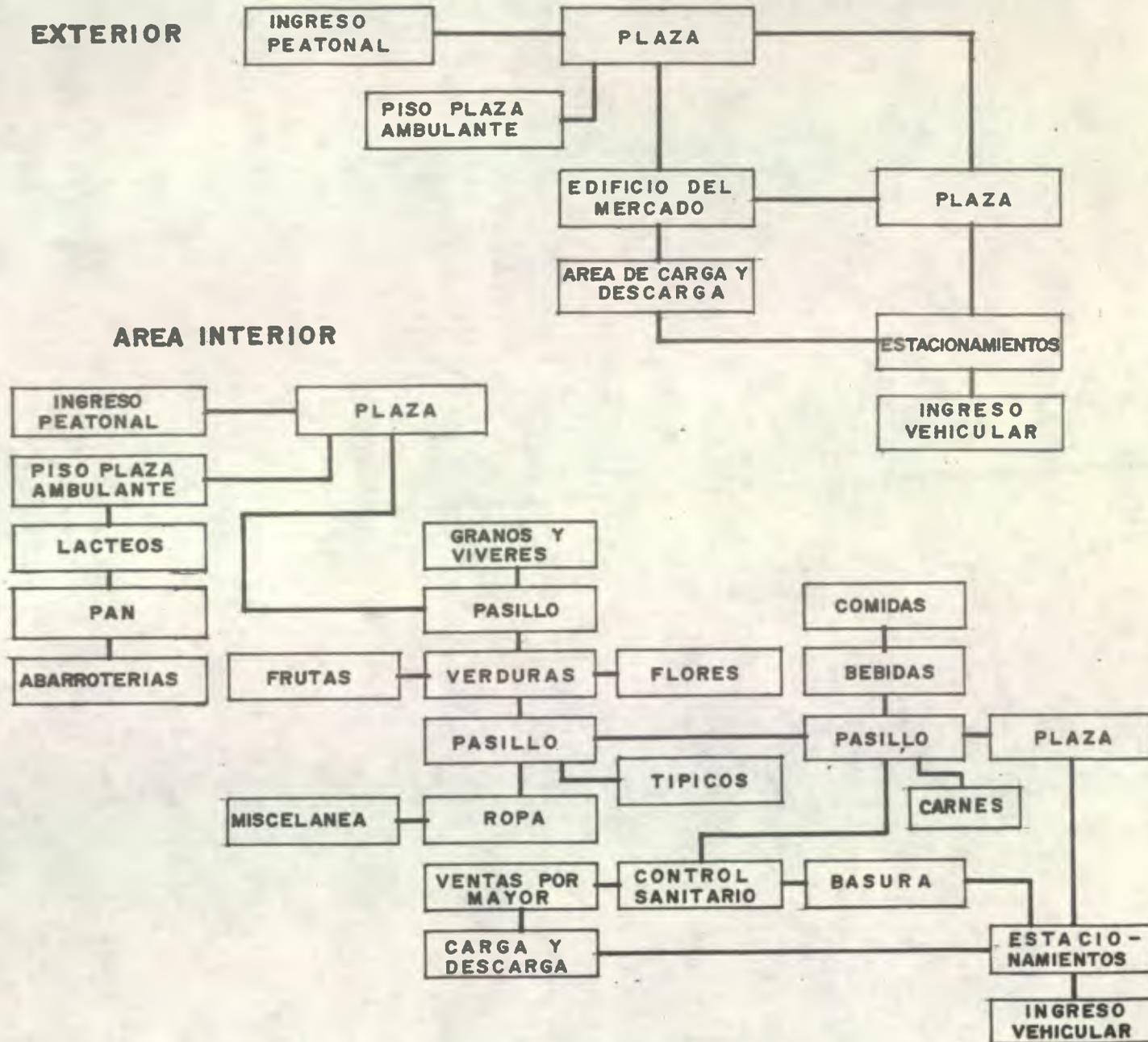
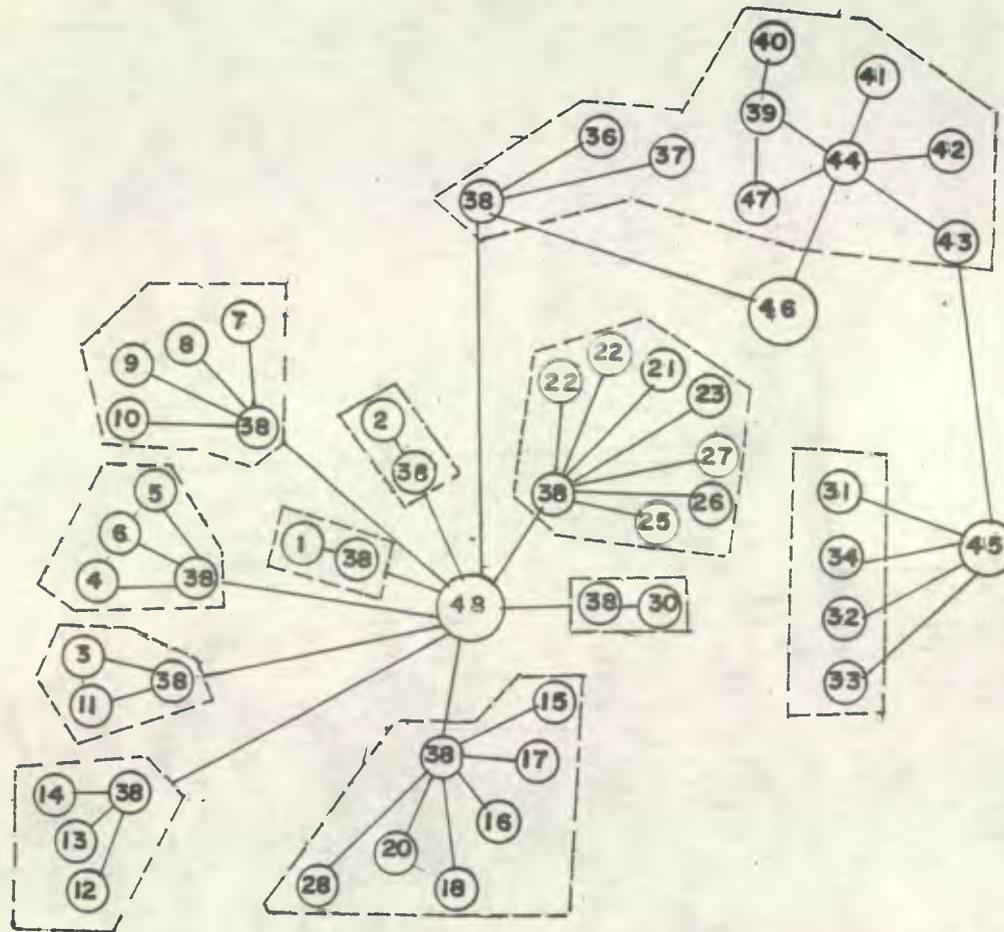


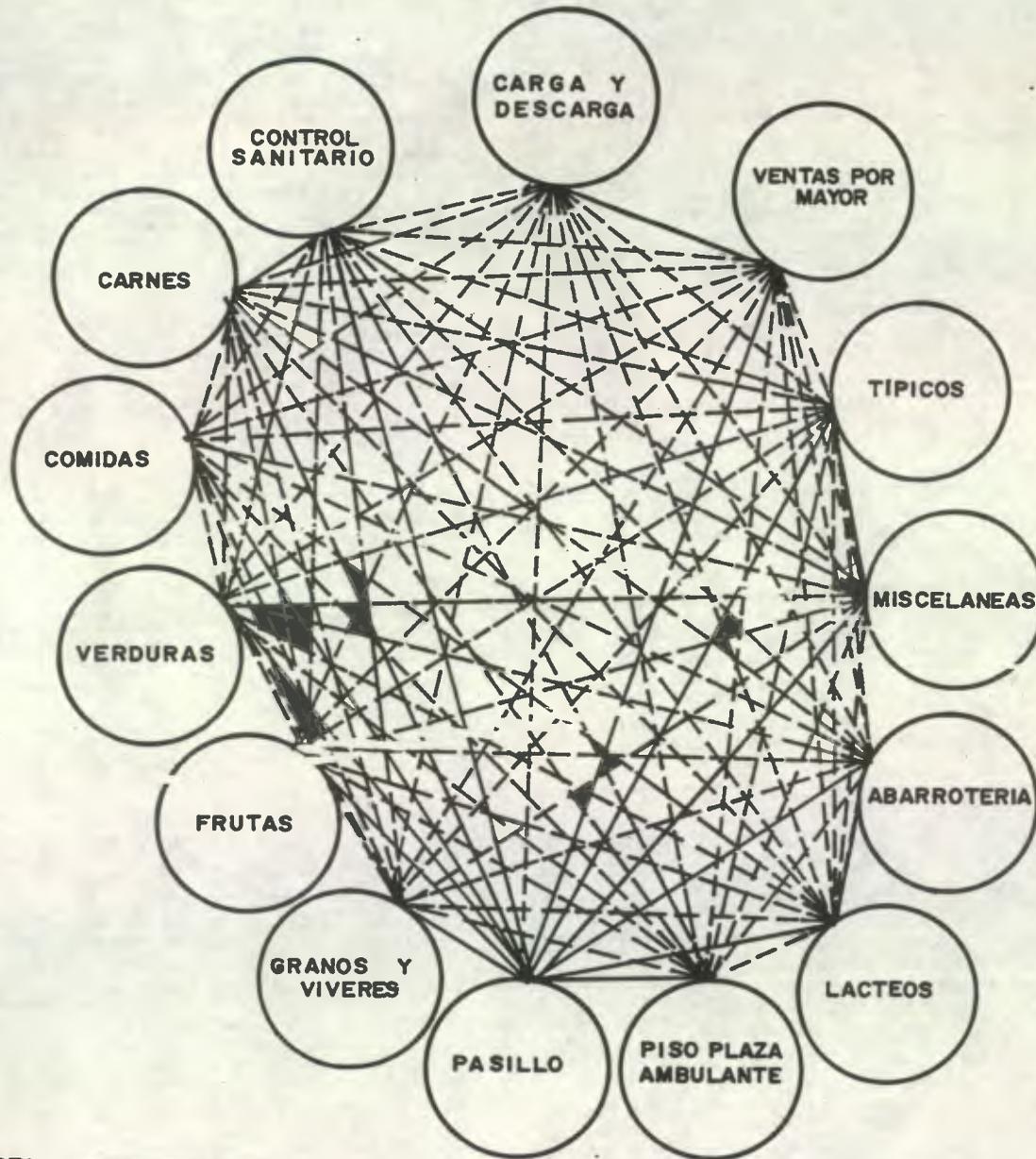
DIAGRAMA No. 17
FUNCIONAMIENTO DEL MERCADO

MERCADO



1. Vegetales
2. Frutas
3. Flores
4. Cocina-Comedor
5. Puesto de Comida
6. Refresquería
7. Carnicería
8. Marranería
9. Pollería
10. Pescadería
11. Plantas Ornamentales
12. Condimentos
13. Granos Básicos
14. Viveres
15. Venta de Ropa
16. Venta de Zapatos
17. Plásticos
18. Abarroterías
19. Ollas y utensilios
20. Panaderías
21. Telas Típicas
22. Muebles
23. Canastos
24. Joyería
25. Candelas
26. Macetas
27. Ollas de Barro
28. Lácteos
29. Ocote-Carbón
30. Miscelánea
31. Venta por mayor de frutas
32. Venta por mayor - granos
33. Venta por mayor - plásticos
34. Venta por mayor - abarrotes
35. Altar
36. Bodega
37. Servicios Sanitarios
38. Pasillo
39. Bodega de decomiso
40. Depósito de Basura
41. Bodega de Limpieza
42. Control Sanitario
43. Control de Cobros
44. Vestíbulo
45. Carga y Descarga
46. Ingreso de servicio
47. Lavado de vegetales
48. Ingresos

DIAGRAMA No. 18
RELACIONES DEL MERCADO



RELACION DIRECTA ———
RELACION INDIRECTA - - - - -

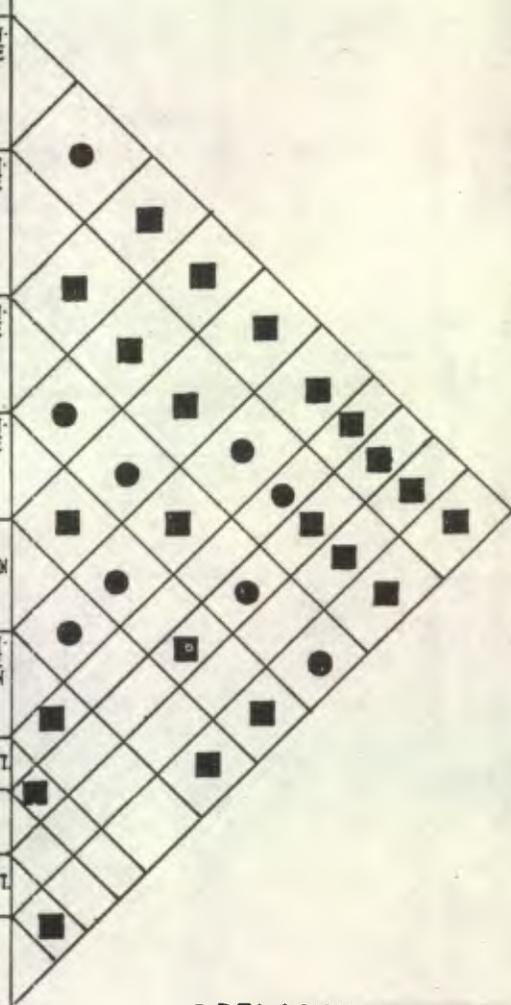
CUADRO No. 12

CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO DEL MERCADO

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TOTAL	Instrumentos	Actividades Relaciones Usuarios	Que Agente y	Individual Colectivo General	Mobiliario
SERVICIOS	OFICINA DE CONTROL Y COBRO	AGENTE	CONTROL DE PUESTOS FIJOS Y DE PUESTOS AMBULANTES Y RECAUDACION DIARIA DE ARBITRIOS Y TASA	AUXILIAR DE CONTADOR	1		MAQUINA DE ESCRIBIR CAL. D. L. D. L. A. UTILES DE OFICINA	CONTROL Y COBRO		INDIVIDUAL	ESCRITORIO SILLAS LIBRERA
		USUARIOS	PAGO POR EL USO DEL SITIO	AGENTES			CANASTAS, REDES, COSTALES	PAGO DE TASAS Y ARBITRIOS		COLECTIVA	
	CONTROL DE LIMPIEZA	AGENTE	ASEO Y MANTENIMIENTO DEL INTERIOR DEL MERCADO	CONSERJES	3		ESCOBAS PALAJEADORES PALA ESCOBILLA MANGUERAS CAL. HERRILLA DE MANO	LA LIMPIEZA DEL EDIFICIO		GRUPAL	ESTANTERIAS PARA GUARDAR
		USUARIO	LIMPIEZA DE SU RESPECTIVO LOCAL	AGENTES			PALAS ESCOBAS	LIMPIEZA		INDIVIDUAL	
	CONTROL SANITARIO	AGENTE	INSPECCIONAR EL ESTADO DE LA CARNE QUE ENTRA AL MERCADO	INSPECTOR	1		GANCHOS PESAS TUBO PARA COLGAR	INSPECCION		INDIVIDUAL	MANCHA FUNDIDA
		USUARIO	PODER INGRESAR EL PRODUCTO AL MERCADO	AGENTE VENDEDOR				INSPECCION		INDIVIDUAL	
	LAVADO DE VEGETALES	AGENTE	CONTROLAR EL LAVADO DE VERDURAS, FRUTAS, LEGUMBRES Y HORTALISAS	INSPECTOR	8			LAVADO Y CONTROL DE CALIDAD DE VEGETALES		INDIVIDUAL	PLAS FUNDIDAS INDIVIDUALES
		USUARIO	LAVADO Y PREPARACION DE VEGETALES	AGENTE VENDEDOR			REDES, CANASTOS Y COSTALES			INDIVIDUAL	
	BODEGA DE DECOMISOS	AGENTE	DEPOSITAR PRODUCTOS EN MAL ESTADO	ENCARGADO DEL CONTROL SANITARIO	1		EQUIPO DE RADIO, MICROFONO	ELIMINAR LOS PRODUCTOS EN MAL ESTADO		INDIVIDUAL	
		USUARIO	COLOCAR LOS PRODUCTOS EN MAL ESTADO	AGENTE VENDEDOR							
	DEPOSITO DE BASURA	AGENTES		PERSONAL DE LA MUNICIPALIDAD	3		CAMION, MANICUELAS, PALAS, MASTILLO, ESCOBAS	DESECHAR PRODUCTOS DESCOMPOSTOS		GRUPAL	
		USUARIO	DEPOSITAR LA BASURA DE SU LOCAL EN EL DEPOSITO	AGENTE VENDEDOR			CUBRETTAS PEQUEÑAS	BEVINAR SEGURIDAD		INDIVIDUAL	
	BODE DE IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA	AGENTES	GUARDAR IMPLEMENTOS DE LIMPIEZA DIARIA DEL MERCADO	BODEGUERO	1		MANGUERAS, PALAS, ESCOBAS, CALIENTILLAS DE MANO				
	AREA DE CARGA Y DESCARGA	USUARIO	DESC. LOS PROD. PARA EL CONTROL SANITARIO PARA LUEGO ING. AL MERCADO Y CARGAR PROD. (VENTA POR MAYOR)	AGENTE USUARIO			MONTA CALGA			COLECTIVO	ANDENES
	SERVICIO SANITARIO	AGENTES	CONTROL DE ING. AL SERVICIO SANITARIO	ENCARGADO	2		HICKETS, PAPEL DE			GRUPAL	
USUARIO		SATISFACE NECESIDADES FISIOLOGICAS							INDIVIDUAL	RETEJE, LAVAMANO	
ACCESOS	AGENTES	ABRIR Y CERRAR LAS PUERTAS	ENC. DE SEGURIDAD	1		LLAVES, CANDADOS, CADENAS	INGRESO		INDIVIDUAL	PERSIANAS METALICAS DE CELOSIA RETICULAR	
	USUARIO	DEPOSITAR LA BASURA O GENERAN LAS ACTIVIDADES PROPIAS DEL MERCADO	AGENTE VENDEDOR				INGRESO		INDIVIDUAL		

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

AREA No AMB.	EM M ² TOTAL	ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION
1	18	2.60			●				NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL COM- STANTEMENTE CRUZADA
1	9.00	2.60				●			NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL COM- STANTEMENTE CRUZADA
1	15	2.60				●	A - C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL COM- STANTEMENTE CRUZADA
1	24	2.60				●			NATURAL Y ARTIFICIAL	CRUZADA UBICADO PER- FECTAMENTE EN EL SURESTE
1	12	2.60				●	A - C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL COM- STANTEMENTE CRUZADA CON VENTANAS ALTAS
1	14	2.60			●				NATURAL	NAT. Y CONST. CRUZ. CON VENT. ALT.
1	126	AVDEN 1.30		●					NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL
1	66		●						NATURAL Y ARTIFICIAL	NAT. Y CONST. CRUZ. CON VENT. ALT.
4	135									



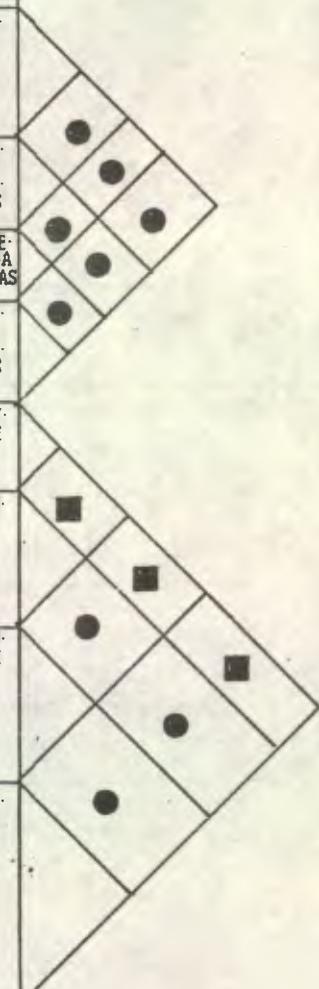
● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO DEL MERCADO

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TOTAL	Instrumentos	Actividades Relaciones Usuarios	Que Agente y	Individual Colectivo General	Mobiliario
AREA DE VENTAS DE CARNES	CARNICERIA	AGENTE	VENTA DE CARNES ROJAS PARA SUMINISTRAR ALIMENTO A LA POBLACION	VENDEDOR	2	24	TUBO COLGADOR, CUCHILLO, AFLADOR Y PESA SA	VENDER			MOSTRADOR PLANCHA FUNDIDA PARA CEBALLA LAVADO CONGELADOR Y MOSTRADOR
		USUARIOS	COMPRAR LA CARNE PARA SATISFACER UNA NECESIDAD BASICA	PUBLICO O CONSUMIDOR			CANASTOS, BOLSAS	COMPRAR	COLECTIVA		
	POLLERIA	AGENTE	VENTA DE CARNE BLANCA POLLO, GALLINA	VENDEDOR	1	2	CUCHILLO PESA	VENDER			MOSTRADOR CONGELADOR LAVADO
		USUARIO	COMPRA CARNE DE POLLO PARA SATISFACER LAS DECESIDADES	CONSUMIDOR			CANASTO, BOLSA	COMPRAR	COLECTIVA		
	MARIANERIA	AGENTE	VENTA DE CARNE DE CERDO	VENDEDOR	2	6	CUCHILLO, PESA	VENDER	INDIVIDUAL		MOSTRADOR CONGELADOR LAVADO
		USUARIO	COMPRA DE CARNE	CONSUMIDOR			CANASTO, BOLSA	COMPRAR	COLECTIVA		
	PESCADERIA	AGENTE	VENTA PESCAO Y MARISCOS	VENDEDOR	2	4	CUCHILLO, PESA, HACHA	VENDER			MOSTRADOR CONGELADOR LAVADO
USUARIO		COMPRAR TODO TIPO DE MARISCOS	CONSUMIDOR				COMPRAR	COLECTIVO			
AREA DE COMIDAS DE COMIDA	COCINA-COMEDOR	AGENTE	BRINDAR SERVICIO DE ALIMENTACION AL USUARIO COMODAMENTE	VENDEDOR	2	22	PLATOS, VASOS, CUCHILLOS, TEREBOLES, CUCHARAS, OLLAS	VENDER COMIDA			MESAS, SILLAS, ESTUFA, MOSTRADOR Y CONGELADOR
		USUARIO	TOMAR COMIDA PREPARADA	CONSUMIDOR				COMPRAR			
	REFRESQUERIA	AGENTES	PROPORCIONAR TODA CLASE DE BEBIDAS	VENDEDOR	2	4	VASOS, BOLLAS, CUCHARON	VENDER			LAVADO, MOSTRADOR
		USUARIO	TOMAR BEBIDAS	CONSUMIDOR				COMPRAR			
	VENTA DE AIOLES	AGENTES	PROPORCIONAR BEBIDAS CALENTES AL USUARIO	AGENTES	2	4	VASOS, TASAS, OLLAS, CUCHRAS	COMPRA Y VENTA	INDIVIDUAL		LAVADO, MOSTRADOR, ESTUFA
		USUARIO	TOMAR BEBIDAS CALENTES	CONSUMIDOR							
	PUESTO DE COMIDA	AGENTES	BRINDAR TODO TIPO DE COMIDA ANTERIORMENTE PREPARADA	VENDEDOR	2	123	VASOS, TASAS, OLLAS, CUCHARAS, PLATOS Y CUBIERTOS	COMPRA VENTA DE COMIDA INFORMAL			MOSTRADOR
		USUARIO	SATISFACER NECESIDAD ALIMENTICIA DE MANERA RAPIDA E INFORMAL	CONSUMIDOR							

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

No AMB	AREA EN M ²		PUBICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION
	TOTAL	ALTURA MINIMA								
12	10.50	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA VEN- TANAS ALTAS
2	10.50	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA VEN- TANAS ALTAS
3	10.50	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NAT. CONSTANTE- MENTE CRUZADA VENTANAS ALTAS
2	10.50	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA VEN- TANAS ALTAS
11	10.50	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA
2	3.75	2.60	●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA
2	3.75		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA
6	6.75		●						NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA



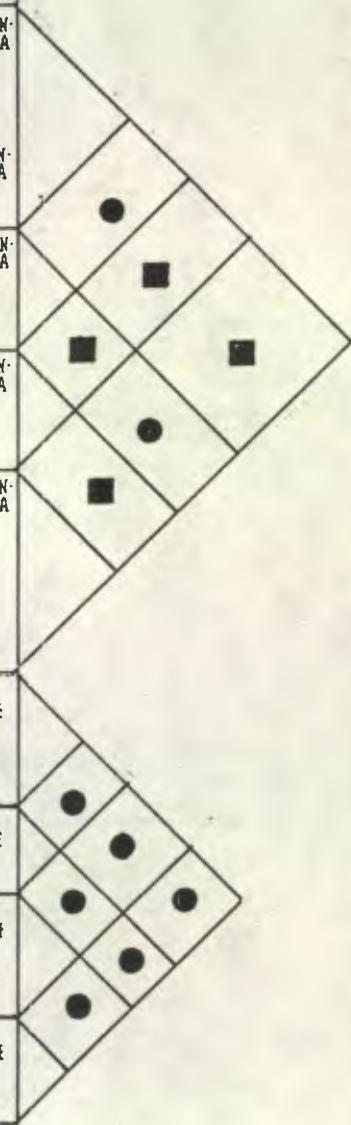
● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO DEL MERCADO

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Ambiente	Sub-ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Funciones Significativas	Rec. Humanos	C	TOTAL	Instrumentos	Actividades Relaciones Usuarios	Que Agente y	Individual Colectivo General	Mobiliario
PISO PLAZA	COMESTIBLES VEGETALES	AGENTE	VENTA DE ARTICULOS VEGETALES COMESTIBLES SIN PREPARACION, FRESCOS, DE BUENA CALIDA	VENDEDOR	1	150	CANASTOS PESAS	COMPRA VENTA DE VEGETALES			PLANCHA FUNDIDA ESTANTERIA SILLA
		USUARIO	COMPRA DE VEGETALES	USUARIO			CANASTOS, BOLSAS				
	FRUTAS	AGENTE	VENTA DE FRUTAS	VENDEDOR	1	27	CANASTOS	COMPRA VENTA DE VEGETALES	COLECTIVA		PLANCHA FUNDIDA SILLA
		USUARIO	COMPRA DE FRUTAS	COMPRAR			CANASTO, BOLSA PEQUENA		COLECTIVA		
	FLORES	AGENTE	VENTA DE VEGETALES ORNAMENTALES	VENDEDOR	1	6	CUBETAS BAROS Y CANASTOS DE FLORES		INDIVIDUAL		MESA O PLANCHA FUNDIDA SILLA
		USUARIO	COMPRA DE FLORES PARA ORNAMENTACION DE AMBIENTES INTERIORES Y EXTERIORES	USUARIO					COLECTIVA		
	INJERTOS	AGENTE	VENTA DE VEGETALES VERDES ORNAMENTALES		1	6	BOLSAS CANASTOS		INDIVIDUAL		MESA O PLANCHA FUNDIDA SILLA
		USUARIO	COMPRA DE PLANTAS PARA DECORACION	USUARIO							
AREA DE GRANOS Y VIVERES	COMESTIBLES NO COMESTIBLES	AGENTES	VENTA DE ARTICULOS COMESTIBLES Y DE CONSUMO DIARIO, SIN PREPARACION	VENDEDOR	1	70	CANASTOS PESAS	COMPRA Y VENTA DE ARTICULOS DE 1RA NECESIDAD		INDIVIDUAL	PLANCHAS FUNDIDAS SILLAS
		USUARIO	COMPRA DE ARTICULOS DE PRIMERA NECESIDAD	(USUARIO)						COLECTIVA	
PISO PLAZA MISCELANEA	VENTA DE ROPA	AGENTE	VENTA DE PRENDAS DE VESTIR EN CANTIDADES MENORES	VENDEDOR	1	14	CAJAS, TIJERAS, LAZOS Y CANASTOS	COMPRA VENTA DE PRENDAS DE VESTIR		INDIVIDUAL	PLANCHA FUNDIDA SILLA
		USUARIOS	ADQUISICION DE ROPA DE BAJO COSTO	COMPRADOR							
	VENTA DE CALZADO	AGENTE	VENTA DE CALZADO	VENDEDOR	1	10	CAJAS	COMPRA VENTA DE CALZADO		INDIVIDUAL	PLANCHA FUNDIDA Y SILLA
		USUARIO	COMPRA DE CALZADO	COMPRADOR							
	VENTA DE PLASTICOS	AGENTE	VENTA DE ARTICULOS PLASTICOS	VENDEDOR	1	7	CAJAS BOLSAS	COMPRA VENTA DE ARTICULOS		INDIVIDUAL	PLANCHA FUNDIDA
		USUARIO	COMPRA DE ARTICULOS PLASTICOS	COMPRADOR							
	VENTA DE MISCELANEAS	AGENTE	VENTA DE PRODUCTOS VARIOS	VENDEDOR	1	22	CAJAS	COMPRA VENTA DE ARTICULOS VARIOS		INDIVIDUAL	PLANCHA FUNDIDA
		USUARIO	COMPRA DE DIVERSOS ARTICULOS	COMPRADOR							

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

AREA EN M ²		ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION	
No. AMB.	TOTAL									NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE
158	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE	CONSTAN- CRUZADA
12	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE	CONSTAN- CRUZADA
6	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE	CONSTAN- CRUZADA
6	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE	CONSTAN- CRUZADA
57	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL TEMENTE	CONSTAN- CRUZADA
10	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CONSTANTEMENTE CRUZADA	
10	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CONSTANTEMENTE CRUZADA	● ● ● ●
10	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CONSTANTEMENTE CRUZADA	● ● ● ●
10	3.75		●				A		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CONSTANTEMENTE CRUZADA	● ● ● ●

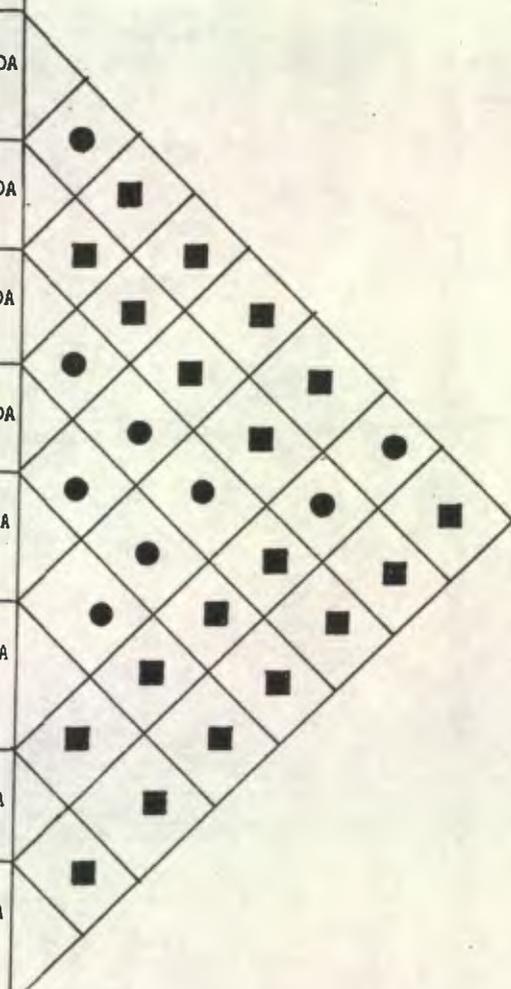


CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO DEL MERCADO

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Am- biente	Sub- ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Fun- ciones Significativas	Rec. Humanos	C U	TO- TAL	Instrumentos	Actividades Relaciones Usuario	Que Agente y	Individual Colectivo General	Mobiliario
VENTA DE TÍPICOS	TELAS TÍPICAS Y ROPA	AGENTE	VENDER CORTE TÍPICOS PARA VESTUARIO DEL MAYOR PORCENTAJE DE LA	VENDEDOR	1	8	CAJAS, TIERA	VENDER		COLECTIVO	MOSTRADOR ESTANTE SILLA
		USUARIO	COMPRAR CORTES, BLUSAS, TELAS TÍPICAS PARA EL VESTUARIO	COMPRADOR				COMPRAR		INDIVIDUAL	
	JOYERIA	AGENTE	VENDER JOYAS DE PLATA	VENDEDOR	1	2	TIERAS, CAJAS	VENTA		INDIVIDUAL	MOSTRADOR ESTANTE SILLA
		USUARIO	COMPRAR ARTICULOS DE JOYERIA	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVA	
	ESTATUAS DE FIBRA DE VEGETALES	AGENTE	VENDER MACETAS Y ESTATUILLAS	VENDEDOR	1	1	LAZO, TIERA	VENDER		INDIVIDUAL	ESTANTERIA HORIZONTAL PARA EXIBIDOR
		USUARIO	COMPRAR MACETAS PARA DECORACION	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVO	
	OLLAS DE BARRO Y VAJILLAS DE BARRO Y MORRO	AGENTE	VENDER UTENCIOS DE COCINA TIPICA	VENDEDOR	1	1	CAJAS, REDES, LAZOS, TIELAS	VENDER		INDIVIDUAL	MOSTRADOR
		USUARIO	COMPRAR UTENCIOS DE COCINA	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVA	
	VENTA DE CANAS- TOS Y LAZOS	AGENTES	VENTA DE ARTICULOS NECESARIOS, PARA LA FAMILIA	VENDEDOR	1	2	REDES, TIELAS			INDIVIDUAL	ESTANTES PARA COLGAR MOSTRADOR
		USUARIO	COMPRA DE ARTICULOS NECESARIOS	COMPRADOR						COLECTIVA	
	CANDELAS	AGENTES	SATISFACIENDO UNA NECESIDAD DE LA POBLACION VENDIENDO ESTE TIPO DE PRODUCTO POR CARENIA DE LUZ	VENDEDOR	1	2	LAZOS, CAJAS, TIERAS	VENDER		INDIVIDUAL	MOSTRADOR ESTANTERIA PARA COLGAR SILLA MESA
		USUARIO	COMPRA ESTE TIPO DE PRODUCTOS SATISFACIENDO LA NECESIDAD DE LA LUZ	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVA	
MUEBLES	AGENTES	VENTA DE DIFERENTE TIPOS DE MUEBLES DE MADERA	VENDEDOR	1	2	CAJAS, LAZOS	VENDER		INDIVIDUAL	MESA, SILLA	
	USUARIO	COMPRA DE MUEBLES PARA VIVIENDA	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVA		
VENTAS AL POR MAYOR	GRANOS FRUTAS PLASTICOS ABARROTES	AGENTES	COMPRA-VENTA Y DISTRIBUCION POR MAYOR	CARGADORES	3	36	CAJAS, LAZOS, REDES	VENDER		GRUPAL	MESA, SILLA
		USUARIO	COMPRA AL POR MAYOR, PARA LUEGO VENDER AL POR MENOR	COMPRADOR				COMPRAR		COLECTIVA	MESA, SILLA
AREA LIBRE TECHADA	MISCELANEA	AGENTE	VENDER PRODUCTOS	VENDEDOR	1	700	PISO	COMPRA- VENTA		COLECTIVA	
		USUARIOS	COMPRA DE PRODUCTO	COMPRADOR				COMPRA - VENTA		INDIVIDUAL	

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO

AREA EN M ²		ALTOIA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION
Nº AMB.	TOTAL									
8	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
2	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
1	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
1	10.50						C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
2	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
2	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
2	10.50		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
14	18		●				C		NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL- CONSTANTE- MENTE CRUZADA
10	3.87		●				A-C		NATURAL	NATURAL- CONSTANTEMENTE CRUZADA

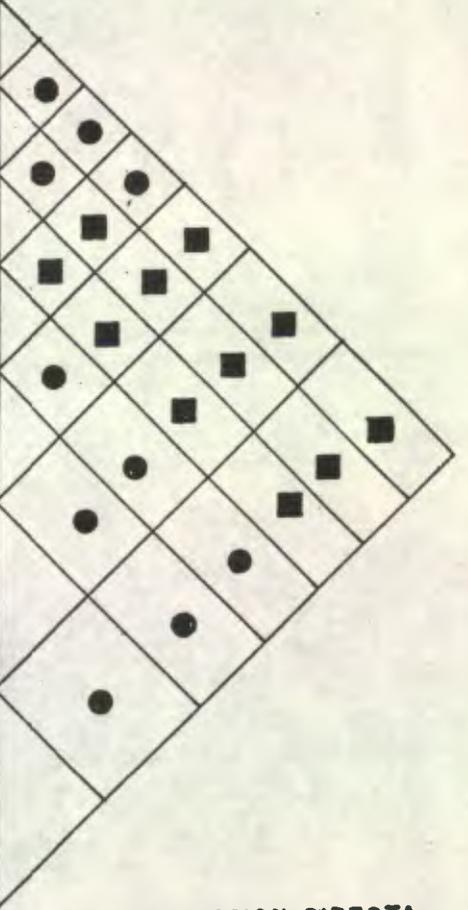


● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

CUADRO SINTESIS PARA EL EDIFICIO DEL MERCADO

Organización				RECURSOS E INSTRUMENTOS							
Am- biente	Sub- ambiente	Agente Usuario	Necesidades y Fun- ciones Significativas	Rec. Humanos	C U	TOTAL	Instrumentos	Actividades Relaciones Usuarios	Que Agentes y	Individual Colectivo General	Mobiliario
AREA SECA	ROPA	AGENTE	VENDER TODO TIPO DE ROPA	VENDEDOR	1		CALCULADORA, BOLSAS	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	MOSTRADOR, ESTANTES, SILLA
		USUARIO	ADQUIRIR LA ROPA PARA SATISFACER LA NECESIDAD DE VESTUARIO	USUARIO		2				COLECTIVA	
	PLASTICOS	AGENTE	VENTA DE TODOS LOS ARTICULOS DE PLASTICO	VENDEDOR	1		BOLSAS CAJAS	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	MESA ESTANTES SILLA
		USUARIO	COMPRA DE ARTICULOS UTILES PARA LA FAMILIA	USUARIO		6				COLECTIVA	
	ZAPATOS	AGENTE	VENTA DE DIFERENTES TIPOS DE CALZADO	VENDEDOR	2		CAJAS	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	MOSTRADOR ES- TANTERIA SILLA
		USUARIO	COMPRAR ZAPATOS SATISFACIENDO NECESIDAD BASICA DE CALZADO			4				COLECTIVO	
	OLLAS Y UTEN- SILIOS DE COCINA	AGENTE	VENTA DE DIFERENTES UTENCILIOS DE COCINA	VENDEDOR	1		CAJAS	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	MOSTRADOR ES- TANTERIA SILLA
		USUARIO	COMPRAR UTENCILIOS NECESARIOS PARA EL HOGAR			22				COLECTIVA	
	PAN	AGENTES	VENTA DE UN PRODUCTO BASICO	VENDEDOR	1		CANASTOS	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	MOSTRADOR SILLA MESA
		USUARIO	COMPRAR Y SATISFACER LA NECESIDAD DE ALIMENTO	COMPRADOR		4				COLECTIVA	
	LACTEOS	AGENTES	VENTA DE PRODUCTOS DE 1ra NECESIDAD DE ALIMENTO	AGENTES	1		CUCHILLO, MESA	COMPRA Y VENTA		INDIVIDUAL	CONGELADOR MESA SILLA
		USUARIO	COMPRA DE PRODUCTOS DE 1ra NECESIDAD	COMPRADOR						COLECTIVA	
	ABARROTERIA	AGENTES	SATISFACER AL COMPRADOR EN LA VENTA DE CUALQUIER PRODUCTO DE 1ra, 2da Y 3er NECESIDAD	VENDEDOR	1	123	CAJAS	VENDER		INDIVIDUAL	MOSTRADOR ES- TANTES, SILLAS Y MESAS
		USUARIO	COMPRAR CUALQUIER ARTICULO DE 1ra, 2da Y 3er NECESIDAD QUE SE REQUIERA EN EL HOGAR	COMPRADOR			CANASTAS	COMPRAR		COLECTIVA	

AMBIENTE CUALI - CUANTIFICADO											
AREA EN M ² No. AMB.	TOTAL	ALTURA MINIMA	PUBLICO	SEMI PUBLICO	PRIVADO	SEMI PRIVADO	ABIERTO CERRADO	INSTALACION ESPECIAL	ILUMINACION	VENTILACION	
3	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●
3	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●
2	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●
1	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●
1	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●
9	10.50		●				c	ILUMINACION ELECTRICA	NATURAL Y ARTIFICIAL	NATURAL CON- STANTEMENTE CRUZADA	●



● RELACION DIRECTA
■ RELACION INDIRECTA

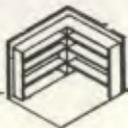
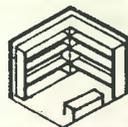
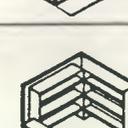
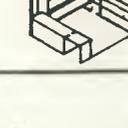
MATRIZ No. 37
**ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS
 INTERIORES DEL MERCADO**

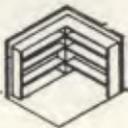
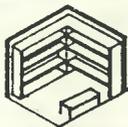
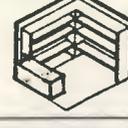
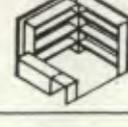
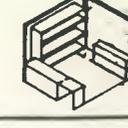
ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO			
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS			
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES	
SERVICIO	Oficina de control de cobros	Recaudación diaria de los arbitrios de las por peso y arrobas, a greso de bullos	Con visual hacia el interior del mercado	Repello mas corrido con pintura en muros	Con ventilación natural iluminación artificial y natural	Para los muros se utilizará block, la distribución interna será con muebles, ventanas de hierro angular	Madera Block Vidrio Hierro	2,00 x 2,40 metros		
	Control de Limpieza	Mantenimiento de aseo en el interior del mercado	Integrado al sistema de servicio con constante control sobre la limpieza del edificio	Corrido mas pintura en los muros	Con ventilación natural iluminación natural y artificial	Cerramiento de block ventanas de hierro angular	Madera Block Vidrio Hierro	3 x 6 metros		
	Control Sanitario	Inspección del estado de la carne, considerando la que encuentra en mal estado	Con visual hacia el interior Con mostrador fundido de lata Alisado en muros para que sea fácil de lavar	Alisado en la parte superior del mostrador, piso y muros	Ventilación constantemente cruzada iluminación natural y artificial	Banco de trabajo con plancha fundida de cemento líquido	Cemento Block Vidrio Ladrillo	3 x 3 metros		
SERVICIO	Lavado de Vegetales	Lavado de verduras, frutas, legumbres, hortalizas etc. que son llevados en redes, aquí el vendedor prepara sus productos para la venta, lavando y quitando los sobrantes.	Debe ser fácil de lavar y limpiar en pilas individuales	Alisado en muros pista de lavado	Ventilación constantemente cruzada iluminación natural y artificial	Con pila de cemento líquido fundido	Cemento Block Hierro	2,50 X 6 metros		
	Bodega de Decomiso	Depósito de productos que en mal estado que ingresan al mercado	Debe ser fácil de lavar y limpiar	Alisado en muros pista de cemento líquido en el piso	Ventilación constantemente cruzada iluminación natural y artificial	Muros alisos de cerramiento	Cemento Block Hierro Vidrio	4 x 6 metros		
	Deposito de Basura	Deposito de basura generada por las actividades de compra venta y de los productos en mal estado.	Area semidescubierta con un solo ingreso Sin ventanas Con puentes en el piso para su fácil limpieza y lavado	Alisado en muros pista de cemento líquido en el piso	Ubicado hacia el sur para su ventilación con ventilación natural cruzada	Muros alisados altos sin ventanas	Block Cemento	4 x 3 metros		

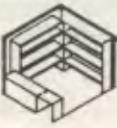
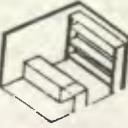
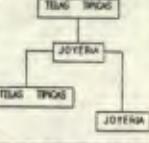
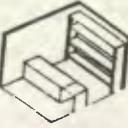
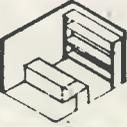
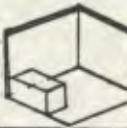
Fuente: Elaboración Propia

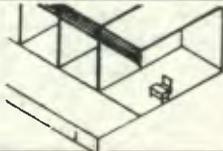
ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO		
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS		
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES
SERVICIO	Bodega de almacenamiento de la pieza	Guardado de los implementos de limpieza durante el día.	Con cerramiento casi total del ambiente, de ventanas altas.	Alzado en muros, forja de cemento líquido en el piso.	Ventilación natural Iluminación natural y artificial.	Cerramiento de Block Ventanas altas.	Block Hierro Vitrío	2.80 x 5 metros	
	Area de carga y descarga	Descarga de productos para guardarlos en bodegas y que puedan ser controlados.	Con techo en andén semidescubierto. Con parqueo individual por vehículo.	Torta de cemento líquido reforzar en el piso. Alzado en muros.	Ventilación natural Iluminación natural y artificial.	Andén fundido a una altura de 1.27 metros de altura. Puertas de persiana abierta.	Block Cemento Hierro	3 x 42 metros	
	Servicios sanitarios generales	Satisfacer necesidades fisiológicas y de higiene.	urinales fundidos individuales. La tabicación entre servicios será de mediana altura.	Torta de cemento líquido. Alzado en el piso y muros.	Iluminación natural Ventilación natural cruzada con ventanas altas.	Montaje de artefactos prefabricados.	Block	6 x 11 metros	
AREA DE CARNES	Venta de Carnes	Compra-Venta de artículos de origen animal para preparación (crudos).	Con el producto ingreso directamente al área de venta. De paredes y piso lavable algar sin divisiones.	Torta de cemento líquido en el piso. Alzado en los muros.	Ventilación cruzada de ventanas altas. Iluminación natural y artificial.	Paradas de block, Mostrador de concreto alzado. Turbo galvanizado empotrado para exhibir.	Hierro Block Cemento	3 x 3.5 metros	
	Pollería	Compra-Venta de artículos de origen animal para preparación (crudos).	Con fácil acceso al producto para su lavado y refrigeración. Area sin divisiones.	Torta de cemento líquido en el piso. Alzado en los muros.	Ventilación cruzada de ventanas altas. Iluminación natural y artificial.	Paredes de block Estantería fundida para preparación.	Hierro Block Cemento	3 x 3.50 metros	
	Marranería	Compra-Venta de artículos de origen animal para preparación (crudos).	Ingreso directo del producto a un área sin divisiones para para la venta, de lavable y piso lavable.	Torta de cemento líquido en el piso. Alzado en los muros.	Ventilación cruzada de ventanas altas. Iluminación natural y artificial.	Paredes de block mostrador de concreto alzado.	Hierro Block Cemento	3 x 3.50 metros	

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO		
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS		
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES
A R E A D E C O M I D A S	Pescadería	Compra-Venta de artículos de origen animal sin preparación (craebos)	Ingreso directo del producto a un área sin divisiones para la venta, de paredes y piso lavable	-Torta de cemento líquido en el piso -Alzado en los muros	-Ventilación cruzada de ventanas altas -Iluminación natural y artificial	-Paredes de block mostrador de concreto alzado. -Hierro -Block -Cemento	3 x 3,50 metros		
	Refrigeraria	Compra-Venta de bebidas previamente preparadas	Que tenga protección contra la insolación en su área de espacio para almacenamiento	-Torta de cemento líquido -Repello mas corrido en muros	Con buena ventilación e iluminación	-Cerramiento con muros bajos de block -Block -Cemento -Hierro -Vidrio	1,50 x 2,50 metros		
A R E A D E C O M I D A S	Cocina-Comedor	Compra-venta de productos comestibles previamente preparados mediante preparación	-Con área de preparación independiente -Sin área de espacio para almacenamiento	-Torta de cemento líquido en el piso -Alzado en muros en el área de preparado -repello mas corrido en el resto	-Pavimento de extracción de humos en forma mecánica -Cerramiento con muros de block -Banco de preparado de alimentos -Levantado de ladrillo con una lancha fundida de concreto alzado	-Ladrillo -Cemento -Hierro -vidrio	3 x 3,50 metros		
	Puestos de Comida	Compra-venta de comidas preparadas en proporciones menores, reciclado	Con áreas separadas una de la otra -Sin área de espacio para almacenamiento	-Torta de cemento líquido -repello mas corrido	-Ventilación natural -Iluminación Natural	-Separación entre puestos con muros de alfileres bajos -Block -Cemento	2,50 x 2,50 metros		
A R E A D E C O M I D A S	Venta de Atoles	Compra-venta de bebidas calientes debidamente preparadas	Con áreas separadas una de la otra -Son área de espacio para almacenamiento	-Torta de cemento líquido -Repello mas corrido	-Ventilación natural -Iluminación Natural	-Separación entre puestos con muros de alfileres bajos -Block -Cemento	1,50 x 2,50 metros		
	Venta de Verduras y Legumbres	Compra-venta de artículos vegetales que requieren de preparación para poder ser dignos	-Se da con mostrador para los puestos fijos -Pavimento sin mochetes fijos para la venta de piso firme ambiente	-Torta de cemento líquido -Repello mas corrido	-Ventilación natural -Iluminación Natural	-Planchas de concreto lustrado -Block -Cemento	1,50 x 2,50		

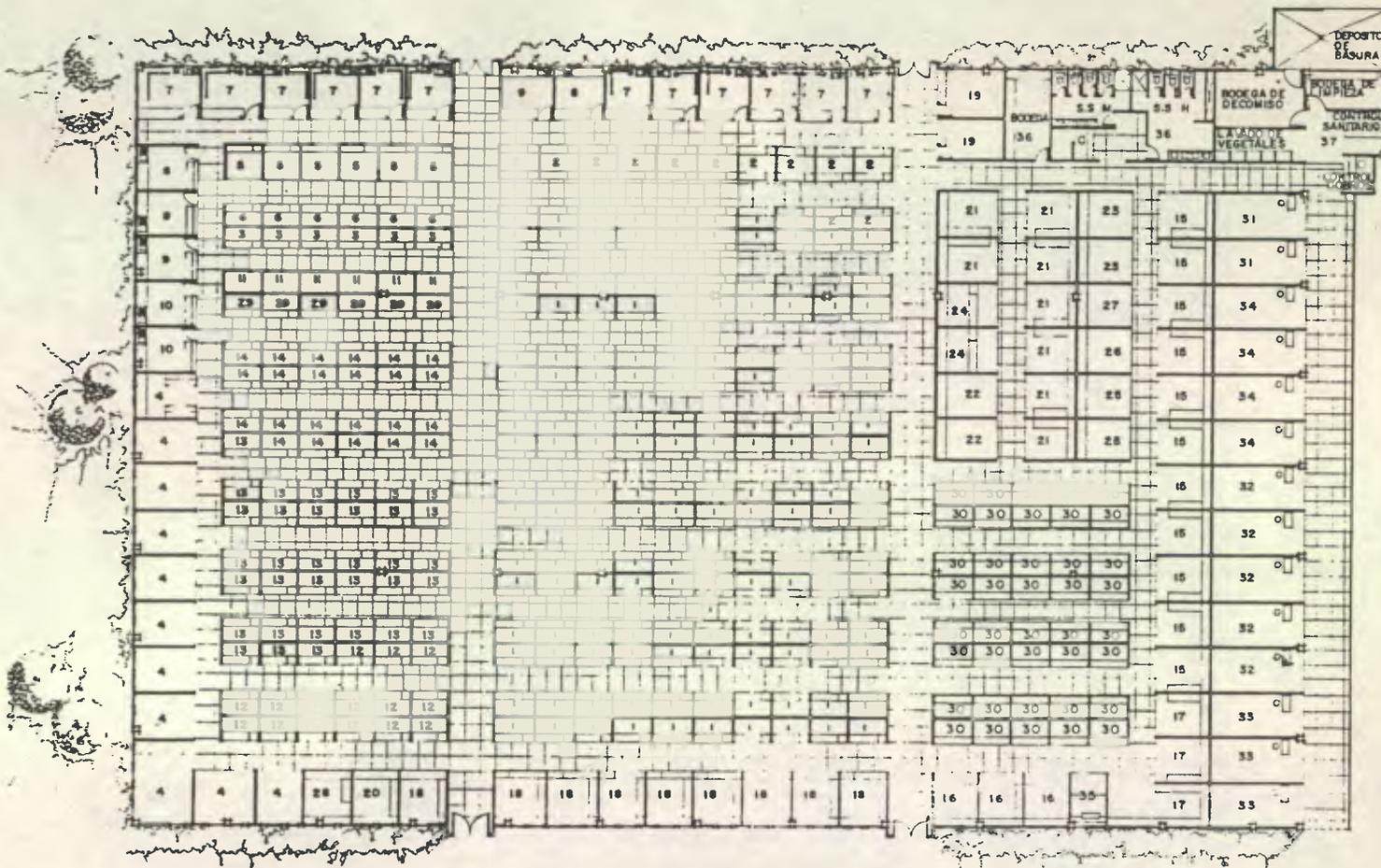
ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO			
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS			
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACARADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES	
MISCELANEAS	Venta de Ropa	Compra-Venta de artículos con exhibición sobre bancas o estantes preparados.	Local fijo con área de exhibición sobre bancas o estantes fundidos	Torta de cemento líquido Repello mas cemento	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Local con cerramiento de block	Hierro Cemento Block	2.00 x 2.50 metros		<pre> graph TD MISCELANEA --> VENTA_DE_ROPA VENTA_DE_ROPA --> PLASTICOS VENTA_DE_ROPA --> VENTA_DE_ROPA </pre>
	Venta de Plásticos	Compra-venta de artículos de leña	Local fijo que necesita un espacio donde haya un mostrador exhibidor. Necesita seguridad.	Torta de cemento líquido Repello mas cemento	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Persiana retráctil	Madera Cemento Hierro Block	2.00 x 2.50 metros		<pre> graph TD MISCELANEA --> PLASTICOS PLASTICOS --> ALTAR ALTAR --> VENTA_DE_ROPA </pre>
	Venta de Calzado	Compra-venta de artículos de cuero y hule	Local fijo que necesita un espacio donde haya un mostrador exhibidor. Necesita seguridad.	Torta de cemento líquido Repello mas cemento Pintado	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Persiana retráctil	Hierro Cemento Block Pintura	3 x 2.50 metros		<pre> graph TD MISCELANEA --> CALZADO CALZADO --> CALZADO CALZADO --> ALTAR </pre>
MISCELANEAS	Venta de Ollas	Compra-venta de artículos de metal	Local fijo que debe tener un mostrador para exhibición. Necesita seguridad	Torta de cemento líquido Repello mas cemento Pintado	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Persiana retráctil	Madera Cemento Hierro Block	2.00 X 3.50 metros		<pre> graph TD INGRESO --> VENTA_DE_OLLAS VENTA_DE_OLLAS --> TELAS_TIPICAS VENTA_DE_OLLAS --> VENTA_DE_OLLAS VENTA_DE_OLLAS --> BOCCA_DE_EMPLEA </pre>
	Venta de Pan	Compra-venta de artículos como panes de la rama y la panadería previamente preparados.	Estalera para sobrepone los con el producto Área frontal para el mostrador transparente para exhibición	Repello mas cemento	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Persiana retráctil	Madera Vidrio	2.00 x 2.50 metros		<pre> graph TD VIVERES --> PANADERIA PANADERIA --> LACTEOS PANADERIA --> ABARRATERIA </pre>
	Venta de Lácteos y huevos	Compra-venta de lácteos y huevos de aves	Área frontal para el mostrador exhibidor Área abierta al fondo para exhibición de productos secos.	Alzado en el piso y muros	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Persiana retráctil	Madera Vidrio	2.00 x 2.50 metros		<pre> graph TD CONSUMIENTOS --> LACTEOS LACTEOS --> COMEBOR LACTEOS --> PANADERIA </pre>

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO			
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS			
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES	
MISCELANEA S	Venta de Ropa	Compra-venta de artículos como en librerías en preparación.	Local fijo con área de exhibición sobre bancas o estantes fundidos.	Torta de cemento líquido Repelo mas curado	Ventilación natural y artificial	Local con carramiendo de Block	Hierro Cemento Block	2.00 x 2.50 metros		<pre> MISCELANEA ├── VENTA DE ROPA │ ├── PLASTICOS │ └── VENTA DE ROPA </pre>
	Venta de Plásticos	Compra-venta de artículos de tela	Local fijo que necesita un espacio donde haya un mostrador exhibidor, Necesita seguridad.	Torta de cemento líquido Repelo mas curado	Ventilación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Perlasa reticular	Madera Cemento Hierro Block	2.00 x 2.50 metros		<pre> MISCELANEA ├── PLASTICOS │ └── ALTAR └── VENTA DE ROPA </pre>
	Venta de Calzado	Compra-venta de artículos de cuero hule	Local fijo que necesita un espacio donde haya un mostrador exhibidor, Necesita seguridad.	Torta de cemento líquido Repelo mas curado Pintado	Ventilación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Perlasa reticular	Hierro Cemento Block Pintura	2 x 2.50 metros		<pre> MISCELANEA ├── CALZADO └── ALTAR </pre>
MISCELANEA S	Venta de Ollas	Compra-venta de artículos de metal	Local fijo que debe tener un mostrador, con estantes para exhibición. Necesita seguridad	Torta de cemento líquido Repelo mas curado Pintado	Ventilación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Perlasa reticular	Madera Cemento Hierro Block	2.00 X 2.50 metros		<pre> INGRESO ├── VENTA DE OLLAS │ ├── TELAS TIPICAS │ └── VENTA DE OLLAS └── BORDA DE LIMPIEZA </pre>
	Venta de Pan	Compra-venta de artículos como bollos de la rama de la panadería previamente preparados.	Estantería para sobrepuestos como los con el producto. Área frontal para mostrador transparente para exhibición	Repelo mas curado	Ventilación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Perlasa reticular	Madera Vidrio	2.00 x 2.50 metros		<pre> VIVERES ├── PANADERIA │ ├── LACTEOS │ └── ASAROTENA </pre>
	Venta de Lácteos y huevos	Compra-venta de lácteos y huevos de aves	Área frontal para mostrador, entrador. Área abierta al fondo para exhibición de productos secos.	Alzado en el piso y muros	Ventilación natural y artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio Perlasa reticular	Madera Vidrio	2.00 x 2.50 metros		<pre> CONDIMENTOS ├── LACTEOS └── COMEDOR └── PANADERIA </pre>

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO			
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS			
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTÓNICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES	
T I P I C O S	-Telas -Bordados de Lana típicos	Compra-venta de artículos de lana con mucho colorido	Local fijo con mostrador; estantería para exhibición - Necesita seguridad	Torta de cemento lizado en el piso	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio - Persianas rotuladas	-Madera -Vidrio -Cemento -Block	2.00 x 2.50 metros		
	Venta de canastos y lazos	Compra-venta de artículos de fibra vegetal	Local fijo con mostrador estantería de colgar - Área abierta al público - Necesita seguridad	Torta de cemento lizado en el piso	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio - Persianas rotuladas	-Madera -Vidrio -Cemento -Block -Pintura	3.00 x 2.50 metros		
	Joyería	Compra-venta de artículos de plata	Debe tener un mostrador frontal transparente para exhibición, local pequeño	Torta de cemento lizado - Repello mas cerudo	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera	-Madera	2.00 x 2.50 metros		
T I P I C O S	Artículos de barro	Compra-venta de artículos de barro	Necesitan un espacio libre para piezas grandes y mostrador para exhibir artículos pequeños	Torta de cemento lizado - Repello mas cerudo	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio - Persianas rotuladas	-Madera -Vidrio -Cemento -Block	2.00 x 2.50 metros		
	Candelas de parafina	Compra-venta de artículos de parafina	Mostrador frontal para productos pequeños y colgadores de madera para el resto	Torta de cemento lizado - Repello mas cerudo	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera y vidrio - Persianas rotuladas	-Madera -Vidrio -Cemento -Block	2.00 x 2.50 metros		
	Muebles de madera	Compra-venta de artículos de madera	Espacio amplio para exhibición y mostrador frontal para artículos pequeños y decorativos	Torta de cemento lizado - Repello mas cerudo	Ventilación natural - Iluminación artificial	Montaje de mobiliario de madera - Persianas rotuladas	-Hierro -Vidrio -Cemento -Block	2.00 x 2.50 metros		

ASPECTOS CUALITATIVOS Y CUANTITATIVOS							INTERIORES DEL MERCADO			
CUALITATIVOS							CUANTITATIVOS			
REQUERIMIENTOS	ACTIVIDAD	ARQUITECTONICOS	ACABADOS	AMBIENTALES	TECNICOS	MATERIALES	DIMENSIONES RECOMENDADAS	GRAFICACION ESPACIAL	DIAGRAMA DE RELACIONES	
TÍPICOS	Venta de espatillas y macetas	Compra-venta de espatillas y macetas de raíces vegetales	Estanterías horizontales para exhibición de madera o concreto	Torta de cemento líquido Rapeo mas cerado Pintado	Ventilación natural Iluminación natural	Estanterías fundidas en la parte superior con levantado de ladrillo	Cemento Block	2.00 x 2.50 metros		<pre> graph TD A[VENA DE HORN] --> B[VENA DE ESTATILLAS] B --> C[VENAS DE BARRIO] B --> D[CANDELAS] D --> E[VENAS TIPOC] </pre>
	Venta por mayoreo	Compra-venta de vegetales como bananos, frutas, además granos y abarrotes	Espacio grande abierto para el almacenaje y área pequeña de estar del sacargado con un solo ingreso	Torta de cemento líquida Rapeo mas cerado	Ventilación natural Iluminación natural y artificial	Levantado de block para cerramiento con puertas de persiana galvanizada	Hierro Galvanizado Cemento Block	3 x 6 metros		<pre> graph TD A[ANDER] --> B[VENAS DE MAYOREO] B --> C[CONTROL] </pre>
	Accesos	Ingreso y Egreso de ajustes y usuarios	De fácil identificación que permitan una fácil evacuación hacia áreas abiertas	Pintura anticorrosiva Señalización	Ventilación natural Iluminación artificial y natural	Montaje sobre guías de acero de puerta de persiana tipo celosía reolcular, PERSUC	Hierro Pintura Galvanizado	Primer orden 2.50 metros Segundo orden 2.00 metros Tercer orden 1.50 metros		<pre> graph TD A[PLAZA] --> B[ACCESO] B --> C[AREA DE VENTAS] </pre>

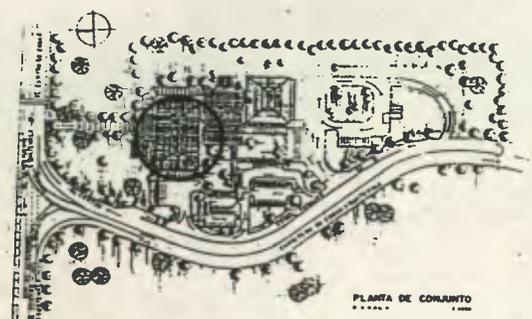
PLANO No. 27
PLANTA DEL MERCADO



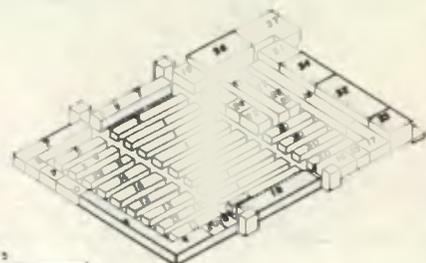
1. Vegetales
2. Frutas
3. Flores
4. Cocina-Comedor
5. Puesto de Comida
6. Refresquería
7. Carnicería
8. Marranería
9. Pollería
10. Pescadería
11. Plantas Ornamentales
12. Condimentos
13. Granos Básicos
14. Viveres
15. Venta de Ropa
16. Venta de Zapatos
17. Plásticos
18. Abarroterías
19. Ollas y utensilios
20. Panaderías
21. Telas Típicas
22. Muebles
23. Canastos
24. Joyería
25. Candelas
26. Macetas
27. Ollas de Barro
28. Lácteos
29. Ocote-Carbón
30. Miscelánea
31. Venta por mayor de frutas
32. Venta por mayor - granos
33. Venta por mayor - plásticos
34. Venta por mayor - abarrotes
35. Altar
36. Bodega
37. Servicios Sanitarios
38. Pasillo
39. Bodega de decomiso
40. Depósito de Basura
41. Bodega de Limpieza
42. Control Sanitario
43. Control de Cobros
44. Vestíbulo
45. Carga y Descarga
46. Ingreso de servicio
47. Lavado de vegetales
48. Ingresos

37 CONTROL SANITARIO

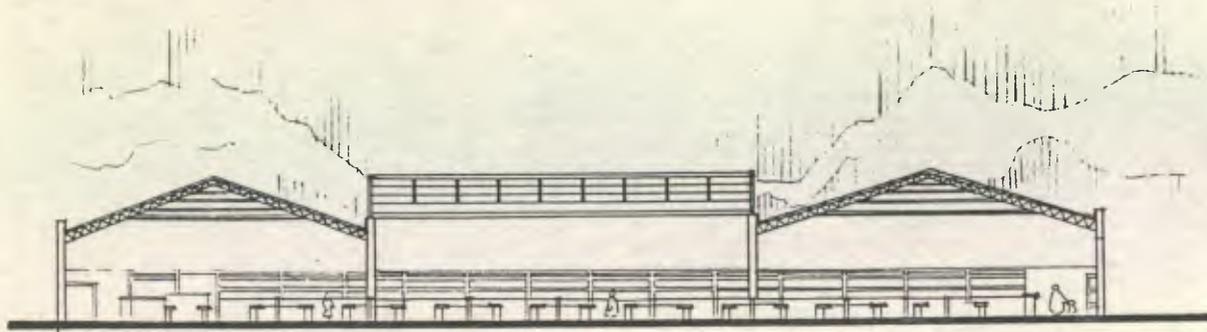
PLANTA DE MERCADO
ESCALA 1:200



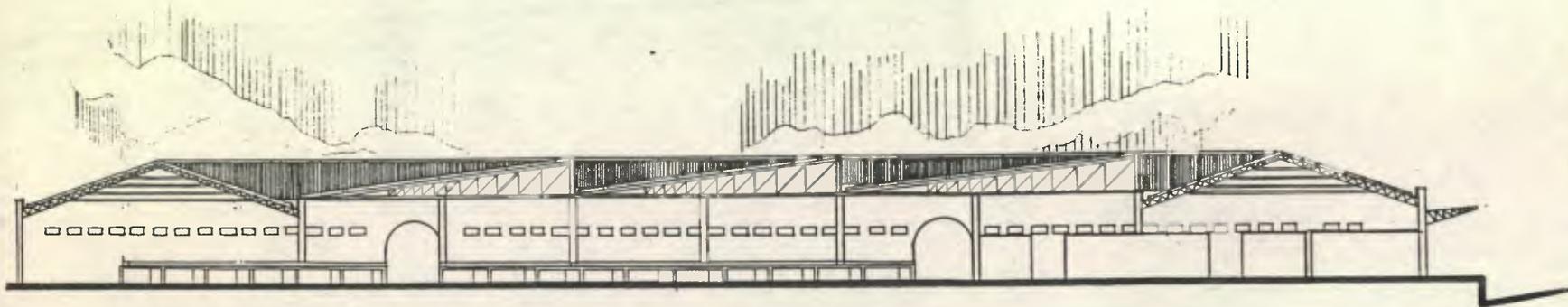
PLANTA DE CONJUNTO



PLANO No. 28
SECCIONES



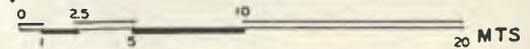
SECCION A-A'



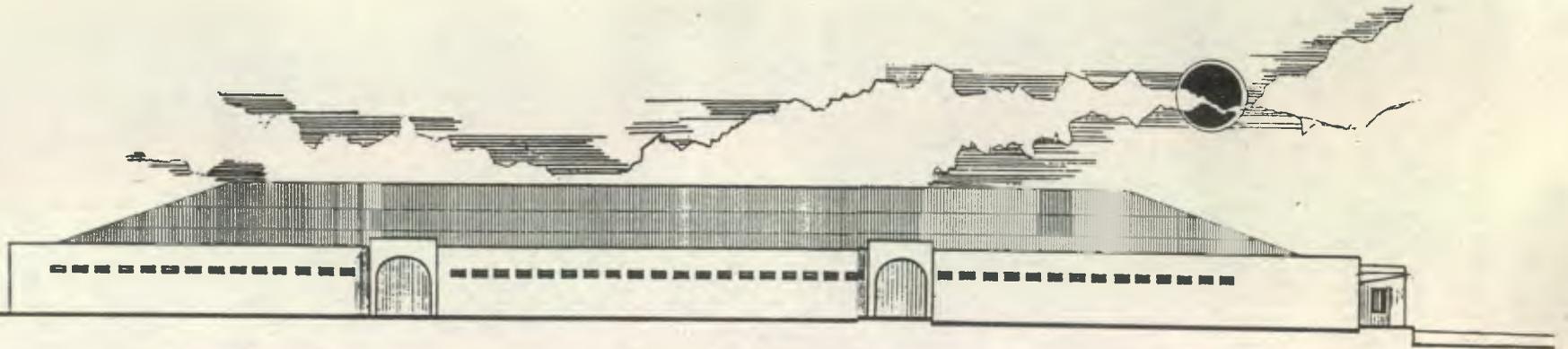
SECCION B-B'

MERCADO
ESCALA 1:200

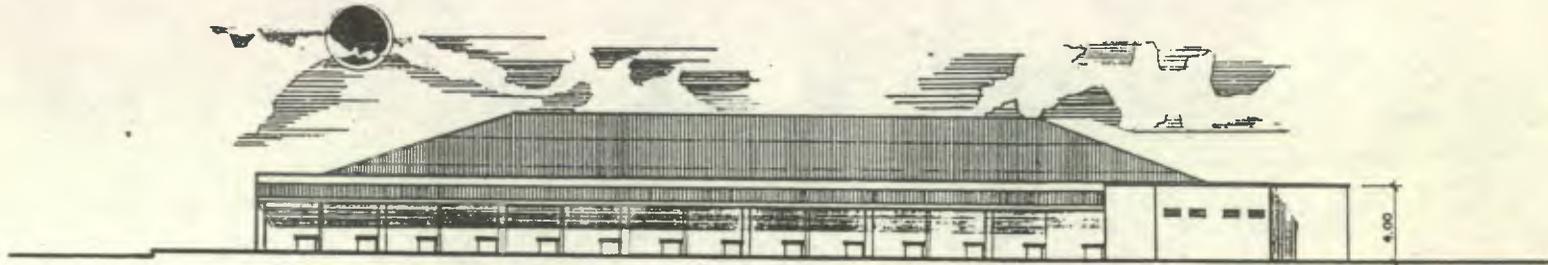
ESCALA GRAFICA



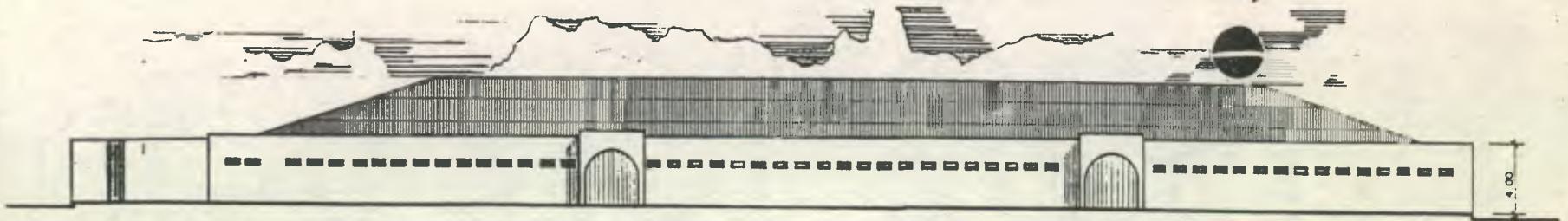
PLANO No. 29
ELEVACIONES



ELEVACION NORTE



ELEVACION OESTE

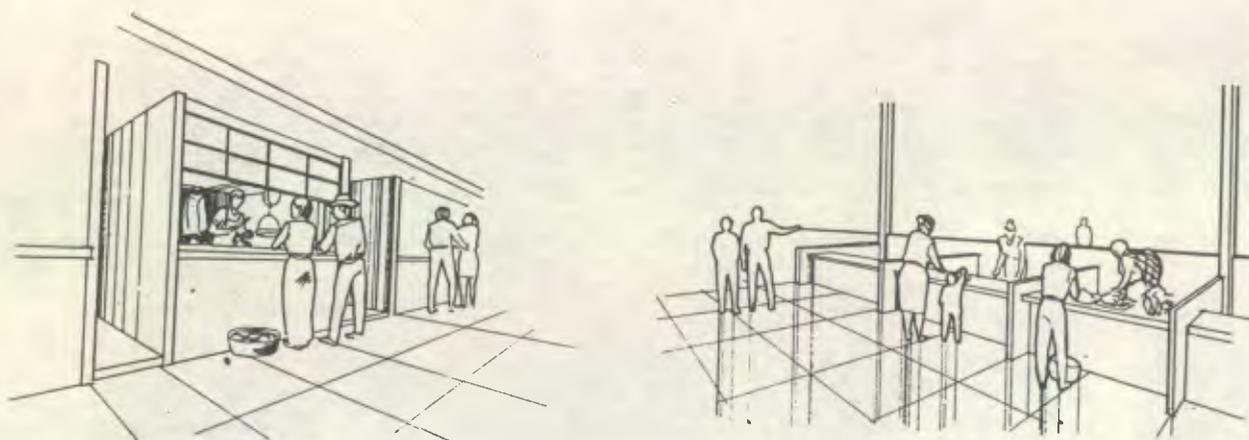
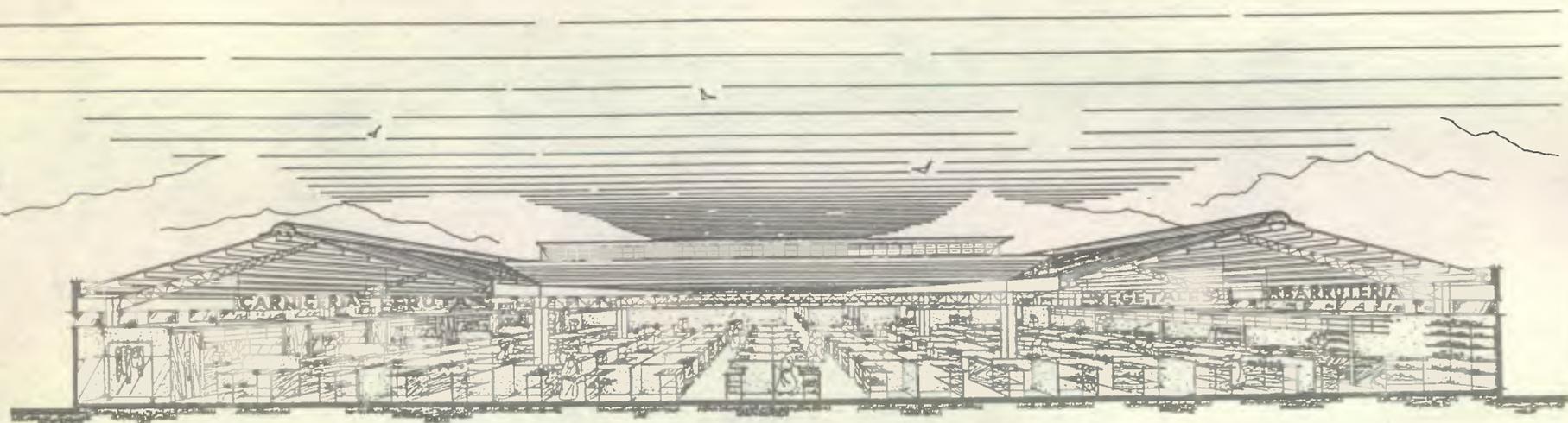


ELEVACION SUR

ESCALA GRAFICA

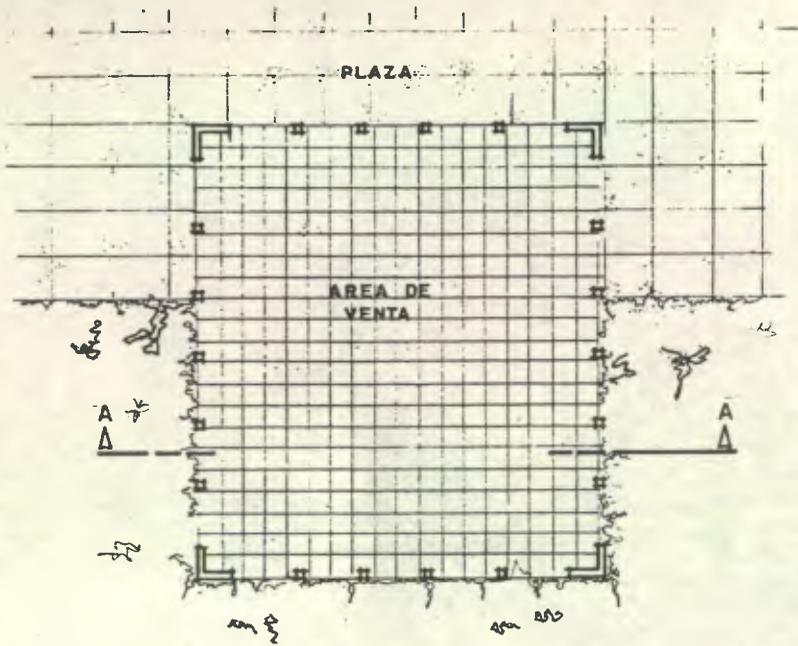


PLANO No. 30
CORTE PERSPECTIVADO

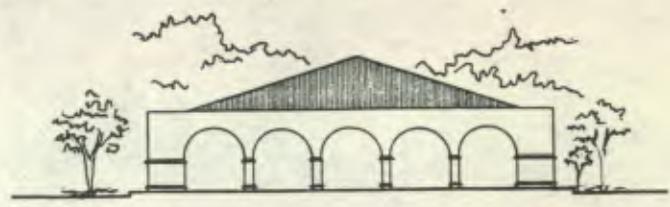


APUNTES INTERIORES

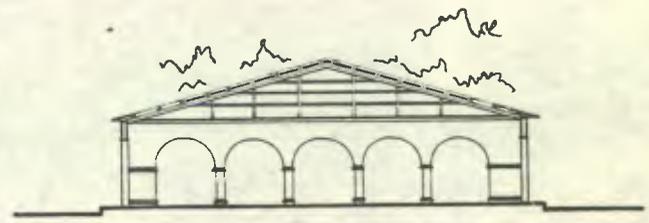
PLANO No. 31
PLANTA PISO PLAZA AMBULANTE



PLANTA

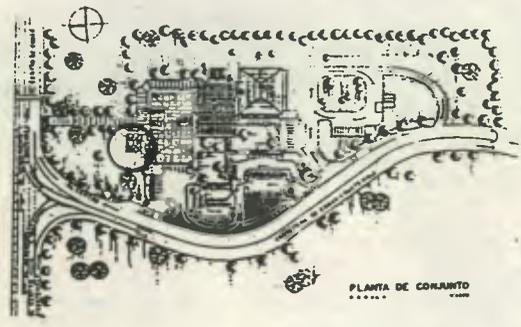


ELEVACION

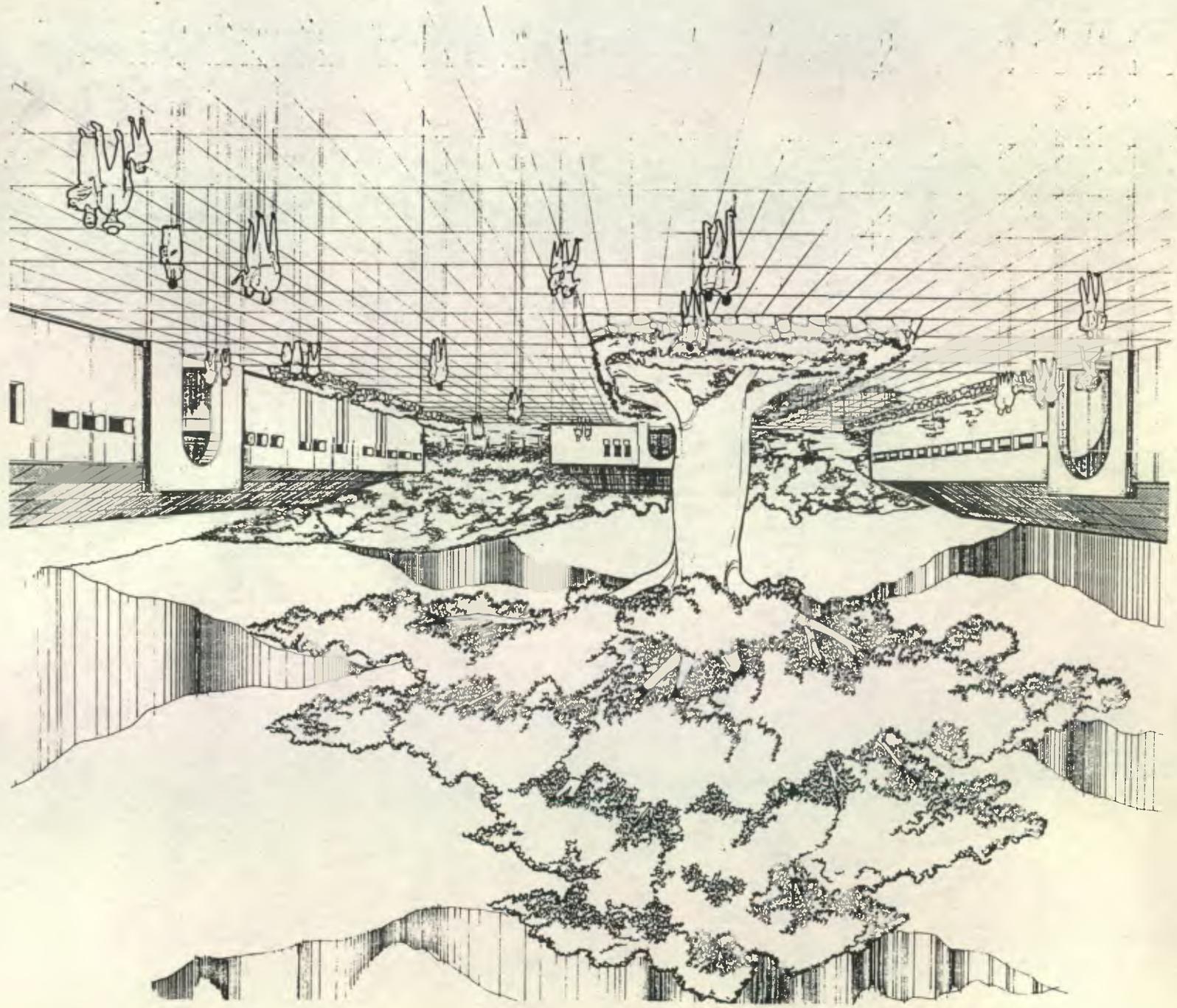


SECCION A-A'

PISO PLAZA AMBULANTE

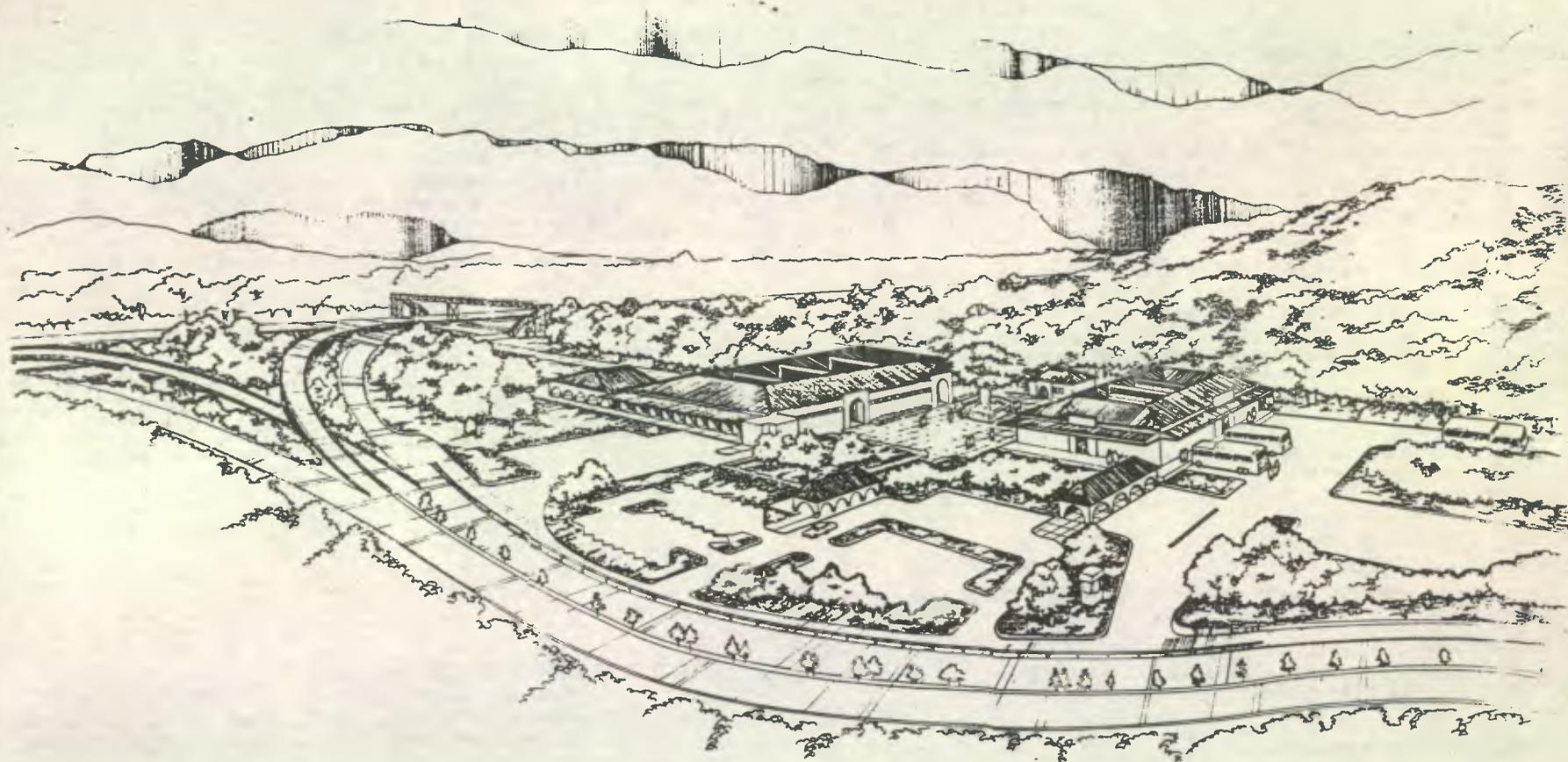


PLANTA DE CONJUNTO



PLANO No. 32
PERSPECTIVA DE LA PLAZA

PLANO No. 33
PERSPECTIVA DEL CONJUNTO



MEMORIA DE DISEÑO DEL CONJUNTO

ARQUITECTONICO:

ACCESOS:

Quedarán separados el peatonal con los vehiculares, esto con la finalidad de brindar protección a los usuarios.

Los accesos vehiculares a su vez deberán estar separados uno del otro según sea su función.

En cuanto a la accesibilidad vehicular, debido a que el sitio colinda con vías principales, se diseñó un carril auxiliar con la finalidad de evitar conflictos vehiculares, todos estos tendrán un control en las garitas de acceso y salida.

PLAZA:

Estas servirán para distribución de usuarios y para ayudar a evitar la erosión en las áreas de mayor concentración de personas. En la plaza central se hizo uso de jardinerías y como elemento central se colocó un árbol de Ceiba que ayudará a embellecer el paisaje natural permitiendo también que se den actividades en la plaza bajo su sombra.

AREAS VERDES:

Debido a que el terreno está cubierto por pastizales y matorrales, se propone reforestar las orillas de todo el conjunto arquitectónico, con la finalidad de evitar la entrada directa del viento, y para que los ruidos provocados por el movimiento interno sean disminuidos. El resto del conjunto quedará debidamente jardinizado o con grama y árboles, con el fin de embellecerlo y evitar la erosión.

ESTACIONAMIENTOS:

Se consideró diseñar varias áreas de estacionamiento, de la siguiente forma:

DE USUARIOS:

Hay uno por elemento o sea en plazas debido a que la gente de la ciudad en su mayoría llegan en transporte urbano, taxi o a pie.

ABORDAJE Y DESABORDAJE:

Estos estacionamientos quedarán separados uno del otro, debido a que sus funciones son diferentes, ambas tienen protección al peatón contra la lluvia, el sol y accidentes, por medio de voladizos y banquetas.

El área de desabordaje tiene relación directa con el servicio de transporte, donde se le pueden hacer reparaciones menores, cambio de aceite y abastecerse de combustible. Este servicio ayuda a que los buses hagan uso de estaciones de servicio del casco urbano, disminuyendo así la circulación de buses de la ciudad.

ESPERA DE BUSES DE ABORDAJE:

Debido al corto intervalo de tiempo que existe en las salidas de buses, se diseñó un área con igual número de plazas a las del abordaje, en este estacionamiento llegan los buses previo a cargar pasajeros en el andén de abordaje.

CARGA Y DESCARGA:

Servirá para el estacionamiento de pequeños camiones, pick-ups y carretas de mano que esperan para cargar o descargar productos.

GARITAS DE CONTROL:

Pequeños ambientes donde habrá una persona que controlará los ingresos y egresos del transporte, estas garitas dan protección al vigilante contra la lluvia y el sol su aspecto formal está integrado con los demás elementos del conjunto arquitectónico.

RULETERO:

Está diseñada con el área de estacionar los vehículos y una de abordaje y desabordaje de pasajeros. Se diseñó con la finalidad de proteger al usuario y para no mezclar circulaciones.

TAXIS:

En Cobán el taxi es de uso frecuente, a esto se debe la importancia que tiene este estacionamiento, porque es utilizado por los usuarios de la terminal y el mercado.

AREA ADMINISTRATIVA

Debido a la dimensión del proyecto se hacía necesario que existiera un elemento administrativo para controlar las actividades que se dan en este tipo de proyecto, además para brindar mantenimiento. Entre las áreas que la conforman están:

ADMINISTRACION

Organización y control de todo el núcleo arquitectónico.

SECRETARIA

Encargada de transcribir dictados, elaborar correspondencia, archivar, etc.

CONTABILIDAD

Controla los ingresos y egresos por concepto administrativo, de la terminal y el mercado.

SERVICIO SANITARIO

Area indispensable en todo elemento arquitectónico. Contará con servicio separado para hombres y mujeres.

BODEGA DE MANTENIMIENTO

Servirá par guardar el equipo del mantenimiento del conjunto.

SUBESTACION DE LA POLICIA MUNICIPAL

Esta oficina servirá para vigilar, guardar el orden y cuidar las instalaciones.

CONTROL DE RADIO

En todo núcleo de este tipo debe existir un ente comunicador del movimiento interno que se genera.

TERMINAL DE BUSES

El servicio de transporte cuenta con las áreas siguientes

SALA DE ESPERA

El usuario al llegar a la terminal compra su boleto y entregará su equipaje, posteriormente abordará el bus que le corresponda.

En la espera deberá contar con servicios complementarios, éstos estarán en posibilidad de usarse cuando lleguen pasajeros a la ciudad de Cobán.

Esta área está destinada para el uso de:

- Personas que abordarán un bus
- Personas que esperan a familiares que desabordarán

SERVICIOS COMPLEMENTARIOS

Sus funciones están destinadas a brindar servicios de todo tipo en menor escala, es donde es usuario pueda encontrar lo que necesita o que le permita satisfacer una necesidad.

Estarán ubicados en pequeños locales, dentro de éstos tenemos:

- Puestos de periódicos y revistas
- Cafetería
- Farmacia
- Venta de típicos

Además dentro de estos existen otros indispensables como:

- Cabinas telefónicas
- Servicios Sanitarios

OFICINAS DE TRANSPORTE

Habría de dos tipos:

- Grandes : destinadas a empresas de mayor número de buses y cobertura
 - Pequeñas : para las de menor número de buses
- Cada una de ellas deberá contar con servicios básicos como:
- Venta de boletos
 - Administración
 - Servicios Sanitarios
 - Contabilidad

AREA DE ESPERA DE CHOFERES

Los choferes necesitarán de servicios generales, además de una sala de descanso, que pueden utilizar antes de iniciar sus labores o al abandonarlas. Esta parte deberá estar ligada a las oficinas de transporte, como complemento.

Es un complemento de las oficinas de transporte, por que aquí los choferes que esperan salir y van llegando pueden asearse, recrearse, descansar, etc.

SERVICIO DE TRANSPORTE

Se diseño con el propósito de dar servicio a los buses extra-urbanos para evitar que éstos, al requerir de los servicios ingresen al casco urbano, las áreas con que cuenta son:

- Area de cambio de aceite
- Taller de reparaciones menores
- Area de bodega y servicio sanitario
- Venta de accesorios
- Bomba de combustible

ANDEN DE ABORDAJE Y DESABORDAJE

En un área que deberá tener protección contra la lluvia y el sol, además tendrá protección al usuario por medio de banquetas y voladizos.

MEMORIA DE DISEÑO DEL MERCADO

La presentación de la memoria de diseño, permitirá dar a conocer los aspectos mas relevantes respecto al proceso de diseño del Mercado Municipal con ventas al por mayor.

ASPECTOS DEL SECTOR MINORISTA

La necesidad de satisfacer la demanda de la población se determinó que todas las áreas tuvieran la misma posibilidad de venta, condicionando al consumidor a realizar sus compras en el interior del mercado pero debido al aspecto cultural de la población, se diseñó un área de piso plaza para vendedores ambulantes que bajan de sus comunidades a vender sus productos. Esta área será techada, debido a la precipitación pluvial imperante en la región. Dentro del renglón de minoristas se encuentran las áreas de :

- Servicios
- Carnes
- Vegetales comestibles
- Vegetales no comestibles
- Comidas
- Area de granos y víveres
- Area de misceláneas
- Area de ventas de típicos
- Locales comerciales
- Accesos

EL AREA DE SERVICIO

Esta área está destinada al control de calidad de los alimentos y al mantenimiento e higiene del Mercado. Está integrado de los siguientes ambientes:

CONTROL DE COBROS: Destinado al control de los puestos y cobros por el uso de los mismos

CONTROL DE LIMPIEZA: Destinado al aseo y mantenimiento del mercado

CONTROL SANITARIO: Es el encargado de aprobar el ingreso de la mercadería al mercado.

LAVADO DE VEGETALES: Es el área destinada a la limpieza de los productos.

BODEGA DE DECOMISOS: Esta área se encargará de decomisar todos aquellos productos que no llenen los requisitos de sanidad.

DEPOSITO DE BASURA: Esta área esta destinada para la captación de basura del mercado, se colocará en un área exterior dentro del área de parqueo de servicios.

AREA DE CARGA Y DESCARGA: Esta área estará destinada para la descarga de productos que ingresarán al mercado, el andén tendrá una altura de 1.20 a 1.30 metros.

SERVICIO SANITARIO: Servirá para satisfacer necesidades fisiológicas de los agentes o usuarios del mercado, pero para el uso de este servicio se cobrará su ingreso.

ACCESOS: Los accesos tendrán sistema de cerramiento mediante puertas metálicas tipo persianas reticulares.

AREA DE CARNES: Su ubicación deberá ser estratégica de tal manera que sirva como ancla en la mayor parte de áreas del mercado.

AREA DE VEGETALES COMESTIBLES: Deberá existir una área de vegetales donde se concentran todos los que sean comestibles, en pequeños locales.

AREA DE VEGETALES NO COMESTIBLES: Esta área estará destinada a la venta de plantas ornamentales.

AREA DE COMIDAS: Se deberán concentrar en un mismo sector, dentro de un área húmeda, con instalación de agua, electricidad, teniendo su respectivo contador. Será un ambiente cerrado.

AREA DE GRANOS Y VIVERES: Ésta área de ventas se distribuirá en pequeños locales individuales.

AREA DE MISCELANEA: En esta área se venderá toda clase de mercancía y deberá estar ubicada dentro del área seca. Próximo a un área similar, los puestos serán individuales.

AREA DE VENTAS DE TIPICOS: Esta área estará separada formando un bloque, aquí se venderá todo tipo de mercadería típica y artesanal elaborado en lo regional, locales individuales cerrados.

LOCALES COMERCIALES: Estas áreas estarán destinadas a la venta de cualquier tipo de mercadería en proporciones mayores que los de piso plaza. Por lo tanto, deberán tener un tipo de cerramiento para su seguridad a través de persianas reticulares. Las ventas que se ubicarán son abarroterías, venta de calzado, ropa, pan, plásticos, ollas, lácteos.

VENTAS AL POR MAYOR: Estas ventas estarán localizadas en la parte exterior del mercado frente al área de carga y descarga, serán locales amplios, con capacidad de almacenar cantidades mayores de productos. Su distribución será simple, ya que sólo necesita un área para el encargado, y el resto para almacenaje. Las ventas que realizan son al por mayor. Por lo tanto, puede abastecer en un momento dado, también a pequeños locales internos del mercado.

Anexos

En éstos se presenta la conceptualización bibliográfica del tema, la memoria de cálculo, conclusiones sobre ejemplos de diseño, el análisis histórico del transporte y mercado, también se determina cantidad de usuarios a servir, la cantidad de vehículos y puestos para satisfacer la demanda.



ANALISIS DE EJEMPLOS DE DISEÑO

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES Y MERCADO DE ASUNCION MITA

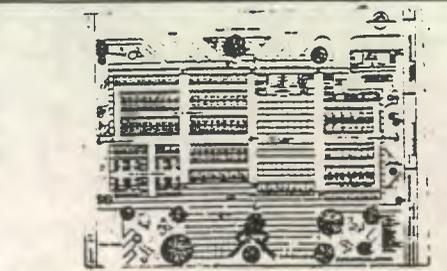
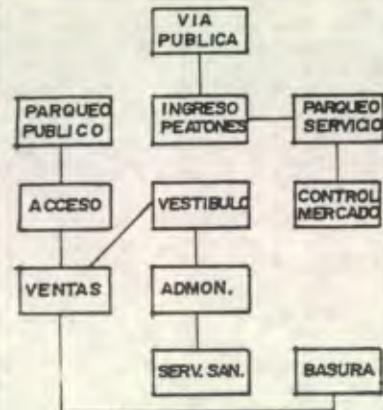
LOCALIZACION: ASUNCION MITA, JUTIAPA

UBICACION: NORTE DE JUTIAPA

AMBIENTES	Orientacion				Superficie M ²	Iluminación		Ventilación		Materiales	
	N.	S.	E.	O.		NAT.	ART.	NAT.	ART.	Muros	Cubierto
MERCADO:											
Plaza	o										LADRILLO ACERO
Planta Baja:											
Area de carga y descarga	o										
Carnes		o				o		o			
Viveres y granos		o	o		Area techada 3,097m. ²	o		o			
Vegetales		o	o			o		o			
Miscelaneos		o	o			o		o			
Comicas precaracas		o	o			o		o			
Comercios		o	o			o		o			
S.Sanitarios		o	o			o		o			
Area de mantenimiento		o	o		Area de jardin 192.00 m. ²	o		o			
Planta Alta:											
Administracion		o				o		o			
TERMINAL:											
Area de espera		o				o		o			
Oficinas de empresas		o	o			o		o			
Informacion		o	o		Area techada 1,525.00 m. ²	o		o			LADRILLO ACERO
Telefonos		o	o			o		o			
S.Sanitarios		o	o			o		o			
Cafeteria		o	o			o		o			
Andenes de llegada y de salida		o	o			o		o			
Parqueo de buses		o				o		o			
Plaza		o				o		o			

RELACIONES FUNDAMENTALES

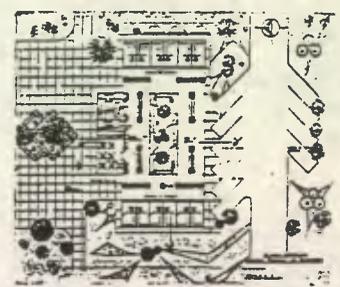
FORMA: BIDIMENSIONAL — TRIDIMENSIONAL



Planta de Mercado



Elevación



Planta de Terminal



Elevación

CONCLUSIONES:

En la distribución, los elementos en el conjunto se encuentran completamente separados, sin ningún elemento que los una, esto es negativo en función del usuario, porque en un momento dado se pueden dar actividades conexas entre ambos.

FUENTE: TESIS DE GRADO, USAC

ANALISIS DE EJEMPLOS DE DISEÑO

PROYECTO: TERMINAL DE AUTOBUSES Y MERCADO DE COATEPEQUE

LOCALIZACION: CIUDA DE COATEPEQUE, QUEZALT.

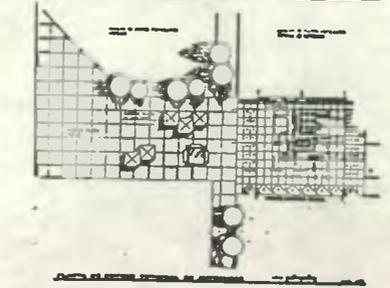
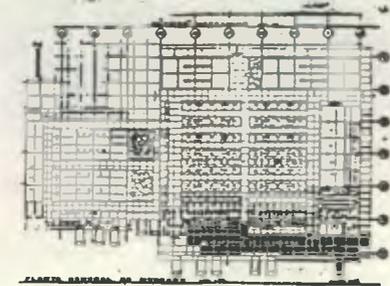
UBICACION: SUR DE COATEPEQUE

AMBIENTES	Orientacion			Superficie M ²	Iluminación		Ventilación		Materiales	
	N.	S.	E. O.		NAT.	ART.	NAT.	ART.	Muros	Cubierta
MERCADO:										
Planta Baja.										
Comercios	o									
Carnes	o	o	o	Area techada	o					
Carnes	o	o	o	8,000 m ²	o					
Carnederos	o				o					
Hojalateria	o				o					
Micelanea	o					o				
Preparacion de productos	o					o				BLOCK PLANCHA POMEZ SPANCRETE
Piso de plaza	o	o	o		o					
S. Sanitario	o	o			o	o				
Administracion	o	o		Area de jardin	o					
Area de carga y descarga.	o			120 m ²	o					
Parqueo	o				o					
Piso plaza al aire libre.	o				o					
Mezanine:										
Comercios	o	o			o					
TERMINAL:										
Espera	o				o	o				
Oficina de lineas	o	o			o					
Telefonos y correos	o				o	o				
Cafeteria	o				o	o				
Sucursal de Bancos	o			Area techada	o					
Anden de abordaje	o			2,000 m ²	o					
Parqueo de autobuses	o				o					
Parqueo general	o				o					
S.Sanitarios	o				o					

RELACIONES FUNDAMENTALES



FORMA: BIDIMENSIONAL — TRIDIMENSIONAL



VISION - PERSPECTIVA MERCADO

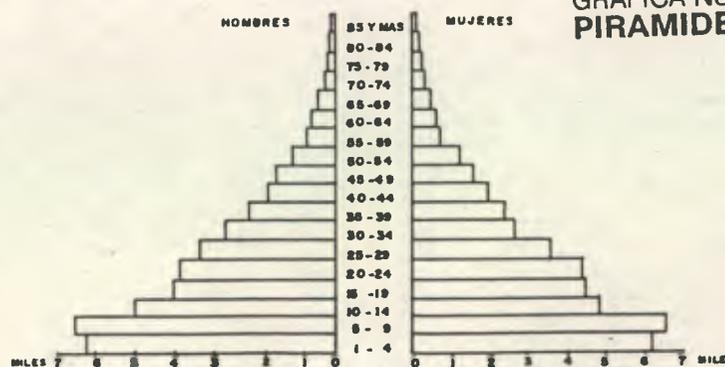
CONCLUSIONES:

El diseño de este conjunto arquitectónico es adecuado, porque son elementos que aunque estén en el mismo sitio, tienen funciones diferentes, pero deben de tener algún tipo de relación, debido a las actividades que en ellos se realizan.

FUENTE : TESIS DE GRADO . USAC

GRUPOS ETARIOS, MUNICIPIO DE COBAN

	*1981		PROYECCION 2,005	
	HOMBRES	MUJERES	HOMBRES	MUJERES
1 - 4	3097	3042	6296	6184
5 - 9	3231	3205	6568	6515
10 - 14	2472	2368	5025	4814
15 - 19	1996	2197	4058	4466
20 - 24	1942	2194	3948	4460
25 - 29	1660	1762	3375	3582
30 - 34	1358	1309	2761	2661
35 - 39	1046	1153	2126	2344
40 - 44	825	968	1677	1968
45 - 49	707	768	1437	1561
50 - 54	511	635	1039	1290
55 - 59	340	363	691	738
60 - 64	325	419	661	852
65 - 69	180	231	366	469
70 - 74	102	159	207	323
75 - 79	68	105	138	213
80 - 84	36	71	73	144
85 Y MAS	27	64	55	130



GRAFICA No. 17
PIRAMIDE POBLACIONAL AÑO 1,991

PIRAMIDE POBLACIONAL

Fuente: Elaboración propia, basado en censo 1,981. D.G.E.

CUADRO No. 14
Análisis de Entradas y Salidas de Autobuses
Extraurbanos. Año 1,991

ANÁLISIS DE ENTRADAS Y SALIDAS DE AUTOBUSES EXTRAURBANOS							
CANTIDAD DE BUSES							
INTERVALO HORA	LLEGADA	SALIDA	#USUARIOS MAYOR	INTERVALO HORA	LLEGADA	SALIDA	#USUARIOS MAYOR
3.30		1	48	12.45	1	2	180
4.00		2	120	13.00	8	8	698
4.30		1	48	13.15	1	1	120
5.00		3	180	13.20	1	1	120
5.30		1	48	13.30	3	3	338
6.00		5	300	13.40	1	1	120
6.15		1	48	13.45	2	1	180
6.20	1	1	120	14.00	7	7	816
6.30	1	4	300	14.15	1	1	120
6.40	1	1	120	14.20	1	1	120
6.45	1	1	120	14.30	3	5	456
7.00	5	5	588	14.40	1	1	120
7.15	1	1	120	14.45	1	1	120
7.20	1	1	120	15.00	8	7	876
7.30	2	3	288	15.15	1	1	120
7.40	1	1	120	15.20	1	1	120
7.45	1	1	120	15.30	3	3	396
8.00	5	5	576	15.40	1	1	120
8.15	1	1	120	15.45	1	2	180
8.20	1	1	120	16.00	7	6	756
8.30	3	3	336	16.15	1	1	120
8.40	4	4	300	16.20	1	1	120
8.45	1	1	120	16.30	3	4	396
9.00	6	8	816	16.40	1	1	120
9.15	1	1	120	16.45	1	4	300
9.20	1	1	120	17.00	7	6	756
9.30	3	3	336	17.15	1	1	120
9.45	1	1	120	17.20	1	1	120
9.45	1	1	120	17.30	4	2	336
10.00	5	8	936 PERSONAS	17.40	1	1	120
10.15	1	1	120	17.45	1	1	120
10.20	1	1	120	18.00	6	6	696
10.30	4	4	456	18.15	1	1	120
10.40	1	1	120	18.20	1	1	120
10.45	1	1	120	18.30	3	2	276
11.00	8	8	816	18.40	1	1	120
11.15	1	1	120	18.45	1	1	120
11.20	1	1	120	19.00	6	5	636
11.30	4	4	456	19.15	1	1	120
11.40	1	1	120	19.20	1	1	120
11.45	1	1	120	19.30	6	3	516
12.00	5	7	756	19.4	1	1	120
12.15	1	1	120	19.45	1	1	120
12.20	1	1	120	20.00	1	2	180
12.30	4	4	456	20.30	1		60
12.40	1	1	120	21.00	1		60

**ANÁLISIS DE TRANSPORTE Y DEL
MERCADO**

Para poder hacer un análisis correcto del proyecto, hay que realizar un estudio de la situación actual tanto del transporte como del mercado.

**SITUACION ACTUAL DEL
TRANSPORTE**

Actualmente la ciudad de Cobán cuenta con un buen servicio de transporte extraurbano, tiene en su mayoría buses pullman, lo cual proporciona confort al pasajero. En el transporte urbano se podría decir que no es deficiente aunque sus unidades no proporcionan la comodidad deseada.

En la gráfica se ilustra el horario actual de entradas y salidas de los buses, con la finalidad de poder determinar la hora de mayor acumulación de autobuses y pasajeros.

Fuente: Elaboración propia basado en trabajo de campo

CUADRO No. 15
Análisis del Transporte, Año 1,991

ANÁLISIS DE TRANSPORTE															
EMPRESA	INICIO DE AÑO	NUMERO DE BUSES	CAPACIDAD POR BUS	CANTIDAD DE USUARIOS/DIA		INCREMENTO AÑOS	No DE BUSES	CAPACIDAD POR BUS	CANTIDAD SE USUARIOS/DIA		INCREMENTO No DE BUSES	INTERVALO			
				ENTRAN	SALEN				ENTRAN	SALEN					
Valencia															
Cobán-Elester	1972	1	40	40	40	18	8	80	180	180	5	7 hora			
Cobán-Elester	1985	1	80	80	80	5	4	80	120	120	2	5 hora			
Mercedes Cobán-Panzen	1981	2	80	80	80	8	4	80	120	120	2	5 hora			
Cobán-Panzen	1971	1	30	30	30	10	4	80	120	120	2	5 hora			
Cobán-Lehmitz	1986	1	30	30	30	12	4	80	120	120	1	5 1/2 hora			
Cobán-Chameleco	1976	2	30	300	300	10	3	80	300	300		20 min.			
Cobán-Chameleco	1986	2	80	300	300		2	80	300	300		20 min.			
Cobán-Chameleco	1989	2	80	400	400		2	80	300	300		20 min.			
Cobán-Chameleco	1975	2	40	120	120		2	40	200	200		20 min.			
Cobán-D	1984	1	80	120	120	4	2	40	180	180	2	45 min.			
Cobán-Puntha	1989	2	80	300	300		4	80	300	300	2	1 hora			
Cobán-Taché	1987	2	80	300	300		2	80	300	300		1 hora			
Cobán-San Cos	1987	1	80	400	400	4	8	80	1200	1200		1/2 hora			
Cobán-Cachá	1983	2	30	180	180	20	2	80	400	400		15 min.			
Cobán-Cachá	1986	1	40	100	100		1	80	160	160		15 min.			
Cobán-Cachá	1981	1	80	240	240	22	2	40	400	400		15 min.			
San Pedern															
Cobán-Cachá	1988	1	40	180	180	20	2	80	400	400		15 min.			
Cobán-Cachá	1981	1	30	120	120	30	2	80	400	400		15 min.			
Cobán-Cachá	1971	1	40	120	120	15	2	80	400	400		15 min.			
Cobán-Cachá	1987	1	80	120	120		1	80	240	240		15 min.			
Mercedes Cobán-Sonah	1987	4	80	120	120		2	80	120	120		1 hora			
Escobar															
Cobán-Guatemala	79	4	40	80	80	8	18	40	80	576	576	8	1 hora		
INCREMENTO AÑOS	No DE BUSES	CAPACIDAD POR BUS	CANTIDAD SE USUARIOS/DIA		INCREMENTO AÑOS	No DE BUSES	CAPACIDAD POR BUS	CANTIDAD SE USUARIOS/DIA		INCREMENTO No DE BUSES	INTERVALO				
4	30	40	80	1986	1986	10	1 hora	2	54	40	80	1300	1300	24	1/2 hora

ANÁLISIS DE TRANSPORTE

Para poder realizar el dimensionamiento de la terminal de buses se debió analizar a cada una de las empresas desde su inicio de operaciones, lo que ayudó a determinar el incremento de buses y usuarios que se ha dado.

Además se analizó las entradas y salidas de los buses, en ciertos intervalos de tiempo.

En base a lo anterior se logró elaborar una proyección hacia el año 2,010, tanto de buses como de cantidad de usuarios y para dimensionar algunas áreas nos basamos en tablas de fórmulas recopiladas por el Instituto Brasileño de Administración Municipal.

Fuente: Elaboración propia basado en investigación de campo.

CUADRO No. 16
Análisis del Mercado, Año 1,991

ANALISIS DEL MERCADO

	1985			1991				INCREMENTO LOCALES
	CENTRAL	CANTONAL	ANEXO TERMINAL	CENTRAL	CANTONAL	ANEXO	TERMINAL	
TIENDAS MEDIAS	58	35	11	58	11	28	15	12
TIENDAS PEQUEÑA	9	19	3	9	18	9	7	8
TIENDAS GRANDES	5	4	1	5	4	1	2	2
CARNICERIA GRANDE	10			12	4			8
CARNICERIA PEQUEÑA	8			10				2
COCINA COMEDOR GRANDE	2	4	5	8	4		5	6
COCINA COMEDOR PEQUEÑA	8			10				4
MARRANERIA GRANDE	7			2				DISMINUYO
MARRANERIA PEQUEÑA	8			2	4			- 3
CAFETERIA			2			4	2	4
PISO PLAZA	150	40		200	40			50
PISO PLAZA ZMBULANTE EN LA								
CALLE	100		1000	1350				350

FUENTE:
EPS ARQUITECTURA TRABAJO DE CAMPO ELABORACION PROPIA

**SITUACION ACTUAL DEL
MERCADO**

Dependiendo de la importancia de una cabecera departamental así se genera el comercio en ella. Cobán cuenta con esta jerarquía, y es por esto que su mercado cuenta con un intercambio comercial bastante fuerte. Debido a esto, hace que sus puestos aumenten en el piso plaza, pero el edificio del mercado es insuficiente ante la actual demanda.

En la gráfica se muestra la cantidad y tipo de ventas de los mercados central y cantonal de la ciudad y su incremento.

Fuente: Elaboración propia basado en Investigación E.P.S. 90-1 Arquitectura

CUADRO No. 17
Población Beneficiada, Año 1,991

MERCADO (USUARIOS)				
Proyecciones de población de centros que se encuentran dentro del radio de las curvas isocronas				
	* 1981	1991	2005	2010
COBAN	1,4162	19,589.19	28,789	33,350.59
SACANAHIX	114	158	232	269
TONTEN	917	1,269	1,864	2,161
PETET	428	592	870	1,009
CHICHANTAZUN	38	53	108	90
CHIVENCORRAL	928	1,285	1,888	2,187
RUBELJI	70	97	142	165
XUCANEB	720	997	1,464	1,697
FINCA CANGUINIC	221	306	449	521
WINTER	284	393	585	669
FINCA GUALON	379	525	770	893
FINCA SASHAMACH	53	73	108	125
FINCA CHIRREPEC	703	973	1,429	1,657
FINCA SAN JOSE	12	17	26	28
FINCA CHAJSEL	291	403	592	950
FINCA CHIMAKIXTO	135	187	275	318
FINCA CHIPOC	358	496	728	844
FINCO CHICOJ				
<u>SANTA CRUZ</u>	1,498	2,073	3,045	3,530
CHIJOJ	419	580	852	987
CHIFUL	482	667	980	1,138
FINCA SANTA ELENA	87	120	177	205
FINCA HOLANDA	44	61	89	104
LABOR EL VERGEL	72	100	146	170
<u>GHAMELCO</u>	3,252	4,501.14	6,610.92	7,663.66
SACAXLANAJ	42	58	86	99
LA ESPERANZA	85	118	173	200
<u>CARCHA</u>	5,211	7,213.086	10,593.33	12,280.24
TZACANIJA	223	309	453	525
SAN CRISTOBAL	7,115	9,849	14,545	18,767
TOTALES	38,133	53,062	78,046.25	80,600

Fuente: * 1,981 Censo D.G.E.
I.N.F.O.M., tablas de proyección de población

CUADRO No. 18
 Proyección de familias de los Centros que se encuentran dentro del radio de las curvas isocronas, Año 1,991

	*1981	1991	2005	2010
COBAN Aldeas y fincas	3961	5384	8905	9387
SANTA CRUZ Aldea, Fincas	521	720	1058	1228
CHAMELCO aldea, finca	676	935	1374	1592
CARCHA aldea	1087	1504	2209	2561
SAN CRISTOBAL aldea, finca	1423	1988	2909	3353
TOTALES	7688	13393	15609	18119

CUADRO No. 19
 Usuarios, Año 1,991

Fuente: D.G.E., Censo de 1,981.I.N.F.O.M.

	*1981	1991	2005	2010
COBAN Aldeas y fincas	5942	8076	12089	14081
SANTA CRUZ Aldea, Fincas	782	1080	1567	1839
CHAMELCO aldea, finca	1014	1403	2081	2388
CARCHA aldea	1631	2256	3314	3842
SAN CRISTOBAL aldea, finca	2135	2954	4364	5030
TOTALES	11504	15789	23415	27180

Este análisis se realizó tomando como base que por cada familia asiste 1.5 personas al mercado en los días de mayor afluencia (parámetro tomado del I.N.F.O.M.)

Fuente: I.N.F.O.M. D.G.E., Censo 1,981

BIBLIOGRAFIA

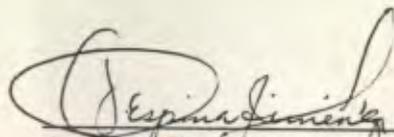
BIBLIOGRAFIA

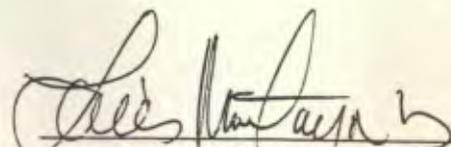
TESIS

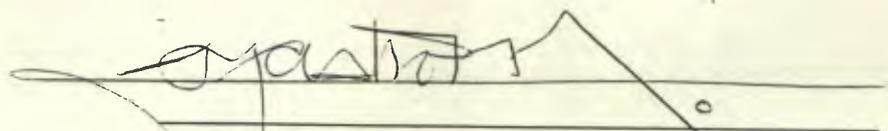
LIBROS, REVISTAS Y DOCUMENTOS

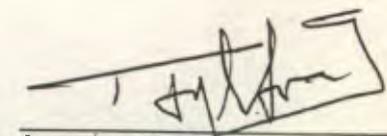
Sosa, Eduardo 1973	MERCADO DE MAYOREO PARA LA CIUDAD DE GUATEMALA Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	I.G.M. Instituto Geográfico Militar	CLASIFICACION DE RECONOCIMIENTO DE LOS SUELOS DE LA REPUBLICA DE GUATEMALA
Zea, Miguel Morales, David 1973	PLANIFICACION DE LOS CENTROS DE INTERCAMBIO DE CHIMALTENANGO Y SAN ANDRES IZTAPA Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	Municipalidad de Guatemala	E.D.O.M. 1972/2000 ESTUDIO DE DESARROLLO DE ORDENAMIENTO METROPOLITANO/SECCION MERCADO
Reyes Mendoza, Edgar Rolando 1987	PLANIFICACION DEL DISEÑO DE UN CENTRO DE INTERCAMBIO DISTRIBUIDOR LA BETHANIA Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	Departamento de Asuntos Económicos y Social, Naciones Unidas Municipalidad de Guatemala	EL CLIMA Y EL DISEÑO DE CASAS VOLUMEN II Reproducción C.I.I. U.S.A.C.
Chapetón Bran, Ana Lucrecia 1980	CENTRO DE MERCADEO COOPERATIVISTA ARTESANAL EN COBAN DEPARTAMENTO DE ALTA VERAPAZ Facultad de Arquitectura Landívar	D.G.E. Dirección General de Estadística 1983	REGLAMENTO DEL PLAN REGULADOR DEL DESARROLLO METROPOLITANO, GUATEMALA CENSO DE POBLACION DE COBAN
Alvarado Gaitán, Jorge Mario 1985	CENTRO DE TRANSFERENCIA DE BUSES EXTRAURBANOS EN SAN CRISTOBAL TOTONICAPAN Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	I.N.S.I.V.U.M.E.H. D.G.C. Dirección General de Caminos	RECURSOS CLIMATOLOGICOS ESTADISTICAS ANUALES DE TRAFICO VEHICULAR PARA COBAN
Rodríguez Coronado, Jorge Rodolfo 1987	PLANIFICACION DE LA TERMINAL DE BUSES DE MAZATENANGO Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	I.G.M. Instituto Geográfico Militar	FOTOGRAFIA AREA
Morales Barrientos, Juan Luis	TRANSPORTE Y SISTEMA VIAL DE LA CIUDAD DE ESCUINTLA Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	I.N.F.O.M. Instituto de Fomento Municipal	NORMAS PARA CONSTRUCCION DE MERCADO
Cruz R. Sergio Guillermo, Castillo Edvel Rafael	CRITERIOS NORMATIVOS PARA EL EQUIPAMIENTO COMUNAL URBANO DE MONJAS, JALAPA Facultad de Arquitectura U.S.A.C.	SEGEPLAN Constitución Política de la República de Guatemala Dirección General de Transporte	LEYES DE REGIONALIZACIONES BASE LEGAL NORMAL DE TERMINAL DE BUSES
		Conaggio, José Luis Pucarelli, Alfredo	ESPECIALIZACION SOCIAL Y EL CONCEPTO DE REGION C.E.E.P. Colegio de México, Noviembre de 1,979
		Castro Monterroso Héctor Santiago	FENOMENOS URBANOS Y REGIONALES, CEUR Guatemala, 1985 Pág. 24
		Jan Basats	MANUAL DE CRITERIOS DE DISEÑO URBANO
		Eduardo Aguilar E.P.S.D.A. 1,990-1	VIVIENDA POPULAR EN GUATEMALA EJERCICIO PROFESIONAL SUPERVISADO EN LA CIUDAD DE GUATEMALA

IMPRIMASE


Sandra Eugenia Espina Jiménez
Sustentamente


Luis Alberto Morataya Arevalo
Sustentamente


Arquitecto: Héctor Santiago Castro Monterroso
Asesor


Arquitecto: Francisco Chavarría Smeaton
Decano

PROPIEDAD DE LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Biblioteca Central