

**CENTRO CIVICO METROPOLITANO**

**PROPUESTA DE TRASLADO DE  
INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACION  
PUBLICA**

**MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTE Y  
OBRAS PUBLICAS**

**TESIS**

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

**POR**

**ERYING DANLO ORTIZ GARCIA**

**AL CONFERIRSELE EL TITULO DE**

**ARQUITECTO**

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA**



**FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**GUATEMALA, MAYO DE 1991**



DL  
02  
T(472)

#### JUNTA DIRECTIVA DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	:	Arq. Francisco Chavarría Smeaton
Vocal Primero	:	Arq. Marco Antonio Rivera Mendoza
Vocal Segundo	:	Arq. Héctor Castro Monterroso
Vocal Cuarto	:	Prof. Juan Carlos Alvarado Ovalle
Vocal Quinto	:	Bachiller Carlos Roca Jerez
Secretario	:	Arq. Sergio Enrique Veliz Rizzo

#### TRIBUNAL EXAMINADOR

Decano	:	Arq. Francisco Chavarría Smeaton
Examinador	:	Arq. Magaly Soto Castillo
Examinador	:	Arq. Erwin Solórzano Urnuttia
Examinador	:	Arq. Ronaldo Herrante
Secretario	:	Arq. Sergio Enrique Veliz Rizzo

Asesor	:	Arq. Erwin Solórzano Urnuttia
--------	---	-------------------------------

## DEDICATORIA

- |                |   |  |
|----------------|---|--|
| A DIOS         | : | CREADOR DEL UNIVERSO   |
| A mis Padres   | : | Víctor Manuel Ortiz Reyes Q.E.P.D.<br>Irma Yolanda García Melgar<br>Por haberme dado la vida |
| A mi Esposa    | : | Clauda Karina Meza<br>Por su amor, esfuerzo y comprensión                                    |
| A mis Hijos    | : | Paulo Danilo, Kristian Alejandro<br>Con todo mi amor   |
| A              | : | Carlos Echeverría<br>Por sus sabios consejos   |
| A mis Hermanos | : | Víctor Hugo, Miriam y Marco Antonio  |
| A              | : | Myrna Meza<br>Con aprecio  |
| A mi familia   | : | Con cariño   |
| A mis Asesores | : | Arq. Erwin Solórzano<br>Arq. Magaly Soto<br>Por su tiempo y dedicación                       |
| A Usted        | : | En Especial  |

## INDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	1
<b>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	2
<b>JUSTIFICACION</b> .....	2
<b>OBJETIVOS</b> .....	2
<b>DELIMITACION DEL PROBLEMA</b> .....	3
<b>METODOLOGIA GENERAL</b> .....	5
<b>TECNICAS DE INVESTIGACION</b> .....	9
<b>CAPITULO I</b>	
<b>CONCEPTUALIZACION Y DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA</b>	
<b>CENTRO CIVICO METROPOLITANO</b>	
<b>1. Centro Cívico Metropolitano</b> .....	10
1.1 Antecedentes Históricos .....	10
1.2 Conceptualización .....	12
1.2.1 Evolución del Concepto .....	12
1.2.2 Definición .....	12
1.2.3 El Centro Cívico en Guatemala .....	12
1.3 Situación Actual .....	13
1.3.1 Situación Actual Institucional .....	13
1.3.1.1 Administración Pública .....	13
1.3.2 Situación Actual de Espacio Físico .....	17
1.3.2.1 Factor Físico Natural .....	17
1.3.2.2 Factor Físico Urbanizado .....	18
1.3.2.2.1 Infraestructura Física .....	18
1.3.2.2.2 Patrón Urbano .....	19
1.3.2.2.3 Patrimonio Cultural y Natural .....	26
1.3.2.2.4 Uso del Suelo Urbano .....	28
1.3.2.2.5 Servicios Básicos de Apoyo .....	31
1.3.2.2.6 Sistema Vial y Transporte .....	35
1.3.3 Conclusiones del Estudio de Situación Actual .....	39
1.3.3.1 Conclusiones Institucionales .....	39
1.3.3.2 Conclusiones de Espacio Físico .....	39
1.3.4 Recomendaciones .....	39
<b>1.4 Propuesta de Traslado Institucional</b> .....	39
1.4.1 Premisas de Traslado Institucional .....	40
1.4.2 Criterios Generales de Selección .....	40
1.4.3 Instituciones a Trasladar .....	42
<b>1.5 Propuesta de Solución Urbano Arquitectónica de Conjunto</b> .....	42
1.5.1 Premisas de Diseño Urbano Arquitectónico .....	42
1.5.2 Propuesta de Solución Urbano Arquitectónica de Sectorización del Conjunto .....	44
1.5.3 Propuesta de Solución Urbano Arquitectónica de Distribución de Elementos en Conjunto .....	45
1.5.3.1 Premisas Generales Urbanísticas para el Diseño Arquitectónico .....	46

**CAPITULO II  
PROGRAMA DE NECESIDADES DE ESPACIO ARQUITECTONICO  
DEL MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTES Y  
OBRAS PUBLICAS**

<b>2. Ministerio de Comunicaciones Transportes y Obras Públicas</b> .....	<b>48</b>	de las Dependencias a Trasladar .....	<b>58</b>
2.1 Antecedentes Históricos .....	48	2.2.5.1 Modelo de Investigación .....	58
2.2 Situación Actual del Ministerio .....	48	2.2.6 Conclusiones de Situación Actual de Espacio Físico .....	58
2.2.1 Situación Actual Institucional .....	48	2.2.7 Recomendaciones .....	58
2.2.1.1 Organización y Funcionamiento Institucional .....	48	<b>2.3 Propuesta de Necesidades de Espacio Arquitectónico</b> .....	<b>60</b>
2.2.1.1.1 Definición .....	48	2.3.1 Areas de Trabajo y Circulación .....	60
2.2.1.1.2 Objetivos .....	48	2.3.2 Determinación de Areas Mínimas y Máximas de Trabajo .....	60
2.2.1.1.3 Políticas .....	48	2.3.3 Determinación de Areas de Circulación Privadas y Públicas .....	60
2.2.1.1.4 Funcionamiento Institucional .....	49	2.3.4 Tabulación de Datos y Determinación de Areas por Ambientes .....	61
2.2.1.1.5 Estructura Orgánica .....	51	2.3.5 Programa de Necesidades de Espacio Arquitectónico .....	62
2.2.2 Conclusiones Institucionales del Ministerio .....	52	2.3.6 Determinación de Areas de Crecimiento Institucional .....	63
2.2.3 Propuesta de Dependencias a Trasladar .....	52	2.3.6.1 Tasa de Incremento del Número de Empleados .....	63
2.2.3.1 Premisas de Traslado de Dependencias .....	52	2.3.6.2 Proyección en Tiempo .....	63
2.2.3.2 Criterios Generales de Selección .....	52	2.3.6.3 Areas de Ocupación de Empleados .....	64
2.2.3.3 Criterios Específicos de Selección .....	55	<b>2.4 Condiciones Físicas y Ambientales del Entorno</b> .....	<b>65</b>
2.2.4 Localización .....	57	2.4.1 Condiciones Físicas .....	65
2.2.4.1 Nivel Nacional .....	57	2.4.2 Condicionantes Ambientales .....	65
2.2.4.2 Nivel Metropolitano .....	57	2.4.2.1 Clima .....	65
2.2.5 Situación Actual de Espacio Físico		2.4.2.2 Contaminación Ambiental .....	68
		2.4.2.3 Imagen Visual .....	69

2.5	Premisas de Diseño Arquitectónico	69
2.5.1	Premisas de Diseño Espacial	69
2.5.2	Premisas de Diseño Ambiental	71

**CAPITULO III  
PROPUESTA DE DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO A  
NIVEL DE ANTEPROYECTO DEL EDIFICIO DEL  
MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTES Y  
OBRAS PUBLICAS**

3.	Propuesta de Diseño Urbano Arquitectónico	73
3.1	Proceso de Diseño Urbano Arquitectónico	73
3.1.1	Diseño Espacial Interior	73
3.1.1.1	Distribución Vertical de las Dependencias y Ambientes Complementarios	73
3.1.1.1.1	Criterios de Distribución Vertical	73
3.1.1.1.2	Prefiguración	74
3.1.1.2	Distribución Horizontal de Ambientes por Dependencias y Demás Ambientes Complementarios	76
3.1.1.2.1	Criterios de Distribución Horizontal	76
3.1.1.2.2	Prefiguración	76
3.1.2	Diseño Formal Exterior	81
3.2.	Propuesta de Diseño Urbano Arquitectónico o Nivel de Anteproyecto Planta Estructural Típica	83

Planta Arquitectónica de Distribución de Dependencias por Niveles del Edificio	84
Elevaciones	90
Secciones	92
Perspectivas	94

CONCLUSIONES	95
RECOMENDACIONES	95
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	96
ANEXOS	98

## INTRODUCCION

El presente trabajo tiene como finalidad presentar a nivel de anteproyecto, una propuesta de solución urbano arquitectónica, del conjunto del Centro Cívico Metropolitano y en particular del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, sobre la concentración física de las instituciones de la administración pública, vinculadas específicamente con el nivel de toma de decisiones y de marcado servicio de atención a la gestión pública.

Para llevar a cabo esta propuesta, se estudiaron los problemas de carácter institucional y de espacio físico y ambiental que se suscitan en el contexto urbano del Centro Cívico, y en las dependencias de dicho Ministerio, con la finalidad de conocer la situación actual y sus requerimientos, y plantear soluciones en el aspecto urbano arquitectónico.

Para su presentación, el trabajo se divide en tres capítulos:

En el primer capítulo se presenta la conceptualización del Centro Cívico Metropolitano, el estudio de situación actual institucional y de espacio físico, y una propuesta de solución urbano arquitectónica de conjunto, concluyéndose con el planteamiento de premisas generales urbanísticas de diseño para la integración global del proyecto.

En el segundo capítulo se presenta la investigación aplicada al Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas en el aspecto institucional y de espacio físico y ambiental, en la que se determinó un programa de necesidades de espacio arquitectónico y la incidencia de las condicionantes ambientales sobre el edificio; apoyado finalmente con normas y criterios

básicos que constituyen las premisas para el diseño urbano arquitectónico del mismo.

El tercer capítulo constituye la propuesta de solución urbano arquitectónica para la cual se estableció un método de diseño que permitió concluir, con la propuesta a nivel de anteproyecto del edificio del Ministerio de Comunicaciones Transportes y Obras Públicas.

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La administración pública se encuentra dispersa en lo amplio del área metropolitana, ocasionado principalmente por el crecimiento del sector público, y la insuficiencia de espacio urbano arquitectónico, que permita la organización físico-espacial de las instituciones.

Por otro lado, el Centro Cívico Metropolitano, en donde actualmente se localizan instituciones públicas, presenta una desorganización de espacio físico, causado principalmente por el uso irracional del suelo y la sub-utilización del mismo, lo que ha creado desintegración del conjunto de los sectores: cultural, deportivo, institucional, comercial y de servicios básicos de apoyo que complementan su actividad, sumándose a ello los conflictos vehiculares y peatonales, la falta de espacios abiertos destinados a realizar actividades cívicas y el deterioro cultural y natural, que no le permiten absorber físicamente la totalidad del sector institucional.

## JUSTIFICACION

### ACADEMICA:

El estudiante de la carrera de Arquitectura, dentro de su formación académica, tiene como requerimiento previo a su graduación, elaborar una investigación de carácter profesional, con la finalidad de abordar problemas reales que aquejan a la población guatemalteca y dar propuestas de solución urbano-arquitectónicas como un aporte a la sociedad.

### DEL ESTUDIO:

El Centro Cívico Metropolitano, constituye un punto

de convergencia de la ciudadanía, en donde se realizan actividades de carácter cívico; para que cumpla su función, es necesario que los elementos urbanos arquitectónicos que lo conforman, logren una integración fin de hacer eficientes las actividades que se desarrollen. Desde este punto de vista se consideró necesario estudiar su conformación, en el aspecto institucional y físico espacial, con el objeto de investigar su problemática y proponer soluciones urbano-arquitectónicas, que devuelvan el carácter cívico que lo identifica como tal.

## OBJETIVOS

### GENERAL:

Proponer en el Centro Cívico Metropolitano, la concentración física de organismos, entidades y ministerios de la administración pública, que conforman el sector institucional, en los niveles de Toma de Decisiones y de Servicios de Atención en la Gestión Pública.

### ESPECIFICOS:

- Identificar las necesidades actuales de espacio físico de las dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, y proponer un programa de necesidades de espacio arquitectónico, apoyado con criterios de diseño espacial y ambiental, de acuerdo a su ubicación en la propuesta de solución del conjunto, en el Centro Cívico Metropolitano.
- Desarrollar una propuesta de diseño urbano-arquitectónica, a nivel de anteproyecto, del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, a ubicar en el Centro

Cívico Metropolitano:

### **DELIMITACION DEL PROBLEMA**

Para llevar a cabo el estudio del Centro Cívico Metropolitano, se realizó su delimitación tomando en cuenta los siguientes aspectos: a nivel institucional, según la estructura orgánica de la administración pública; y a nivel de espacio físico, según su importancia y repercusión.

### **DELIMITACION A NIVEL INSTITUCIONAL**

Se tomó en cuenta la estructura orgánica del Sector Público de Guatemala, a fin de identificar los organismos, entidades y ministerios de la administración pública que se localizan en el área urbana, los que actualmente se localizan en el Centro Cívico Metropolitano, y los que tienen vocación de traslado a dicho Centro.

### **DELIMITACION A NIVEL DE ESPACIO FISICO**

El Centro Cívico Metropolitano, constituye un punto de convergencia de la población en donde cualquier cambio en el aspecto urbano arquitectónico que éste sufra, representa un amplio radio de repercusión, por lo que se hizo necesario realizar esta delimitación en tres áreas de espacio: de influencia, estudio e intervención.

### **AREA DE INFLUENCIA:**

Delimitada por el casco urbano metropolitano, mostrando en su conjunto la importancia, repercusión o impacto que el Centro Cívico causa a éste.

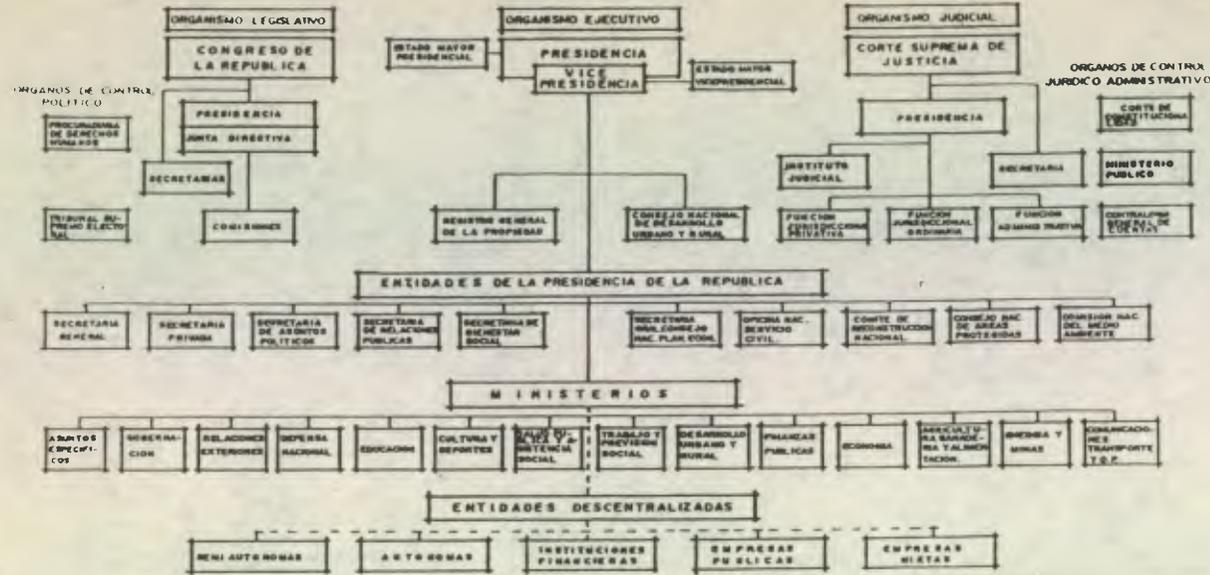
### **AREA DE ESTUDIO:**

Delimitada al norte, por la cuarta calle; al este, por la décima avenida; al sur, por la veinticuatro calle y al oeste, por la cuarta avenida, todas de la zona uno, abarcando parte del casco urbano histórico desde el Palacio Nacional, hasta el Centro Cívico actual, considerándose entre éstos un eje preferencial de estudio.

### **AREA DE INTERVENCION:**

El artículo 125 del Reglamento de Construcción del Plan Regulador de la Ciudad de Guatemala, en inciso CC-1, delimita al Centro Cívico Metropolitano de la siguiente manera: "Se describirá esta zona a partir de la 18 calle y 10a. avenida hacia el sur, hasta la intersección de la línea férrea con dicha avenida, siguiendo la línea férrea hasta la 22 calle zona 5, para desembocar en la 12 avenida y continuar con la 1a. calle zona 4 hacia el poniente, hasta la 7a. avenida y seguir por ésta, de sur a norte hasta encontrar el cruce con la línea férrea, y siguiendo ésta hasta llegar a la prolongación imaginaria de la 25 calle zona 1 con la Avenida Bolívar, siguiendo por ésta de sur a norte hasta la 5a. Avenida zona 1 y llegar a la 18 calle nuevamente y por ésta hacia el oriente hasta llegar al punto de partida"(34), en donde se consideran los sectores culturales, deportivos, institucionales, comerciales y de servicio, que influyen directamente en la problemática urbano-arquitectónica del área. (Ver Gráfica No.1 de delimitación del tema problema, institucional y espacial)

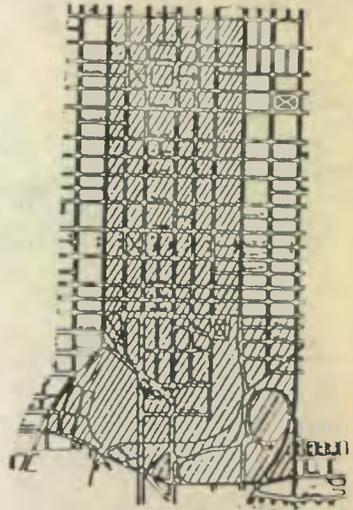
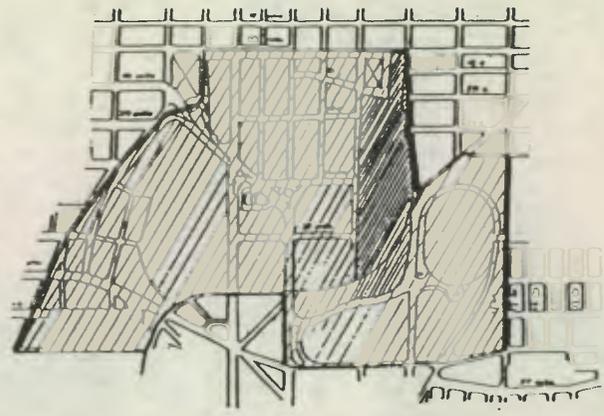
ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA



FUENTE: ONSEC / 90

DELIMITACION INSTITUCIONAL

DELIMITACION ESPACIAL



DELIMITACION DEL TEMA PROBLEMA

GRAFICA No. 1

FUENTE: PLAN REGULADOR URBANO

## METODOLOGIA GENERAL

Para desarrollar la propuesta de concentración física en el Centro Cívico Metropolitano, de los organismos, entidades y ministerios de la administración pública, en el nivel de toma de decisiones y de servicios en la gestión pública, se integró un equipo de estudiantes que participaron en el Seminario de Tesis, de la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, para lo cual se estableció un plan de trabajo, que comprende tres capítulos.

Primer capítulo etapa que se desarrolló en equipo:

Se refiere a la conceptualización y definición del tema problema "Centro Cívico Metropolitano", para lo cual, se desarrollaron los siguientes pasos:

1. Se estudió la evolución histórica del Centro Cívico Metropolitano de Guatemala.
2. Se conceptualizó el término "Centro Cívico", a lo largo de la historia y en consecuencia llegar a la definición general y su aplicación conceptual para Guatemala.
3. Se realizó un estudio de situación actual del Centro Cívico Metropolitano tomando en cuenta dos aspectos:
  - 3.1 El institucional referido específicamente a las instituciones que conforman la Administración Pública.
  - 3.2 El espacio físico determinado por dos factores:
    - 3.2.1 Factor físico natural, que se refiere específicamente a las condiciones del entorno ambiental.
    - 3.2.2 Factor físico urbanizado, determinado por la infraestructura física, el patrón

urbano, el patrimonio cultural y natural, el uso del suelo, servicios básicos de apoyo y el sistema vial y transporte.

El estudio de estos factores se abordó en cuanto a: definición conceptual, localización física en las áreas de estudio, su problemática y algunos factores que la determinan. En base a los puntos anteriores, se plantearon conclusiones y recomendaciones, tanto en el aspecto institucional, como en el físico espacial.

4. Se realizó una propuesta de traslado de organismos, entidades y ministerios de la administración pública, para lo cual se plantearon premisas de carácter institucional que definieron los criterios generales de selección, en donde como resultado de esta fase se propone el traslado del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, al Centro Cívico Metropolitano.
5. Se elaboró una propuesta de solución urbano arquitectónica, a nivel de anteproyecto, del conjunto urbano para el Centro Cívico Metropolitano, la que previamente a su desarrollo a nivel de sectorización y distribución de elementos en el conjunto, se plantearon premisas de diseño urbano-arquitectónico.
  - 5.1 Propuesta de sectorización: se refiere a la distribución por sectores, del Centro Cívico Metropolitano, a nivel institucional, deportivo, cultural y de servicios básicos de apoyo.
  - 5.2 Propuesta de distribución de elementos en el conjunto: constituye la solución final urbano arquitectónica del conjunto, en la que se

ubicaron las instituciones a trasladar y su área específica de estudio, en este caso, el Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, a los que se les propondrá una solución urbano arquitectónica; para lo cual, se plantearon premisas específicas de diseño urbano-arquitectónico, a fin de lograr unidad en el proyecto global.

Segundo capítulo etapa que se realizó en forma individual:

Se refiere a la investigación aplicada al Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, con la finalidad de determinar el programa de necesidades de espacio arquitectónico, el análisis de la incidencia ambiental de acuerdo a su ubicación en el conjunto y el planteamiento de premisas de diseño espacial y ambiental, que se tomaron como base para la propuesta de diseño urbano arquitectónica del edificio; para lo cual, se desarrollaron los siguientes pasos.

1. Se estudiaron los antecedentes históricos del Ministerio.
2. Se realizó un estudio de situación actual del Ministerio, en dos aspectos: institucional y espacio físico.
  - 2.1 Para el institucional, se establecieron los siguientes pasos:
    - 2.1.1 Se realizó un estudio de la organización y funcionamiento en cuanto a su definición, objetivos y políticas, funcionamiento y estructura orgánica, en base a lo cual se dieron conclusiones y recomendaciones del estudio, en las que

se plantea dar una propuesta de dependencias del Ministerio a trasladar.

2.1.2 Se realizó una propuesta de las dependencias del Ministerio con vocación de traslado al Centro Cívico Metropolitano, para lo cual se establecieron premisas de traslado institucional, que definieron criterios generales y específicos de selección, en donde como resultado de estas dos fases, se proponen Direcciones Generales con sus respectivos departamentos y secciones que los conforman.

2.1.3 Se localizó a nivel de espacio físico, nacional y metropolitano, la ubicación de las dependencias que conforman el Ministerio, y las que se proponen trasladar al Centro Cívico

2.2 El de espacio físico, referido específicamente al estudio de las condiciones de espacio físico actual, de las Direcciones a trasladar para lo cual se elaboró un modelo de investigación, que permitió conocer el estado actual de los edificios que ocupan las dependencias, y los requerimientos de espacio físico necesario para el desarrollo de las actividades, en base a lo cual se dieron conclusiones y recomendaciones en las que se plantea dar una propuesta de programa de necesidades de espacio arquitectónico.

3. Se definió el programa de necesidades de espacio arquitectónico, para el cual se establecieron áreas mínimas y máximas de trabajo, así como de circulaciones públicas y privadas que se requieren, las que en una fase de tabulación de datos, se

determinó para cada uno de los ambientes, los requerimientos totales de área mínima y máxima actual, así mismo se realizó un estudio de proyección de áreas en base al crecimiento institucional del Ministerio.

4. Se realizó un análisis de las condicionantes físicas y ambientales del entorno, con respecto a la ubicación del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, en el conjunto urbano, lo que permitió establecer un área específica de estudio y la incidencia ambiental sobre el edificio, atendiendo a factores tales como: clima, contaminación ambiental e imagen visual.
5. Finalmente como resultado del estudio institucional, de espacio físico y ambiental, se plantearon premisas de diseño urbano arquitectónico, que se tomaron de base para el diseño espacial interior y forma exterior, del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas en el Centro Cívico Metropolitano.

#### Tercer capítulo:

Se refiere a la propuesta de diseño urbano arquitectónico del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, para lo cual se estableció un método de diseño que comprende el diseño espacial interior y el diseño formal exterior del edificio, para lo cual se establecieron los siguientes pasos:

1. Para el diseño espacial interior, se realizó una distribución vertical de las dependencias y ambientes complementarios, y una distribución

horizontal de los ambientes que las conforman, en cada nivel del edificio; para lo cual, se tomaron en cuenta para ambos casos, el programa de necesidades de espacio arquitectónico, las premisas generales de diseño urbano arquitectónico planteadas en el primer capítulo y las premisas de diseño arquitectónico espacial planteadas en el segundo capítulo; lo que permitió, definir criterios de distribución que determinaron la organización funcional y ubicación de los espacios a nivel de bloques, y tomar un partido arquitectónico de diseño.

2. El diseño formal exterior, consistió en definir la forma y volumetría del edificio, para lo cual se tomaron en cuenta las premisas generales de diseño urbano arquitectónico derivadas del primer capítulo y las premisas de diseño arquitectónico ambiental derivadas del segundo capítulo, las que se aplicaron en diferentes opciones gráficas de diseño, que definieron la solución de fachadas del edificio.
3. Finalmente se elaboró una propuesta de diseño urbano arquitectónica del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, a nivel de anteproyecto, en la que se presenta la planta estructural típica, las plantas de distribución arquitectónicas de los diferentes niveles, elevaciones y secciones, y una vista en perspectiva del edificio, ubicado en el área específica de estudio en el conjunto urbano del Centro Cívico Metropolitano.

(Ver esquema de Metodología General).



## TECNICAS DE INVESTIGACION

El proceso de investigación que se desarrolló, para llevar a cabo el estudio del Centro Cívico Metropolitano, y en particular el Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, requirió de la utilización de las siguientes técnicas de investigación.

1. Consulta bibliográfica y documental, de estudios relacionados con el tema problema, tanto de nuestro país como de alternativas desarrolladas en otros países y que son factibles de aplicación en nuestro medio, en el campo arquitectónico, para la recopilación de datos históricos, conceptuales y normativos.
2. Investigación de campo: se aplicó directamente al área urbana del Centro Cívico Metropolitano, y a las dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, para lo cual, se utilizó la observación directa, para identificar los fenómenos urbanos arquitectónicos que se manifiestan en los mismos; y la encuesta a usuarios y empleados públicos, por medio de una boleta de campo, diseñada para la recopilación de información cualicuantitativa de las necesidades de espacio físico de las dependencias del Ministerio.

# CAPITULO I

CONCEPTUALIZACION Y DEFINICION DEL TEMA PROBLEMA  
CENTRO CIVICO METROPOLITANO

# 1 CENTRO CIVICO METROPOLITANO

Gráfica 3 de matriz histórica).

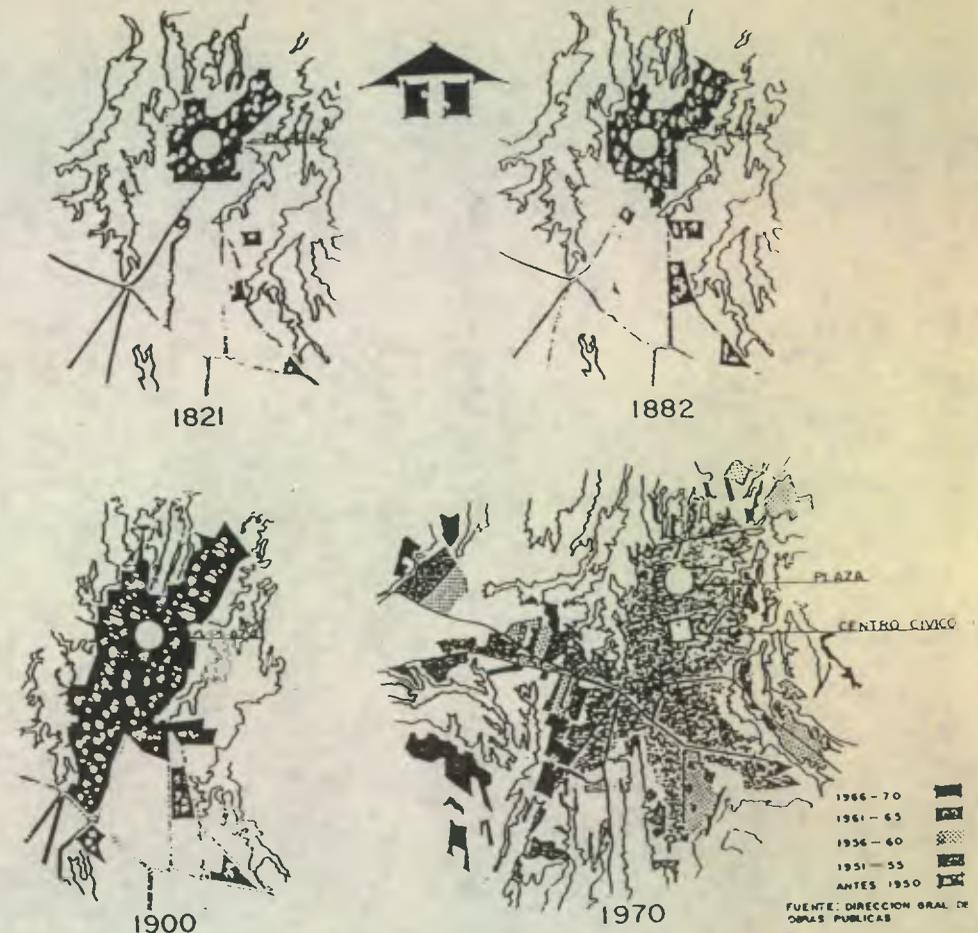
## 1.1 ANTECEDENTES HISTORICOS

La Ciudad de Guatemala se trasladó al Valle de la Ermita en 1776 siguiendo el mismo patrón ortogonal que se tenía en la Antigua Guatemala; ya se tenía previsto en la planificación de la nueva ciudad, el espacio destinado para el intercambio comercial, de reunión social, actividades religiosas y cívicas, el cual se ubicó en el centro de la traza urbana.

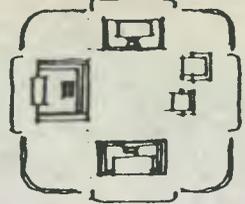
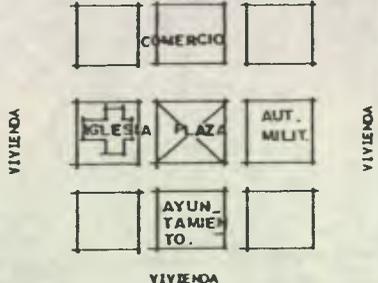
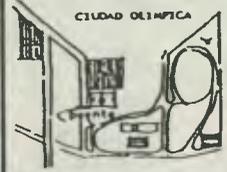
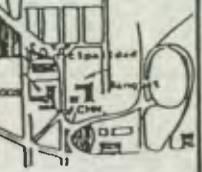
A partir de esta fecha la ciudad se fue asentando siguiendo la planificación existente, la que debido al crecimiento demográfico y por las condiciones topográficas del terreno, tendió a crecer hacia el sur, y con ella el desplazamiento del centro de la ciudad, lo que dio como resultado que la Municipalidad se trasladara a su posición actual, dando inicio a la conformación de un nuevo centro de Gobierno, que posteriormente se le denominaría como CENTRO CIVICO. (Ver Gráfica No.2 del proceso evolutivo del casco urbano.

La Nueva Guatemala nació a fines del siglo XVIII con el concepto de un patrón urbano, bajo el régimen de los poderes militar, civil y religioso. Esta situación declinó en el Siglo XIX, reflejándose en las construcciones erigidas en ese período, cuando se implantó el proceso liberal (1871), no afectando así la importancia política, económica, social y religiosa del Centro Cívico de la Ciudad.

Con la tendencia del crecimiento de la ciudad hacia el sur a mediados del presente siglo, y con la nueva ubicación de la Municipalidad capitalina, se inicia la conformación de un nuevo centro de la ciudad, que permite dar al ciudadano margen de vitalidad y de impulso que el poder cívico impone para dar continuidad y construir las reformas que debe seguir la sociedad guatemalteca. (Ver



PROCESO EVOLUTIVO  
DEL CASCO URBANO  
GRAFICA No.2

		MATRIZ		HISTORICA	
PERIODOS O EPOCAS	ESTILO Y CARACTERISTICAS	PATRON URBANO	MODELOS DE PATRON URBANO	EDIFICIOS SIGNIFICATIVOS	OBSERVACIONES
<p><b>Prehispánica:</b> Se reconoce con este nombre el período que antecede a la presencia española.</p>	<p><b>Preclásica:</b> 0-750-300 AC. <b>Clásica:</b> 750-300 AC. a 900 DC. <b>Postclásica:</b> 900 a 1524 DC.</p> <p>Cada estado histórico, creó durante la época prehispánica un estilo que puede ser agrupado por construcciones religiosas incluyentes (preclásica), concepto de centro urbano religioso (clásica) y el centro urbano de orden militar, a manera de una fortaleza (postclásica).</p> <p>Además, hay que tomar en cuenta que los grupos étnicos están organizados en ciudades estado y cada uno desarrolla su propio estilo.</p>	<p>Manejo y conocimiento de la plaza en su concepto de reunión de edificios principales; religiosos, civiles y comerciales.</p>		<p>Templos, juegos de pelota, áreas de residencias sacerdotales, espacios abiertos para ubicación de comerciantes y áreas para colocación de esculturas monumentales (Estelas y Altares).</p>	<p>El concepto de plaza no era desconocido en la época Prehispánica. Guatemala está enmarcada en el Área Mesoamericana -- donde lo más característico de los centros urbanos son las plazas a donde convergen todos los poblados.</p>
<p><b>Epoca Hispánica</b> Se inició con la presencia española en suelo guatemalteco y culminó en 1821.</p>	<p>No podemos enmarcar este período histórico en un patrón artístico occidentalizado, -- aquí convergieron a partir del siglo XVI -- los españoles cuya tradición arquitectónica está profundamente enlazada a los modelos árabes y los patrones romanos.</p> <p>Además, España tuvo hacia esa época una exclusión del estilo gótico.</p> <p>Todo esto convergió hacia América donde se encontró con los aportes propios y generó un maravilloso sincretismo artístico, que hoy podemos englobar como estilo de la época Hispánica; aunque podemos determinar que existe un barroco, este está enriquecido -- por aportes renacentistas, manieristas, góticos, Mudéjares, románicos y línea barroca.</p>	<p>Concentra a los máximos poderes de gobierno: iglesia, poder civil, -- ayuntamiento y autoridades militares, concentrados en edificios situados alrededor de un espacio abierto (plaza).</p> <p>Alrededor de este conjunto se construyeron las casas, iglesias y edificios públicos necesarios, en cuadras que sigilaron el orden de las calles trazadas a cordel, en orden ajedrezado.</p>	<p>VIVIENDA</p>  <p>VIVIENDA</p>	<p>-Catedral para la Ciudad y - Templos Parroquiales para las poblaciones del interior. -Palacio de los Capitanes Generales o del Gobernador para las provincias. -El Ayuntamiento. -El Portal de Panaderas o -- Área para el comercio. -Iglesias y conventos de ordenes religiosos.</p>	<p>1. No podemos definir el área que se da en América a partir del siglo XVI como -- "Colonial", ya que no existe en las categorías para la definición estética al concepto de dependencia en la función -- creativa. Aquí lo que sucedió fué una recreación en base a modelos españoles, enriquecidos por aportes regionales que generaron un estilo propio.</p> <p>2. Hay que tomar en cuenta también el -- clima y las condiciones naturales de una región que como Guatemala está sometida continuamente a terremotos y posee áreas de mucho calor. Esto obligó a -- construcciones bajas y paredes anchas, ubicando esta arquitectura Achaparrada.</p>
<p><b>Epoca Independiente</b> Se conoce con este nombre el período que parte de 1821 a la fecha, aunque es factible subdividirlo en etapas -- no se hace porque se trata de una matriz general histórica y no de detalles artísticos.</p>	<p>El arte del siglo XIX se engloba dentro del estilo Neoclásico, aunque existen en la Ciudad de Guatemala algunos ejemplos de -- barroco tardío pero son éfnimos (Capuchinas, San José)</p> <p>Este modelo pervive hasta 1917-18 cuando se da un ecléctisismo influenciado por el -- romanticismo en la ciudad de Guatemala y muchas de sus construcciones fueron dañadas por el terremoto, posteriormente podemos hablar de mayor influencia del ecléctisismo y de la influencia de las tendencias modernas: Art Nouven y Art Decco, el movimiento Neocolonial y las tendencias Neomayas.</p> <p>A partir de la Revolución del 44, se empezó a manifestar una tendencia hacia la arquitectura contemporánea, entre ellos la municipalidad, el IGSS y posteriormente dentro del sector que ahora nos interesa, se evolucionó con el conjunto del Banco de Guatemala y el Crédito Hipotecario a lo que se sigue la Corte Suprema de Justicia, el INGUAT, el Teatro Nacional y para culminar el Ministerio de Finanzas.</p>	<p>La Ciudad de Guatemala mantuvo el carácter de plaza dentro del carácter tradicional, hasta la construcción del edificio de la Municipalidad, en el área donde se planeó realizar el Centro Cívico -- Cultural.</p> <p>A partir de entonces el hombre guatemalteco desfae su identidad urbana, el paisaje metropolitano se abre, se ensaya con nuevos estilos y arranca la construcción de este complejo, que al parecer se construirá en el punto donde será posible observar la evolución de los estilos que convergen en el siglo XX en Guatemala.</p>	<p>1851</p> <p>Se construye el castillo de San José con la calle del Castillo que dá origen al trazo del Centro Cívico.</p>  <p>1892</p> <p>Castillo de fr. José CSJ</p> <p>cancha de fútbol</p> <p>Puente de la Municipalidad</p>  <p>1945</p> <p>Ciudad Olímpica</p>  <p>1954</p>  <p>1975</p> 	<p>-Palacio Nacional -Castillo de San José -FEGUA -Municipalidad -I.G.S.S. -Teatro Nacional -Banco de Guatemala -Crédito Hipotecario Nac. -INGUAT -INTECAP -Corte Suprema de Justicia -Torre de Tribunales -Ministerio de Finanzas</p>	<p>La identidad del Centro Cívico está en -- ser el lugar donde son construídos los edificios más importantes del poder civil, anulando la presencia de la Iglesia, dejando así el reflejo de un nombre que depende de sus propias ideas y de su bienestar económico, y formando un patrimonio que será juzgado por las sociedades del futuro.</p>

FUENTE: LLC. HAROLDO RODAS. (ENTREVISTA)

GRAFICA No 3

## 1.2 CONCEPTUALIZACION

### 1.2.1 EVOLUCION DEL CONCEPTO

Para llegar a establecer el concepto de "CENTRO CIVICO", fue necesario hacer un recorrido dentro de las diferentes manifestaciones de éste, a lo largo del tiempo.

En los orígenes de la cultura, se utilizó para denominar al actual concepto de Centro Cívico: en Grecia, el Agora Griega, que constituía un espacio en donde el ciudadano se conglomeraba para manifestar la conciencia de sí mismo, en donde se exponían los principios básicos del Estado. En Roma, el foro romano, reunía de igual forma al ciudadano para manifestar conciencia de sí mismo, ante las personalidades del Estado.

En la Edad Media, su sentido es mediato y simbólico; en el Renacimiento se ha de distribuir el espacio destinado a manifestar, en relación al espacio restante de la ciudad.

En el Barroco, como en los orígenes griegos, la plaza vuelve a asumir una representación, siendo en esta época donde el significado de plaza se transforma en concepto, en donde es personalizado el Estado a través del soberano; la relación entre edificios y plazas quedan invertidas, ya que el espacio fue el factor formal determinante de la arquitectura circundante.

El concepto de plaza en la época Precolombina es diferente, ya que éstas servían como centros de distribución de conjunto de edificios, con marcada tendencia de agrupamiento alrededor de éstas, las cuales no se ubican precisamente en el centro de la ciudad, además, su función era de tipo ceremonial, religioso y comercial.

En América, las plazas fueron influenciadas

por el renacimiento, en donde se cumplen funciones sociales y cívicas, lo que fue dominante desde la conquista, en donde su función urbanizadora adquirió mayor realce y fue incorporada a la legislación del nuevo mundo.

### 1.2.2 DEFINICION

"La definición de la plaza como núcleo central, cambia para dar paso al concepto de Centro Cívico, el cual se define como "el lugar destinado a albergar instituciones y espacios que promuevan el desarrollo de actividades individuales y colectivas como el ejercicio de deberes y libertades fundamentalmente cívicas".(34)

El Centro Cívico se concibe como el centro colectivo más representativo de la ciudad, en el cual se localizan algunas instituciones públicas y donde la ciudadanía se conglera para la realización de una serie de actividades urbanas, principalmente de gestión pública a diferentes niveles de toma de decisión, así como también la manifestación cívica como derecho de todo ciudadano.(7)

### 1.2.3 EL CENTRO CIVICO EN GUATEMALA

Refiriéndose al concepto de Centro Cívico en la actualidad, hemos visto que los centros de las ciudades han estado identificados por una plaza en donde se ubican los tres poderes del Estado: el Gubernamental, el Económico y el Religioso. En el caso de la ciudad de Guatemala, encontramos bien identificados estos tres poderes en la Plaza Mayor, hasta la década de los cincuenta, en que se realiza el traslado de la Municipalidad hacia el Sur de la ciudad, determinando de esta manera la nueva ubicación de un Centro Cívico, para lo cual se establecieron algunos lineamientos generales preliminares para su futuro desarrollo en el orden conceptual urbanístico, comenzándose a ramificar una serie de intereses inter-institucionales de entidades importantes del Estado, con miras a tomar parte en este

nuevo Centro

### 1.3 SITUACION ACTUAL

Para determinar la situación actual del Centro Cívico Metropolitano se tomaron dos aspectos para su estudio: El sector institucional y de espacio físico que en forma complementaria, dan origen al desarrollo de actividades urbanas.

#### 1.3.1 SITUACION ACTUAL INSTITUCIONAL

Se refiere específicamente al estudio del sector público, respecto a su estructura orgánica, política y localización física de sus instituciones, a fin de detectar problemáticas en su funcionamiento y proponer soluciones a éstas, tomando como marco de referencia la Administración Pública.

##### 1.3.1.1 ADMINISTRACION PUBLICA

###### DEFINICION:

Es un conjunto de instituciones encargadas de la definición de políticas y estrategias que conlleven a lograr un proceso de desarrollo, compuesto por la planeación, organización, ejecución y control de proyectos que se lleven a cabo para determinar y satisfacer objetivos mediante el uso racional de los recursos humanos, físicos y económicos, como también la distribución equitativa de los bienes y servicios.(7)

###### ESTRUCTURA ORGANICA:

Se encuentra conformada por tres organismos del estado: Legislativo: por el Congreso de la República y sus dependencias; Judicial: por la Corte Suprema de Justicia y sus dependencias; Ejecutivo: por la Presidencia de la República y sus entidades, 14 Ministerios y sus respectivas dependencias y entidades descentralizadas (semiautónomas, autónomas, financieras,

públicas y mixtas). (Ver Gráfica No.4 de Organigrama de la Administración Pública).

###### POLITICAS:

Dentro de las políticas generales de gobierno que contemplan la modernización de la Administración Pública se considera como las importantes, la política de descentralización, desconcentración y regionalización, cuyo propósito fundamental es lograr un proceso de reorganización y sistematización de la Administración Pública, con la cual pueda constituirse en el intermediario entre las demandas de la población y la atención que el estado debe darle a la misma, con la participación activa de los ciudadanos.

###### REGIONES DEL PAIS

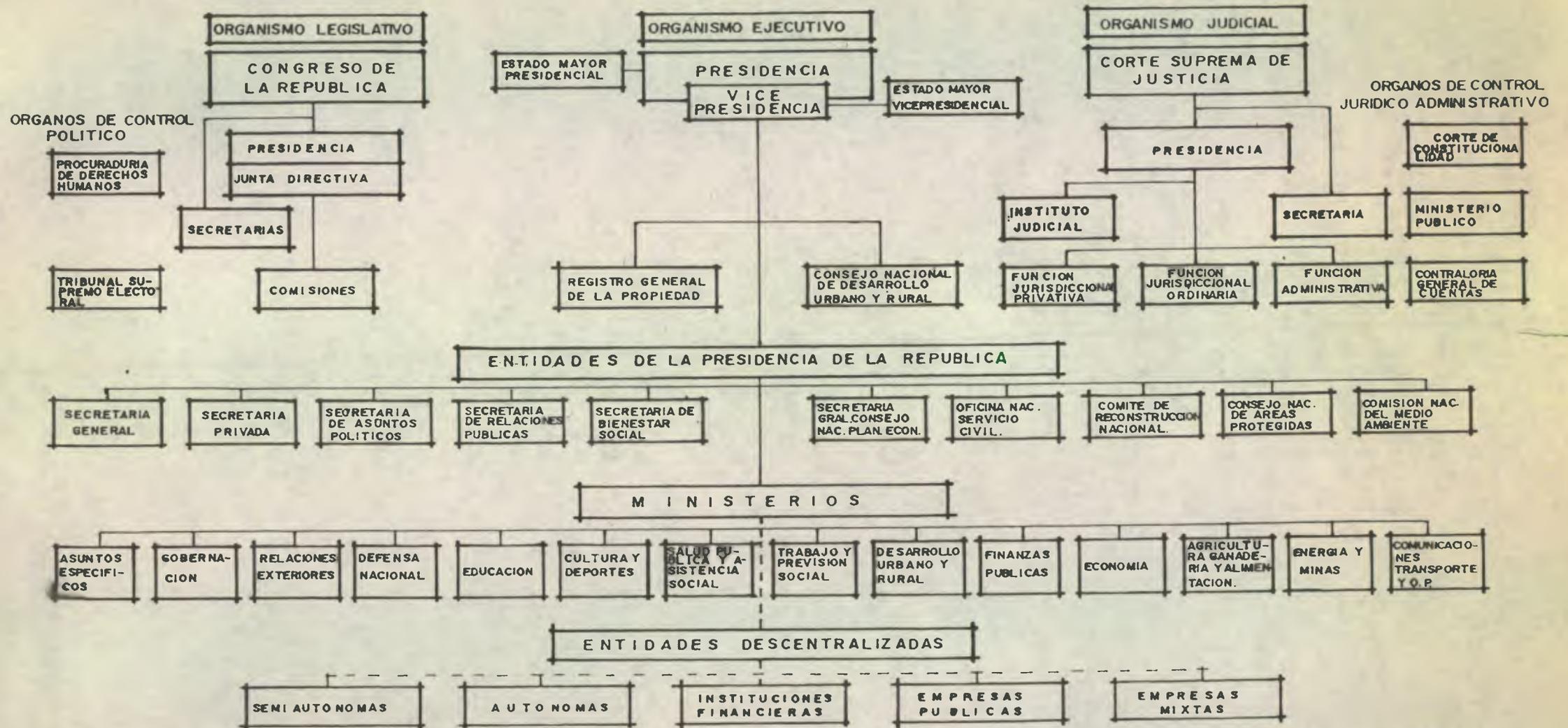
- I METROPOLITANA
- II NORTE
- III NOR-ORIENTE
- IV SUR-ORIENTE
- V CENTRAL
- VI SUR-OCCIDENTE
- VII NOR-OCCIDENTE
- VIII PETEN



###### REGIONALIZACION

PROCESO DE DESCENTRALIZACION Y DESCONCENTRACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA

# ORGANIGRAMA DE LA ADMINISTRACION PUBLICA



FUENTE: ONSEC / 90

GRAFICA No. 4



#### LOCALIZACION:

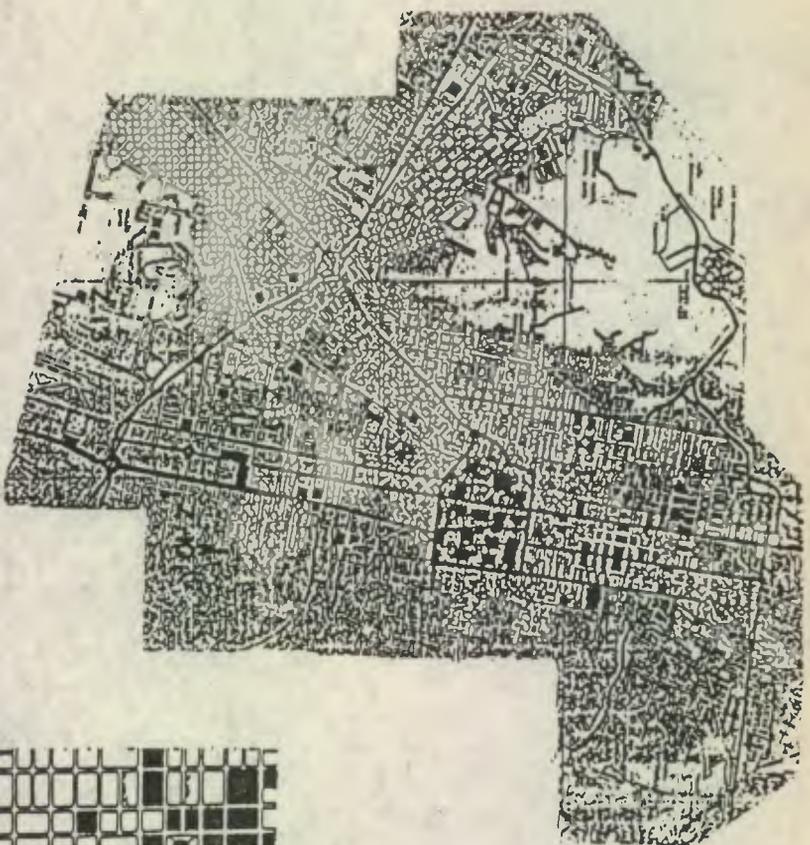
Area de Influencia: La Administración Pública se encuentra dispersa en el área metropolitana de la ciudad, con una mayor concentración en las zonas 1, 4, 9, 10 y 13.

Area de Estudio: En esta área existe la mayor concentración de las instituciones de la Administración Pública, debido a que algunas se constituyen desde los orígenes de la ciudad en el antiguo casco urbano, las que se han ido implementando con el paso del tiempo, tanto en la zona 1, como en el actual Centro Cívico Metropolitano.

Area de Intervención: Se localizan instituciones que forman parte en la toma de decisiones de la Administración Pública tales como el Ministerio de Finanzas, Corte Suprema de Justicia, así como instituciones que por su función, prestan atención en las gestiones públicas más importantes para el usuario tales como: Municipalidad, I.G.S.S., Banco de Guatemala y otras. (Ver Gráfica No.5 de la Administración Pública).

#### PROBLEMATICA

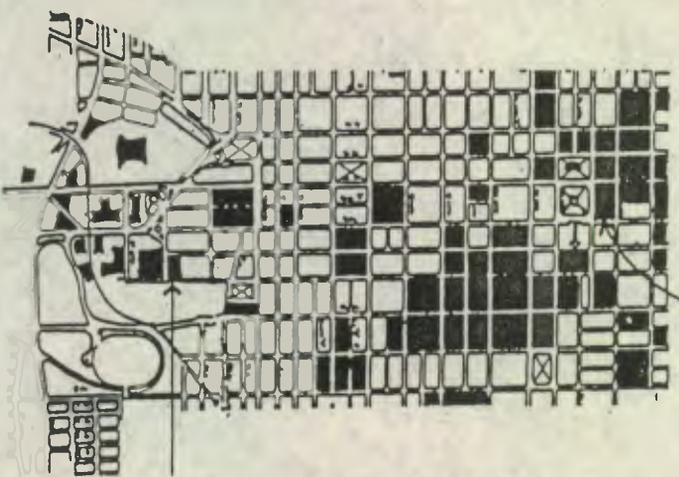
Las instituciones que conforman la Administración Pública, se encuentran ubicadas en forma dispersa en lo amplio del casco urbano metropolitano, ocasionado por la falta de espacio físico, así como de una planificación, que contemple el crecimiento y organización de dichas instituciones. Todo esto provoca una falta de coordinación institucional, así como el gasto innecesario del recurso económico por concepto de alquiler de edificios por parte del estado y la pérdida de tiempo del usuario público en los recorridos para la realización de sus gestiones.



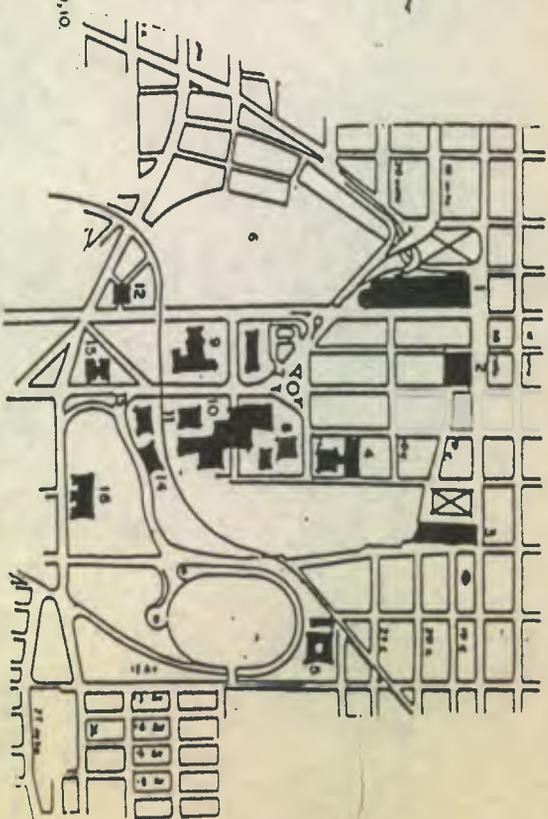
LOCALIZACION DE LA ADMINISTRACION PUBLICA

- ZONA 1
- ZONA 4
- ZONA 9
- ZONA 10
- ZONA 13

**AREA DE INFLUENCIA**



**AREA DE ESTUDIO**



**AREA DE INTERVENCION**

- PALACIO NACIONAL**
- 1. M. RELACIONES EXTERIORES
  - 2. M. ASUNTOS ESPECIFICOS
  - 3. M. GOBERNACION
  - 4. M. DEFENSA
  - 5. M. EDUCACION
  - 6. M. SALUD
  - 7. M. AGRICULTURA
  - 8. M. ECONOMIA
  - 9. M. COMUNICACIONES
  - 10. M. TRABAJO

11. M. FINANZAS

- 1. MERCADO SUR N.º 2
- 2. TIPOGRAFIA NACIONAL
- 3. FEQUA
- 4. M. FINANZAS
- 5. ESC. EDUC. FISICA
- 6. CENTRO CULTURAL
- 7. MUNICIPALIDAD
- 8. ORG. JUDICIAL
- 9. IESS
- 10. BOD. GUATEMALA
- 11. CMN
- 12. PHA
- 13. INGUAT - ORSEC
- 14. MITECAP
- 15. EMPARUA
- 16. CDAE

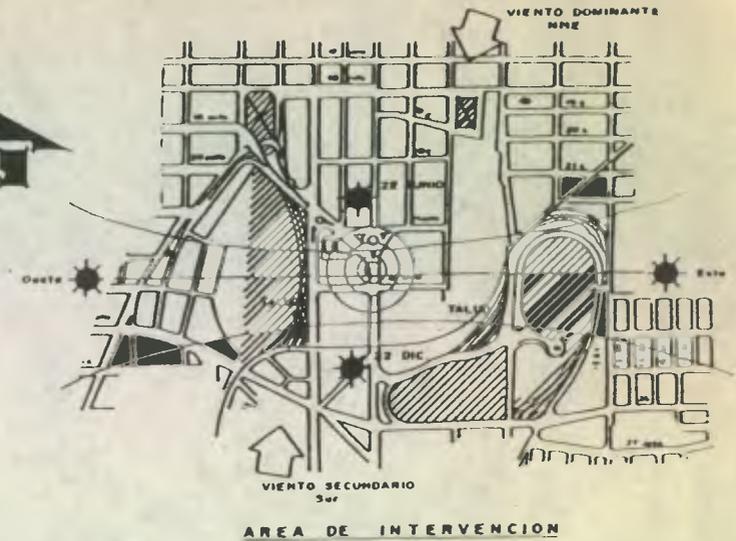
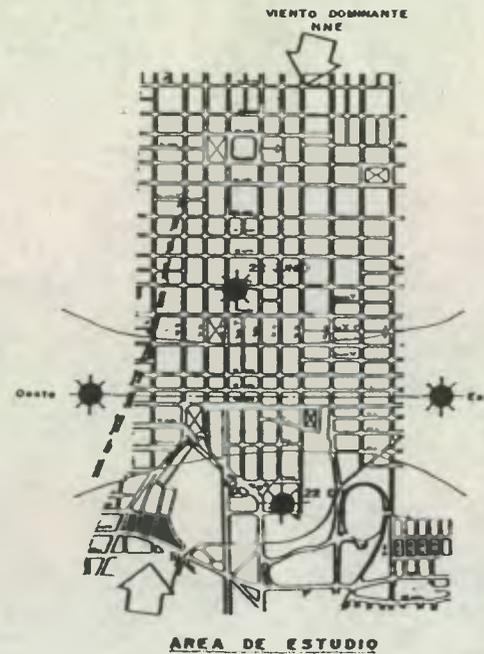
**ADMINISTRACION PUBLICA  
GRAFICA N.º 5**

### 1.3.2 SITUACION ACTUAL DE ESPACIO FISICO

Para determinar la situación actual del espacio físico se tomaron en cuenta dos factores importantes como son: El Físico Natural, dado por las condicionantes ambientales que la naturaleza provee al medio y el Físico Urbanizado, dado por los elementos urbanos que el hombre requiere para llevar a cabo su actividad, en donde como marco de referencia tenemos al Centro Cívico Metropolitano.

#### 1.3.2.1 FACTOR FISICO NATURAL

Se refiere específicamente a las condicionantes del entorno ambiental que al interactuar en el medio, propician el clima, en sus diferentes manifestaciones, las cuales constituyen en alguna medida determinantes en la solución urbano-arquitectónica que se proponga de un objeto. (Ver Gráfica No.6 de condicionantes ambientales del entorno).



-  VIENTOS
-  SOLEAMIENTO
-  AREAS DE RECREACION
-  AREAS DE TALUD
-  FALLA GEOLOGICA
- 
- 
- 

SOLEAMIENTO. LA INCLINACION MAXIMA DEL SOL ES EL 22 DE JUNIO Y EL 22 DE DIC. EL SOL APARECE EN EL ESTE Y SE OCULTA EN EL OESTE

VIENTO DOMINANTE ES NOR-NORESTE Y SECUNDARIO SUR

TEMPERATURA MEDIA ES DE 18.82°

HUMEDAD RELATIVA ES DE 78.7%

LA PRECIPITACION MEDIA ANUAL ES DE 1059.78 mm

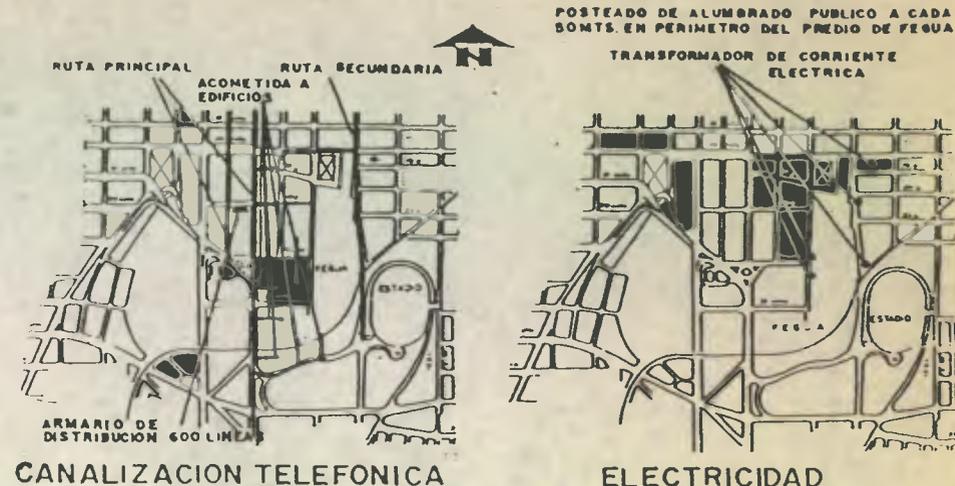
CONDICIONANTES DEL ENTORNO AMBIENTAL GRAFICA No.6

### 1.3.2.2 FACTOR FISICO URBANIZADO

Se refiere a aquellos elementos que determinan el contexto urbano, el cual es consumido por el hombre y se encuentra dado por: la infraestructura física, el patrón urbano, patrimonio cultural y natural, uso del suelo, servicios básicos de apoyo y sistema vial y transporte, de los cuales se realizó un estudio de sus principales características funcionales, así como los problemas que presenta, a fin de proponer soluciones para mejorarlos.

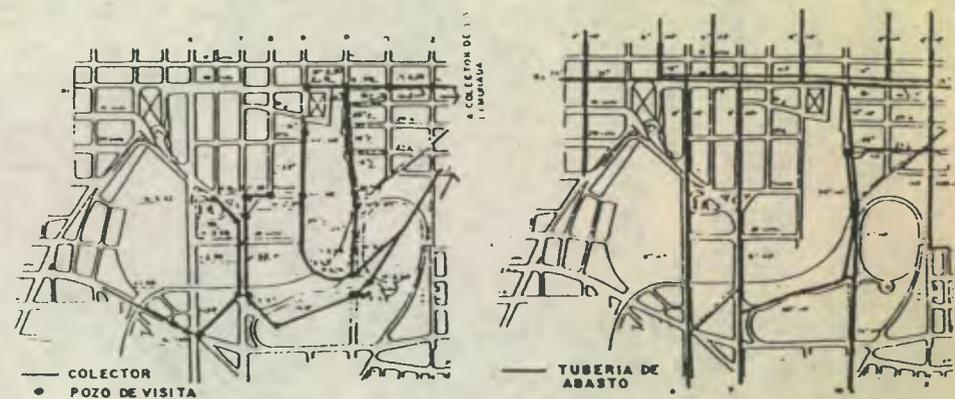
#### 1.3.2.2.1 INFRAESTRUCTURA FISICA

Dentro de la infraestructura física de mayor importancia en el Centro Cívico Metropolitano, podemos mencionar: La canalización telefónica, el posteo de alumbrado eléctrico y bancos de transformación de energía, la red de colectores de aguas negras y pluviales, así como la red de agua potable, los cuales atraviesan el Centro Cívico Metropolitano, haciendo de ésta un área muy bien dotada de infraestructura. (Ver Gráfica No.7 de infraestructura física).



CANALIZACION TELEFONICA

ELECTRICIDAD



DRENAJES

AGUA POTABLE

INFRAESTRUCTURA FISICA  
GRAFICA No 7

### 1.3.2.2.2 PATRON URBANO

#### DEFINICION

Es el modelo físico adoptado por un conjunto de elementos y órganos arquitectónicos de diversa índole, que constituyen o forman parte de un núcleo urbano. (7)

#### EJEMPLOS DE DISEÑO URBANO DE UN CENTRO CIVICO

Del estudio de ejemplos de diseño urbano se tomó las características más importantes que han surgido en las diferentes épocas, en cuanto a la concepción que se tuvo de un Centro Cívico.

Epoca Clásica:	Es un aspecto unificador.
Epoca Romana:	Representa el poder prevaleciente y resalta las personalidades.
Edad Media:	La plaza como elemento funcional.
Renacimiento:	Resalta la situación política, económica y social de la sociedad y sirve como elemento organizador de la composición urbana.
Epoca Barroca:	Exaltación de elementos predominantes, tiene escala monumental y la institución oprime al individuo.
Epoca Precolombina:	Estructura de relación urbano-rural y resalta la relación entre las clases sociales en espacios abiertos, destinados para manifestaciones comunitarias.
Epoca Colonial:	Se identifican los principales

símbolos de poder económico, político y religioso.

Epoca Actual:

Brasilia:

Definido por un eje de edificios símbolos que representan los tres poderes y los sectores cultural, deportivo y comercial.

Merlenplatz  
Alemania:

Áreas peatonizadas con el dominio del espacio principalmente por el peatón y revaloriza el patrimonio histórico y diseña un reciclaje en sus funciones.

Guatemala:

De traza ortogonal y geométrica para funciones públicas, sectorizado en áreas deportivas, cultural, comercial e institucional; se representa mediante elementos urbano-arquitectónicos.

(Ver Gráfica No.8 y 8"A" Modelos de Patrón Urbano).

## MODELOS DE PATRON URBANO

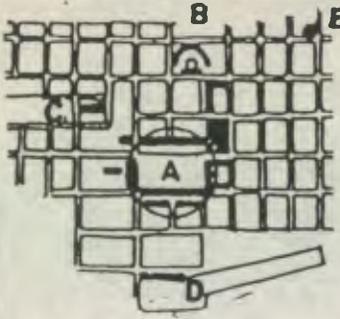
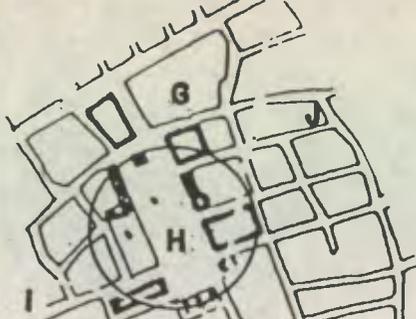
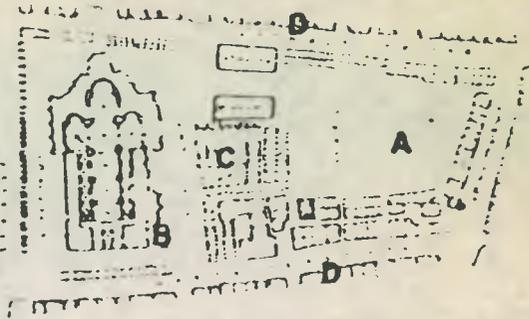
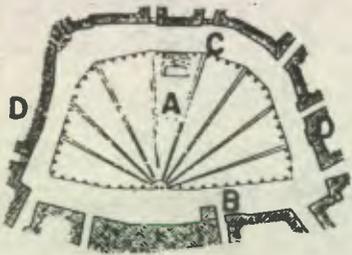
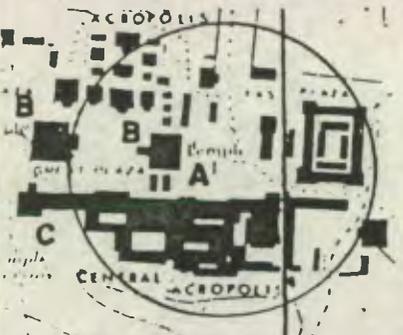
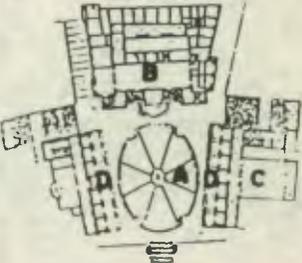
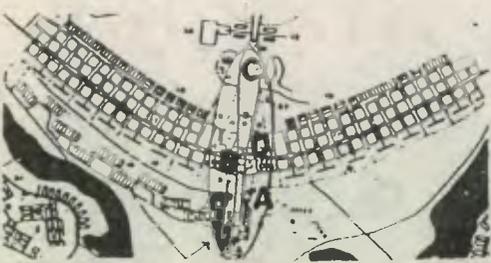
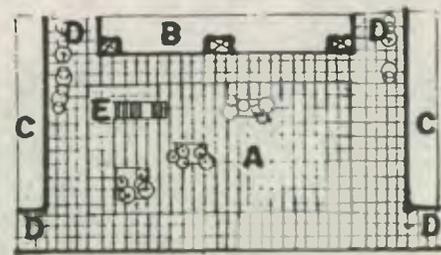
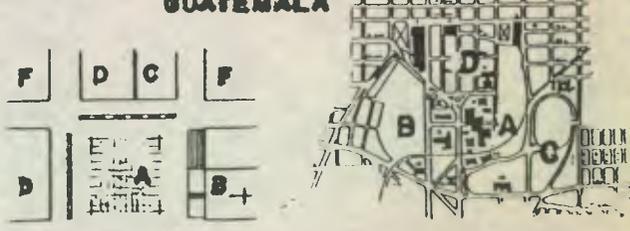
No.	EPOCA	CENTRO CIVICO	LOCALIZACION	USO DEL SUELO	FUNCION	PARTIDO	VOLUMETRIA	CONCLUSION
1.	Clásica	Dar al ciudadano conciencia de sí mismo.	Centro de la Ciudad.	Agora, Teatro, Templo, Ginesio, Estadio y - Puente de Agua.	Instruir y educar al Ciudadano.	forma Rectangular.	Conjunto de edificios bordeados por columnas.	Ciudades planeadas obedeciendo - lógica interna con el Agora con espacio unificador.
2.	Romana	Dar a conocer el poder prevalectente.	Centro de la Ciudad	Accesos a la ciudad (puertas), áreas públicas, calzadas, vivienda popular.	Mezcla de historia, religión y política.	Rectangular.	Rodeado de pórticos, arcos de triunfo, calles con columnas y colecciones de estatuas.	Conciencia de sí mismo el estado, exponiendo ante el pueblo las -- personalidades.
3.	Edad Media	Poder religioso.	Plaza central en un sentido funcional.	Plaza, Iglesia, Comercio, Vivienda (Alimental).	Reposa la cultura de toda la Ciudad.	Irregular	Plaza delimitada por edificios circundantes.	No existe relación de perspectiva ni sensación de espacio. Ordenación de objetos simbólicos bidimensionalmente.
4.	Renacimiento	Resaltar la situación política.	Centro de la ciudad.	Plaza, Torre (Municipal), Mercado, Vivienda.	Símbolo de expresión artística.	Ciudad de Semicírculo.	Utilización de la perspectiva.	Aparece la perspectiva como explicación del individuo dentro del mundo que lo rodea.
5.	Barroca	Superficie abierta y accesible que tome su propio carácter representativo.	Es el centro de grandes ejes axiales.	Templos, Palacios, Biblioteca, Estatuas.	Demuestra las exigencias, la fuerza del poder de las Instituciones absolutistas.	No existía patrón típico; fué un proceso evolutivo de los cambios sociales.	Simetría dentro de su estilo. Tiene escala monumental.	Asentúa su presencia en la trama urbana. La institución orphea al individuo.
6.	Precolombina (Tikal)	Estructura de relación urbano-rural.	Dispersa dentro de la ciudad.	Templo, Plazas, Mercado, Calzadas, Palacios, Patios de Palota.	En los centros ceremoniales habitaba la clase noble, señores y sacerdotes, guerreros y servidumbre.	Rectangular, semicerrado, bordeado por conjunto de palacios de planta rectangular.	Las escalas especiales, auditivas y visuales están en relación al templo y éste con la naturaleza.	Este espacio nació definido desde su inicio como una continuidad -- del espacio abierto natural.
7.	Colonial	Actividades sociales y cívicas	Centro de la Ciudad	Plaza Mayor, Catedral, Ayuntamiento, Comercio, Capitanía, General, Vivienda de Familia de Alta Jerarquía.	Su función urbanizadora fué incorporada a la legislación del nuevo mundo.	Rectangular, regida por las ordenanzas de las leyes de Indias.	Determinada por un cerramiento que conforman los edificios circundantes respetando sus jerarquías.	Es el centro más importante de la ciudad, se identifican los principales símbolos de poder económico, político y religioso.

### EPOCA ACTUAL - EJEMPLOS

8.	Brasilia	Instituciones y espacios con actividades individuales y colectivas.	Ocupa una franja central dentro de la ciudad.	Plaza de los tres poderes, catedral, sector cultural, comercio, hoteles, deportes, Plaza Mpal, Bancos, Oficinas.	Destinada a albergar instituciones gubernamentales y de servicio	La ciudad se asemeja a un avión y el centro cívico se ubica en el fuselaje de éste.	Definido por un eje de edificios monumentales y símbolos plásticos que representan los tres poderes.	Se fijaron necesidades urbanas -- del hombre, no se tomó en cuenta la identificación emocional del ciudadano y la imagen del poder.
9.	Alemania (Marienplatz)	Instituciones y espacios con actividades individuales y colectivas.	Localizada en el centro de Munich.	Bastas áreas peatonizadas, plaza, palacio del ayuntamiento, centros religiosos y comerciales, central ferroviaria subterránea.	Rectangular definida por edificios públicos y circulación vehicular alrededor de una plaza.	Obedece a un estilo antiguo actualmente revalorizado para dicha función.	Edificios antiguos revalorizados para desempeñar funciones gubernamentales.	Ubicación de las principales dependencias públicas alrededor de la plaza convirtiéndola en el centro de la ciudad.
10.	Guatemala (Centro Cívico)	Actividades individuales y colectivas.	Al Sur del centro de la Ciudad.	Instituciones públicas, ciudad olímpica, centro cultural, comercios, oficinas, parques, plazas, Iglesia, Jardines.	Espacio destinado para funciones públicas.	Irregular.	Edificios de reciente construcción de varios estilos, ubicados en diferentes posiciones cúbicas en cierta manera guardando simetría.	Área destinada a las instituciones que promueven el desarrollo de actividades colectivas -- tendientes a cumplir con los deberes cívicos.

GRAFICA No 8

# MODELOS DE PATRON URBANO

EPOCA CLASICA	EPOCA ROMANA	EDAD MEDIA	
 <p>A. AGORA B. TEATRO C. TEMPLO D. GIMNASIO Y ESTADIO E. FUENTE DE AGUA</p>	 <p>G. TERMAS H. FORO I. COLISEO J. TEATRO</p>	 <p>A. PLAZA B. IGLESIA C. COMERCIO D. VIVIENDA</p>	
EPOCA DEL RENACIMIENTO	EPOCA PRECOLOMBINA	EPOCA BARROCA	
 <p>A. PLAZA B. MUNICIPALIDAD C. COMERCIO D. VIVIENDA</p>	 <p>A. PLAZA B. TEMPLOS C. JUEGO DE PELOTA</p>	 <p>A. PLAZA B. PALACIO C. IGLESIA D. BIBLIOTECA</p>	
EPOCA ACTUAL BRASILIA	EPOCA ACTUAL MARLENPLATZ	EPOCA COLONIAL	EPOCA ACTUAL
 <p>A. SECTOR INSTITUCIONAL B. SECTOR CULTURAL C. SECTOR DEPORTIVO D. SECTOR COMERCIAL</p>	 <p>A. PLAZA B. AYUNTAMIENTO C. COMERCIO D. CALLES PEATONALES E. INGRESO A CENTRAL FERROVIARIA SUBTERRANEA</p>	<p>GUATEMALA</p>  <p>A. SECTOR INSTITUCIONAL B. SECTOR CULTURAL C. SECTOR DEPORTIVO D. SECTOR COMERCIAL</p> <p>A. PLAZA MAYOR B. CATEDRAL C. AYUNTAMIENTO D. COMERCIO E. CAPITANIA GENERAL F. VIVIENDAS</p>	

GRAFICA N.º 8'A'

## FORMACIONES URBANAS TÍPICAS EXISTENTES EN LAS ÁREAS DE ESTUDIO:

**Ortogonal:** Traza urbana que se originó con el asentamiento de la ciudad capital en el Valle de la Ermita en 1776 dictada por las Leyes de Indias. (principalmente en el área de estudio).

**Girado:** Se originó en 1894, debido a la topografía del terreno se cambia la traza ortogonal de Norte a sur girando las manzanas hacia el Nor-Este a 45 grados (principalmente en la zona 4 de la ciudad).

**Supermanzana:** Está comprendido por una unidad que integra vivienda y servicios de apoyo; este patrón se adopta a partir de la década de los setenta y obedece a una influencia internacional (principalmente en proyecto Nimajuyú, zona 21).

**Geomórfico:** Sigue la traza geográfica natural del terreno y es adoptado principalmente por colonias residenciales que tratan de aprovechar al máximo el área para la construcción.

**Geométrico:** Patrón que obedece a un trazo geométrico respondiendo a caprichos de diseño urbano (principalmente en el sector de la Colonia Utatlán, zona 11).

**Concéntrico:** De influencia europea, surge en la década de los cuarenta y se refleja en la Colonia Mariscal con un punto central en la que convergen sus calles como nodo significativo. (Ver Gráfica 9 de Patrones Urbanos Típicos).

## ELEMENTOS URBANO-ARQUITECTÓNICOS Y ACTIVIDADES EN EL CENTRO CÍVICO METROPOLITANO:

Presenta los elementos urbano-arquitectónicos comunes que caracterizan el Centro Cívico Metropolitano,

así como las actividades que se realizan desde el punto de vista funcional, los que han sido implementados sin dar seguimiento a un patrón urbano definido y que en su mayoría no responden a una integración de conjunto.

Las actividades más importantes que se generan en el Centro Cívico Metropolitano, se consideran como las más relevantes: la gestión pública y de servicios, que a su vez generan otras actividades como lo son el traslado en forma vehicular y peatonal, así como el uso del transporte individual y colectivo. (Ver Gráfica 10 de matriz de elementos Urbano-Arquitectónicos y Actividades).

## SIMBOLISMO Y VOLUMETRÍA EN EL CENTRO CÍVICO METROPOLITANO:

Presenta las características volumétricas de las edificaciones públicas, en donde predominan los volúmenes rectangulares y elementos escultóricos en fachadas; en el sistema estructural predominan los marcos rígidos en concreto reforzado.

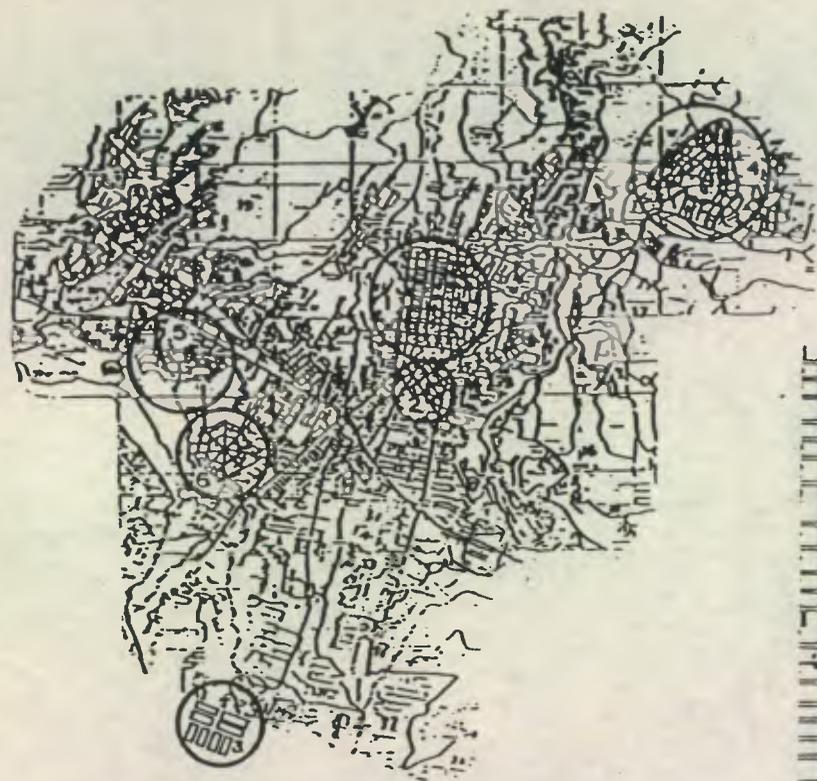
En el aspecto simbólico, las edificaciones y elementos urbanos presentan el desarrollo nacional en diferentes períodos históricos, principalmente en el asentamiento de las instituciones. (Ver Gráfica No. 11 de Matriz Simbólica Volumétrica).

## PROBLEMÁTICA:

El patrón urbano de la ciudad en sus diferentes manifestaciones presenta diversas tipologías en la traza urbana, lo que ha ocasionado irregularidad en el ordenamiento.

El Centro Cívico Metropolitano dentro de su traza geomórfica y ortogonal, presenta una desintegración en los elementos urbanos arquitectónicos que constituyen los sectores deportivo, cultural, institucional y comercial que lo conforman, como consecuencia de que han

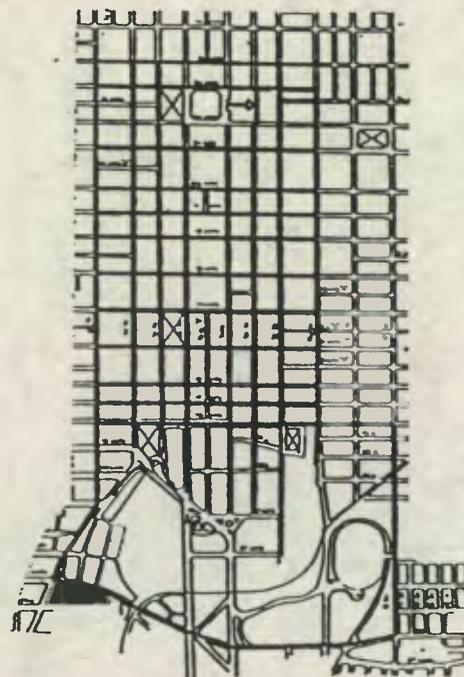
sido proyectados en forma aislada sin considerarse como parte complementaria de la integración urbanístico-arquitectónico de conjunto.



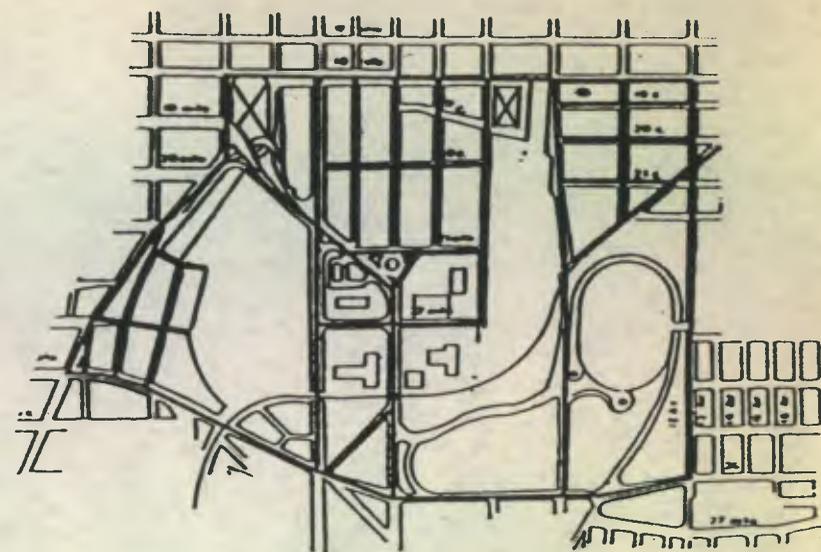
**AREA DE INFLUENCIA**

**PATRON URBANO**

- |    |   |              |    |   |             |
|----|---|--------------|----|---|-------------|
| 1. |  | OTOGONAL     | 4. |  | GEOMORFICO  |
| 2. |  | GIRADO       | 5. |  | GEOMETRICO  |
| 3. |  | SUPERMANZANA | 6. |  | CONCENTRICO |



**AREA DE ESTUDIO**



**AREA DE INTERVENCION**

BASICAMENTE PRESENTA UNA TRAZA GEOMORFICA DEBIDO A LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO Y UN PATRON URBANO MIXTO EN CUANTO A LA UBICACION DE LAS INSTITUCIONES QUE LA INTEGRAN.

EL AREA DE ESTUDIO PRESENTA LA ORIGINAL TRAZA OTOGONAL PRINCIPALMENTE Y UNA TRAZA GEOMORFICA EN LA PARTE SUR.

**PATRONES URBANOS TÍPICOS  
GRAFICA N.º 9**

MATRIZ DE ELEMENTOS URBANO-ARQUITECTONICOS Y ACTIVIDADES

ELEMENTOS URBANO-ARQUITECTONICOS			ACTIVIDADES							
TRAZO	PATRON URBANO	SISTEMA VIAL	TIPO	NOMBRE	DONDE	COMO	ACTIVIDAD	ESPACIO	ELEMENTOS	COMPORTAM.
	<p>EN EL PRINCIPIO FUERON CONSTRUIDOS EDIFICIOS AISLADOS CON SUS RESPECTIVAS PLAZAS.</p> <p>DESPUES SE USARON LAS PLAZAS PARA INTEGRAR VARIOS EDIFICIOS Y EN LAS CONSTRUCCIONES SE SEPARO EL AREA DE SERVICIO AL PUBLICO</p>	<p>LA CIRCULACION PEATONAL COMPLETAMENTE INDEPENDIENTE DE LA VEHICULAR POR MEDIO DE PLAZAS ALTAS Y PASARELAS</p>	Transporte	TRASLADO VEHICULAR	CALLE	MANEJANDO CARRO MOTO BICICLETA	MANEJAR PARQUEAR ABORDAR BAJAR	12-15 2-3 1-2	PARQUEOS SEMAFOROS SEÑALES POLICIAS	CONGESTION CIRCULACION AGRESIVIDAD ACCIDENTES IMPRUDENCIA
			TRASLADO COLECTIVO		AUTOBUS MICROBUS	ESPERAR RELACION	4-8 4-8	PARADAS SOMBRA	PACIENCIA ESPERA RELACION	
			TRASLADO MASIVO	LINEA	METRO TREN	SENTARSE PARARSE	8-10 10-12	CENTRAL DE TRANSFERENCIA PISO A DESNIVEL	PRECAUCION VELOCIDAD INSEGURIDAD	
			TRASLADO PEATONAL	BANQUETA	CAMINANDO	CAMINAR PARAR PLATICAR	2-4 1m/PERSONA	PASARELAS RAMPAS EQUIPAMIENTO URBANO	PRISA	
EQUILIBRIO	UNIDAD	PLAZAS Y ESP. ABIERTO	Recreo		PLAZAS	ESTAR REUNION EXPRESION	LEER PLATICAR EXPONER EXPRESAR	1m <sup>2</sup> /PERSONA 2m <sup>2</sup> /PERSONA 2m <sup>2</sup> /PERSONA	JARDINES BANCAS BASUREROS	DESCANSAR PLATICAR EXPONER EXPRESAR RELACIONARSE
<p>LA TOPOGRAFIA DEL TERRENO ES IRREGULAR, LOS EDIFICIOS FUERON PLANIFICADOS AISLADAMENTE, POR LO TANTO NO TIENE UNIDAD Y EL EQUILIBRIO NO FUE REVISTO</p>	<p>ELEMENTOS VOLUMETRICOS</p> <p>Integración y reafirmación por las plazas.</p>	<p>PLAZAS INTEGRADAS POR CAMINAMIENTOS PEATONALES JARDINIZADOS Y ORNAMENTADOS CON FUENTES Y PASARELAS</p>		ESPARCIAMIENTO	ESPACIOS ABIERTOS	ESTAR	OBSERVAR	X 2 m <sup>2</sup>	JARDIN	APRECIACION
			DEPORTIVOS	CIUDAD OLIMPICA	JUGANDO	DEPORTE	m <sup>2</sup> /PERSONA	CANCHAS	DISTRACCION	
			CULTURALES	CENTRO CULTURAL	OBSERVAR	EXHIBICION PRESENTAR	m <sup>2</sup> /PERSONA	TEATRO AUDITORIUM	OBSERVAR	
			TRABAJO	INSTITUCION	DE ESCRITORIO	ESCRIBIR ESC. MAQ. SELLAR, PAGAR TRAMITAR	8m <sup>2</sup> /PERSONA 8m <sup>2</sup> /PERSONA	SALA ESPERA ESCRITORIOS EQUIPO OFICINA	SUPERACION TRABAJO DESARROLLO	
<p>MOBILIARIO URBANO</p> <p>LAS PLAZAS Y PASARELAS CON ESCALERAS Y RAMPAS ESTAN JARDINIZADOS Y TAMBIEN EXISTEN PARADAS DE BUSES</p>	<p>EDIFICIOS</p> <p>MUNICIPALIDAD, 1895, CHN, BANGUAT, TORRE DE TRIBUNALES, CORTE DE JUSTICIA, FINANZAS, INGUAT, INTECAP, TEATRO NACIONAL, FEGUA</p>	<p>EQUIPAMIENTO</p> <p>LOS SERVICIOS DE APTO SON BASTANTE COMPLETO PERO CON FALTA DE PLANIFICACION Y ORDENAMIENTO</p>	Laboral	SERVICIO COMERCIAL	COMERCIOS CALLE	VENDIENDO	VENDER COMPRAR	m <sup>2</sup> /PERSONA	MOSTRADOR	COMPARTIR PROVEER
			SERVICIO ASISTENCIAL	GUARDERIA CLINICAS	CUIDANDO EXAMINANDO	JUBAR CUIDAR ESPERA EXAMEN	m <sup>2</sup> /PERSONA m <sup>2</sup> /PERSONA	COLUMPIOS CUNAS EQUIPO MEDICO	PROTEGER AUXILIAR	
			SERVICIO	EMPLAZAMIENTO	MANTENIMIENTO SEGURIDAD	LIMPIEZA JARDINERIA CONSERJERIA GUARDIA	m <sup>2</sup> /INSTIT. m <sup>2</sup> /INSTIT. m <sup>2</sup> /INSTIT.	EQUIP.D EQUIPO GARITA	TRABAJO	
			De Uso	INSTITUCIONAL	INSTITUCION	TRAMITES INVESTIGAR VISITAR	HACER COLA PREGUNTAR PLATICAR SENTARSE RELACION	DOBLE ALTURA OFICINA OFICINA	MOSTRADOR BIBLIOTECA OFICINA ESP.	CUMPLIR INFORMACION RELACIONARSE

GRAFICA No10

MATRIZ SIMBOLICA-VOLUMETRICA

	Centro Ci- vico Ciudad	Centro Cívico	Municipa- lidad.	I.G.S.S.	C.H.N.	Banco de Guatemala	Torre de Tribunales	Corte de Justicia	Finanzas	INGUAT	INTECAP	FEGUA	Teatro Nacional	
FORMA														
PERFIL URBANO		Medidas	H	6 niv. 21	8 niv. 24	4 niv. 14	16 niv. 50	16 niv. 70	3 niv. 10	19 niv. 84	12 niv. 42	7 niv. 25	2 niv. 9	
			A	21	18	64	20	40	60	16	35	21	24	
			L	112	84	64	84	35	77	84	49	42	56	
SISTEMA ESTRUCTURAL	Marcos Rígidos, columnas, vigas y losa.		Marcos Rígidos, columnas, vigas y losa nervada con pilas de reflexión.		Marcos rígidos, Columnas, vigas y losas varias. Tablificación Interior.		Marcos metálicos con loses y muros prefabricados.		Marcos rígidos, columnas, vigas y losa nervada y canchales de concreto.		Marcos metálicos y muros mixtos.			
ELEMENTOS MATERIALES	Parteluces Murales	Loses, Voladizo, Parteluces	Parteluces Murales	Parteluces Murales	Parteluces Arcos Voladizo	Azotea Vidriera	Módulo de gradas Sillares Balcón	Parteluces	Cornizas Reloj					
PLAZA	Ciudad Olímpica	varias	Italia	del Iggs	Managua	y av. derechos del hombre	Propia	Propia	Propia	Barrios	PLAZA DE MUJERES			
Qué Representa.	Principel conjunto urbano de identidad nacional -- plasmado en la arquitectura y el arte contenidos en los edificios institucionales que contiene.	Autonomía Municipal	Logro sindical de la asistencia social.	el desarrollo financiero nacional a través del crédito bancario nacional.	LA ESTABILIDAD DE LA MONEDA EN EL SISTEMA BANCARIO	Consolidación del poder judicial -- del estado en el sitio histórico de la penitenciaría.	Desarrollo financiero Nacional.	Turismo e identificación nacional.	importancia de la capacitación de la capacitación de la Administración -- pública	Monumento Histórico	El aporte cultural -- contemporáneo.			
MURALES	Representa la historia del desarrollo nacional en el asentamiento de las instituciones que alcanza el avance de toda la nación.	Epoca de la conquista, Murales, vestíbulo y fachadas	Cruce de dos culturas y su independencia. Murales exteriores.	La historia -- del comercio y el trueque en Guatemala.	La historia del desarrollo industrial en los procesos productivos.	Se sugiere continuar con la incorporación de los murales a los conjuntos arquitectónicos, con el propósito de dar unidad a todo el Centro Cívico, pues es necesario crear un mural para cada área específica: Justicia, Desarrollo financiero, Turismo Administración, etc. Murales interiores y Exteriores.					Tema de arte y tradiciones de -- Guatemala.			

GRAFICA No. II

### 1.3.2.2.3 PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL

monumentos

#### DEFINICION

Está definido por elementos urbano-arquitectónicos que por su carácter histórico, estético y etnológico, han sido catalogados patrimonio cultural y natural, que pueden estar definidos por ser monumentos, conjuntos y lugares. (7)

#### LOCALIZACION:

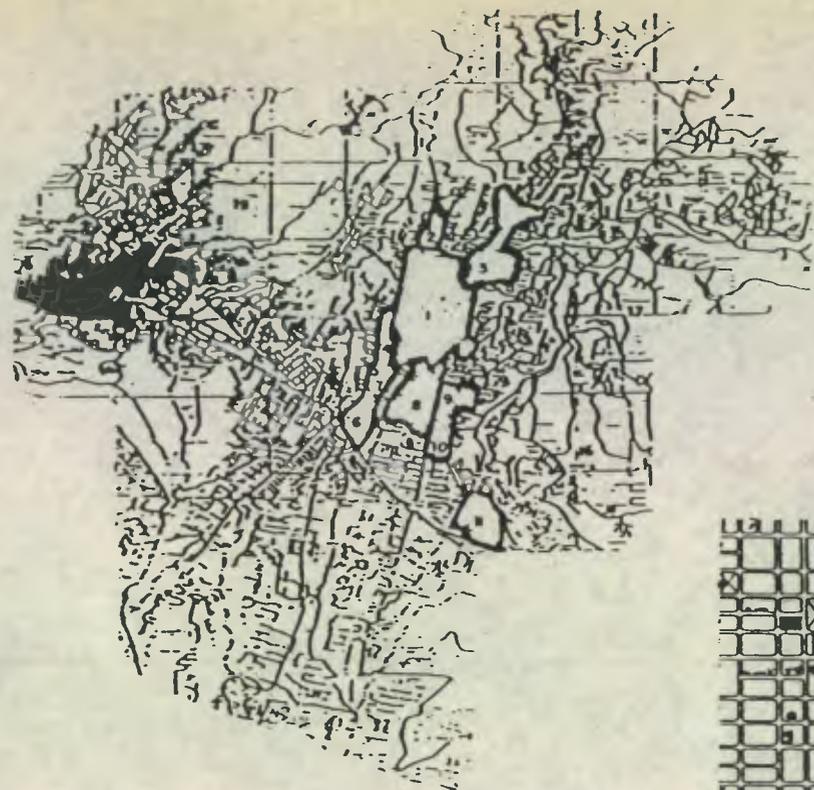
En el área de influencia se localizan los sectores que conforman el Centro Histórico de la ciudad en donde se observa que el Centro Cívico Metropolitano actual se ubica en el límite sur del casco urbano histórico.

En el área de estudio se localizan monumentos, plazas, parques y áreas verdes, calles y avenidas importantes y sectores históricos los cuales se consideran condicionantes históricos del Centro Cívico Metropolitano.

En el área de intervención se localizan específicamente los elementos anteriores y que dependiendo de su forma y función, deben considerarse en la integración de la propuesta de conjunto, urbano-arquitectónica del Centro Cívico Metropolitano. (Ver Gráfica No. 12 de Patrimonio Cultural y Natural).

#### PROBLEMATICA:

El patrimonio cultural y natural en el Centro Cívico Metropolitano, presenta un deterioro acelerado, como consecuencia de la diversidad de estilos arquitectónicos implementados, los cuales no tratan de alguna manera mantener el valor cultural de los elementos arquitectónicos existentes; se suma al deterioro por parte de la arquitectura misma, el incumplimiento de las normas y reglamentos que rigen la conservación de



**AREA DE INFLUENCIA**

**CENTRO HISTORICO**

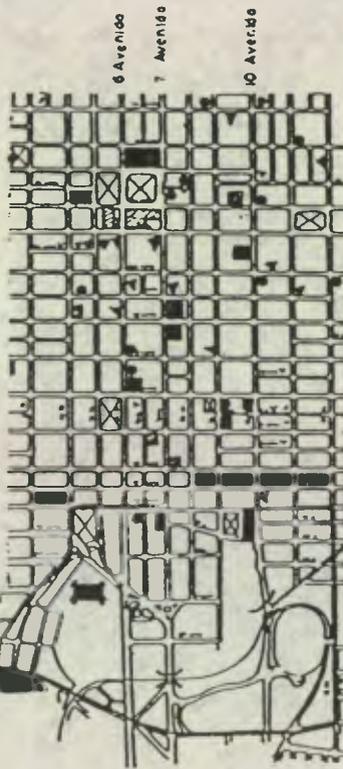
- 1. CASCO URBANO HISTORICO
- 2. BARRIO JOCOTENANGO
- 3. BARRIO LA PARROQUIA
- 4. BARRIO BARRIOS
- 5. BARRIO BARIAS
- 6. BARRIO LA PAZ
- 7. BARRIO LA LIBERTAD
- 8. BARRIO TIVOLI
- 9. BARRIO INDEPENDENCIA
- 10. BARRIO CIUDAD VIEJA
- 11. BARRIO LA VILLA DE GUADALUPE



**AREA DE INTERVENCION**

**CENTRO CIVICO**

- C PLAZA BOLIVAR
- A EDIFICIO TIPOGRAFIA NACIONAL
- F IGLESIA DEL CALVARIO
- V PUENTE DE LA PENITENCIARIA
- G PUENTE DE LA BARRANQUILLA
- D AREA DEL CENTRO CIVICO
- B PLAZA REYNA BARRIOS
- E EDIFICIO DE FEGUA
- C CASTILLO DE SAN JOSE



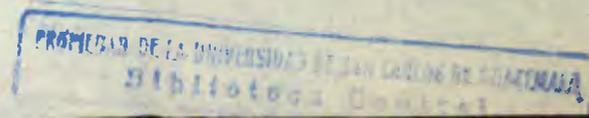
**AREA DE ESTUDIO**

**MONUMENTOS HISTORICOS**

- MONUMENTOS RELIGIOSOS
- MONUMENTOS INSTITUCIONALES
- ~ MONUMENTOS CON CARACTER SERVICIOS PUBLICOS
- ▲ CASAS DE HABITACION
- ☒ MONUMENTOS DE CARACTER COMERCIAL
- ☒ PLAZAS PARQUES Y AREAS VERDES

6AV. CALLES Y AVENIDAS DE MAYOR RELEVANCIA.

**PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL  
GRAFICA No 12**



#### 1.3.2.2.4 USO DEL SUELO URBANO

##### DEFINICION:

Manera de cómo se utiliza el espacio físico y las actividades urbanas que se generan, así como la definición de áreas homogéneas y los patrones de asentamiento que presentan.(7)

LOCALIZACION: (Ver Gráfica No.13 de Uso del Suelo)

Area de Influencia: Predomina el comercio, obedeciendo a un patrón de expansión acorde a las vías principales y de penetración al Centro Cívico Metropolitano.

Area de Estudio: Predomina el comercio en un 77%. Los servicios y sector institucional con un 20%. En lo que respecta a la tenencia del suelo, sobre el total de 134 manzanas, 107 son de propiedad particular, 15 son gubernamentales (en Centro Cívico preferentemente) y 11 son municipales.

En cuanto al valor de la tierra oscila entre Q295.00 a Q441.00 el metro cuadrado como mínimo; Q442.00 a Q588.00 por metro cuadrado como intermedio, y como máximo Q589.00 a Q735.00 por metro cuadrado. (Ver Gráfica No.14 de Valor y Tenencia de la Tierra).

Area de Intervención: (Centro Cívico Metropolitano). Se localiza el comercio en un 25%, aumenta servicios y uso institucional a 66%. En lo que respecta al valor de la tierra, la propiedad gubernamental es la que predomina, su valor oscila entre Q736.00 a Q1,000.00 el metro cuadrado.

##### ASPECTOS NORMATIVOS:

Según el artículo 127 modificado del Reglamento de la construcción del Plan Regulador de la

ciudad de Guatemala, norma los siguientes índices de ocupación y construcción

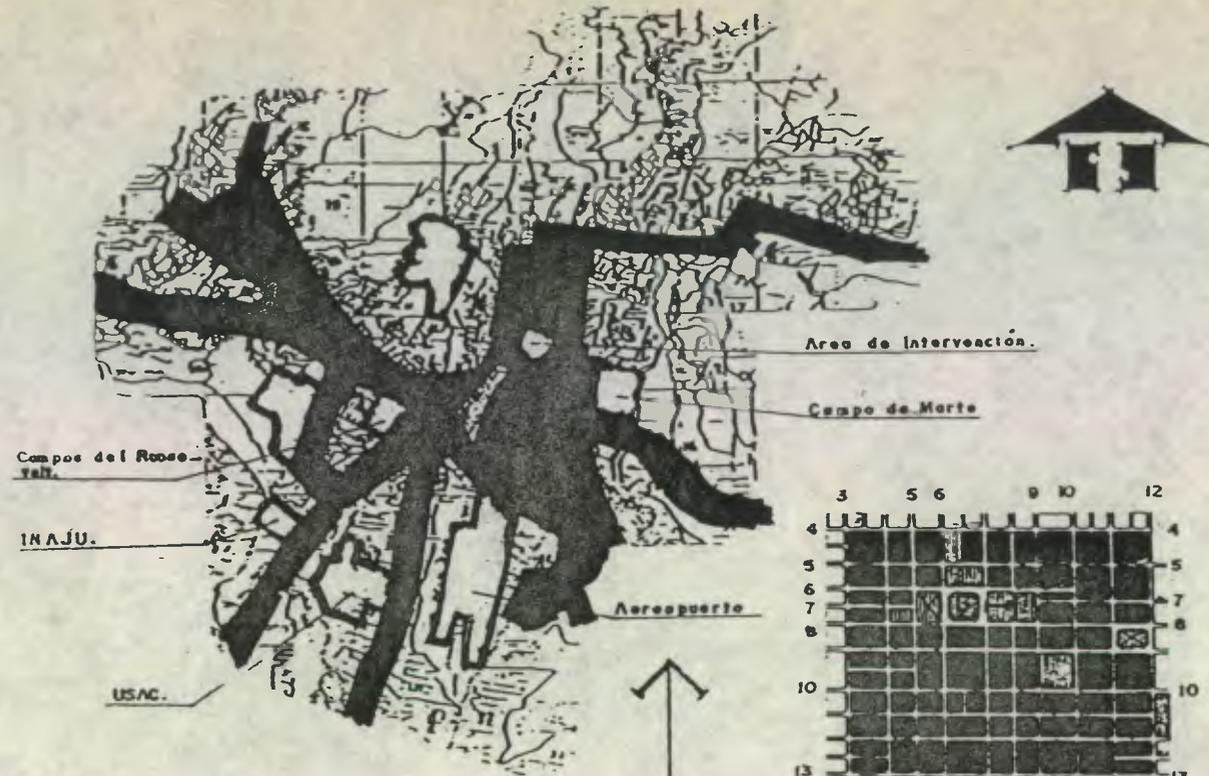
	1.0	1.0		1.0	1.0
- Comercio	0.70	6.00	- Servicios	Variable	5.00
- Industrias	0.85	2.50	- Recreación	0.70	5.00
- Centros Cívicos	0.40	libre			

(para sector Industrial es variable)" (34)

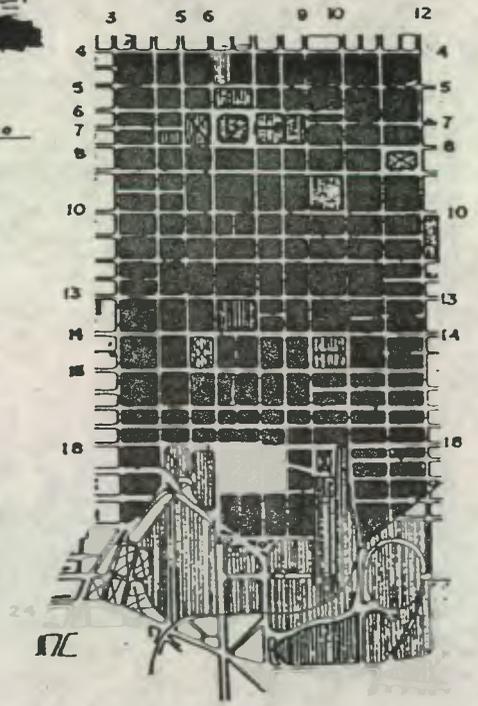
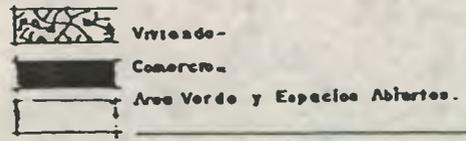
##### PROBLEMATICA:

El uso del suelo se encuentra en forma densificada y en constante crecimiento, sujeto a la determinación particular del propietario y de las influencias de núcleos de actividad económica y administrativa. Refleja una conformación desordenada e improvisada, sin una normalización clara y específica por parte de las autoridades, resultando una conformación específica que como características principales se manifiesta en:

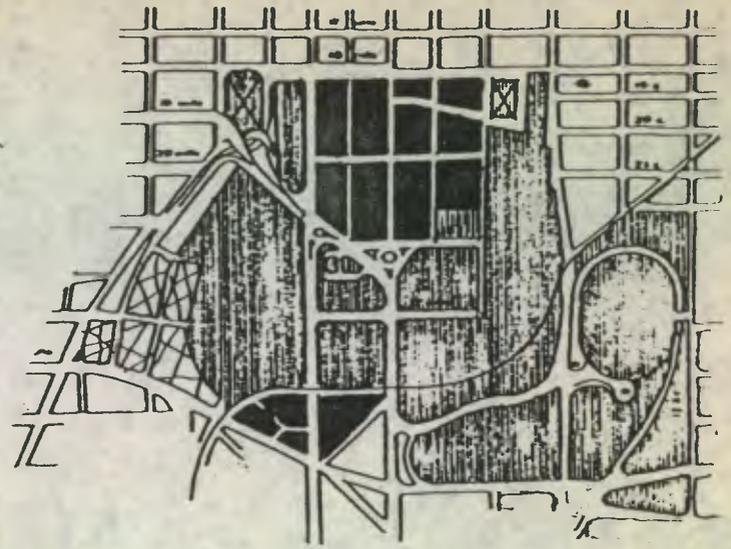
- Desorden de ocupación espacial; industria mezclada con servicios, comercio mezclada con vivienda, etc.
- Desorden de delimitación de gabaritos y alineaciones municipales; producto del descuido de la normatividad y falta de control sobre la ocupación del área libre y municipal.
- Subutilización del espacio público
- Tendencia acelerada de ocupación espacial en la vía pública con énfasis en el comercio y en servicio.
- Falta de espacio destinado para instituciones de la Administración Pública



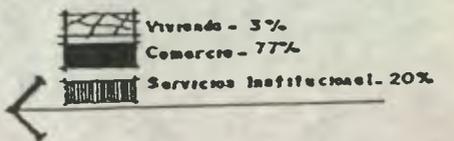
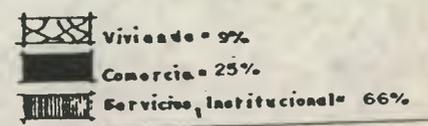
AREA DE INFLUENCIA



AREA DE ESTUDIO



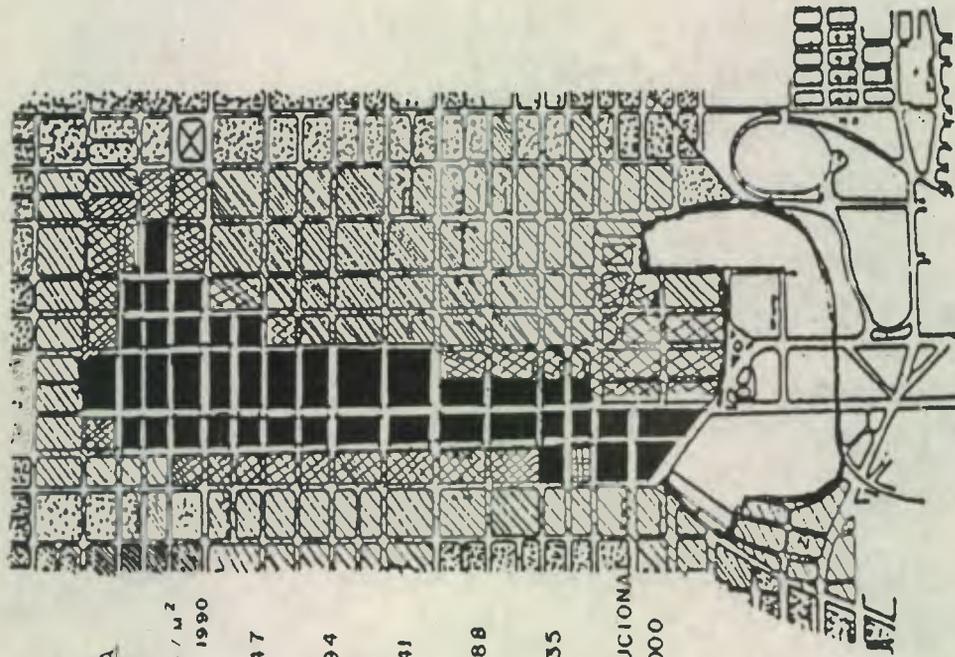
AREA DE INTERVENCION



USO DEL SUELO  
GRAFICA No. 13

PRECIO DE LA TIERRA

TENENCIA DE LA TIERRA



SIMBOLOGIA

VALOR O / M<sup>2</sup>  
ENERO 1990

120 - 147

148 - 294

295 - 441

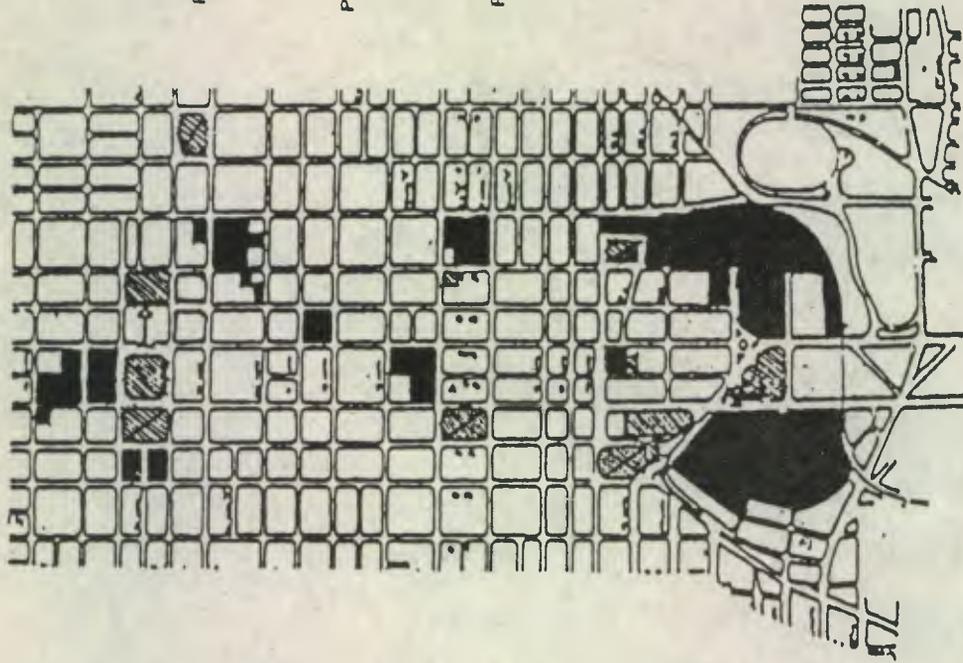
442 - 588

589 - 735

INSTITUCIONAL  
736 - 1000



AREA DE ESTUDIO



SIMBOLOGIA

PROPIEDAD PARTICULAR  
134 - 10775 M<sup>2</sup>



PROPIEDAD MUNICIPAL  
134 - 1123 M<sup>2</sup>



PROPIEDAD GUBERNAMENTAL  
134 - 15 M<sup>2</sup>



VALOR Y TENENCIA  
DE LA TIERRA  
GRAFICA No. 14

AREA DE ESTUDIO

### 1.3.2.2.5 SERVICIOS BASICOS DE APOYO

#### DEFINICION:

Se entenderá por servicios básicos de apoyo a todo el equipamiento necesario en el Centro Cívico Metropolitano en donde espacios o edificios soportan el sistema social en que se inscriben y que satisfacen necesidades de los habitantes, comprendiendo los siguientes aspectos: asistencial, educativo, social, de comunicación, comercial, cultural y recreativo.(7)

#### LOCALIZACION:

Area de Influencia: Dentro de la trama urbana de la ciudad se localiza la mancha de distintos sectores de equipamiento, resaltando con mayor énfasis nuestro estudio, en el equipamiento comercial, recreativo y residencial.

Area de Estudio: Se hace una localización del equipamiento con carácter comercial que proporciona a la población en general como al Centro Cívico Metropolitano, una diversidad de servicios básicos de apoyo.

Areas de Intervención: Esta localización delimita el uso del suelo del equipamiento y servicios que actualmente conforman el área del Centro Cívico Metropolitano, apareciendo definitivamente los sectores institucional, deportivo, cultural, residencial y de servicio: dichos sectores están representados en porcentaje. (Ver Gráfica No.15 de Servicios Básicos de Apoyo)

#### PROBLEMATICA:

Dentro del contexto y funcionamiento del Centro Cívico Metropolitano, existe el problema de localización de servicios que prestan apoyo al mismo, en tal sentido no se ha respetado el reglamento y regulación que norman este tipo de equipamiento, dando como resultado un crecimiento y expansión en forma desordenada, asentándose todo tipo y clase de negocios que prestan un servicio sin contar con los más mínimos

criterios de planificación que den soluciones acordes a las necesidades propias del Centro Cívico Metropolitano en general.

El sector institucional en la actualidad se ve afectado por la falta de servicios de apoyo necesarios y adecuados que proporcionen comodidad y confort al usuario de la administración pública en general, en tal sentido se hace necesario un ordenamiento y sectorización de los diferentes servicios, específicamente dentro del área que conforman el Centro Cívico Metropolitano.

Por ser la administración pública la que mayor área en porcentaje ocupa dentro de la delimitación del Centro Cívico siendo ésta el 27.90%, es importante dotarla de diferentes servicios de apoyo ya que actualmente existe un déficit y se verá afectado más con la complementación de la administración pública hacia este Centro.

El sector comercial que ocupa un 24.90% del área del Centro Cívico presenta un déficit y un desorden en cuanto a su ubicación y diseño improvisado dando como consecuencia una pérdida de tiempo para el usuario al tratar de resolver su necesidad.

El sector deportivo que ocupa un 21.45% del área del Centro Cívico, considerando que el mismo no representa un déficit, mas sin embargo es necesario una integración física que proporcione facilidades al servidor público para que utilice dichas instalaciones.

El sector cultural que ocupa un 11.93% del área del Centro Cívico presenta un déficit dado que el actual Centro Cultural está enfocado para actividades especiales y horarios restringidos, que no son en algunas ocasiones accesibles al servidor público y/o usuario, por tal razón se hace necesario que se creen espacios que alberguen actividades culturales, compatibles con el usuario en general.

El sector habitacional que ocupa un 11.12%

del área del Centro Cívico se hace necesario readecuarla y normarla, por estar en deterioro y desmerecer la actividad del sector

El sector recreativo ocupa el 2.70% del área y presenta un déficit considerable por lo que se hace necesario crear nuevas plazas y dotarlas del mobiliario necesario para el esparcimiento del usuario y el servidor público.

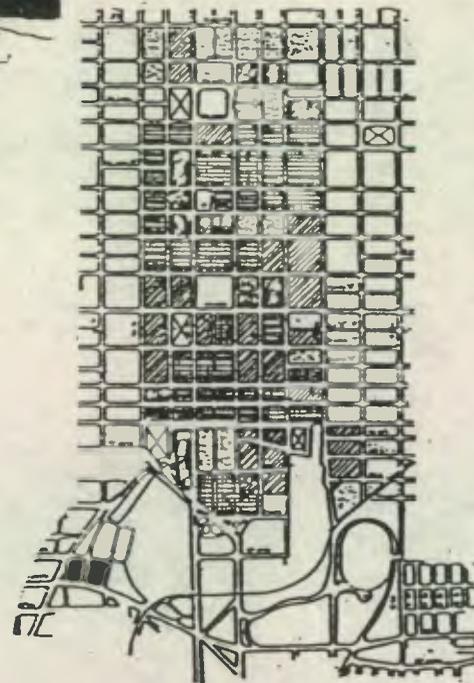


VIVIENDA

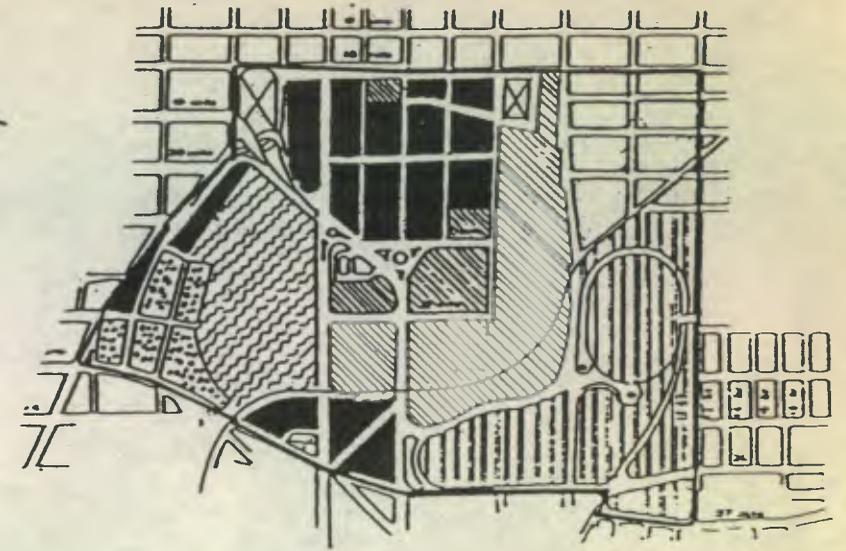
COMERCIO

AREA VERDE Y ESPACIOS ABIERTOS

AREA DE INFLUENCIA



AREA DE ESTUDIO  
USO DEL SUELO COMERCIAL.



AREA DE INTERVENCION  
USO DEL SUELO EN SERVICIOS DE APOYO

27.90 %  
SECTOR INSTITUCIONAL

11.93 %  
SECTOR CULTURAL

02.70 %  
SECTOR RECREATIVO

21.45 %  
SECTOR DEPORTIVO

11.12 %  
SECTOR HABITACIONAL

24.90 %  
SECTOR COMERCIAL

COMERCIO DEL 20-40%

COMERCIO DEL 60-80%

COMERCIO DEL 40-60%

COMERCIO DEL 80-100%

SERVICIOS BASICOS DE APOYO  
GRAFICA No. 15

#### PROPUESTA GENERAL DE SERVICIOS BASICOS DE APOYO:

Para determinar, los servicios básicos de apoyo necesarios para complementar las actividades administrativas y de atención al público en el Centro Cívico Metropolitano, se establecieron criterios generales de selección, los cuales, se aplicaron a cada uno de los servicios que conforman los diferentes tipos de equipamiento. La aplicación de los criterios, se realizó en un cuadro de selección, de donde como resultado, se obtuvo una primera propuesta de servicios básicos de apoyo, a considerar en el conjunto; a los que se les propondrá particularmente, una solución urbano arquitectónica, la cual será desarrollado por un grupo específico del Seminario de Tesis.

#### CRITERIOS GENERALES DE SELECCION:

Los criterios que se establecieron para la selección de los servicios básicos de apoyo a considerar en el conjunto del Centro Cívico Metropolitano, son los siguientes:

- Prestar un marcado servicio de atención a empleados y usuarios públicos
- Que la prestación del servicio esté vinculado con actividades de gestión pública.
- Que el servicio represente una función específica de apoyo a los organismos, entidades y ministerios de la administración pública.
- Que la prestación del servicio esté vinculado con actividades socio culturales y recreativas.  
(Ver cuadro No.1 Selección General de Servicios Básicos).

#### SERVICIOS BASICOS DE APOYO A CONSIDERAR EN EL CONJUNTO:

Como resultado de la aplicación de los criterios anteriores, se seleccionaron para ser considerados en el conjunto del Centro Cívico Metropolitano, los servicios básicos de apoyo cuya ponderación es mayor o igual a tres (3); tales como:

- Restaurantes
- Centros de reproducción de documentos
- Ventas de documentos fiscales
- Museo de la ciudad
- Centro de convenciones
- Areas verdes
- Plazas
- Centro de informática.

SELECCION GENERAL DE SERVICIOS DE BASICOS DE APOYO

Tipo de Equipamiento	SERVICIOS BASICOS DE APOYO	CRITERIOS GENERALES DE SELECCION												Ponderación	Serv. Seleccionados
		Atención a Empleados y Usuarios			Vínculo con gestión pública			Función específica de apoyo			Utinero Sociocultural y Recreativo				
		A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B	C		
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1		
Equipamiento Comercial	Restaurantes	o						o						o	o
	Almacenes											o		2	
	Bancos			o										1	
	Centros de Reproducción de documentos	o			o									o	o
	Locales de venta de documentos fiscales	o			o									o	o
Equipamiento Socio-cultural	Teatros		o											2	
	Museo de la ciudad										o			3	o
	Áreas de exposiciones											o		2	
	Centro de convenciones							o						3	o
Equipamiento Recreativo	Cines											o		2	
	Áreas Verdes										o			3	o
	Plazas										o			3	o
Equip. Educación	Bibliotecas		o											2	
	Centro de Informática	o												3	o
Equip. Diversos	Hoteles								o					2	
	Oficinas Profesionales								o					2	
Equip. Asistencial	Casa Cuna								o					2	
	Guardería Infantil								o					2	

Nota:  
Se seleccionaron los servicios básicos de apoyo cuya ponderación es mayor o igual a tres (3).

A = Bastante  
B = Poco  
C = Casi nada

CUADRO No. 1

### 1.3.2.2.6 SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE

#### DEFINICION:

El sistema vial es un ordenamiento de vías interconectadas con determinados sentidos, con el propósito de movilizarse de un lugar a otro en forma vehicular y peatonal.(7)

#### LOCALIZACION:

Area de Influencia: La red vial urbana es conformada por dos carreteras principales que dan acceso a la ciudad, de Norte a Sur, la Inter-Oceánica (CA-9); y de Este a Oeste, la Panamericana (CA-1), así como un sistema de calzadas, calles y avenidas que atraviesan la ciudad comunicando el centro y todas las zonas urbanas de la ciudad.

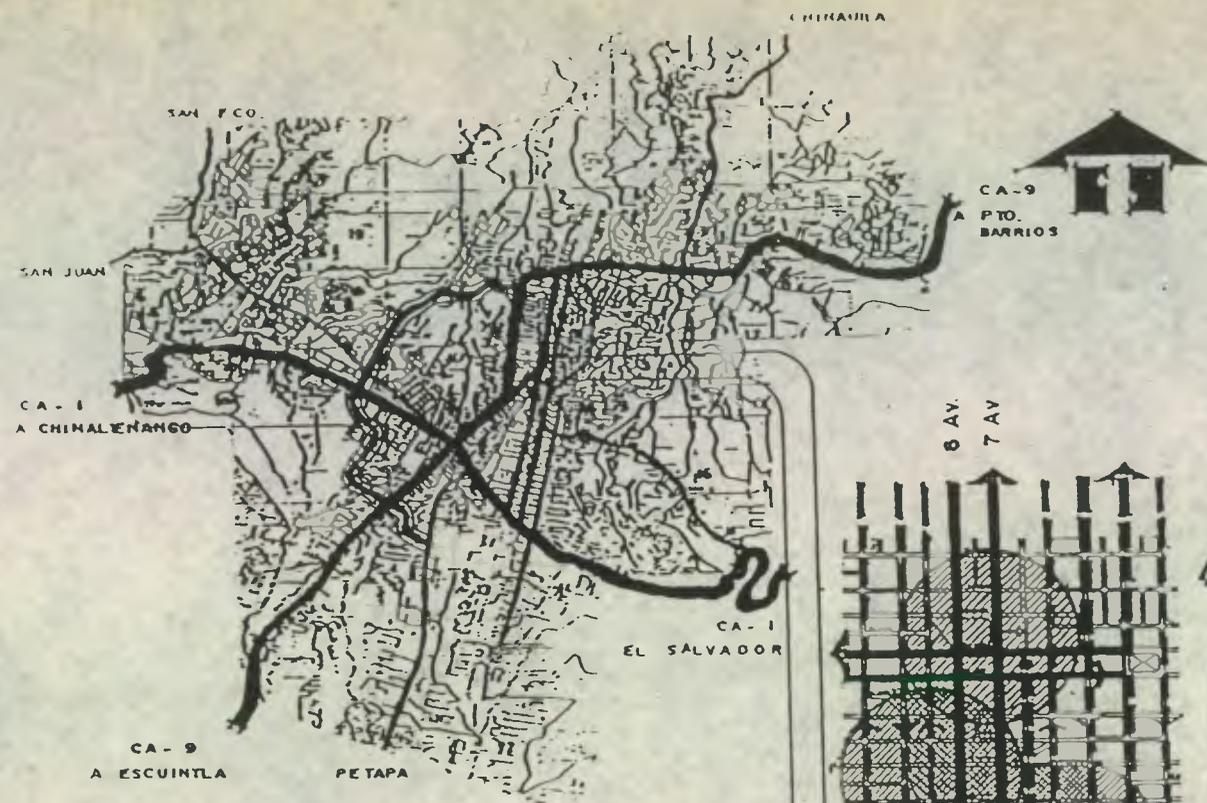
Area de Estudio: Se presentan principalmente dos tipos de vías: Las vías principales de destino 6ª y 7ª avenida que atraviesan el casco urbano antiguo y el Centro Cívico actual de Norte a Sur; las de paso, Avenida Bolívar, 24 calle, 18 calle y 12 Avenida, las cuales han quedado dispuestas para la circulación del transporte colectivo urbano y extraurbano. Se localiza áreas existentes de parqueo privado, público y mixto, y espacio que se considera disponible para futuros aparcamientos.

Area de Intervención: El sistema vial en el Centro Cívico lo comprende principalmente la Avenida Bolívar, 6ª, 7ª, 10ª y 12 avenidas, que lo atraviesan, comunicando el Norte y el Sur de la ciudad. Se localizan los flujos vehiculares y peatonales y se señalan los puntos conflictivos de congestionamiento, así como también áreas de parqueos, parada de buses, vías de mayor congestionamiento y anchos de vías. (Ver gráficas No. 16, 17 y 18 de Sistema Vial y Transporte).

#### PROBLEMATICA:

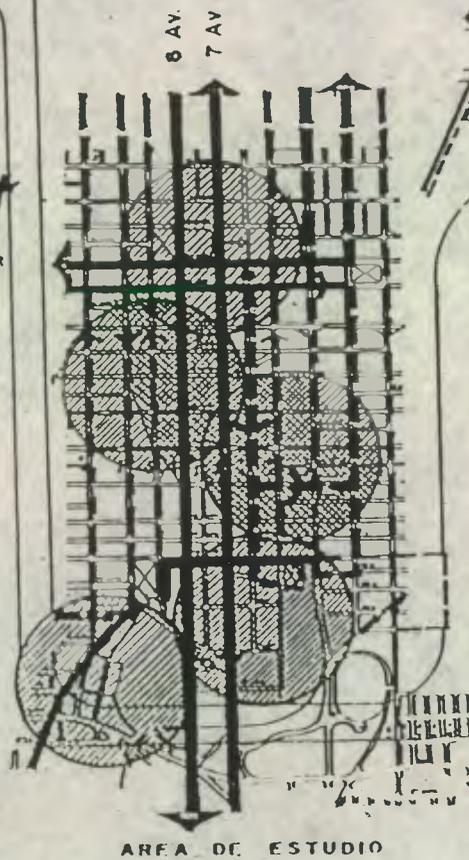
El Centro Cívico Metropolitano, se convierte en un punto de convergencia en el sistema vial de la ciudad, lo que origina saturación de calles y avenidas, provocada principalmente porque no existe una marcada clasificación de la red vial, en el transporte colectivo de buses urbanos y extraurbanos, microbuses, taxis y vehículos particulares.

Aunque existe una tendencia clara de separar el vehículo del peatón, los elementos urbano-arquitectónicos como rampas, pasos a desnivel, plazas y otros, no son suficientes en cuanto a su localización actual en puntos de flujos conflictivos para la movilización del peatón y como consecuencia las áreas destinadas para paradas de transporte colectivo, el área de parqueos para vehículos particulares también son insuficientes.

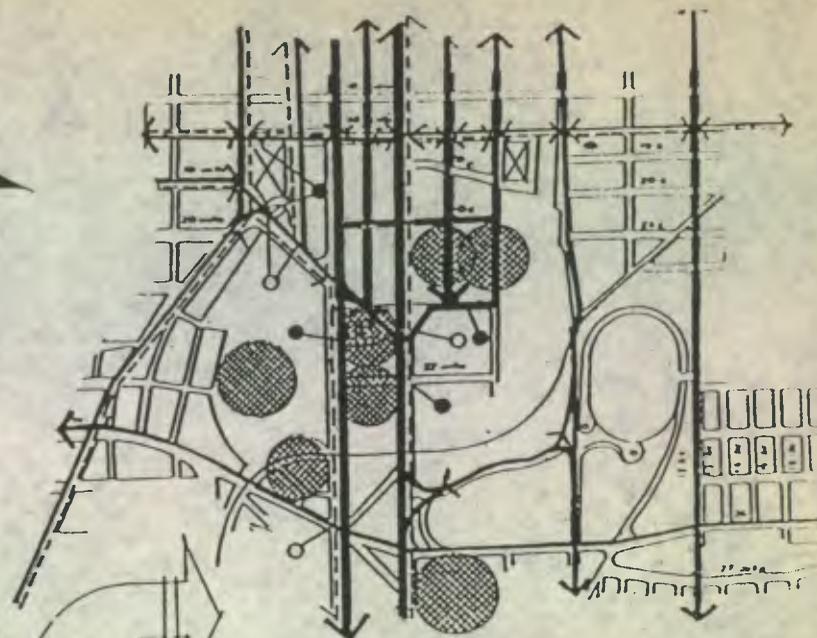


**AREA DE INFLUENCIA**

- CARRETERAS
- CALZADAS PRINCIPALES
- ANILLO PERIFERICO
- BUSES URBANOS
- BUSES EXTRAURBANOS
- CONGESTIONAMIENTO (CIRCULACION MIXTA)
- BUSES EN SUSTITUCION



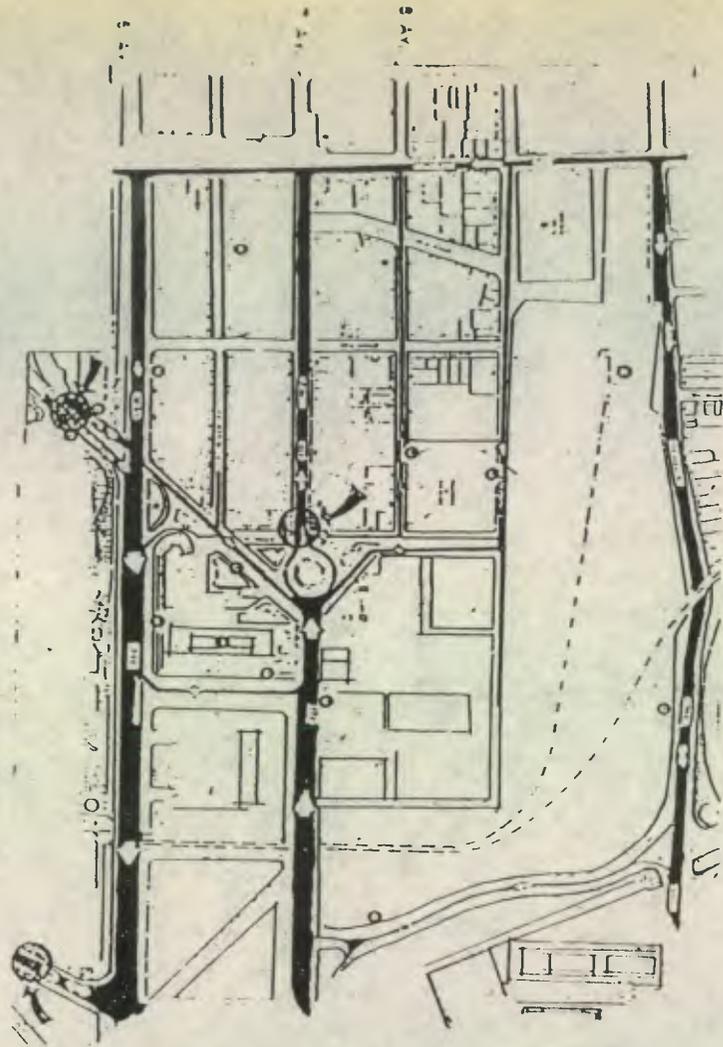
**AREA DE ESTUDIO**



**AREA DE INTERVENCION**

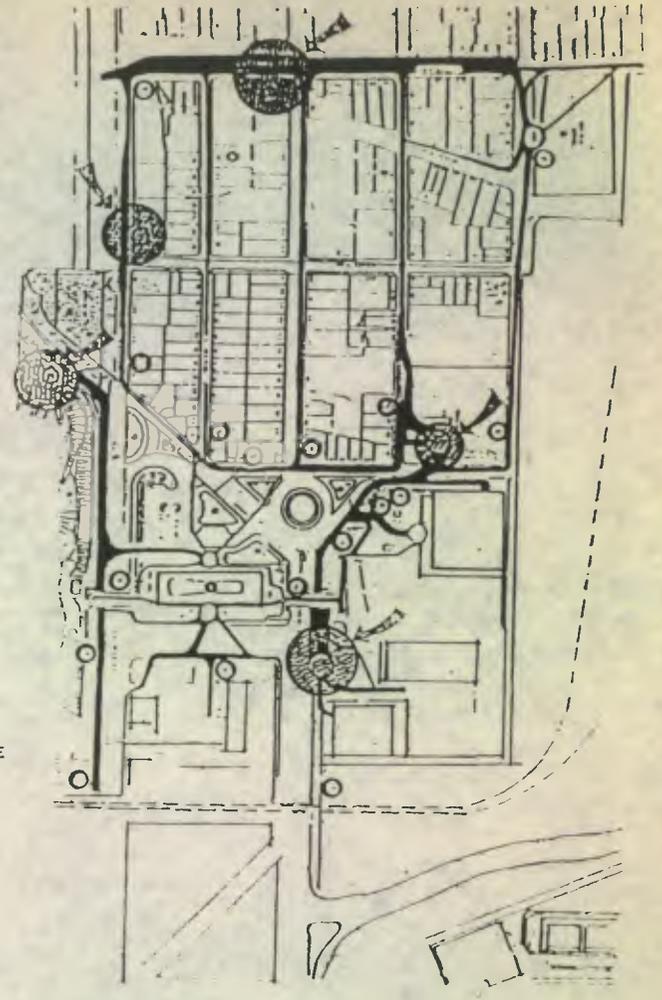
- AREAS DISPONIBLES PARA APARCAR
- CONCENTRACION E INFLUENCIA DE LAS AREAS DE PARQUEO (PUBLICO, PRIVADO Y MIXTO)
- PARADA DE BUSES
- SENTIDO DE VIA
- PUNTOS DE CONFLICTO VEHICULAR
- PUNTOS DE CONFLICTO PEATONAL

**SISTEMA VIAL Y TRANSPORTE  
GRAFICA No.16**



FLUJO VEHICULAR

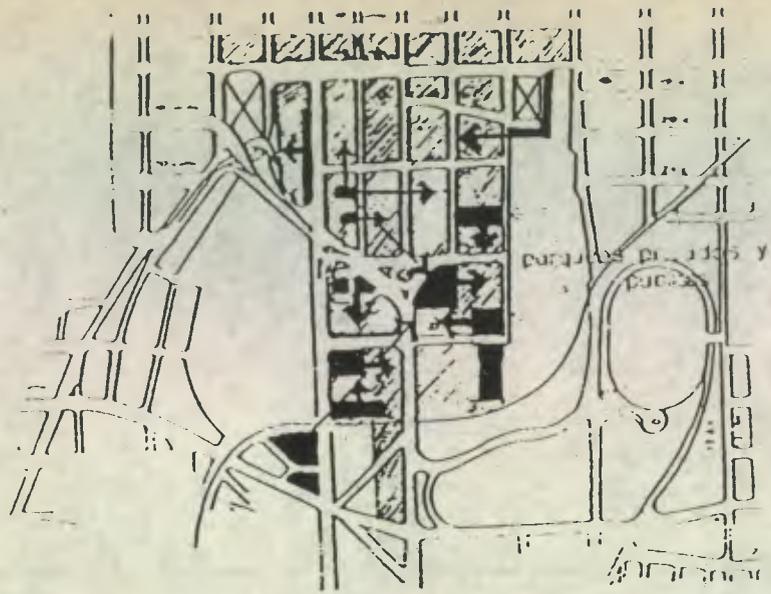
-  PUNTOS CONFLICTIVOS DE PASO DE PEATONES Y DE VEHICULOS.
-  ESTACION DE CONTEO
-  DIRECCION Y SENTIDO DEL FLUJO VEHICULAR



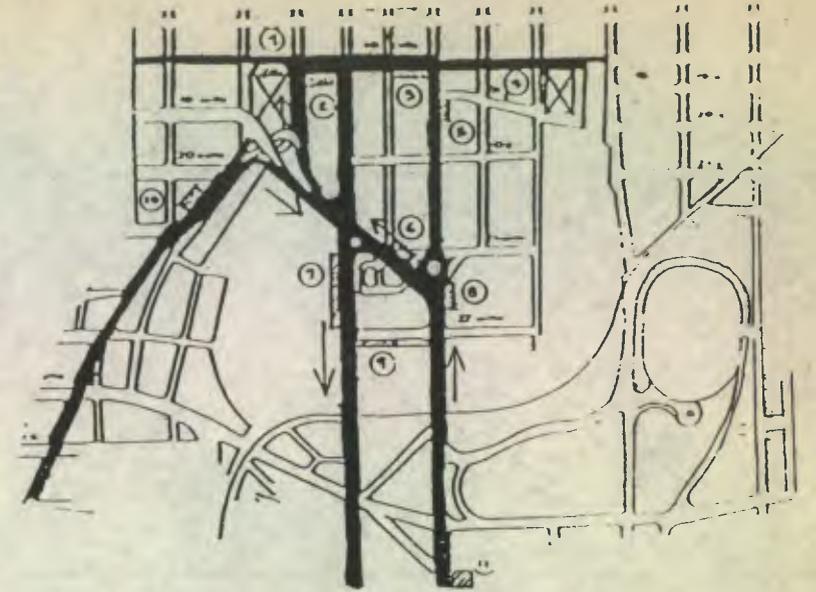
FLUJO PEATONAL

-  PUNTOS CONFLICTIVOS DE CONGESTIONAMIENTO PEATONAL
-  ESTACION DE CONTEO
-  RECORRIDO Y FLUJO PEATONAL

SISTEMA VIAL  
Y TRANSPORTE  
GRAFICA N.º 17



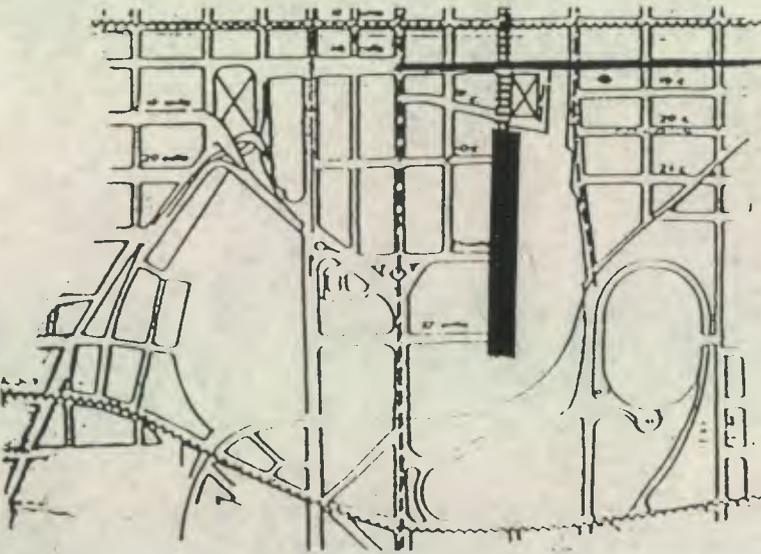
AREAS DE PARQUEO



PARADAS DE BUSES

SIMBOLOGIA

- 20 metros
- 25 metros
- 27 metros
- 30 metros
- 36 metros



ANCHOS DE VIAS

SISTEMA VIAL  
Y TRANSPORTE

GRAFICA N°18



### 1.3.3 CONCLUSIONES DEL ESTUDIO DE SITUACION ACTUAL

#### 1.3.3.1 CONCLUSIONES INSTITUCIONALES

Del estudio anterior, sobre la situación institucional, se concluye que es necesario concentrar físicamente, algunos organismos, entidades y ministerios del sector público, vinculados con el nivel de toma de decisiones y una marcada prestación de servicios de atención en la gestión pública, a fin de disminuir la dispersión institucional en el casco urbano, que incide en la pérdida de tiempo del usuario en la realización de la gestión, y la pérdida de recursos económicos al estado por concepto de alquiler tomando en consideración para ello las políticas gubernamentales que plantean la modernización de la administración pública.

#### 1.3.3.2 CONCLUSIONES DEL ESPACIO FISICO

El Centro Cívico Metropolitano, constituye un lugar en donde se encuentra la mayor concentración de servicios básicos para la población, tales como instituciones públicas, comercios, áreas culturales y deportivas, las que actualmente no presentan una sectorización bien definida, que complementen el conjunto urbano, debido a la insuficiencia de espacio arquitectónico y a la sub-utilización del espacio físico, principalmente en el sector institucional, en donde se puede citar las instalaciones de FEGUA, las que hace algún tiempo perdieron funcionalidad dentro del área urbana. En el contexto urbano se puede notar una desorganización en el sistema vial y transporte, en donde el peatón no tiene ninguna prioridad, el uso inadecuado del suelo, la falta de preocupación por la conservación de diferentes elementos constituidos patrimonio cultural y natural y la falta de implementación de servicios de apoyo orientados hacia la actividad que genera el sector público institucional

### 1.3.4 RECOMENDACIONES

Proponer a nivel institucional, organismos Entidades y Ministerios de la administración pública, vinculados con el nivel de toma de decisiones y de marcada atención en la gestión pública, que complementen con su traslado el sector institucional en el Centro Cívico Metropolitano; proponer a nivel de anteproyecto una solución urbana arquitectónica de conjunto, en la que se plantee la concentración física del sector institucional utilizando para ello el espacio subutilizado donde actualmente se localizan las instalaciones de FEGUA, cuyas funciones son objeto de estudio en el trabajo desarrollado por un grupo específico del seminario de tesis, titulado Traslado de la Estación Central de los Ferrocarriles de Guatemala; considerando dentro de la propuesta, soluciones que complementen el contexto urbano, a fin de lograr la capacidad de absorber dicha concentración institucional, mediante la reorganización del sistema vial, uso del suelo, protección del patrimonio cultural y natural, la implementación de los servicios básicos de apoyo, y la determinación de un patrón urbano que se integre al ya existente.

### 1.4 PROPUESTA DE TRASLADO INSTITUCIONAL

Para determinar en qué medida se hará la concentración física de las instituciones con vocación de traslado al Centro Cívico Metropolitano, primeramente se establecieron premisas de traslado institucional, en las cuales nos apoyamos para definir criterios generales para la selección de organismos, entidades y ministerios de la administración pública. La aplicación de los criterios se realizó en un cuadro de selección, de donde como resultado se obtuvo la propuesta de instituciones a trasladar.

#### 1.4.1 PREMISAS DE TRASLADO INSTITUCIONAL

Constituyen las primeras ideas básicas para la selección de las instituciones tales como:

- Dar mayor prioridad de traslado a los organismos del Estado, que no se encuentren ubicados en el Centro Cívico Metropolitano.
- Tratar de organizar tanto espacial como funcionalmente el Organismo Ejecutivo, con su traslado al Centro Cívico.
- No considerar en el traslado de instituciones de la administración pública al Centro Cívico Metropolitano, las entidades de la Presidencia de la República.
- Tomar en cuenta algunas instituciones que sirvan de apoyo a la concentración institucional propuesta tales como el Instituto Nacional de Estadística, el Instituto Nacional de Administración Pública.

#### 1.4.2 CRITERIOS GENERALES DE SELECCION

Del estudio de la situación actual institucional y de las premisas anteriores se establecieron los siguientes criterios a tomar en cuenta para la selección de las instituciones:

- Por tipología de funcionamiento
- Participación en la toma de decisiones a un alto nivel
- Una marcada prestación del servicio de atención a la gestión pública
- Que no exista un vínculo muy estrecho con la

Presidencia de la República en cuanto a relación de funcionamiento, como los Ministerios de Relaciones Exteriores, Asuntos Específicos, Gobernación y Defensa Nacional.

- Alto grado de dispersión físico-espacial de dependencias.

A continuación se presenta el Cuadro No 1 Selección General de los Organismos, Entidades y Ministerios que conforman la administración pública, para ser trasladados al Centro Cívico Metropolitano en donde se presentan los criterios anteriores con su respectiva ponderación y la calificación para cada institución, de las cuales se seleccionaron aquellas que su ponderación TOTAL se encuentra arriba de seis (6).

## SELECCION GENERAL DE LOS ORGANISMOS, ENTIDADES Y MINISTERIOS QUE CONFORMAN LA ADMINISTRACION PUBLICA, PARA SER TRASLADOS AL CENTRO CIVICO METROPOLITANO

INSTITUCIONES DE LA ADMINISTRACION PUBLICA		CRITERIOS DE SELECCION DE TRASLADO												PONDERACION	INSTITUCIONES SELECCIONADAS	
		TIPOLOGIA DE FUNCIONAMIENTO	TOMA DE DECISIONES			PRESTAR SERVICIO DE ATENCION PUB.			VINCULO ES-TRECHO CON LA PRESIDENCIA			ALTO GRADO DE DISPERSION				
			A	B	C	A	B	C	A	B	C	A	B			C
			3	2	1	3	2	1	1	2	3	3	2			1
ORGANISMOS	ORGANISMO LEGISLATIVO	SE ENCARGAN DE DICTAR, EJECUTAR Y VELAR POR QUE SE CUMPLAN, LAS LEYES Y POLITICAS DE LA NACION	0				0			0				0	8	0
	ORGANISMO EJECUTIVO (VICE-PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA)		0				0		0					0	7	0
	ORGANISMO JUDICIAL		0			0				0				0	9	0
ENTI-DADES	SECRETARIAS DE LA PRESIDENCIA	APOYO A LA PRESIDENCIA			0			0	0					0	5	
	DESCENTRALIZADAS	APOYO A LAS INSTITUCIONES DEL ESTADO			0		0			0				0	8	
MINISTERIOS	ASUNTOS ESPECIFICOS	INSTITUCIONES VINCULADAS A ASUNTOS POLITICOS Y DE RELACIONES INTERNACIONALES		0				0	0					0	5	
	RELACIONES EXTERIORES			0				0	0					0	5	
	GOBERNACION	INSTITUCIONES VINCULADAS A LA DEFENSA Y SEGURIDAD INTERNACIONAL DE LA NACION	0					0	0					0	6	
	DEFENSA NACIONAL		0					0	0					0	6	
	EDUCACION	INSTITUCIONES VINCULADAS A LA PRODUCCION DE BIENES Y SERVICIOS ESCENCIALES A LA NATURALEZA DEL ESTADO, EN CUANTO A LA INFRAESTRUCTURA Y EQUIPAMIENTO DE SERVICIOS	0			0				0		0			11	0
	CULTURA Y DEPORTES		0				0			0		0			10	0
	SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL		0			0				0		0			11	0
	TRABAJO Y PREVISION SOCIAL		0			0				0			0		10	0
	DESARROLLO URBANO Y RURAL		0				0			0		0			10	0
	COMUNICACIONES TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS		0				0			0		0			10	0
	ENERGIA Y MINAS		0					0		0					6	
	AGRONOMIA, GANADERIA Y ALIMENTACION		0				0			0		0			10	0
	ECONOMIA		0				0			0		0			10	0
FINANZAS PUBLICAS	0				0				0					8	0	

NOTA:  
SE SELECCIONARA LOS ORGANISMOS, ENTIDADES Y MINISTERIOS DE LA ADMINISTRACION PUBLICA, CUYA PONDERACION ES MAYOR A 6.

• INSTITUCIONES QUE SE UBICAN ACTUALMENTE EN EL CENTRO CIVICO METROPOLITANO

A = BASTANTE  
B = POCO  
C = CASI NADA

### 1.4.3 INSTITUCIONES A TRASLADAR

Como resultado de aplicación de los criterios anteriores, se seleccionaron para su traslado al Centro Cívico Metropolitano, los siguientes organismos, entidades y Ministerios de la administración pública:

- Organismo Legislativo
- Vicepresidencia de la República
- Ministerio de Educación
- Ministerio de Cultura y Deportes
- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social
- Ministerio de Trabajo y Previsión Social
- Ministerio de Desarrollo Urbano y Rural
- Ministerio de Economía
- Ministerio de Agronomía, Ganadería y Alimentación
- Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas
- Instituto Nacional de Estadística.

### 1.5 PROPUESTA DE SOLUCION URBANO-ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

De la conceptualización y definición del tema problema y del estudio de la situación actual institucional y de espacio físico se plantearon premisas de diseño urbano arquitectónico, en las cuales nos apoyamos para elaborar en un primer intento, una

propuesta general de diseño urbano arquitectónica, en la que se propuso una sectorización para el ordenamiento del Centro Cívico Metropolitano; en su segundo intento se logró definir una solución urbano arquitectónica con mayor precisión, la que fue elaborada por un grupo específico de estudiantes del seminario de tesis, en la que se propuso una distribución de elementos urbano-arquitectónicos dentro del conjunto, de cual nos apoyamos para tomar como punto de partida la ubicación y área específica de estudio de cada elemento que se propone trasladar; para realizar en forma individual, una propuesta de programa de necesidades y una propuesta urbano arquitectónica de cada uno.

### 1.5.1 PRENISAS DE DISEÑO URBANO ARQUITECTONICO

#### PATRON URBANO:

- Respetar la volumetría existente.
- Tomar como modelo la volumetría y simbolismo del actual Centro Cívico Metropolitano.
- Lograr una integración y expresión de los valores culturales de Guatemala.
- Mantener la traza original y predominante del Centro Cívico Metropolitano.
- Separar completamente los flujos vehicular y peatonal.
- Integrar los diferentes sectores del Centro Cívico Metropolitano mediante propuestas urbanísticas.
- Representar los tres poderes del Estado mediante la organización espacial de los elementos urbano-arquitectónicos.
- Integrar elementos arquitectónicos actuales a los

propuestos mediante espacios abiertos.

- Representar mediante la forma y función de los edificios, las actividades que se generan en el Centro Cívico.
- Considerar dentro de la configuración urbana, espacios peatonales que propicien comodidad en la circulación, con distancias de recorrido, que podrían oscilar entre 300 y 500 metros.
- Espacios abiertos y amplios, deberán considerarse elementos urbanos que propicien sombra y lugares frescos, mediante áreas jardinizadas, plantaciones urbanas, espejos de agua, etc.
- Evitar el deslumbramiento y reflejo de fachadas, limitando las superficies con orientación frontal al sol.
- Deberá existir variación en la configuración espacial, mediante aspectos de monumentalidad en edificios más representativos, ordenamiento de plazas, y de circulaciones vehiculares y peatonales.

#### PATRIMONIO CULTURAL Y NATURAL:

- Normar la volumetría de las edificaciones que circundan los elementos históricos, a fin de propiciar mayor relevancia en los mismos, y evitar el deterioro en la volumetría espacial, del carácter histórico que los identifica como tal.
- Renovar y dar tratamiento a plazas y áreas verdes de acuerdo a su forma y función original, a fin de evitar la transformación de los espacios, que conllevan a la pérdida de la identidad cultural.
- Proponer el uso de calles peatonales que estén circundadas por elementos históricos, a fin de armonizar las circulaciones con las construcciones antiguas, y lograr una integración del valor cultural con el contexto urbano.
- Evitar el deterioro de los elementos históricos, en cuanto a la diversidad de estilos arquitectónicos implementados se refiere, procurando que las construcciones que los circundan, respondan a

formas geométricas que se conjuguen con la forma original del elemento y con el espacio urbano circundante.

- Hacer cumplir las normas y reglamentos que rigen la conservación de monumentos, a fin de evitar el deterioro del espacio urbano, que conlleva al deterioro de los elementos arquitectónicos históricos existentes.

#### USO DEL SUELO:

- Evaluar y crear nuevas normas que regulen y reordenen el uso del suelo, tanto a nivel horizontal, como vertical.
- Sectorizar el espacio del Centro Cívico Metropolitano de acuerdo al uso del suelo racional y proponer una integración entre las diversas actividades.
- En la asignación de actividad al uso del suelo actual en el área de estudio, tomar como factor preponderante la vocación del terreno.
- Erradicar todas las actividades que generen problematización en el uso inadecuado del suelo.
- Utilizar los espacios sub-utilizados del sector institucional para implementar el Centro Cívico Metropolitano.
- Tomar en cuenta los índices de ocupación y construcción para el Centro Cívico Metropolitano.

#### SERVICIOS BASICOS DE APOYO:

- Implementar en el Centro Cívico Metropolitano, en la propuesta de concentración de instituciones de la Administración Pública, los servicios que se proponen en los sectores comercial, socio-cultural, recreativo, y educación. (Ver Hoja No.33)
- Contemplar en el Centro Cívico Metropolitano, la instalación de clubes sociales, cines, teatros, que contribuyen a revitalizar el área, en horas no hábiles para las instalaciones públicas.

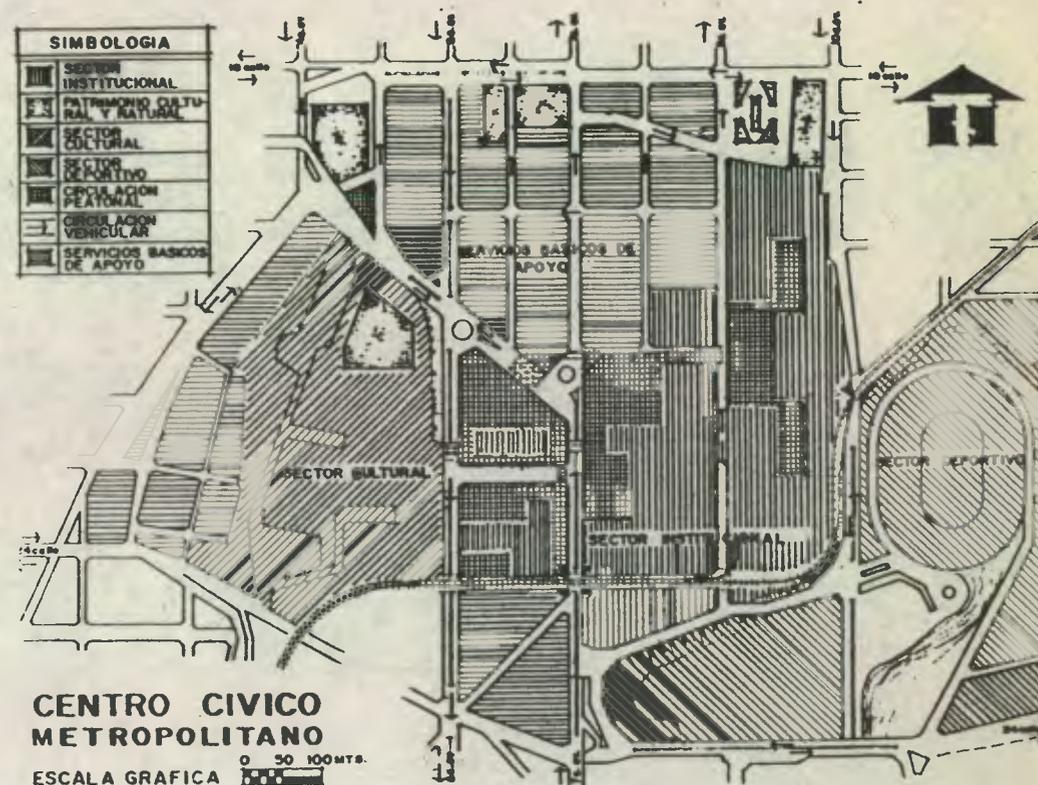
- Normar toda edificación en el sector comercial, permitiendo que su primer nivel sea utilizado para comercio mientras que el segundo y tercer nivel sea para el uso de oficinas de servicios jurídicos y contables, teniendo ésto como finalidad para darle la rentabilidad al segundo suelo.
- Crear un departamento específico de mantenimiento general del Centro Cívico Metropolitano.

#### SISTEMA VIAL DE TRANSPORTE:

- Clasificar la circulación vehicular en el Centro Cívico Metropolitano considerando vías periféricas para el paso de vehículos de transporte urbano.
- Considerar proyectos de transporte masivo y vías rápidas, como METROGUAT, Calzada Atanasio Tzul y complemento anillo periférico.
- Normar el paso del transporte colectivo y particular por el Centro Cívico Metropolitano.
- Reubicar y rediseñar paradas de buses considerando la intensidad de flujos vehiculares y peatonales.
- Implementar la circulación peatonal en su separación con la circulación vehicular mediante plazas, pasos a desnivel, rampas peatonales y además elementos urbano-arquitectónicos.
- Distribuir el flujo peatonal a través de espacios abiertos en paradas de transporte colectivo.
- Proponer nuevas áreas de estacionamiento y readecuar las existentes.
- Definir el derecho de paso peatonal mediante la señalización adecuada.

### 1.5.2 PROPUESTA DE SOLUCION URBANO ARQUITECTONICA DE SECTORIZACION DEL CONJUNTO

Constituye la primera aproximación a la solución final del conjunto del Centro Cívico Metropolitano, en la que se propone una sectorización de espacio institucional para los organismos, entidades y ministerios de la administración pública, que actualmente se localizan en el conjunto y los que se propusieron trasladar; y una sectorización de espacios destinados a: la conservación del patrimonio cultural y natural, áreas culturales y deportivas, circulación vehicular y peatonal, y servicios básicos de apoyo.



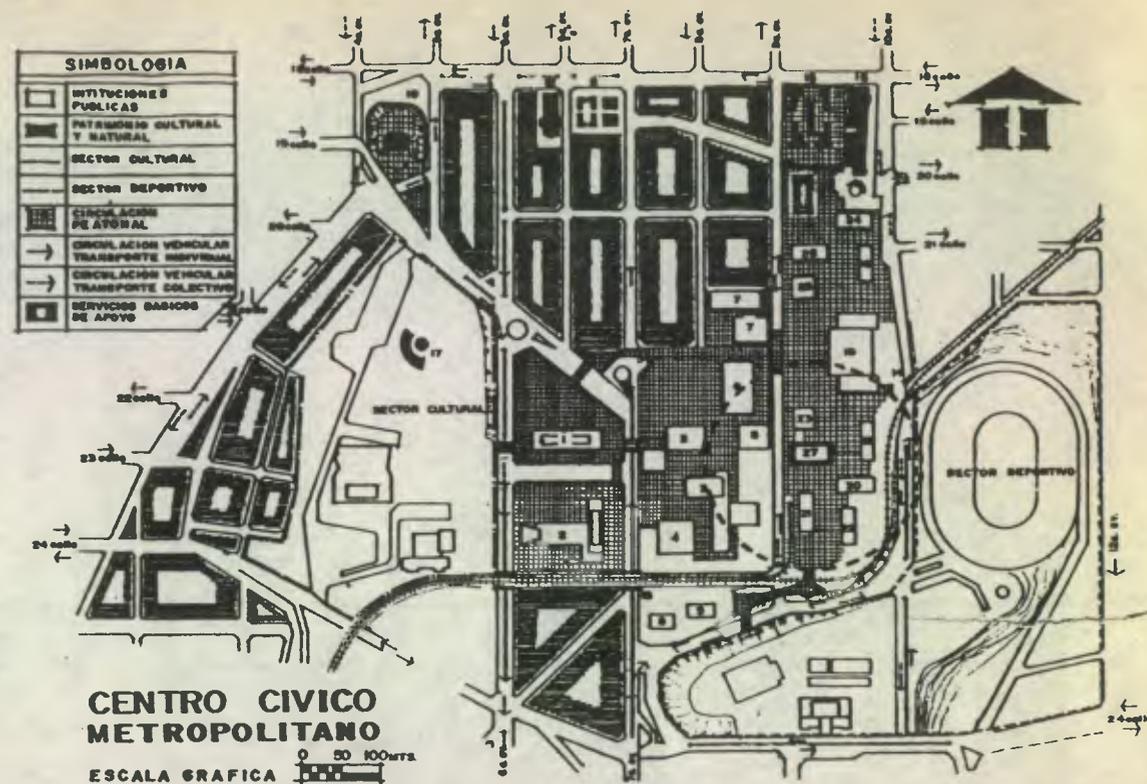
1.5.3

**PROPUESTA DE SOLUCION URBANO ARQUITECTONICA DE DISTRIBUCION DE ELEMENTOS EN EL CONJUNTO**

**UBICACION Y AREA ESPECIFICA DE ESTUDIO:**

Esta propuesta constituye la solución final urbano arquitectónica del Centro Cívico Metropolitano, en la que se propone: la ubicación de las instituciones seleccionadas a trasladar, y que responden a un patrón urbano concentrado de plazas comunes; los elementos arquitectónicos a conservar como patrimonio cultural y natural; la delimitación del sector cultural y deportivo; las áreas destinadas para la diversidad de servicios básicos de apoyo necesarios; y la definición de circulaciones vehiculares y peatonales, entendiendo por vehicular el transporte individual y colectivo.

Por último se ubica la institución y área específica de estudio dentro del conjunto, a la que se le propondrá una solución urbano-arquitectónica basándose en una serie de premisas generales urbanísticas para el diseño arquitectónico, que responden a los aspectos de forma y volumetría, de espacio arquitectónico, estructurales, del entorno ambiental, de infraestructura física y de flexibilidad, de los diferentes elementos arquitectónicos a desarrollar, a fin de lograr unidad en el proyecto global.



**CENTRO CIVICO METROPOLITANO**

ESCALA GRAFICA 0 50 100mts

**INSTITUCIONES PUBLICAS UBICADAS ACTUALMENTE EN EL CENTRO CIVICO METROPOLITANO**

- 1 MUNICIPALIDAD
- 2 I E S S
- 3 BANCO DE GUATEMALA
- 4 CREDITO HIPOTECARIO NACIONAL
- 5 TORRE DE TRIBUNALES
- 6 CORTE SUPREMA DE JUSTICIA
- 7 MINISTERIO DE FINANZAS PUBLICAS
- 8 IN SU AT
- 9 IN TE CA P

**ELEMENTOS ARQUITECTONICOS CONSIDERADOS A PROTEGER, COMO PATRIMONIO CULTURAL**

- 10 PLAZA BOLIVAR
- 11 TIPOGRAFIA NACIONAL
- 12 MOLERA EL CALABRO
- 13 PUENTE DE LA PENITENCIARIA
- 14 PUENTE DE LA BARRANQUILLA
- 16 PLAZA REINA SARINOS
- 18 EDIFICIO FENIA
- 17 CASTILLO SAN JOSE

**INSTITUCIONES PUBLICAS A UBICAR EN EL CENTRO CIVICO METROPOLITANO**

- 19 ORGANISMO LEGISLATIVO
- 20 VICEPRESIDENCIA DE LA REPUBLICA
- 21 MINISTERIO DE EDUCACION
- 22 MINISTERIO DE CULTURA Y DEPORTES
- 23 MINISTERIO DE SALUD PUBLICA Y ASISTENCIA SOCIAL
- 24 MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL
- 25 MINISTERIO DE DESARROLLO URBANO Y RURAL
- 26 MINISTERIO DE ECONOMIA
- 27 MINISTERIO DE AGRONOMIA GANADERIA Y ALIMENTACION
- 28 MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS
- 29 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA

### 1.5.3.1 PREMISAS GENERALES URBANISTICAS PARA EL DISEÑO ARQUITECTONICO

#### FORMA Y VOLUMETRIA

- Para integrar el área urbano-arquitectónica propuesta en el Centro Cívico Metropolitano, se deberá tomar en cuenta la volumetría de los elementos arquitectónicos actuales, en donde se acentúa mayormente la forma rectangular.
- Se dará continuidad a la plástica muralista existente en el Centro Cívico Metropolitano, enfatizando ésta en las fachadas de los elementos arquitectónicos propuestos.
- Darle una expresión propia a los elementos arquitectónicos, a fin de identificar la función que llevan a cabo.

#### ESPACIO ARQUITECTONICO:

- Integrar el primer nivel de los elementos arquitectónicos a las plazas, por medio de una doble altura, que dé la posibilidad de ubicar algunos servicios básicos de apoyo.
- Contemplar gradas de emergencia en cada elemento arquitectónico.
- Se contemplarán grandes áreas de parqueo en sótanos, ubicados debajo de las plazas y elementos arquitectónicos del proyecto global de conjunto.

#### ESTRUCTURALES:

- Se estableció para los elementos arquitectónicos a proponer, una modulación estructural en sentido horizontal, de 10.00 mts. por 10.00 mts.; asimismo, un módulo estructural en sentido vertical, de 4.00 mts. de altura, exceptuando los primeros niveles, los cuales serán de 6.00 mts. de altura.
- Utilizar como medio tecnológico de estructuración

del elemento arquitectónico, el concreto reforzado.

- Establecer ductos generales de instalaciones generales y especiales en los diferentes elementos arquitectónicos, con posibilidad de acceso a reparaciones.
- El núcleo de circulaciones verticales, deberá ser independiente a la estructura principal del elemento arquitectónico.

#### ENTORNO AMBIENTAL

- Considerar la ubicación del elemento arquitectónico en el conjunto con respecto a su área específica de estudio, a fin de determinar la influencia de las condiciones climáticas tales como: incidencia solar, proyección de sombras, régimen de vientos, temperatura, humedad, precipitación pluvial, etc.
- Identificar fuentes de contaminación ambiental tales como: ruido, malos olores y suciedad, que interfieran sobre el elemento arquitectónico a fin de protegerlo de los mismos.
- Procurar la orientación de la imagen visual, desde y hacia el elemento arquitectónico, mediante el aprovechamiento de plazas concéntricas y demás espacios abiertos del conjunto urbano.

#### INFRAESTRUCTURA FISICA:

- Tomar en cuenta en la mejor medida la diversidad de acometidas telefónicas, eléctricas, drenajes y agua potable que circunda el predio de FEGUA en el Centro Cívico Metropolitano a fin de no saturar las líneas de conducción principales y secundarias a éstas.

#### FLEXIBILIDAD:

Prever un crecimiento vertical del elemento arquitectónico, mediante la proyección de otros niveles, tomando como base la tendencia de crecimiento institucional.

(Ver aplicación de Premisas Generales Urbanísticas para el Diseño Arquitectónico en hoja No 65, 66, 67, 68, 69, 82).

# CAPITULO III

PROGRAMA DE ESPACIO ARQUITECTONICO DEL MINISTERIO  
DE COMUNICACIONES, TRANSPORTES Y  
OBRAS PUBLICAS

## **2 MINISTERIO DE COMUNICACIONES, TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS**

### **2.1 Antecedentes Históricos**

"El Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas se creó con el nombre de Ministerio de Fomento, por Decreto número 14 el 24 de agosto de 1871, con la característica de oficina técnica superior de la República. En el año 1877 se crea por Acuerdo Gubernativo de fecha 17 de octubre, la Dirección General de Obras Públicas como primera dependencia técnica del Ministerio; fue a partir de este período en el que se inicia el surgimiento de las dependencias y unidades ejecutoras que conforman el Ministerio. Posteriormente a la revolución de 1944, fue reestructurado, dándosele la denominación de Ministerio de Comunicaciones y Obras Públicas, por medio del Decreto número 93 del Congreso de la República, Ley del Organismo Ejecutivo, emitido el 25 de abril de 1945. Finalmente, mediante Decreto Ley No. 19-83 del 30 de marzo de 1983, pasó a ser denominado Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, al incorporársele la Dirección General de Transportes".(30)

### **2.2 Situación Actual del Ministerio**

Para determinar la situación actual del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, se tomó en consideración para su estudio: el aspecto institucional y de espacio físico, a fin de identificar su funcionamiento, y las condiciones físicas de espacio, en que se realizan las actividades de toma de decisiones y de servicios de atención en la gestión pública.

#### **2.2.1 Situación Actual Institucional**

Se refiere específicamente, al estudio de la organización y funcionamiento del Ministerio, respecto a su definición, objetivos, políticas, funcionamiento institucional y estructura orgánica.

#### **2.2.1.1 Organización y Funcionamiento Institucional**

##### **2.2.1.1.1 Definición**

"Este Ministerio constituye el órgano rector del sector comunicaciones, transportes y obras públicas, se encarga de dictar las políticas y lineamientos, para la adecuada orientación y coordinación de las instituciones que integran el sector, entendiéndose por comunicaciones, la prestación de servicios de radio y difusión, telecomunicaciones, telegráficas y postales; por transportes, los servicios de transporte aéreo, marítimo, lacustre y pluvial; y obras de construcción de la infraestructura, necesaria para dar soporte a las actividades económico-social del país".(30)

##### **2.2.1.1.2 Objetivos**

- "Orientar y regular los servicios de transporte, comunicaciones y la construcción de edificios y obras para la prestación de servicios públicos, incluyendo la adquisición e instalación de los equipos necesarios".(30)
- "Investigar, estudiar y observar en forma constante, los fenómenos naturales de carácter sísmico, hidrológico y meteorológico en el territorio nacional, con propósitos de prevenir daños, y aprovechamiento de los recursos naturales".(30)

##### **2.2.1.1.3 Políticas**

- Promoción y apoyo de programas que conduzcan al incremento de la infraestructura básica del sector comunicaciones, transporte y obras públicas; y al mejoramiento de la calidad de servicios.

- Mejoramiento de la capacidad administrativa, técnico operativa y directiva de las instituciones encargadas de proveer la infraestructura.
- Coordinar la integración de los sectores mediante la cooperación técnica interinstitucional.
- Realizar programas prioritarios del sector comunicaciones, transportes y obras públicas.
- Contribuir a la descentralización política y económica del país, mediante la regionalización del sector comunicaciones, transportes y obras públicas.
- Mejorar las unidades de investigación y planificación de las instituciones que conforman el sector.

#### 2.2.1.1.4 Funcionamiento Institucional

Las unidades administrativas del ministerio de comunicaciones, transportes y obras públicas, se encuentran estructuradas, en tres niveles de funcionamiento.

- Nivel Superior
- Nivel Técnico Administrativo
- Nivel Operativo

##### NIVEL SUPERIOR

También se denomina, planta central o despacho superior del Ministerio, está conformado por el Despacho Ministerial, tres despachos Viceministeriales, un despacho del Supervisor General y las unidades de

asesoramiento. Constituyen el nivel de toma de decisiones, y se encargan de poner en marcha las estrategias, políticas y acciones planteadas del sector comunicaciones, transportes y obras públicas.

**Despacho Ministerial:** Tienen como funciones principales, orientar y tomar las decisiones finales sobre las estrategias políticas y acciones a ejecutar el Ministerio, dirigir y coordinar el nivel directivo de las dependencias, elaborar anteproyectos de ley y acuerdos sobre asuntos del Ministerio, y cumplir con los acuerdos y disposiciones del Organismo Ejecutivo.

**Despachos Viceministeriales:** Están conformados por tres viceministros y un supervisor general, que en su función de apoyo técnico administrativo, coordinan y supervisan las funciones y atribuciones de las dependencias que están a su cargo. El Primer Viceministro, dirige, coordina y supervisa las funciones y atribuciones de las dependencias que conforman el sector comunicaciones; y en ausencia del titular del despacho, asume las funciones del Ministro. El Segundo Viceministro, dirige, coordina y supervisa las funciones y atribuciones de las dependencias que conforman el sector obras públicas. El Tercer Viceministro dirige, coordina y supervisa las funciones y atribuciones de las dependencias que conforman el sector transportes; y el Supervisor General, que en función de asesor del Ministro, coordina y supervisa las realizaciones del Ministerio.

**Organos de Asesoramiento:** Son unidades administrativas que realizan funciones y tareas específicas, que ayudan a los mandos superiores en el restablecimiento de prioridades y toma de decisiones, dependen directamente del Despacho Ministerial y constituyen los órganos consultores de las dependencias del ramo, en asesoría técnico-administrativa. Comprenden estas unidades, las asesorías técnicas y jurídicas, la unidad sectorial de planificación, la comisión nacional del cemento, la unidad de registro de precalificados, el centro de cómputo, y la oficialía mayor.

Nivel Técnico Administrativo: Lo conforman 11 direcciones e instituciones públicas; se encargan de la planificación, organización, dirección, coordinación, ejecución y supervisión de programas y proyectos, según las funciones específicas de cada dependencia. Son las encargadas de crear e incrementar la infraestructura en los sectores transporte, telecomunicaciones, salud, educación y servicios generales, así como el mejor aprovechamiento de los recursos naturales, a fin de mejorar la calidad de vida de la población.

Las dependencias que conforman este nivel son las siguientes:

Sector Comunicaciones:

- Dirección General de Radio y Televisión TGW
- Dirección General de Correos y Telégrafos
- Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIUUMEH).

Sector Transportes:

- Dirección General de Aeronáutica Civil
- Dirección General de Transportes

Sector de Obras Públicas:

- Dirección General de Caminos
- Dirección General de Obras Públicas (O.P.)
- Unidad Ejecutora de Proyectos de Servicio de Salud (UNEPSSA)

- Unidad de Construcción de Edificios Escolares (UCEE)
- Acueducto Nacional Xayá Pixcayá
- Unidad Ejecutora del Proyecto Central Mayorista de Abastecimiento (UNEPENMA)

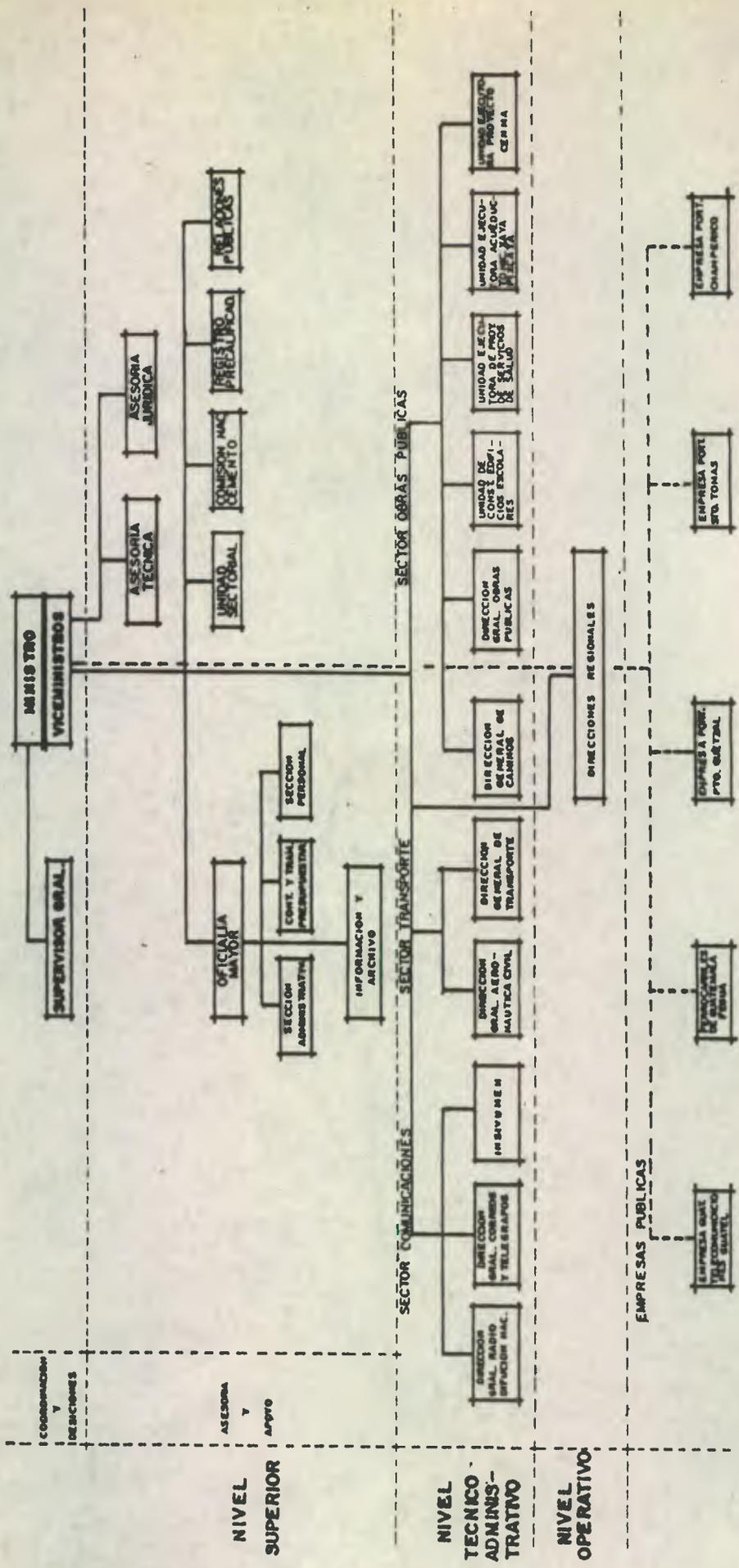
Estas Direcciones e Instituciones, constituyen un instrumento indispensable para el cumplimiento de las políticas gubernamentales de descentralización y regionalización del país. Se encargan de proyectos a nivel nacional los servicios básicos que mejoren la calidad de vida de la población.

NIVEL OPERATIVO

Está compuesto por las direcciones regionales, que se encargan de la ejecución de programas y proyectos determinados por el nivel superior, y que son supervisados y por las direcciones técnico-administrativas. Generan información sobre las necesidades comunitarias, que posteriormente son analizadas y priorizadas por el Nivel Técnico Administrativo, de acuerdo a las políticas y objetivos establecidos por el Nivel Superior.

2.2.1.1.5 Estructura Orgánica

MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTE Y OBRAS PUBLICAS



FUENTE: UNIDAD SECTORIAL MINISCOP.

### 2.2.2 Conclusiones institucionales del Ministerio

Del estudio institucional anterior, se concluye que el Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, formando parte del Organismo Ejecutivo, tiene como función principal, la prestación de servicios de atención en la gestión pública, y la construcción de obras de servicios básicos, que mejoren las condiciones de vida de la población; su funcionamiento dentro de la administración pública, está dado por las dependencias que conforman el nivel de toma de decisiones, y las que se encargan de prestación de estos servicios. Por lo que se consideró necesario en esta fase del estudio, dar una propuesta de las dependencias del Ministerio, con vocación de traslado al Centro Cívico Metropolitano, tomando en consideración que los objetivos generales planteados en el presente trabajo de tesis, tiene como finalidad dar una propuesta de concentración física de organismos, entidades, Ministerios y sus dependencias, de la Administración Pública, vinculados con el nivel de toma de decisiones y de una marcada atención en la gestión pública.

### 2.2.3 Propuesta de Dependencias a trasladar

Para seleccionar las dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, a trasladar al Centro Cívico Metropolitano, se plantearon premisas institucionales, las cuales se tomaron para definir en una primera fase, criterios generales de selección, los que se aplicaron a las direcciones generales del Ministerio; y criterios específicos, que en una segunda fase, se aplicaron a departamentos y secciones que conforman las dependencias seleccionadas en la fase anterior, con la finalidad de determinar en qué medida se hizo el traslado de cada una.

#### 2.2.3.1 Premisas de traslado de Dependencias

Constituyen las ideas básicas, para la definición de criterios de selección de las dependencias

a trasladar, tales como:

- Contemplar en el traslado de Ministerios, los Despachos Ministeriales y Viceministeriales, a fin de disminuir el hacinamiento que existe actualmente en el Palacio Nacional.
- No tomar en cuenta en el traslado de Ministerios, las dependencias que su función sea puramente operativa.
- Dar prioridad en el traslado de las dependencias, a los departamentos o secciones que presten un marcado servicio de atención al público.
- Considerar en el traslado de las dependencias, los despachos de directores, subdirectores, asesores y demás departamentos o secciones vinculados con la toma de decisiones.

### 2.2.3.2 Criterios Generales de Selección

Del estudio institucional del Ministerio y de las premisas de traslado planteadas anteriormente, se decidió tomar en cuenta para esta primera fase de selección, la Dirección Superior y las Direcciones Generales, que conforman el nivel de toma de decisiones y el nivel técnico administrativo del Ministerio, las que se ajustan a los objetivos generales planteados en el proyecto global Centro Cívico Metropolitano, y que consiste, en el traslado del nivel de toma de decisiones y de atención en la gestión pública, de los Ministerios y sus dependencias. Los criterios generales de selección, que se definieron para esta fase, son los siguientes:

Funciones de las dependencias: En este criterio, se determinaron las características de las funciones principales de las dependencias de acuerdo a los siguientes indicadores: Dirección: las que su función

está vinculada con la labor de dirigir, atención al público; las que su función está orientada a prestar un marcado servicio de atención en la gestión pública, y operativas; las que se encargan de la ejecución de proyectos de servicios públicos.

Tenencia de la Tierra: En este criterio se determinaron las condiciones de ocupación de las dependencias en los edificios, los indicadores que se aplicaron son los siguientes: Edificios alquilados: aquellos que no pertenecen al Estado y que representan un gasto por concepto de alquiler; usufructo; instituciones que ocupan uno o varios niveles de edificios propios del Estado pero que no pertenecen a la dependencia administrativa; y propios: edificios que pertenecen al Estado y a la dependencia administrativa.

Condiciones Físicas de los edificios: En este criterio se determinaron las condiciones de espacio físico y ambientales de los edificios que ocupan las dependencias, tales como: hacinamiento, amplitud, iluminación, ventilación, ruido, humedad, calor, etc. utilizando para ello la técnica de simple observación. Los indicadores que se aplicaron, para medir este criterio son: malo, dificultad para desempeñar las actividades administrativas; regular: condiciones físicas poco adecuadas para el desarrollo de las actividades; y bueno: condiciones físicas en las que se desarrollan adecuadamente las actividades.

Una vez definidos los tres criterios de selección y sus indicadores, se adoptó una ponderación para cada criterio según su jerarquía, la que a la vez se subdividió entre los indicadores de cada uno; (por ejemplo: tenencia de la tierra, igual a 2%; 0% para edificios propios del Estado; 1% para usufructo, y 2% para edificios alquilados). La sumatoria de los tres criterios, dio una ponderación global de 9%, tal y como se presenta a continuación en cuadro No.2, dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, criterios generales de selección.

## DEPENDENCIAS DEL MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS

	DEPENDENCIAS	FUNCIONES DE LAS DEPENDENCIAS	CRITERIOS GENERALES DE SELECCION									Tot. Pond 9%	Selección			
			Características			Pond. 4%	Tenencia de la tierra			Pond. 2%	Cond. físicas de los edif.			Pond. 3%		
			D	AP	O		A	U	P		M				R	B
			4	3	2		2	1	0		3				2	1
Sector Comunicaciones	Dirección Superior del Ministerio	Coordinación de actividades interinstitucionales del Ministerio	x			4		x		1		x		2	7	o
	Dirección General de Radio y T.U. Nacional T.G.W.	Velar por cumplimiento de leyes de radio difusión; difundir programas de Gobierno.		x		3		x		1	x			3	7	o
	Dirección General Correos y Telégrafos	Prestar servicio postal, telegráfico, radiofónico nacional-internacional		x		3			x	0		x		2	5	
	INSIUMEH	Investigación y estudio de fenómenos naturales del país			x	2			x	0		x		2	4	
Sector Transportes	Dirección General de Aeronáutica Civil	Dirección de actividades técnico administrativas de la aeronáutica			x	2			x	0		x		1	3	
	Dirección General de Transportes	Establecer políticas y tarifas de transporte, -fluvial, terrestre, aéreo	x			3	x			2	x			3	8	o
Sector de Obras Públicas	Dirección General de Caminos	Construcción y mantenimiento de caminos, carreteras y puentes			x	2			x	0	x			3	5	
	Dirección General de Obras Públicas	Planificación y ejecución de edificios y obras públicas			x	2	x			2		x		2	6	
	Unidad Construcción Edificios Escolares UCEE	Planificación y Ejecución de Edificios Escolares			x	2			x	0		x		2	4	
	Unidad Ejecutora Proyectos de Servicio de Salud UNEPSSA	Planificación y ejecución de hospitales, centros puestos de salud			x	2	x			2		x		2	6	
	Unidad Ejecutora Acueducto Nacional Xauá Pixcajá	Supervisión y Mantenimiento del Acueducto Xauá Pixcajá			x	2	x			2		x		2	6	
	Unidad Ejecutora Proyecto CENMA	Planificación y ejecución del Proyecto Control Mayorista de Abastecimiento				x	2	x			2		x		2	6

D = DIRECCION

AP = ATENCION AL PUBLICO

O = OPERATIVAS

A = ALQUILADO

U = USUFRUCTO

P = PROPIO

M = MALO

R = REGULAR

B = BUENO

De la aplicación de los criterios anteriores, y de la calificación de cada una de las dependencias, se seleccionan aquellas que se encuentran dentro de la ponderación total, arriba de seis (6), tales como: La Dirección Superior del Ministerio, la Dirección General de Radio y Televisión, y la Dirección General de Transportes.

### **2.2.3.3 Criterios específicos de selección**

En esta segunda fase de selección, se tendrán en cuenta los departamentos y secciones que conforman las dependencias que se proponen trasladar, según la fase anterior, a los cuales se aplicarán criterios como: trasladar los que están vinculados con la función de dirigir, o prestar un marcado servicio de atención al público, sin considerar para su traslado, aquellas cuya función sea puramente operativa, la que puede desarrollarse independientemente de la función principal de cada dependencia.

La aplicación de los criterios anteriores, se presenta a continuación en el cuadro No.3, departamentos y secciones de las dependencias a trasladar, del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas; criterios específicos de selección.

**DEPARTAMENTOS Y SECCIONES A TRASLADAR  
MINISTERIO DE COMUNICACIONES TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS  
CRITERIOS ESPECIFICOS DE SELECCION**

DIRECCION	DEPARTAMENTO O SECCION	FUNCION			DIRECCION	DEPARTAMENTO O SECCION	FUNCION			
		D	AP	O			D	AP	O	
DIRECCION SUPERIOR DEL MINISTERIO	Despacho Ministro	x			DIRECCION DE RADIO Y T.U. NACIONAL	Departamento de Producción			x	
	Despacho 1er. Viceministro	x				Sección Locutores			x	
	Despacho 2do. Viceministro	x				Departamento Técnico			x	
	Despacho 3er. Viceministro	x				Departamento de Contabilidad		x		
	Despacho Supervisor General	x				Departamento de Controles Remotos			x	
	Departamento Asesoría General	x				Departamento Coordinación Artística			x	
	Departamento Asesoría Jurídica	x				Sección Música y Discoteca			x	
	Departamento Oficialía Mayor		x			Sección Artistas			x	
	Sección Administrativa		x			Sección de Operadores			x	
	Sección Contabilidad y Caja		x			Estudios de Grabación			x	
	Sección de Personal		x			DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE	Dirección General	x		
	Sección Información y Archivo		x				Sub-Dirección General	x		
	Sección Mensajeros		x				Depto. Programación y Planificación	x		
	Departamento Computación	x					Depto. Asesoría Jurídica y Económica	x		
	Registro de Precalificados		x				Secretaría General		x	
Unidad Sectorial Planificación	x			Sección Notificación			x			
Comisión Nacional del Cemento	x			Departamento Contabilidad			x			
Dirección General	x			Departamento de Personal			x			
Sub-Dirección General	x			Departamento Control e Inspección			x			
Departamento Asesoría Jurídica	x			Sección de Infracciones			x			
DIRECCION DE RADIO Y T.U. NACIONAL	Secretaría General		x		Departamento de Registro		x			
	Departamento Monitores			x	Sección de Archivo		x			

D = Dirección  
AP = Atención al Público  
O = Operativo

CUADRO N.º 3

## 2.2.4 Localización

Para determinar la localización a nivel de espacio físico, de las dependencias que constituyen el funcionamiento del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, y las que se proponen trasladar al Centro Cívico Metropolitano, se definieron dos áreas de espacio; a nivel nacional y metropolitano.

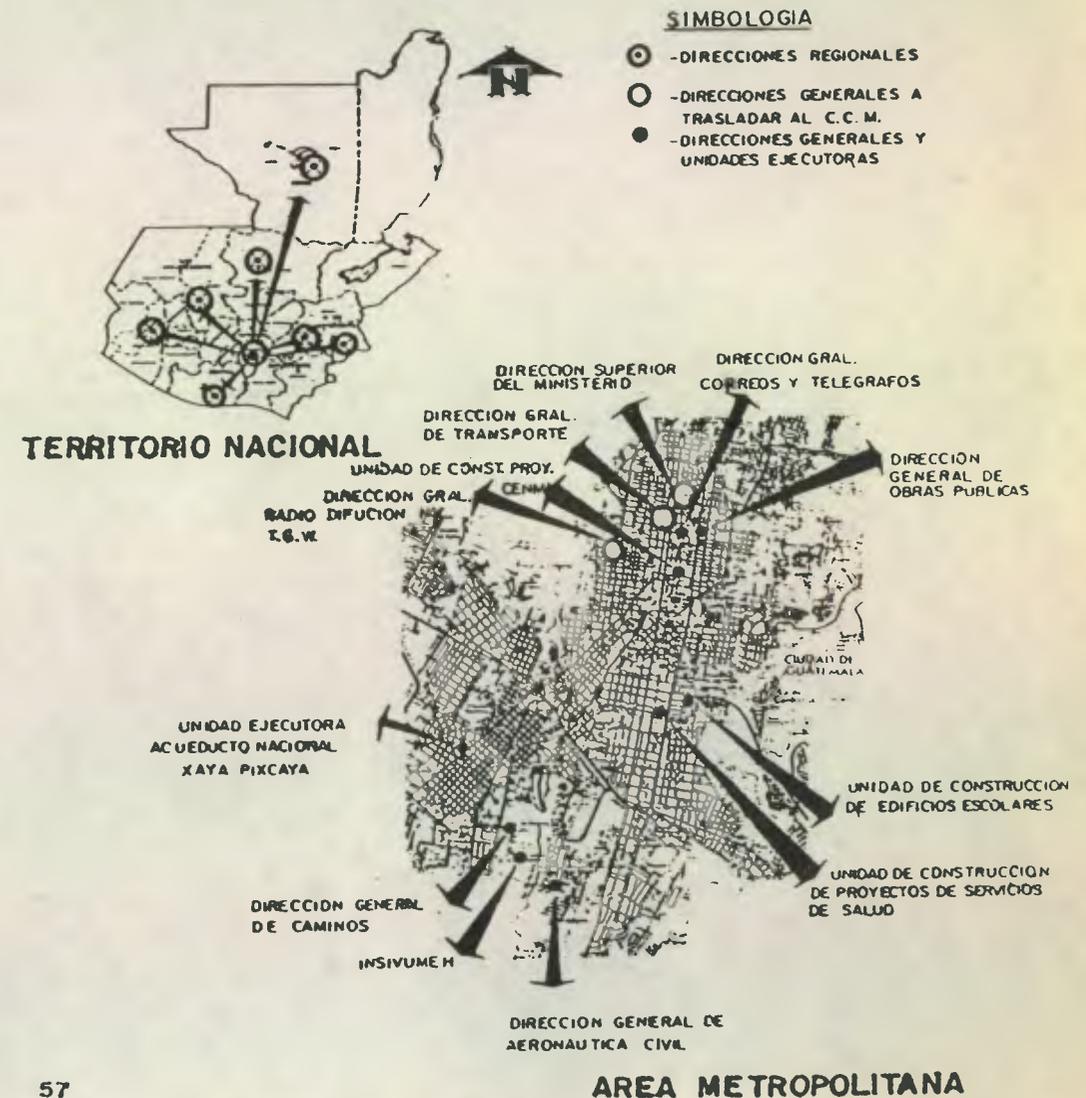
### 2.2.4.1 Nivel Nacional

En esta área se localizan las Direcciones Regionales que conforman el Nivel Operativo del Ministerio, por medio de las cuales se logra la integración al proceso de descentralización y regionalización, del sector comunicaciones, transportes y obras públicas, en las ocho regiones del país, establecidas por la Constitución de la República, su función consiste en ejecutar los proyectos de servicios públicos, y representan el contacto directo con las necesidades de la comunidad, por lo que no se contemplaron para su traslado.

### 2.2.4.2 Nivel Metropolitano

En esta área, se localizaron las direcciones e instituciones públicas que conforman el nivel técnico administrativo del Ministerio; en la zona 8, 9, 10, 13 y 1 se localizan, la unidad ejecutora del Acueducto Nacional Xayá Pixcayá. La Unidad Ejecutora de Proyectos de Servicios de Salud (UNEPSSA), la Unidad de Construcción de Edificios Escolares (UCEE), la Dirección General de Aeronáutica Civil, la Dirección General de Caminos y el Instituto de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología (INSIVUMEH) La Unidad Ejecutora del Proyecto Central Mayorista de Abastecimiento (UNEPENMA) y la Dirección General de Obras Públicas, las que por las características de sus funciones, son operativas; y no se contemplaron para su traslado. Las dependencias que conforman el Nivel de Toma de Decisiones

y de atención al público, se localizan en la zona 1, tales como: la Dirección General de Correos y Telégrafos, la Dirección Superior del Ministerio, la Dirección General de Radio y Televisión Nacional, y la Dirección General de Transportes, las que a excepción de la primera, se contemplaron para su traslado al Centro Cívico Metropolitano.



## 2.2.5 Situación Actual de Espacio Físico de las Dependencias a trasladar

Se refiere al estudio de las condiciones de espacio físico actual, de la Dirección Superior del Ministerio, de la Dirección General de Radio y Televisión Nacional y la Dirección General de Transportes, para lo cual, se elaboró un modelo de investigación, que permitió conocer, las necesidades de espacio que se requieren para el desarrollo de las actividades administrativas, y las condiciones físicas de los edificios que ocupan las dependencias, para luego plantear una propuesta de programa de necesidades de espacio arquitectónico, apoyado con criterios básicos para el diseño espacial y ambiental del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, en el Centro Cívico Metropolitano.

### 2.2.5.1 Modelo de Investigación

Se elaboró un cuadro de investigación, en el que se propuso realizar una recopilación de información cualicuantitativa de las condiciones actuales de los edificios que ocupan las dependencias, lo que permitió conocer, el nombre de los ambientes, dimensiones, características ambientales, número de usuarios, función y relación de funciones entre ambientes, tipo y estructuración del espacio; así como una recopilación de información de las actividades que se realizan en los ambientes tales como: puesto que ocupan y tipo de actividad que realizan los empleados, número de empleados por cada ambiente, mobiliario y equipo utilizado, y, el comportamiento humano que se da en el desarrollo de las actividades. (Ver Anexo No.1 Modelo de Investigación en Anexos).

Para la recopilación de la información, se utilizó la técnica de la encuesta, para la cual, se diseñó un modelo de boleta de campo, que se aplicó a usuarios y empleados públicos de cada una de las dependencias a trasladar (Ver Anexo No.2, Modelo de Boleta de campo, en Anexos). Así mismo, se realizó un

levantamiento a escala aproximada de la distribución actual de los edificios que ocupan las dependencias, lo que permitió conocer en forma gráfica, la estructuración actual del espacio, utilizándose como medio para su interpretación, el dibujo arquitectónico (Ver HOJA No.59 Distribución Espacial Actual; Dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, a trasladar al Centro Cívico Metropolitano).

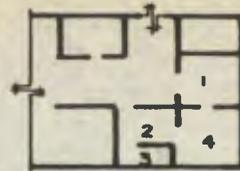
### 2.2.6 Conclusiones de situación actual de espacio físico

Del estudio de situación actual del espacio físico, que presenta la Dirección Superior del Ministerio, la Dirección General de Radio y T.V. Nacional y la Dirección General de Transportes, se concluye, que estas dependencias del Ministerio, ocupan viviendas y edificios que no proporcionan las condiciones físicas necesarias para desarrollar actividades administrativas, debido a que en el aspecto ambiental, presentan deficiencias, en iluminación, ventilación, ruido, humedad y calor; sumándose a ello, las deficiencias en el espacio, que se presentan, en el hacinamiento, la incomodidad en la distribución de mobiliario y equipo, áreas mínimas y máximas de trabajo de 4.00 mts<sup>2</sup> por empleado público, hacinamiento o exceso de amplitud en áreas de circulación dentro y fuera de los ambientes, insuficiencia de áreas, destinadas a reuniones sociales, de espera para atención al público, para períodos de almuerzo y refacciones, y para estacionamientos públicos y privados. Lo anterior, dificulta el desarrollo de las funciones y actividades que se realizan en cada una de las dependencias a trasladar.

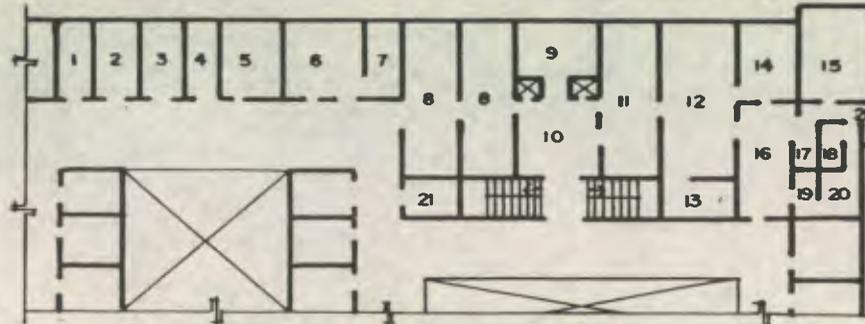
### 2.2.7 Recomendaciones

Dar una propuesta de programa de necesidades de espacio arquitectónico, para cada una de las dependencias a trasladar, basado en requerimientos de áreas de trabajo, áreas de circulación, y áreas de crecimiento institucional del Ministerio, apoyado con premisas de diseño espacial y ambiental, que sirvan como

### UNIDAD SECTORIAL DE PLANIFICACION



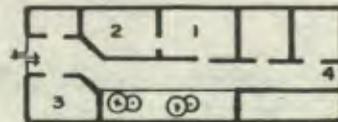
- 1. COMISION ESTADISTICA
- 2. SECRETARIA
- 3. JEFATURA
- 4. PRESUPUESTO.



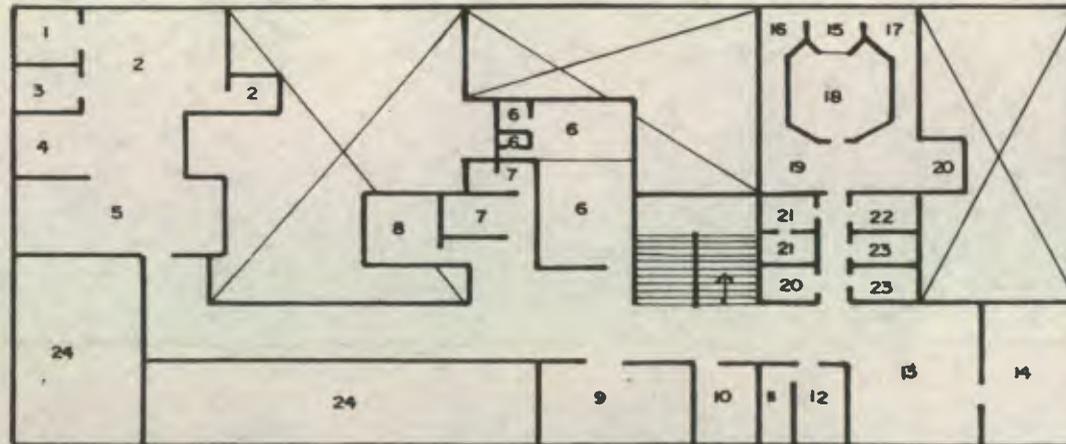
### DIRECCION SUPERIOR DEL MINISTERIO

- 1. ASESORIA JURIDICA
- 2. COMPUTACION
- 3. SECC. DE PERSONAL
- 4. MENSAJERIA
- 5. DESPACHO 3o VICEMINISTRO
- 6. ASESORIA GENERAL
- 7. DESPACHO SUPERVISOR GENERAL
- 8. SECCION ADMINISTRATIVA
- 9. CONTABILIDAD
- 10. SALA DE ESPERA
- 11. INFORMACION Y ARCHIVO
- 12. OFICIALIA MAYOR Y SECRETARIA 1o Y 2o VICEMINISTRO
- 13. DESPACHO 2o VICEMINISTRO
- 14. DESPACHO 1o VICEMINISTRO
- 15. DESPACHO DEL MINISTRO
- 16. SALA DE AUDIENCIAS
- 17. ANTESALA
- 18. COCINETA
- 19. TELEX
- 20. SECRETARIA DEL MINISTRO
- 21. SERVICIOS SANITARIOS.

- 1. SECRETARIA
- 2. PRESIDENTE
- 3. ASESORIA
- 4. INGRESO

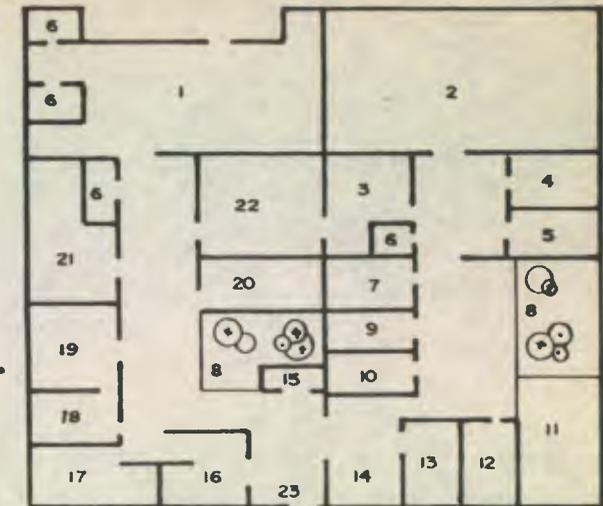


### REGISTRO DE PRECALIFICADOS



### DIRECCION GENERAL DE RADIO Y TELEVISION NACIONAL T.G.W.

- 1. DEPARTAMENTO TECNICO
- 2. CAFETERIA
- 3. DEPARTAMENTO DE MONITORES
- 4. PERIODISTAS
- 5. DEPARTAMENTO DE PRODUCCION
- 6. ESTUDIO MAYA
- 7. GRABACION PASIVA
- 8. CABINA DE LOCUTORIO
- 9. CONTABILIDAD
- 10. DEPARTAMENTO DE CONTROLES REMOTOS
- 11. DESPACHO DEL SUBDIRECTOR
- 12. SECRETARIA SUBDIRECTOR
- 13. SECRETARIA Y ASESORA DIRECTOR
- 14. DESPACHO DIRECTOR
- 15. CABINA DE GRABACION EN VIVO
- 16. CABINA DE TRANSFORMADORES F.M.
- 17. CABINA DE LOCUTORES
- 18. ESTUDIO DE GRABACION EN VIVO
- 19. AUDITORIUM
- 20. SERVICIOS SANITARIOS
- 21. SECCION DE MUSICA Y DISCOTECA
- 22. DEPARTAMENTO DE COORDINACION
- 23. SECRETARIA GENERAL
- 24. DEPENDENCIAS DEL MINISTERIO DE LA DEFENSA...



### DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE

- 1. ARCHIVO GENERAL
- 2. DESPACHO DEL DIRECTOR
- 3. SECRETARIA DIRECTOR Y SUBDIRECTOR
- 4. BODEGA
- 5. CONTABILIDAD
- 6. SERVICIOS SANITARIOS
- 7. DEPARTAMENTO DE PERSONAL
- 8. JARDIN
- 9. CONTROL E INSPECCIONES
- 10. ASESORIA ECONOMICA Y JURIDICA
- 11. ESTACIONAMIENTO DIRECTOR
- 12. SECRETARIA
- 13. NOTIFICACION
- 14. INFORMACION
- 15. VENTA DOCUMENTOS FISCALES
- 16. SECRETARIA GENERAL VENTANILLA
- 17. SECRETARIA GENERAL
- 18. PLANIFICACION
- 19. PROGRAMACION
- 20. SECCION INFRACCIONES
- 21. REGISTRO Y CLASIFICACION
- 22. DESPACHO SUBDIRECTOR
- 23. INGRESO.

### DISTRIBUCION ESPACIAL ACTUAL DE DEPENDENCIAS A TRASLADAR.

criterios básicos para la propuesta arquitectónica del edificio. Contemplar en la propuesta del programa de necesidades de espacio arquitectónico, áreas, destinadas a salón de usos múltiples, cafetería y vestíbulos, estacionamientos públicos y privados, que complementen las actividades administrativas y de atención al público de las dependencias.

### **2.3. Propuesta de Programa de Necesidades de Espacio Arquitectónico**

#### **2.3.1 Areas de trabajo y circulación**

Para la propuesta del programa de necesidades de espacio arquitectónico, de la Dirección Superior, la Dirección General de Radio y T.V. Nacional y la Dirección General de Transportes, que conformarán el edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, en el Centro Cívico Metropolitano, primeramente, se establecieron áreas mínimas y máximas de trabajo y de circulación. Las áreas de trabajo, se definieron de acuerdo a los puestos que ocupan los empleados públicos, y el mobiliario y equipo que utilizan; las áreas de circulación, necesarias para movilización de empleados y usuarios públicos, se definieron en: circulaciones privadas, las que se generan en el interior de los ambientes, y circulaciones públicas, las que se generan en áreas exteriores a los ambientes, tales como: vestíbulos, escalera, elevadores, áreas de servicio, pasillos, etc. La forma en que se determinaron estas áreas, se presenta a continuación.

#### **2.3.2 Determinación de áreas mínimas y máximas de trabajo**

##### **NORMAS:**

- "El valor promedio, de los espacios necesarios para cada puesto de trabajo incluyendo el mobiliario y equipo y su superficie de utilización, por empleado

público es de 7.00 - 12.00 mts<sup>2</sup> ." (19)

- "En una oficina donde se pretende alojar solamente empleados públicos, se recomienda un área de 10mts<sup>2</sup> /empleado, la cual se considera, puede tener un escritorio, además de áreas de circulación."(22)

Para determinar las áreas mínimas de trabajo, se realizó una clasificación por tipologías, del mobiliario y equipo que utilizan los empleados públicos, tomando como base, los diferentes puestos que ocupan, y las dimensiones de mobiliario y equipo requerido para su función. El resultado, fue un área promedio de trabajo de 10mts<sup>2</sup>/empleado, sin embargo, para determinar con mayor precisión los requerimientos de espacio, se decidió aplicar los resultados específicos de áreas de trabajo por tipología, a los requerimientos de áreas de mobiliario y equipo, de cada puesto. Para su graficación, se utilizó el dibujo a escala, de acuerdo a los datos registrados en la boleta de campo (Ver Anexo No 3 Tipologías de Mobiliario y Equipo; Areas Mínimas de trabajo).

Para determinar las áreas máximas de trabajo, se tomó como base, que según los resultados de las encuestas realizadas a los empleados públicos, la posibilidad de incrementar el mobiliario, es un archivo, por lo que el área promedio de ocupación de 10mts<sup>2</sup>/empleado, se relacionó con el área de ocupación de 2mts<sup>2</sup>/archivo, obteniéndose una tasa del 20% para áreas máximas, sobre el valor del área mínima de trabajo.

#### **2.3.3 Determinación de Areas de Circulación, Privadas y Públicas**

##### **NORMAS**

- "En edificios de muchos niveles, se establece una tasa promedio, entre 10% y 15%, consideradas áreas no rentables".(14)

Para determinar las áreas de circulación privada, se tomó como muestra, un espacio de distribución de mobiliario de 9 mts<sup>2</sup> (3.00 x 3.00 Mts), la que se relacionó, con un área tributaria de circulación entre mobiliario y mobiliario de cada empleado, de 1.8 mts<sup>2</sup> (3.00 x 0.60); de donde se obtuvo una tasa del 20%, para circulaciones privadas.

Para determinar las áreas de circulaciones públicas, se atendieron diferentes criterios de diseño, de los que según el área total de un edificio, el 35% corresponde a las circulaciones, 20% a circulaciones privadas, y 15% a circulaciones públicas. En este caso, por tratarse de un edificio público, se decidió aplicar para circulaciones públicas, del 15% al 20% del área total de cada dependencia, tomándose en cuenta, el mayor o menor grado, de servicio de atención al público, que cada una presta.

#### 2.3.4 Tabulación de datos y determinación de áreas por ambientes

Con la información obtenida en la boleta de campo, y una vez determinadas las áreas de trabajo y de circulación, se diseñó un cuadro de tabulación de datos, en el que se contempló una síntesis de la información recabada en cada una de las dependencias, tomando en cuenta, aspectos como: nombre y conformación de los ambientes; número de personas por ambiente, y tipo de mobiliario y equipo requerido, lo que permitió determinar, para cada uno, los requerimientos de áreas mínimas y máximas de trabajo, de circulaciones privadas, y áreas totales de cada uno. Finalmente se determinaron las circulaciones públicas requeridas, y áreas totales de cada dependencia (Ver Anexo No.4, Cuadro de Tabulación de Datos y Determinación de áreas por ambientes).

#### DETERMINACION DE AREAS POR AMBIENTES COMPLEMENTARIOS.

##### NORMAS

- "En restaurantes, la superficie necesaria por mesa de cuatro personas con las circulaciones correspondientes, es de 5.34 mts<sup>2</sup> (2.20 x 2.425), la superficie por consumidor es de 1.34 mts<sup>2</sup>." (19)
- "En aparcamientos, la superficie necesaria por vehículo contando las circulaciones de entrada y maniobra, es de 20 a 25 mts<sup>2</sup>." (19)

Para determinar el área de los ambientes, que se consideraron necesarios para complementar las actividades administrativas y de atención al público de las dependencias a trasladar, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: para el ambiente de cafetería, se consideró, que el horario establecido para la toma de alimentos, está normado dos turnos, por lo que al 50% del total de empleados, se aplicó un área de ocupación de 1.34 mts<sup>2</sup>/empleado.

Para el ambiente de salón de usos múltiples, se tomó en cuenta que el espacio estará destinado a conferencias, exposiciones y otras actividades sociales, por lo que se aplicó un área de ocupación de 1.00 mts<sup>2</sup>/empleado, al 50% del total de empleados que en determinado momento pudiesen hacer uso simultáneamente de este ambiente. Para el área del vestíbulo principal, se aplicó un área de ocupación de 0.5 mts<sup>2</sup>/persona, tomando en cuenta, que se requiere un espacio necesario para desalojar el número de usuarios del ambiente del salón de usos múltiples, y el flujo de circulación de empleados y usuarios de las dependencias.

Para determinar el área de estacionamientos privados, se consideró un 15% del total de empleados, y para estacionamientos públicos un 8% del promedio de usuarios por día, según los datos obtenidos en las

encuestas, a los que se aplicó un área de ocupación de 25 mts<sup>2</sup>/vehículo.

### 2.3.5 Programa de Necesidades de espacio arquitectónico

Una vez que se determinaron los requerimientos actuales de espacio arquitectónico, de cada una de las dependencias a trasladar, se elaboró un listado con los departamentos, secciones, unidades y demás ambientes que las conforman, en el que se contempla: el nombre, número de empleados, áreas mínimas y máximas de cada uno, y los requerimientos de áreas destinadas a las circulaciones públicas por cada dependencia.

PROGRAMA DE NECESIDADES DE ESPACIO ARQUITECTONICO				
No.	Nombre del Ambiente	No. Empl.	Area Mts <sup>2</sup>	
			Mín.	Máx.
1	Dirección Superior del Ministerio			
1.1	Despacho del Ministerio	6	223	268
1.2	Despacho 1er. Viceministro	2	75	90
1.3	Despacho 2do. Viceministro	2	75	90
1.4	Despacho 3er. Viceministro	2	75	90
1.5	Despacho Supervisor General	2	75	90
1.6	Departamento Asesoría General	19	153	184
1.7	Asesoría Jurídica	7	71	85
1.8	Departamento Oficialía Mayor	4	39	47
1.8.1	Sección Administrativa	13	137	164
1.8.2	Sección Contabilidad y Caja	5	86	103
1.8.3	Sección de Personal	6	71	85
1.8.4	Información y Archivo	10	123	148
1.8.5	Sección Mensajeros	7	35	42
1.9	Departamento de Computación	5	44	53
1.10	Registro de Precalificados	5	67	80
1.11	Unidad Sectorial de Planificación	8	126	151
1.12	Comisión Nacional del Cemento	4	61	73
	Total No. Empleados	107		
	Sub-total de áreas		1,536	1,843
	Circulación pública 15%		230	276
	Total		1,766	2,119

No.	Nombre del Ambiente	No. Empl.	Area Mts <sup>2</sup>	
			Mín.	Máx.
2	Dirección de Radio y T.U. Nacional T.G.W.			
2.1	Dirección General	2	76	91
2.2	Sub-Dirección	2	48	58
2.3	Asesoría Jurídica	3	31	37
2.4	Secretaría General	7	53	64
2.5	Departamento de Contabilidad	5	78	94
2.6	Biblioteca	1	37	44
	Total No. Empleados	20		
	Sub-total de áreas		323	398
	Circulación pública 15%		48	58
	Total		372	446
3	Dirección General de Transporte			
3.1	Dirección General	2	96	115
3.2	Subdirección	2	49	59
3.3	Departamento de Programación y Planificación	10	142	170
3.4	Asesoría Jurídica y Económica	3	35	42
3.5	Departamento de Secretaría General	11	119	143
3.5.1	Sección de Notificación	4	29	35
3.6	Departamento de Contabilidad	3	52	62
3.7	Departamento de Personal	4	50	60
3.8	Departamento de Control e Inspección	10	100	120
3.8.1	Sección de Infracciones	3	29	35
3.9	Departamento de Registro	7	72	87
3.9.1	Archivo	2	70	84
3.10	Biblioteca	1	37	44
	Total No. Empleados	62		
	Sub-total de áreas		880	1,056
	Circulación pública 20%		176	211
	Total		1,056	1,267

No.	Nombre del Ambiente	No. Empl	Area Mts <sup>2</sup>	
			Min.	Max.
4	Cafetería 1.34 mts <sup>2</sup> /persona	100	134	161
5	Salón de usos múltiples 1.00 mts <sup>2</sup> /persona	100	100	120
6	Estacionamiento privado 15% empleados	28	700	120
7	Estacionamiento público 8% usuarios	35	875	1,050
8	Vestíbulo principal 0.5 mts <sup>2</sup> /persona	100	50	60

### 2.3.6 Determinación de áreas de crecimiento institucional

Para determinar, en que medida se dará el crecimiento de las dependencias a trasladar, y el espacio físico que se requerirá, se tomaron en cuenta los siguientes aspectos: la determinación de la tasa de incremento del número de empleados, la proyección en tiempo que se estima el edificio soportará el crecimiento, y la determinación de un área de ocupación por empleado público a aplicar; lo que permitió establecer el número de empleados que se estima al final de la proyección, y el área de crecimiento institucional requerida, última que se propone como un área flexible de utilizar en la propuesta de diseño urbano arquitectónico del edificio. (Ver cuadro No.4 Areas de Crecimiento Institucional del Ministerio).

#### 2.3.6.1 Tasa de Incremento del Número de Empleados

Para determinar la tasa de incremento del número de empleados, se tomaron en cuenta datos

estadísticos de estudios realizados por la oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC), y el Instituto Nacional de Administración Pública (INAP), en los cuales, "Las tasas de incremento de empleados en el sector público, se dieron en forma decreciente del 35% a 1% durante el período de 1975 a 1983"(20). Así mismo, se estudiaron datos estadísticos sobre el incremento de empleados, en la Dirección Superior del Ministerio, la Dirección General de Radio y Televisión Nacional y la Dirección General de Transporte, los que durante el período de 1985 a 1990, reflejaron una tasa promedio de 4.38% empleados por año; pero debido a que en ella se incluye personal operativo y de servicio, no se consideró aplicar para este estudio.

Sin embargo, se concluyó que las tasas de crecimiento institucional varían de acuerdo a las políticas cambiantes de los gobiernos, por lo que el número de empleados tiende a crecer o disminuir en diferentes períodos; por lo que para fines del presente estudio se decidió aplicar una tasa de 1.5% empleados por año, la que se consideró, responde a un crecimiento normal institucional.

#### 2.3.6.2 Proyección en tiempo

Para determinar el crecimiento institucional en función de tiempo, se tomó como base, el período de vida útil de un edificio de acuerdo a los siguientes criterios: En países industrializados, se estima este período entre 15 y 20 años, debido a que la capacidad económica de inversión de los gobiernos, la innovación de la tecnología constructiva, y la capacidad de infraestructura física, les permite renovar constantemente el período útil.

En nuestro caso, se tomó como referencia, casos análogos de edificios en Guatemala planificados para desarrollar actividades administrativas y de atención al público, tales como: el edificio de la Municipalidad capitalina, el Instituto Guatemalteco de Seguridad Social, el Crédito Hipotecario Nacional y el

Banco de Guatemala, cuyo período de utilidad oscila entre 25 y 30 años, a partir de 1954 en que se inició la conformación del Centro Cívico actual, y que a la fecha se encuentran funcionando al máximo de la capacidad de espacio físico y ambiental. El edificio de Finanzas Públicas, la Corte Suprema de Justicia y la Torre de los Tribunales, se construyeron a partir del año 1976, los que en término de 14 años, la relación espacio-función, no satisface las demandas de empleados y usuarios públicos, debido a que en ellos se concentró físicamente, todo el nivel de funcionamiento y no han logrado integrarse a las políticas de descentralización, desconcentración y regionalización, que plantea el Gobierno Central, para la modernización de la administración pública.

De lo anterior, y tomando en cuenta las limitaciones económicas de nuestro país, en inversiones del sector público, se decidió estimar el crecimiento institucional del Ministerio, en un período de 30 años, en el que se consideró pueden desarrollarse normalmente las actividades administrativas y de atención al público, de las dependencias a trasladar.

### 2.3.6.3 Áreas de Ocupación de Empleados

Para el área de ocupación de empleados a utilizar en el crecimiento institucional, se tomó un área de 26.74 mts<sup>2</sup>/empleado, resultado de la relación entre los requerimientos mínimos de espacio físico y el número de empleados total de las dependencias a trasladar, en la que se incluye, áreas mínimas de trabajo y de circulaciones públicas y privadas.

## ÁREAS DE CRECIMIENTO INSTITUCIONAL

ESPACIO FÍSICO ACTUAL M <sup>2</sup>			
Nombre de las Dependencias y ambientes complementarios	No. Empleados	Área m <sup>2</sup>	
		Min.	Max.
Dirección Superior del Ministerio	107	1,766	2,119
Dirección General de Radio y T.U. Nacional	20	372	446
Dirección General de Transportes	62	1,056	1,267
Cafetería	100	134	161
Salón Usos Múltiples	100*	100	120
Estacionamiento Privado (Empleados)	28*	700	840
Estacionamiento Público (Usuarios)	35*	875	1,050
Vestíbulo Principal	100*	50	60
<b>Total</b>	<b>189</b>	<b>5,053</b>	<b>6,063</b>

\* No. de usuarios del ambiente.

INCREMENTO DE ESPACIO FÍSICO M <sup>2</sup>					
Tasa Incremento Empleados	Proyección Tiempo	Total Tasa Incremento	No. Empleados	Área m <sup>2</sup> /emp Promed.	Área M <sup>2</sup>
1.5%	30 años	45%	85	26.74	2,273

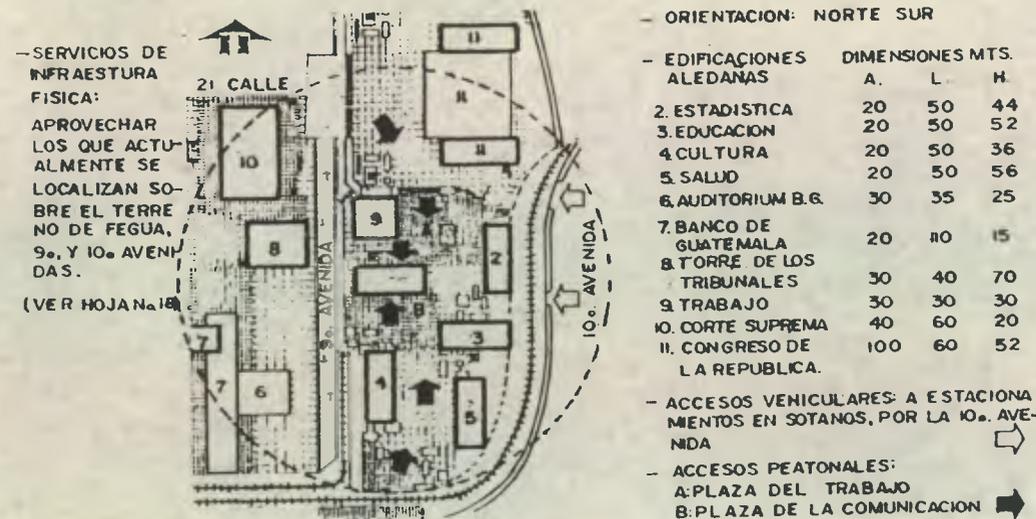
CUADRO No. 4

## 2.4 Condiciones Físicas y Ambientales del entorno

Para el análisis de las condiciones físicas y ambientales del entorno, se identificaron todas aquellas características y factores que influyen en las necesidades de espacio habitable de los empleados y usuarios públicos, lo que permitió establecer un área específica de estudio, y la incidencia ambiental sobre el objeto arquitectónico propuesto, según las premisas generales urbanísticas de entorno ambiental, planteadas en el Primer Nivel de Estudio (ver Hoja No.46).

### 2.4.1 Condicionantes Físicas

Constituyen una serie de características que delimitan el área de ubicación del elemento arquitectónico, de las cuales, se identificaron las más importantes, tales como: orientación del edificio, edificaciones aledañas y sus dimensiones, servicios de infraestructura física, y accesos vehiculares y peatonales, lo que permitió definir un radio de 150 metros a la redonda, necesario para el análisis de la incidencia ambiental sobre el edificio, tal y como se presenta en el siguiente plano de localización.



### 2.4.2 Condicionantes Ambientales

Constituyen una serie de factores que actúan en el medio ambiente, tales como: el clima, la contaminación ambiental y la imagen visual, los que son determinantes para establecer el grado de confort que pueda existir en los espacios habitables. Para el análisis de su incidencia, se partió de los siguientes conceptos.

#### 2.4.2.1 Clima

"Es un conjunto de fenómenos meteorológicos que caracterizan durante un largo período, el estado medio de la atmósfera" (10). El clima de una región resulta de la combinación de las propiedades de la atmósfera, en las que se mencionan: la temperatura, humedad, precipitación pluvial, régimen de vientos e incidencia solar; y que a la vez son determinadas por una serie de factores que intervienen en el mismo, tales como: latitud, el mar, altitud, relieve, la vegetación y las corrientes marinas.

#### Temperatura:

Es el grado mayor o menor de calor, que contiene la atmósfera y los cuerpos, dándosele el nombre de baja o alta según su intensidad, es determinada por factores de humedad, vientos y radiación solar, y es medida en grados (10)

#### Humedad:

Es la cantidad de vapor de agua que contiene la superficie de la tierra y que se mantiene en el aire, el cual se mide en porcentajes (10)

#### Precipitación Pluvial:

Es la caída del agua líquida o sólida o

combinación de ambas, proveniente de las nubes hacia la tierra, la cual se mide en milímetros/hora, o por la cantidad de días lluviosos al año.(10)

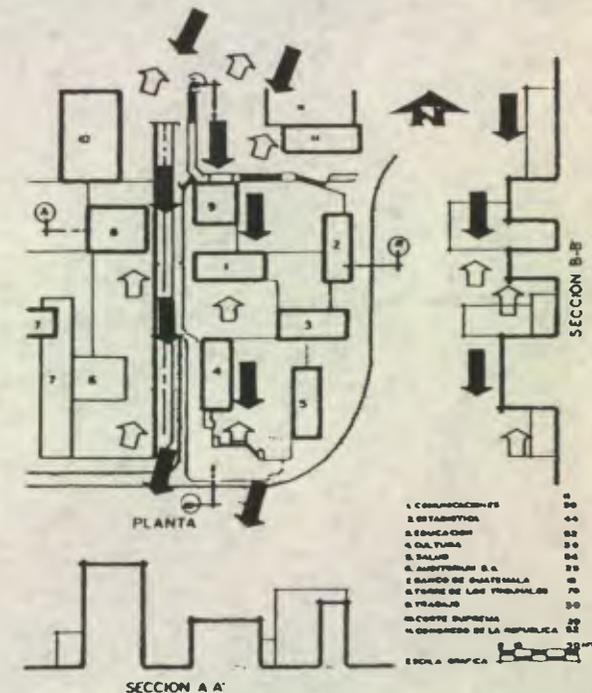
Los datos metereológicos que se registran par la ciudad de Guatemala, se presentan en la siguiente tabla:

CABECERA DEPARTAMENTAL DE GUATEMALA			
TEMPERATURA °C.		HUMEDAD	PRECIPITACION PLUVIAL
MEDIA	18.2	RELATIVA 79%	1246.8 MM/HORA 110 DIAS AL AÑO
MAXIMA	24.7		
MINIMA	13.9		

#### Régimen de Vientos:

Es la masa de aire en movimiento sobre la superficie de la tierra, causado por las diferencias de temperatura y las presiones de aire frío o caliente, las que a la vez, determinan su velocidad y dirección. Los vientos predominantes sobre el territorio nacional llevan una dirección norte a sur en un 70%, y los vientos secundarios, una dirección de sur a norte, en un 30% con una velocidad máxima que normalmente no sobrepasa los 75 y 80 Kms/hora (10). Se puede apreciar en la gráfica de dirección de los vientos, que en el área específica de estudio, los vientos predominantes y secundarios afectan las fachadas longitudinales del edificio, debido a su orientación norte-sur. La ubicación y dimensiones del

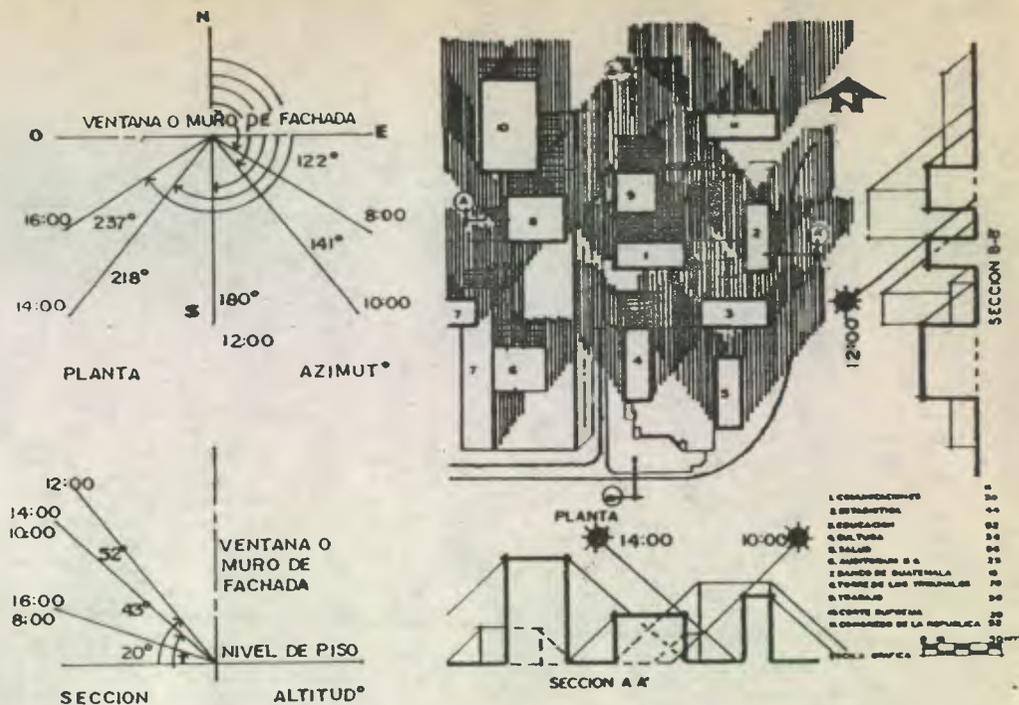
edificio del Ministerio de Trabajo y Previsión Social, representa una barrera física ante el edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, lo que provoca una desviación de los vientos hacia los espacios abiertos, disminuyéndose de esta manera su incidencia.



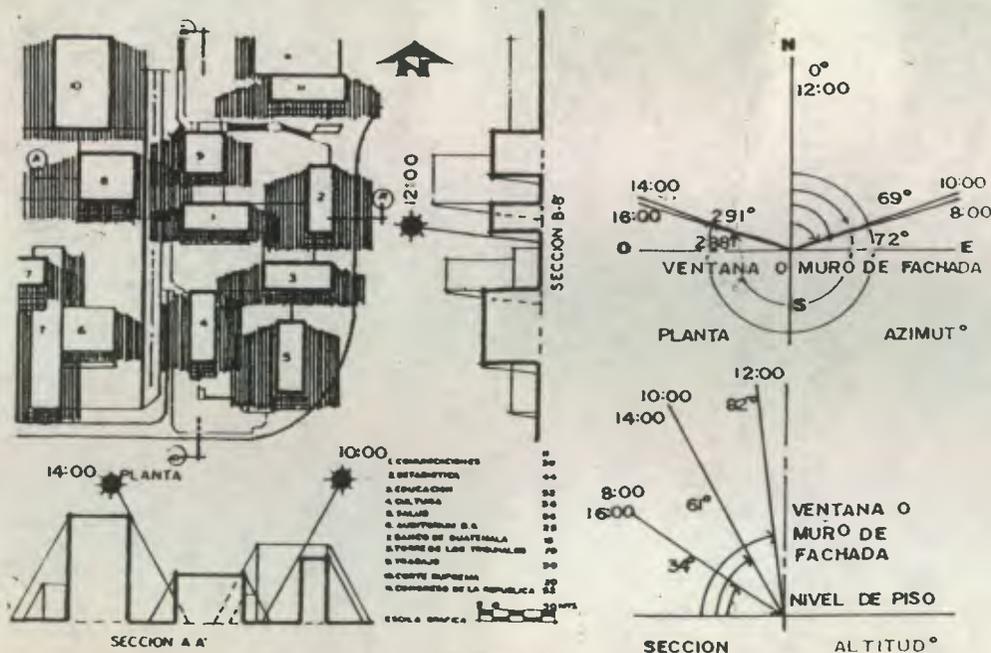
DIRECCION Y VELOCIDAD DE LOS VIENTOS			
PREDOMINANTES	70%	N-S	←
SECUNDARIOS	30%	S-N	→
VELOCIDAD MAXIMA ENTRE 75 Y 80 KMS/HR.			

**Incidencia Solar:**

Es determinada por el recorrido del sol, desde que alumbra en el este, hasta su ocaso en el oeste, con respecto a su declinación en diferentes épocas del año, y su altitud a distintas horas del día (10). Para el análisis de su incidencia, se utilizó el método de la carta solar y transportador de ángulos de sombra, el que fue elaborado en base a las fechas del 22 de junio, en que el sol presenta su máxima declinación al norte, y el 22 de diciembre su máxima declinación al sur, escogiéndose las horas: 8:00, 10:00, 12:00 de la mañana y 14:00 y 16:00 horas de la tarde, que corresponden a las horas de trabajo y atención al público de las dependencias. En la gráfica, incidencia solar máxima declinación al sur, se aprecia, que el recorrido del sol, por el sur, afecta más, ya que la inclinación del ángulo horizontal y vertical hacia el interior de los edificios, y en particular el del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, es mayor que la originada por la máxima declinación en su recorrido por el norte.



**MAXIMA DECLINACION AL SUR, DIA 22 DE DICIEMBRE**



**MAXIMA DECLINACION AL NORTE, DIA 22 DE JUNIO**

DIA: 22 DE JUNIO		
HORA	AZIMUT	ALTITUD
8:00	72°	34°
10:00	69°	61°
12:00	0°	82°
14:00	291°	61°
16:00	288°	34°

DIA: 22 DE DICIEMBRE		
HORA	AZIMUT	ALTITUD
8:00	122°	20°
10:00	141°	43°
12:00	180°	52°
14:00	218°	43°
16:00	237°	20°

### 2.4.2.2 Contaminación Ambiental

Es la alteración desfavorable del entorno, causado por las actividades del hombre, a través de efectos directos e indirectos que le dañan, en lo particular, y a la naturaleza en general(7). Entre las principales fuentes de contaminación, se consideraron en el estudio, el ruido, los desechos y el humo. (Ver gráfica, fuentes de contaminación ambiental).

#### Ruido:

Es producido por sonidos que no son agradables al ser humano, y que provocan efectos, como: fatiga auditiva, sueño y dolor de cabeza. "El ruido es responsable de: 50% de errores mecanográficos, 20% de los accidentes de trabajo y el 20% de pérdidas de jornadas de trabajo"(10). En el área específica de estudio, es provocado por la circulación de vehículos particulares y del transporte colectivo.

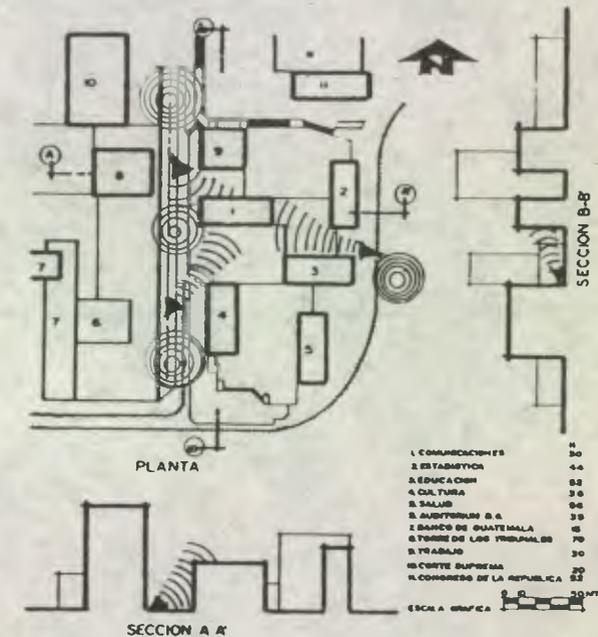
#### Desechos:

Son residuos de elementos orgánicos e inorgánicos producidos en gran parte por el hombre, y que son consecuencia de fuentes de malos olores y focos infecciosos, que se manifiestan en las grandes concentraciones de basura y volúmenes de aguas negras sin tratamiento de depuración(7), en el área específica de estudio, no se localizan fuentes considerables de este tipo de contaminación.

#### Humo:

Son grandes cantidades de residuos en forma de humo, que se vierten en la atmósfera, y que en las ciudades se muestran en forma de una nube oscura sobre la misma, y que son procedentes, de la acumulación de inadecuadas combustiones, en la mayor parte producidas por industrias y automotores(7). En el área específica de estudio, esta fuente de contaminación es provocada

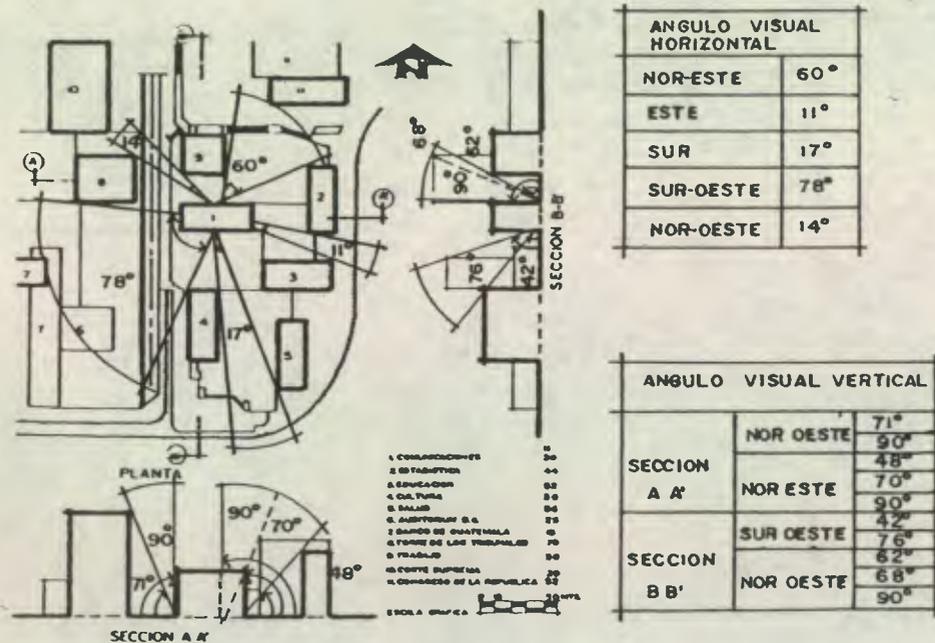
principalmente por el smog que originan los vehículos particulares y de transporte colectivo.



FUENTES DE CONTAMINACION	
	RUIDO VEHICULAR, PARTICULAR Y DE TRANSPORTE COLECTIVO
	SMOG PRODUCIDO POR VEHICULOS AUTOMOTORES

### 2.4.2.3 Imagen Visual Urbana

Es la percepción visual del hombre con respecto al entorno, y está determinada por una serie de elementos físico espaciales que inciden en su estado de ánimo, entre los que se pueden mencionar: las condiciones físicas de los edificios, las variaciones de forma y volumetría, los ángulos visuales y los espacios abiertos. En la gráfica de imagen visual, se aprecia, que en el área específica de estudio, los ángulos visuales están restringidos, principalmente en el sector sur y este, proyectándose los más amplios hacia el sector norte y oeste, que permiten observar en conjunto los edificios que conforman el Centro Cívico Metropolitano, entre los que predominan el edificio del Congreso de la República que se ubicará al norte y el auditorium del Banco de Guatemala que se ubica al oeste. Entre los espacios abiertos, bastante agradables, se tiene visual sobre la plaza de la comunicación y la plaza del trabajo.



### 2.5 Premisas de diseño arquitectónico

Derivado del estudio de situación actual de espacio físico de las dependencias a trasladar, y de las condicionantes físicas y ambientales del entorno en el área específica de estudio, se plantearon premisas de diseño espacial y ambiental, las que en su definición constituyen normas y criterios de diseño, que se tomaron como base para la propuesta de diseño urbano arquitectónico del edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas en el Centro Cívico Metropolitano.

#### 2.5.1 Premisas de diseño espacial

##### NORMAS DE DISEÑO

- "En edificios destinados para oficinas, los puntos fijos, como servicios sanitarios, cajas de escalera, ascensores, etc. se sitúan a una distancia, cuyo límite máximo, desde cualquier ambiente en cada piso de un edificio destinado a la estancia de personal, deben ser accesibles con un recorrido de 25.00 mts." (19)
- "Distancia máxima entre cajas de escalera 50 mts." (19)
- "Los elementos de circulación vertical, (ascensores y escaleras), así como ambientes secundarios, se disponen en una situación central, con iluminación y ventilación artificial." (19)
- "En edificios de gran altura (22.00 mts. de altura sobre la razante de la acera), cualquier ambiente de cualquier piso, tendrá a su alcance caminos de salida como mínimo por dos cajas de escalera independientes. Una

de estas escaleras será de las calificadas como indispensables, la otra en edificios hasta de 12 pisos, será una escalera de emergencia".(19)

- "De las dos cajas de escaleras, una de ellas debe dar a pared de fachada y tener ventanas de exterior que puedan abrirse en cada piso".(19)
- "Ancho de las escaleras indispensables y sus descansillos, de acuerdo con la utilización del edificio, pero como mínimo 1.25 mts."(19)
- "Las escaleras de emergencia tendrán una anchura mínima de 80 cms. y una pendiente máxima en la línea de huella, de 45° (20 cms. de huella y 20 cms. de contrahuella)." (19)
- "En edificios altos, los sillares de ventanas tendrán como mínimo 90cms. de altura y serán resistentes al fuego y a fuerzas de viento."(19)
- "Los huecos o cajas de recorrido vertical de ascensores y escaleras, deberán cerrarse en toda su extensión, con paredes resistentes al fuego, o por lo menos capaces de impedir su propagación."(19)
- "Las juntas generales de dilatación se disponen de 30 a 60 mts ; la disposición más sencilla en edificios de hormigón armado considerados de gran altura, se dividirán en secciones longitudinales de 30 mts adosando columnas y revistiéndolas contra las influencias atmosféricas"(19)
- "En cualquier otro tipo de edificios, que no sean unifamiliares, la anchura mínima de escaleras, será de 1.20 mts."(22)

- "El espacio necesario para circulaciones horizontales, el ancho más apropiado para pasillos es de 2.00 mts. variando la mayor o menor afluencia de personas."(22)

- "Para personas en movimiento, hay que dar la anchura, un suplemento de 10%"(19)

#### CRITERIOS DE DISEÑO

- Distribuir verticalmente por niveles, las dependencias del Ministerio, tomando en consideración, criterios como: requerimientos de espacio físico, tipo de función, frecuencias de uso, seguridad, accesibilidad, privacidad y relaciones de funcionamiento.
- Distribuir horizontalmente, en cada nivel, los ambientes de las dependencias, tomando en consideración, criterios como: requerimientos de espacio, tipo de actividad, frecuencias de uso, requerimientos ambientales y relaciones de funcionamiento.
- Localizar núcleos de servicios sanitarios, circulaciones verticales, vestíbulos y bodegas de mantenimiento, en lugares de fácil acceso, tomando en consideración las normas de diseño.
- Ubicar los ambientes que prestan mayor servicio de atención al público, próximos a vestíbulos generales e ingresos de cada nivel del edificio.
- Ubicar los ambientes en donde se desarrollen funciones directivas, tales como: despachos Ministros, Viceministros, Directores y Subdirectores Generales, en espacios privados, protegiéndolos al máximo de la

contaminación del ruido.

- Ubicar los ambientes complementarios como cafetería y salón de usos múltiples, en lugares de fácil acceso para empleados y usuarios públicos, de tal manera que las actividades sociales que se lleven a cabo, no interfieran con las actividades administrativas y de atención al público de las dependencias.
- Definir áreas separativas de estacionamiento, para empleados y usuarios públicos, tratando al máximo de lograr en las circulaciones, la integración al resto de estacionamientos del conjunto.
- Prever en cada nivel del edificio, salidas y escaleras de emergencia, tomando en consideración las normas de diseño.
- Considerar ingresos privados, a los ambientes de altos funcionarios, tales como: despachos de Ministros, Viceministros, Directores y Sub-directores Generales.
- Procurar al máximo, la tabicación de ambientes sobre los ejes horizontales y verticales de la estructura principal del edificio, de tal manera que no se produzca asimetría en las fachadas exteriores, considerando para ello, una distribución en los ejes de las ventanas, de 2.50 mts.
- Procurar la distribución de ambientes, para orientaciones de fachas norte y sur, para aprovechar la iluminación, ventilación natural y la imagen visual de plazas y espacios abiertos.
- Prever un espacio para el crecimiento

vertical del edificio, mediante la proyección de varios niveles que puedan utilizarse en forma flexible, tomando en cuenta el área de crecimiento institucional del Ministerio.

## 2.5.2

### Premisas de diseño ambiental

#### NORMAS GENERALES DE DISEÑO

- "La temperatura más agradable para el hombre, en condiciones de trabajo normal, no pesado, está comprendida entre 15°C y 18°C." (19)
- "El grado de humedad en la atmósfera, agradable para el ser humano, comprende humedad relativa del 50% al 60%; siempre mayor al 40% y menor del 80%." (19)
- "El aire interior al cabo de 10 horas de radiación solar, sobre las paredes exteriores, se calienta en un 1% de la energía recibida. Los voladizos y porteluces laterales y frontales, constituyen las mejores protecciones contra el sol." (19)

NORMAS ESPECIFICAS DE DISEÑO (Derivadas de análisis propios de gráficas, incidencia solar, para la ciudad de Guatemala, latitud norte 14° y 30').

- "La intensidad máxima de los vientos, normalmente no sobrepasa los 75 y 80 Kms/hora." (10)
- "Las fachadas orientadas al norte, reciben escasa proyección de rayos solares, aun cuando el sol está en su máxima declinación el día 22 de junio (solsticio de verano)." (10)
- "Las fachadas orientadas al sur, reciben

proyección directa de rayos solares, que penetran profundamente en los ambientes del edificio, cuando el sol presenta su máxima declinación el día 22 de diciembre (solsticio de invierno)."(10)

- "Las fachadas orientadas al este y oeste, reciben proyección frontal directa de rayos solares, cuando el sol presenta su máxima declinación el día 21 de marzo y 23 de septiembre (equinocio de primavera y otoño)".(10)

#### CRITERIOS DE DISEÑO

- El clima de la ciudad de Guatemala, donde se localiza el edificio del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas es templado, con un ambiente bastante confortable, debido a que los factores principales como temperatura y humedad relativa, se encuentran en los rangos de bienestar, que se indican en las Normas Generales de Diseño.
- Proteger las fachadas norte y sur, de la incidencia directa de los vientos, mediante la utilización de cenefas en voladizos, sillares de ventanas, etc. que reduzcan el área de ventanería expuesta.
- Proteger la fachada sur en un 75%, de la incidencia solar, mediante la utilización de voladizos en losas, cenefas y parteluces verticales en forma de persianas.
- Proteger las fachadas este y oeste en un 100% de la incidencia solar, mediante la utilización de barreras naturales, parteluces frontales, o macizos.

- Proteger la fachada norte en un 25%, de la incidencia solar, mediante la utilización de voladizos en losas.
- Proteger las fachadas nor-oeste y sur-oeste, de la contaminación ambiental del ruido, mediante la utilización de barreras naturales, parteluces, etc.
- Procurar la imagen visual desde las fachadas norte y sur del edificio, hacia plazas y demás espacios abiertos del entorno urbano.

(Ver aplicación de premisas en hoja No.82).

# CAPITULO III

PROPUESTA DE DISEÑO ARQUITECTONICO A NIVEL DE ANTEPROYECTO DEL EDIFICIO DEL MINISTERIO DE COMUNICACIONES, TRANSPORTES Y OBRAS PUBLICAS

### 3. PROPUESTA DE DISEÑO URBANO ARQUITECTONICA

Para definir la propuesta de diseño urbano arquitectónica del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, primeramente, se desarrolló un proceso de diseño, en el que se comprende: el diseño espacial interior, y el diseño formal exterior del edificio, lo que permitió posteriormente, dar una propuesta gráfica de solución, a los requerimientos físicos espaciales y ambientales de las dependencias, así como los estructurales para la sustentación física del edificio.

#### 3.1 Proceso de diseño urbano arquitectónico

##### 3.1.1 Diseño espacial interior

El diseño espacial interior del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, consistió principalmente, en la distribución vertical de las dependencias y ambientes complementarios, y la distribución horizontal de los ambientes que las conforman, en cada nivel del edificio; para lo cual se tomaron en cuenta: los requerimientos de espacio físico planteados en el programa de necesidades, y las premisas de diseño arquitectónico espacial propiamente, planteadas en el segundo nivel. (Ver hoja No.69,70,71) Los resultados que se obtuvieron en esta fase del proceso, fueron la organización funcional y ubicación de espacios en bloques de las dependencias y sus ambientes, lo que permitió tomar un partido arquitectónico, para el diseño interior vertical y horizontal del edificio.

##### 3.1.1.1 Distribución vertical de las dependencias y ambientes complementarios

Para la distribución espacial vertical de las dependencias y de los ambientes complementarios, se tomaron en cuenta los criterios planteados en las premisas de diseño arquitectónico espacial, los que en una etapa de prefiguración definieron la ubicación de cada una, en los diferentes niveles del edificio.

##### 3.1.1.1.1 Criterios de distribución vertical

- Requerimientos de espacio físico: se tomó en cuenta, el número de empleados y el área mínima y máxima total requerida por cada dependencia, las que en relación con el área disponible de 1,000mts<sup>2</sup> por cada planta del edificio, determinaron el número total de niveles a ocupar.
- Tipo de función: se tomaron en cuenta las funciones principales de cada dependencia, tales como: marcada prestación de servicio de atención al público, funciones técnico administrativas, toma de decisiones y funciones puramente de servicio, lo que permitió ubicarlas en los diferentes niveles del edificio, de acuerdo al siguiente orden jerárquico: Niveles inmediatos, dependencias y ambientes complementarios, que prestan marcado servicio de atención al público; niveles intermedios, las dependencias cuya función es técnico administrativa; niveles superiores, las dependencias que se encargan del nivel de toma de decisiones; y niveles inferiores, ambientes complementarios como

estacionamientos para empleados y usuarios públicos, bodegas de mantenimiento, cuarto de máquinas, etc.

- Frecuencia de uso: este criterio, se midió en porcentajes, y se tomó como base el número promedio de usuarios/día de cada una de las dependencias, lo que definió su ubicación en niveles inmediatos, intermedios o superiores, de acuerdo al mayor o menor grado de uso público de cada una.
- Privacidad, seguridad y accesibilidad: estos criterios están vinculados con el tipo de funciones y frecuencia de uso de las dependencias, los que para establecer su requerimiento, se midieron en porcentajes, definiéndose de esta manera el mayor o menor grado de cada una.

### 3.1.1.1.2 Prefiguración

En esta etapa, se definió la jerarquía de ubicación de las dependencias y ambientes complementarios del Ministerio, para lo cual se realizó una matriz de relaciones, en la que se estableció la relación funcional entre cada una, tomando como base las funciones principales que desarrollan, como resultado de la matriz, se realizó un diagrama de relaciones en forma desordenada, en donde de acuerdo a la relación de continuidad entre los mismos, se obtuvo un diagrama ordenado por áreas de funcionamiento, tales como: área administrativa, conformada por las dependencias apropiadamente dichas; área social conformada por espacios destinados a cafetería, vestíbulo principal y salón de usos múltiples; y área de servicio, conformada por estacionamientos públicos y privados, y núcleo de circulaciones verticales y de mantenimiento;

posteriormente se realizó un diagrama de flujos y circulaciones, en el que se tomó en consideración, el grado de usuarios públicos de cada una.

Como resultado de esta fase, se propuso una distribución espacial en bloques, a nivel vertical, de las dependencias y ambientes complementarios del Ministerio, los que se ubicaron en los siguientes niveles del edificio:

Nivel Sótano 1:	Estacionamientos públicos
Nivel Sótano 2:	Estacionamientos privados
Nivel 1 :	Vestíbulo principal, cafetería y salón de usos múltiples
Nivel 2 :	Dirección General de Transporte
Nivel 3 :	Dirección General de Transporte y Dirección General de Radio y T.V. Nacional T.G.W.
Nivel 4 y 5 :	Dirección Superior del Ministerio
Nivel 6, 7 :	Área de crecimiento del Ministerio

(Ver Cuadro No.5 Distribución vertical de las dependencias y ambientes complementarios).



### **3.1.1.2 Distribución Horizontal de ambientes por dependencias y demás ambientes complementarios**

Se refiere a la distribución en las diferentes plantas del edificio de los ambientes que conforman las dependencias, y demás ambientes complementarios, con respecto a su relación de funcionamiento, y orientación ambiental; para lo cual se tomó como base los criterios planteados en las premisas de diseño arquitectónico (ver hoja No.69,70,71,72,) en los que se incluyen criterios ambientales que definieron la ubicación de bloques en la etapa de prefiguración.

#### **3.1.1.2.1 Criterios de distribución horizontal**

- Requerimientos de espacio físico: se tomó en cuenta el número de empleados, y el área mínima y máxima total requerida por cada departamento o sección de las dependencias, lo que permitió establecer las dimensiones de cada espacio en bloques, y el área a ocupar en cada planta del edificio.
- Tipo de actividad: se tomaron en cuenta las actividades principales de cada ambiente, tales como: dirección, asesoría, técnica administrativa y de servicio propiamente, lo que permitió en la etapa de prefiguración, establecer grupos de ambientes de acuerdo a su relación de funcionamiento.
- Frecuencia de uso: este criterio se midió en porcentajes, y se tomó como base el número de usuarios/día que se atiende en cada departamento o sección de las dependencias, lo que permitió definir su ubicación en

lugares más o menos accesibles con respecto a las circulaciones verticales del edificio, según el mayor o menor grado de atención al público que presta cada uno.

- Requerimientos ambientales: se tomaron en cuenta, aspectos tales como: iluminación, ventilación, soleamiento, ruido e imagen visual, los cuales se midieron en porcentajes, para medir el mayor o menor grado de requerimiento en cada ambiente, lo que permitió definir la ubicación en planta de cada uno con respecto a la orientación del edificio.

#### **3.1.1.2.2 Prefiguración**

En esta etapa se definió la jerarquía de ubicación de los ambientes que conforman las dependencias, y demás ambientes complementarios, para lo cual se realizó una matriz de relaciones en la que se estableció la relación de funcionamiento entre cada uno, tomándose como base las funciones principales que desarrollan. Como resultado de la matriz, se realizó un diagrama de interrelaciones, en donde de acuerdo a la relación de continuidad entre los mismos, se obtuvo un diagrama en el que se agruparon los ambientes, en diferentes áreas de funcionamiento. Posteriormente se realizó un diagrama de circulaciones en el que se tomó en cuenta el grado de usuarios públicos/día, de cada una lo que permitió establecer el área de pasillos y área de vestíbulos, en cada nivel.

Como resultado de esta fase, se propuso una distribución espacial en bloques a nivel horizontal de los ambientes que conforman las dependencias y demás ambientes complementarios, la que se realizó tomando en cuenta la forma rectangular de las plantas definida en la propuesta estudiada de solución de conjunto, en el primer









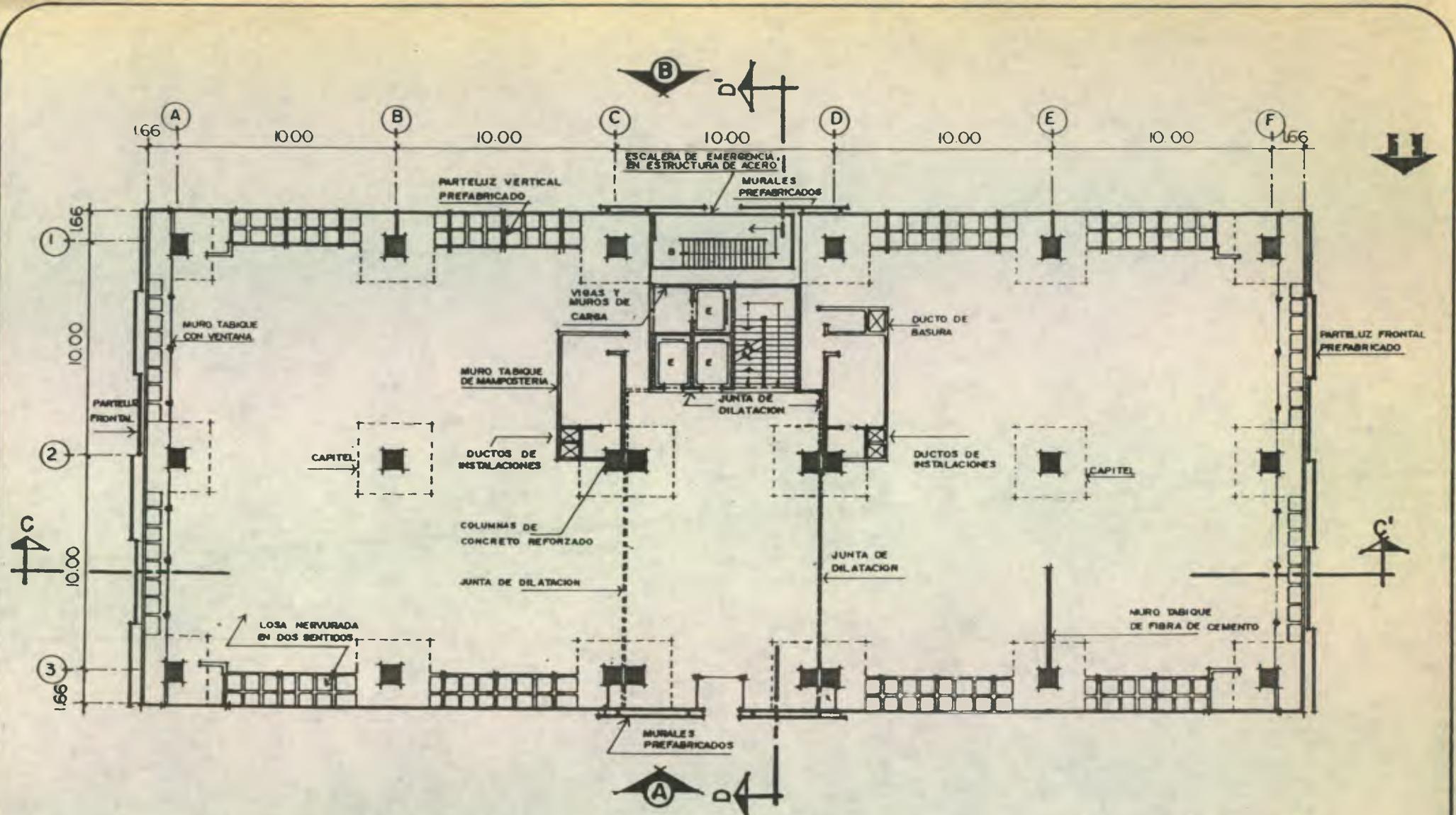
### 3.1.2 Diseño Formal Exterior

Se refiere al diseño arquitectónico exterior del edificio, para lo cual, se tomaron en cuenta dos aspectos: las premisas generales urbanísticas para el diseño arquitectónico derivadas del primer nivel de estudio, tales como forma y volumetría, espacio arquitectónico, estructurales, entorno ambiental, e infraestructura física, con el objeto de mantener la integración global del proyecto, (ver hoja No46); y las premisas de diseño arquitectónico ambiental, derivadas del segundo nivel, en las que se contemplan criterios para la protección de la incidencia climatológica, de contaminación e imagen visual, (ver hoja No.71); estas premisas de diseño, se aplicaron en diferentes opciones gráficas, que definieron la solución de las fachadas del edificio. (Ver Cuadro No.10 Diseño Formal Exterior).

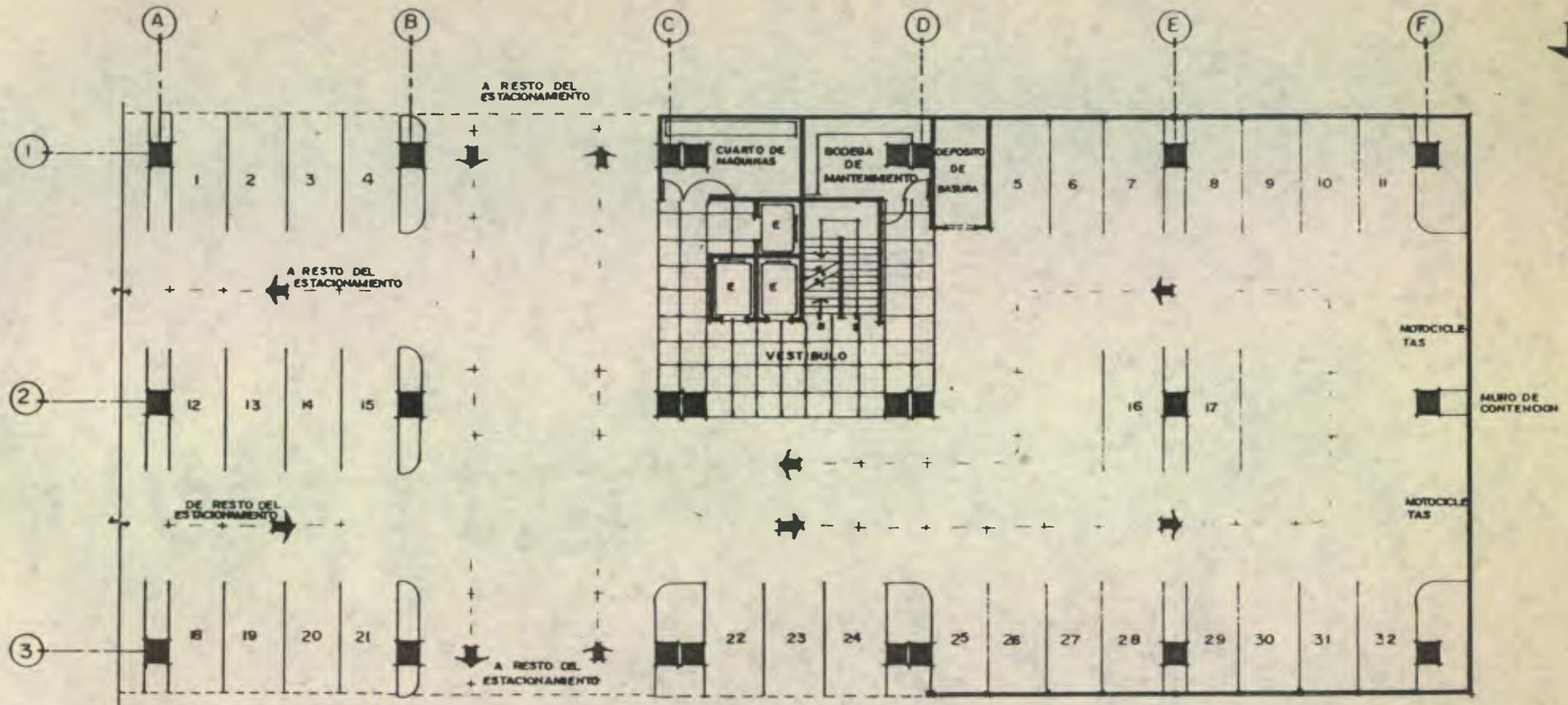
# DISEÑO FORMAL EXTERIOR

		PREMISAS DE DISEÑO	OPCIONES DE DISEÑO			SOLUCION
<b>URBANO ARQUITECTONICAS</b>	FORMA Y VOLUMETRIA	-DAR CONTINUIDAD, A LA FORMA RECTANGULAR, EN LA VOLUMETRIA DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS.. -PROCURAR DOBLE ALTURA EN EL PRIMER NIVEL DE LOS EDIFICIOS, PARA LOGRAR INTEGRACION A LOS ESPACIOS ABIERTOS.	 FORMA: RECTANGULAR	 NIVELES SUPERIORES EN VOLADIZO	 1o. NIVEL DOBLE ALTURA	 FORMA Y VOLUMETRIA: RECTANGULAR, 1o NIVEL DOBLE ALTURA. PLASTICA MURALISTA: MINIMA PROPORCION. EXPRESION PROPIA: MURALES SIMBOLICOS
		-DAR CONTINUIDAD A LA PLASTICA MURALISTA EXISTENTE, ENFATIZANDO ÉSTA, EN LAS FACHADAS DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS PROPUESTOS.	 PROPORCION MASI VA	 PROPORCION MEDIA	 PROPORCION MINIMA	
		-PROCURAR LA EXPRESION PROPIA DE LOS ELEMENTOS ARQUITECTONICOS PROPUESTOS, A FIN DE IDENTIFICAR LA FUNCION QUE LLEVAN A CABO.	 EXPRESION ESCRITA	 EXPRESION CON SIGLAS	 EXPRESION SIMBOLICA	
<b>URBANO ARQUITECTONICAS</b>	ESTRUCTURALES	-MODULACION ESTRUCTURAL HORIZONTAL: 10 X 10 MTS. EN EJES DE COLUMNAS... MODULACION VERTICAL: 4 MTS. EXCEPTO PRIMER NIVEL, QUE SERA DE 6 MTS.. -MEDIO TECNOLÓGICO DE ESTRUCTURACION: CONCRETO REFORZADO. -ESTABLECER DUCTOS GENERALES DE INTALACIONES, TOMANDO EN CUENTA EL SISTEMA ESTRUCTURAL...	 COLUMNAS, VIGAS, LOSA NERVURADA EN DOS SENTIDOS, DUCTOS SEPARADOS DE VIGAS.	 COLUMNAS, CAPITELES, LOSA NERVURADA DOS SENTIDOS, DUCTOS SEPARADOS DE CAPITELES.	 COLUMNAS, VIGAS, MUROS DE CARGA, LOSA PREFABRICADA, DUCTOS INTEGRADOS A MUROS DE CARGA.	 COLUMNAS, CAPITELES, LOSA NERVURADA EN DOS SENTIDOS, DUCTOS DE INTALACIONES, SEPARADOS DE CAPITELES, MUROS DE CARGA EN NUCLEO DE CIRCULACIONES VERTICALES INDEPENDIENTES, SIMETRIA CON JUNTAS DE DILATACION.
		-EL NUCLEO DE CIRCULACIONES VERTICALES Y DE EMERGENCIA, SERA INDEPENDIENTE A LA ESTRUCTURA PRINCIPAL DEL EDIFICIO.. -CONSIDERAR JUNTAS DE DILATACION EN LOS EDIFICIOS, MEDIANTE LA DIVISION EN SECCIONES LONGITUDINALES DE 30 MTS.	 CIRCULACION VERTICAL INDEPENDIENTE	 DIVISION LONGITUDINAL 30 MTS.	 SIMETRIA CON JUNTAS DE DILATACION	
<b>AMBIENTALES</b>	CLIMA	-PROTEGER LA FACHADA NORTE Y SUR, DE LA INCIDENCIA DIRECTA DE LAS FUERZAS DEL VIENTO.. -PROTEGER DE LA INCIDENCIA SOLAR, LAS FACHADAS: SUR: 75% NORTE: 25% ESTE: 100% OESTE: 100%	 VOLADIZOS Y CENEFAS AL NORTE PLANTA	 PARTELUZ VERTICAL AL SUR PLANTA	 PARTELUZ FRONTAL ESTE Y OESTE PLANTA	 NORTE: VOLADIZOS Y CENEFAS, MURALES SIMBOLICOS. ORIENTE: PARTELUCE FRONTALES EN VOLADIZOS  ORIENTACION NORESTE  SUR: VOLADIZOS, CENEFAS, PARTELUCE VERTICALES, MURALES SIMBOLICOS. OESTE: VOLADIZOS, PARTELUCE FRONTALES  ORIENTACION SUROESTE
	CONTAMINACION AMBIENTAL	-PROTEGER LAS FACHADAS SUR OESTE Y NOR OESTE, DE LA PROYECCION DIRECTA DEL RUIDO...	 VEGETACION AL OESTE PLANTA	 PARTELUZ FRONTAL AL OESTE PLANTA	 VEGETACION Y PARTELUZ FRONTAL AL OESTE PLANTA	
	IMAGEN VISUAL	-PROCURAR LA IMAGEN VISUAL DESDE LAS FACHADAS NORTE Y SUR DEL EDIFICIO, HACIA PLAZAS Y DEMAS ESPACIOS ABIERTOS..	 PLANTA VENTANERA PERIMETRAL	 PARTELUZ VERTICAL AL SUR PLANTA	 PARTELUZ VERTICAL AL SUR PLANTA	

CUADRO N.º 10

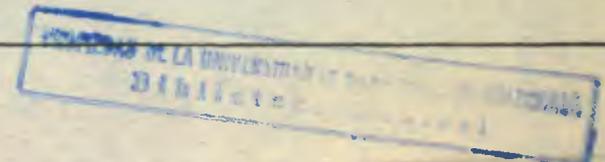


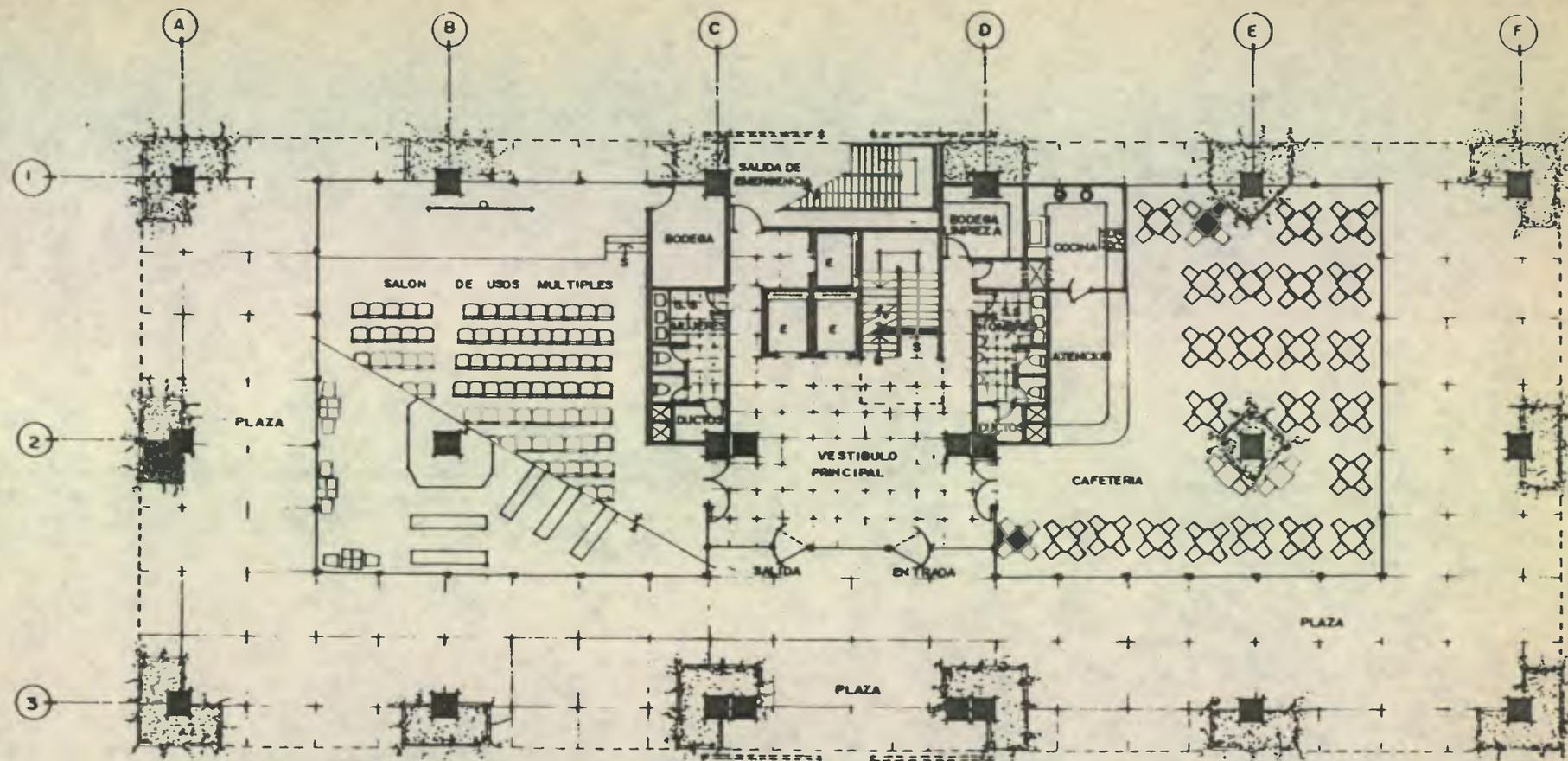
PLANTA ESTRUCTURAL TIPICA ESCALA: 1:250



**PLANTA TIPICA SOTANO UNO Y DOS**  
**ESTACIONAMIENTO PUBLICO Y PRIVADO**

**ESCALA: 1: 250**



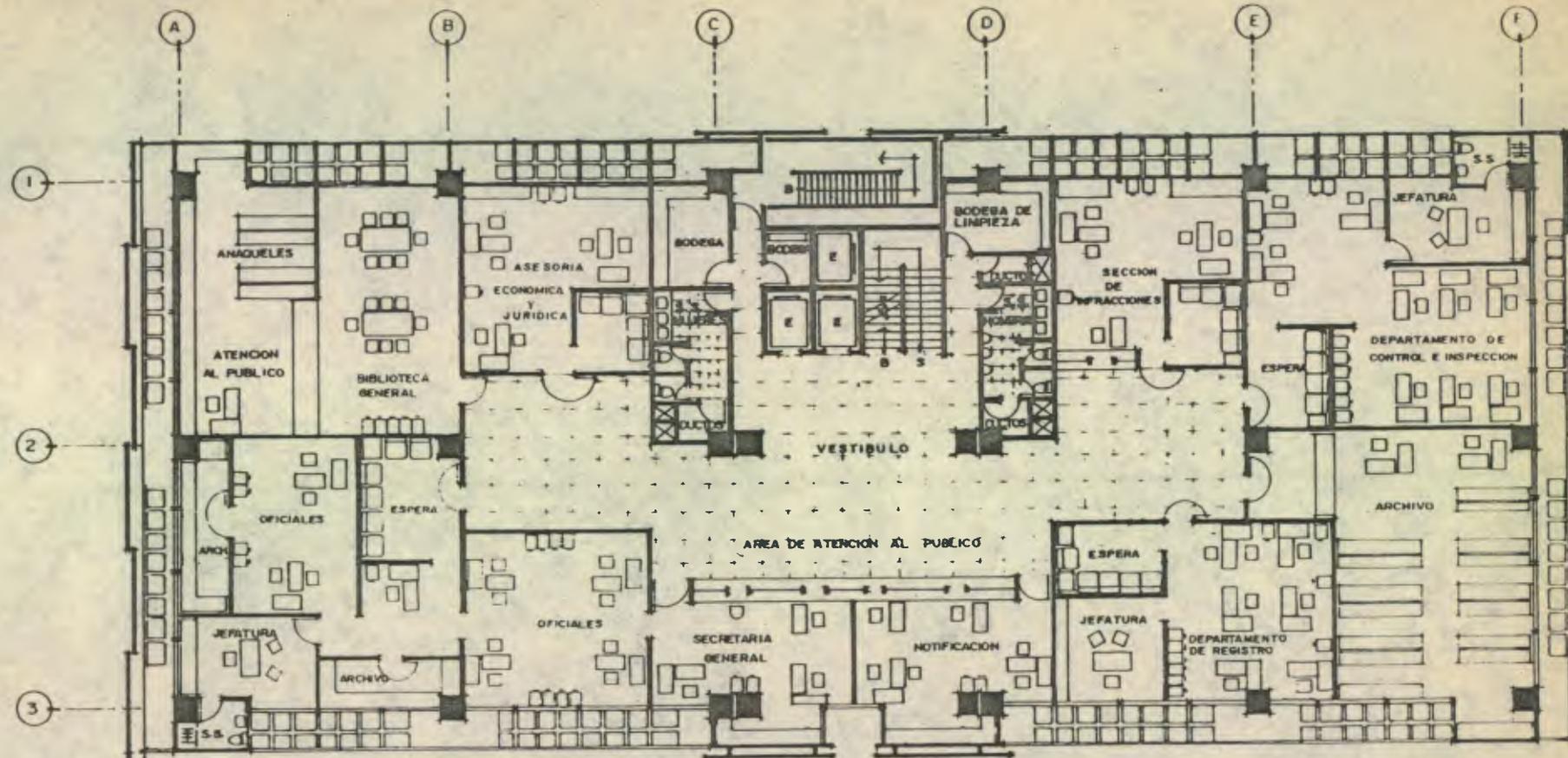


PLANTA PRIMER NIVEL

ESCALA: 1: 250



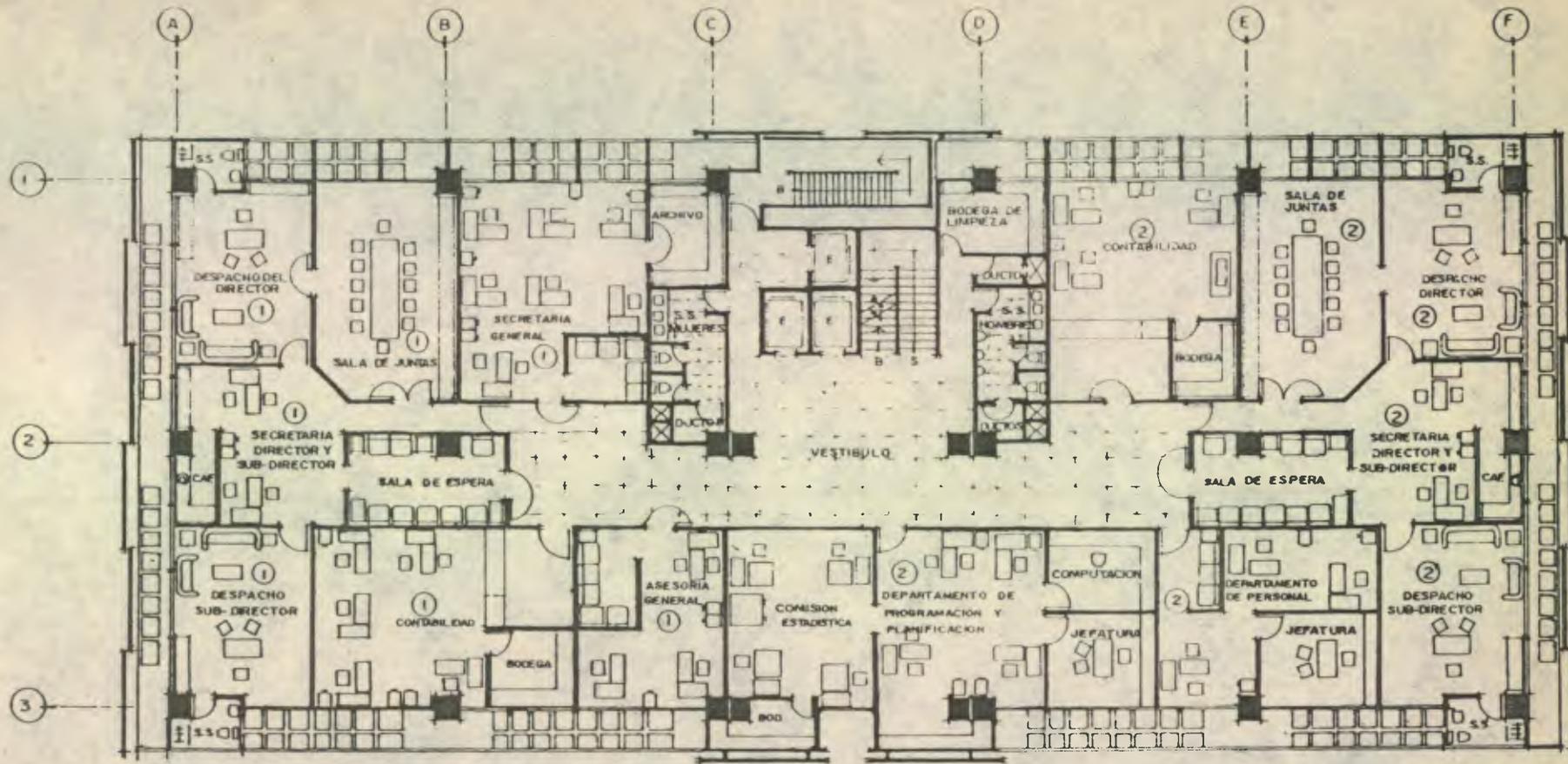
SALON DE USOS MULTIPLES VESTIBULO PRINCIPAL Y CAFETERIA



PLANTA SEGUNDO NIVEL  
DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTES

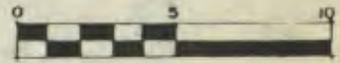
ESCALA: 1:250



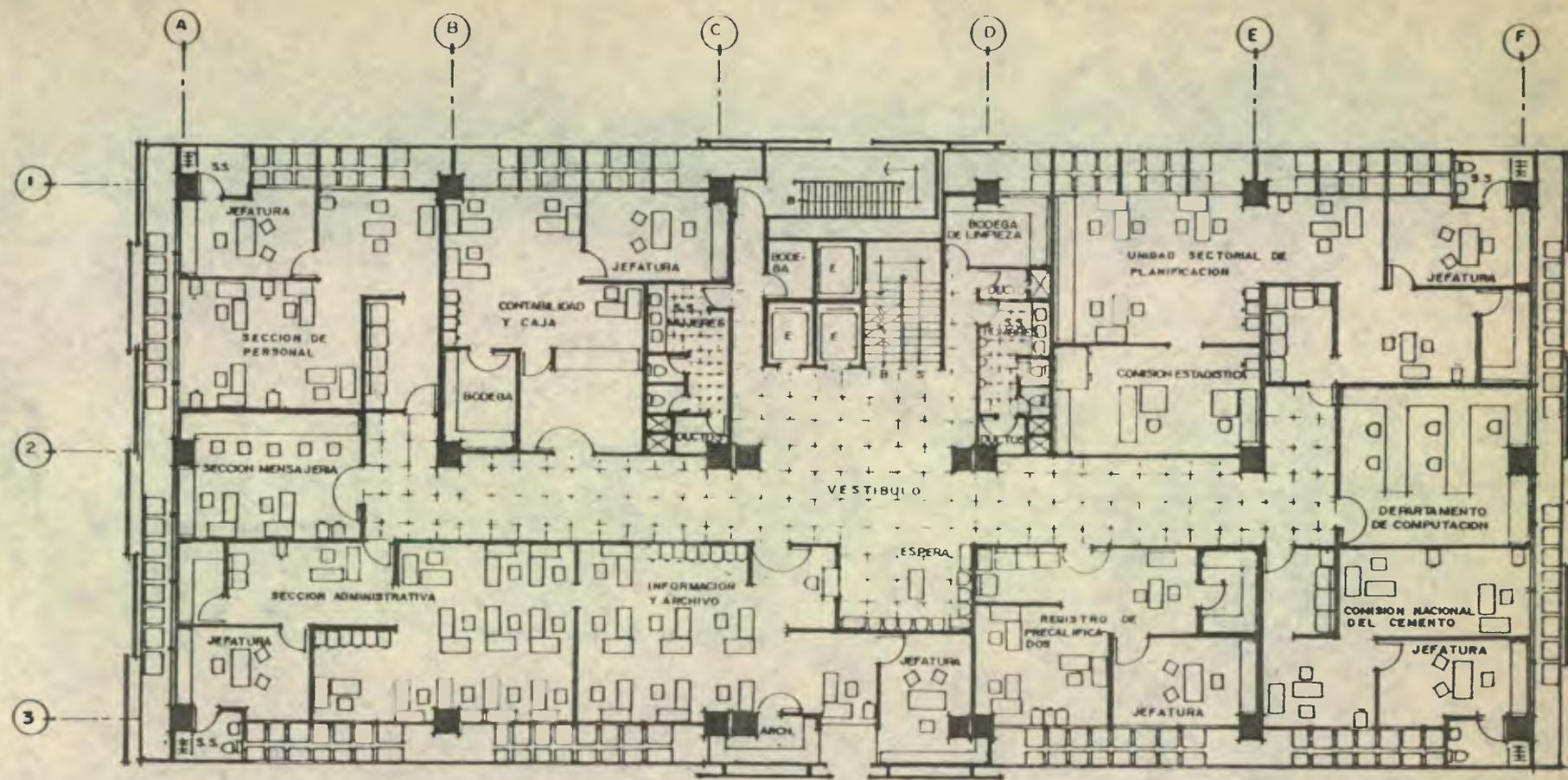


PLANTA TERCER NIVEL

ESCALA: 1: 250



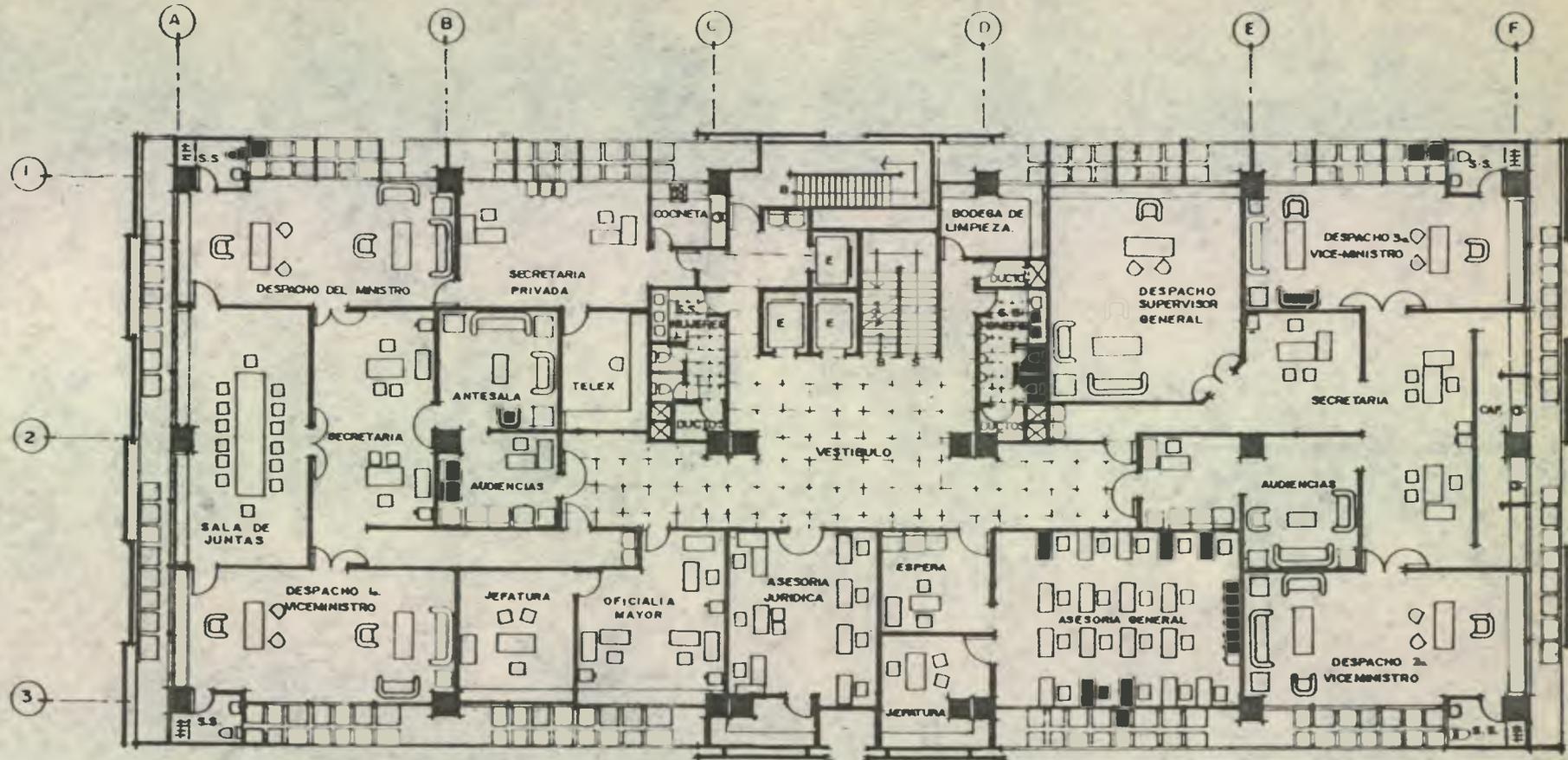
- ① DIRECCION GENERAL DE RADIO Y T.V. NACIONAL
- ② DIRECCION GENERAL DE TRANSPORTE



PLANTA CUARTO NIVEL  
 DIRECCION SUPERIOR DEL MINISTERIO

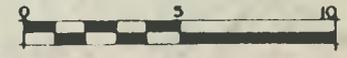
ESCALA: 1:250

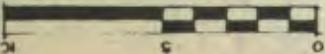




**PLANTA QUINTO NIVEL**  
**DIRECCION SUPERIOR DEL MINISTERIO**

**ESCALA: 1:250**

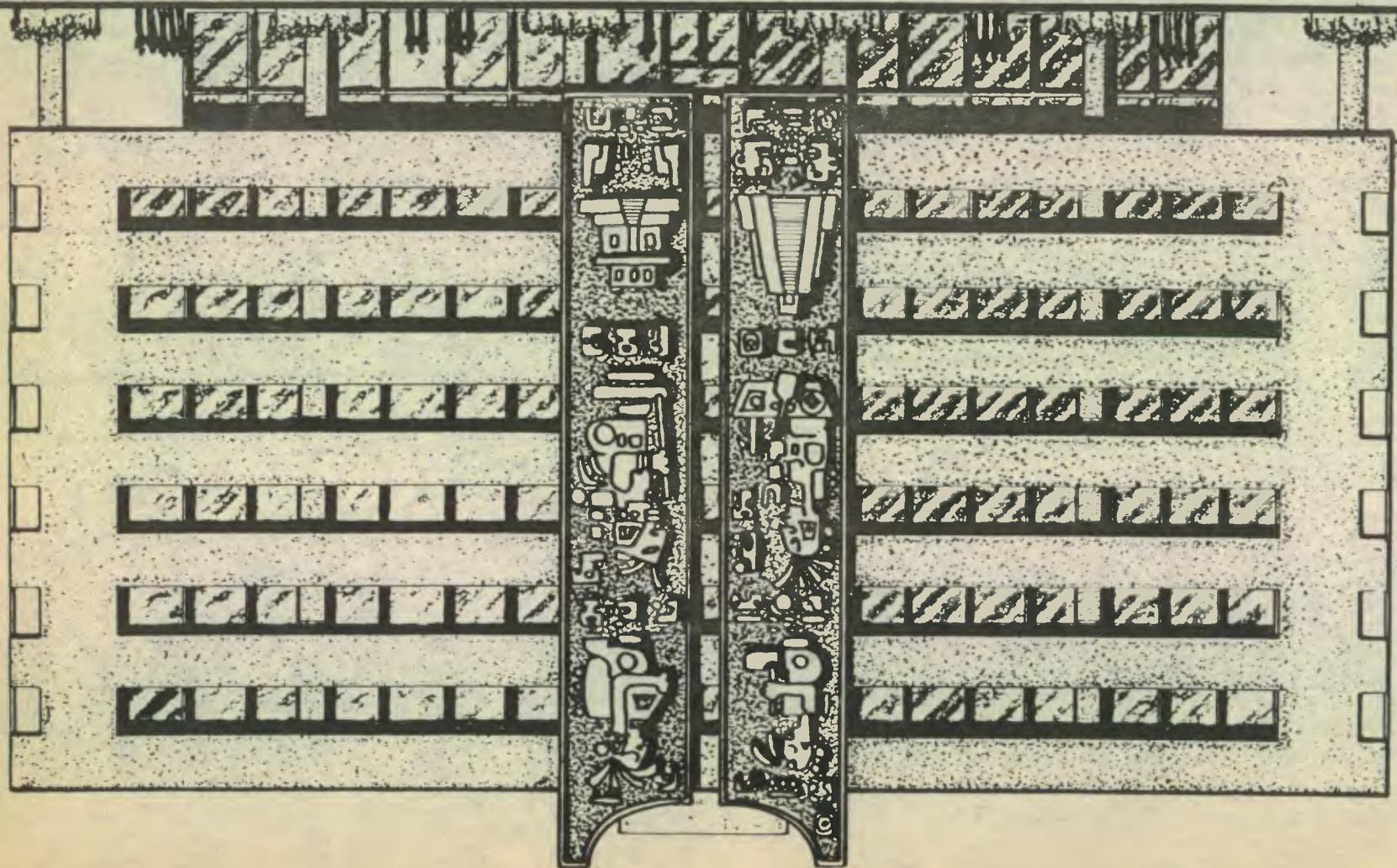


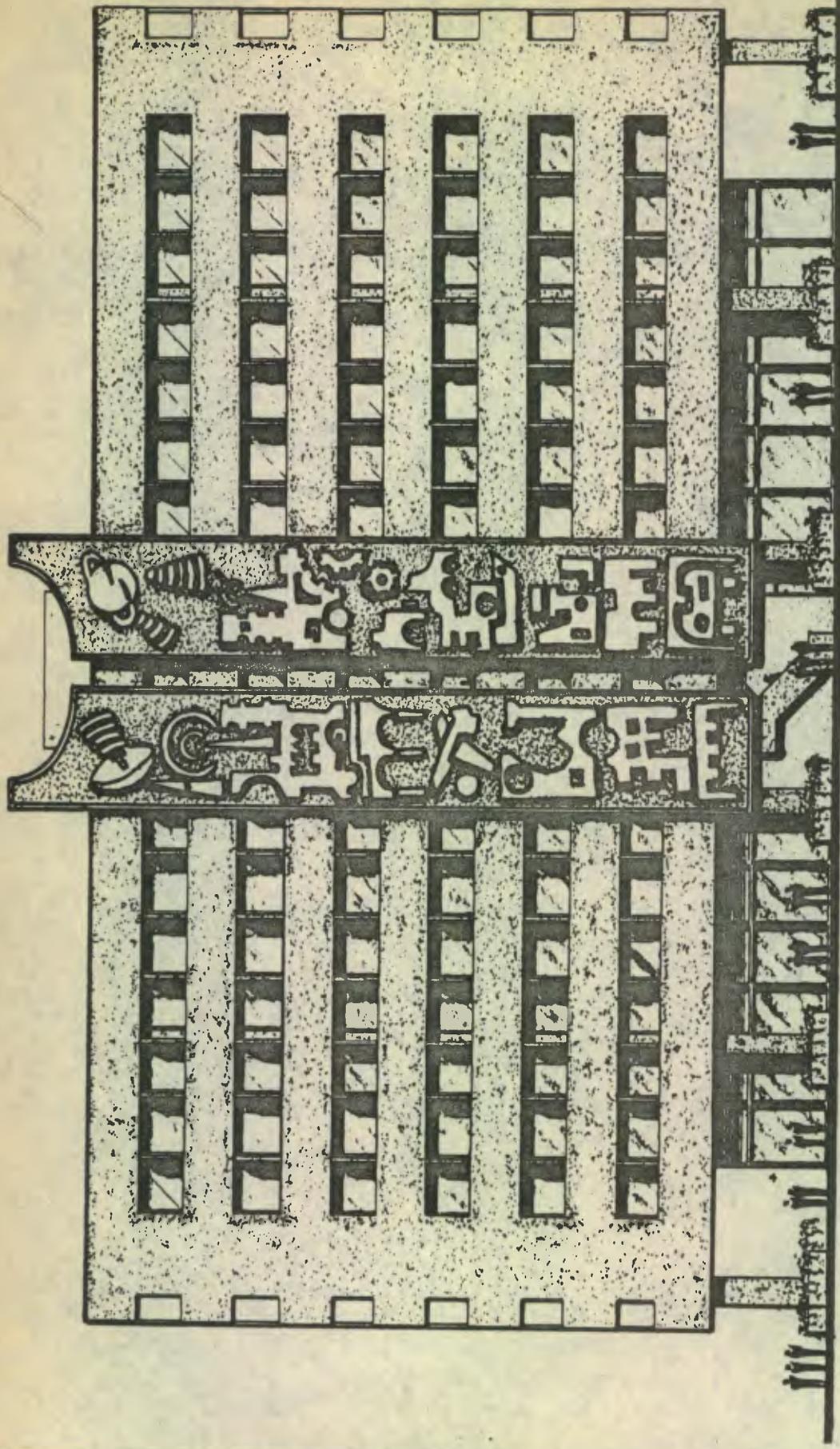


ESCALA: 1:250



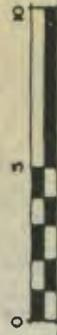
ELEVACION NORTE

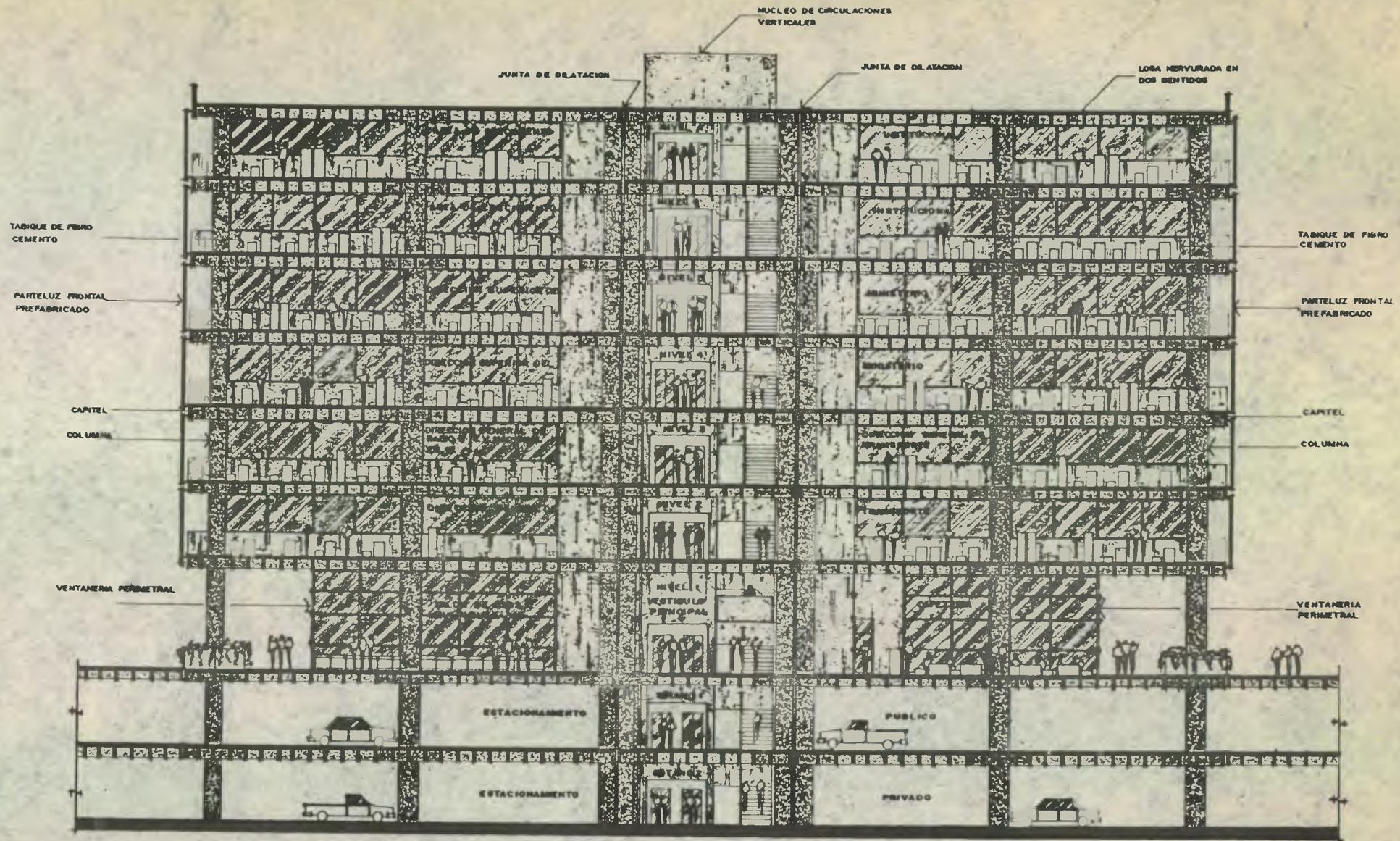




ELEVACION SUR (B)

ESCALA: 1:250

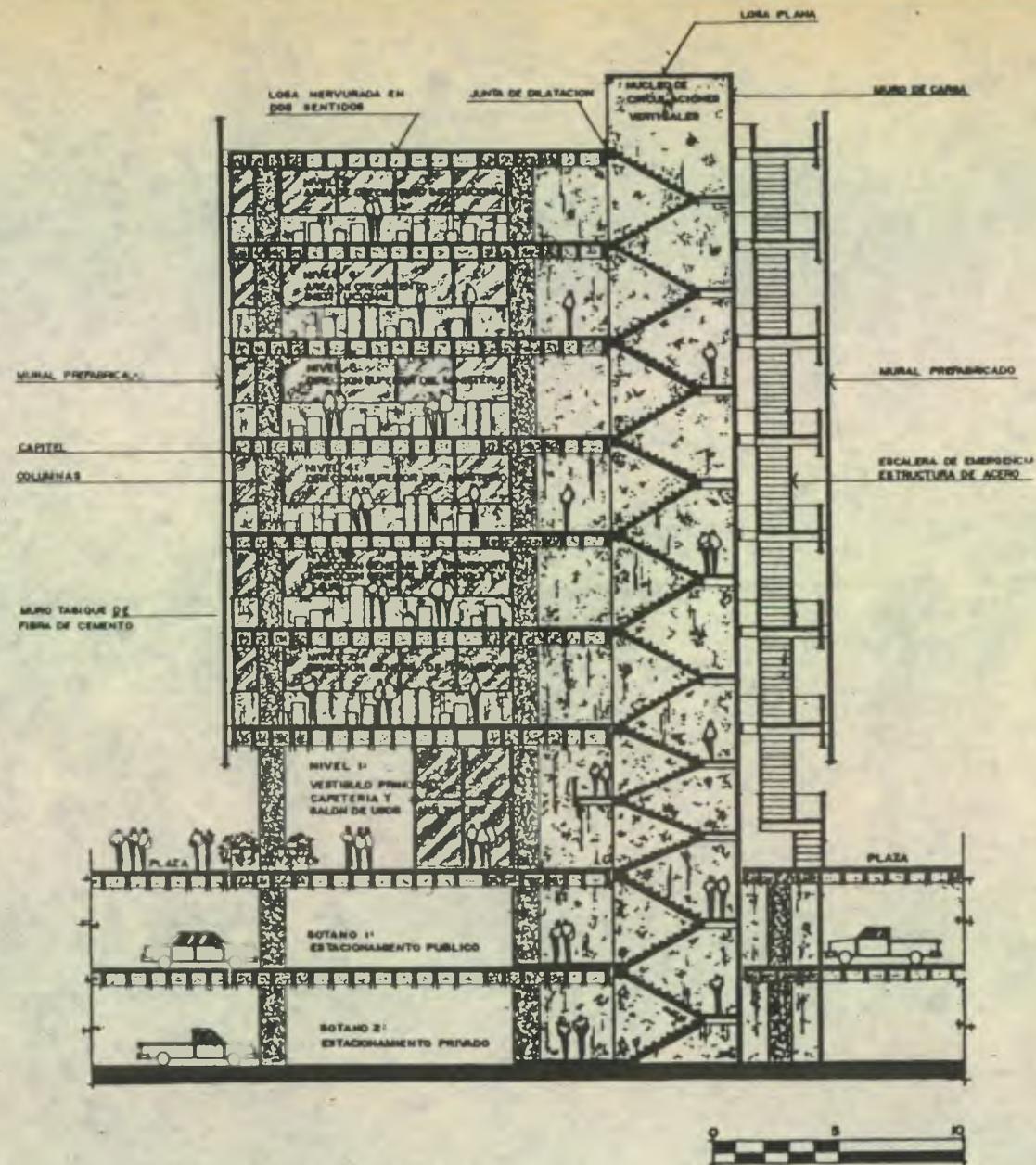




SECCION LONGITUDINAL C-C'

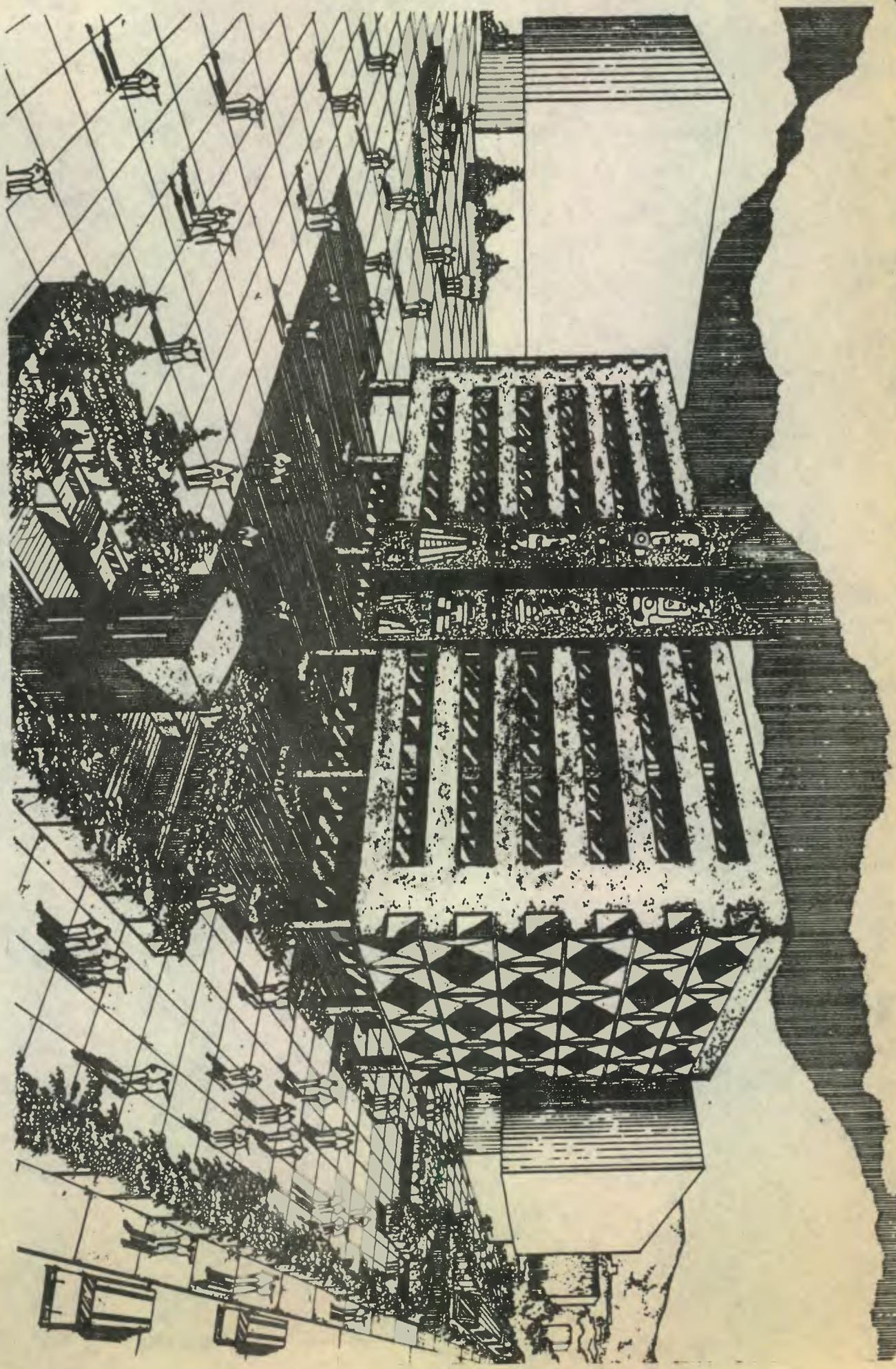
ESCALA: 1:250





SECCION TRANSVERSAL D-D' ESCALA: 1:250

PERSPECTIVA



## CONCLUSIONES

- El Centro Cívico Metropolitano presenta una desintegración físico espacial de conjunto en los sectores cultural, deportivo, institucional y comercial, como consecuencia de que los elementos urbanos arquitectónicos que lo conforman, han sido planificados en forma aislada, sin considerar un seguimiento de patrón urbano, que permita, un ordenamiento en su distribución; sumándose a ello, el uso inadecuado del suelo, la desorganización en el sistema vial y transporte y el deterioro de elementos considerados patrimonio cultural y natural.
  - Existe una mayor limitación de espacio físico en el Centro Cívico Metropolitano, destinado a la implementación de nuevos edificios de la administración pública, vinculados con el nivel de toma de decisiones y de marcado servicio de atención a la gestión pública, ocasionado principalmente por la sub-utilización de espacios en el sector institucional, entre los que se puede mencionar el sitio donde se localizan las instalaciones de FEGUA, las que en la actualidad perdieron su función dentro del área urbana. Así mismo el crecimiento y expansión de los servicios básicos de apoyo, se ha dado en forma desordenada, principalmente en el sector comercial, en donde se han implementado todo tipo de negocios, sin atender a criterios de planificación que estén orientados hacia la actividad que genera el sector público institucional.
- Las dependencias del Ministerio de Comunicaciones, Transporte y Obras Públicas, se encuentran dispersas en lo amplio del casco urbano, las características de ocupación son viviendas y edificios que no proporcionan las condiciones físico espaciales y ambientales, necesarias para realizar sus funciones, lo que ocasiona pérdida de tiempo y de recursos económicos a usuarios en el traslado de un lugar a

otro, así como dificultades para el desarrollo de actividades administrativas y de atención en la gestión pública.

## RECOMENDACIONES

- Al Gobierno Central, que tiene bajo su responsabilidad, la organización y funcionamiento de la administración pública, se le recomienda tomar en cuenta el presente estudio, a fin de lograr, la concentración física en el Centro Cívico Metropolitano del Nivel de Toma de Decisiones y de Atención al Público de los Organismos, Entidades y Ministerios del Sector Institucional.
  - A las autoridades responsables, se recomienda velar por la aplicación de normas y reglamentos que regulen el Centro Cívico Metropolitano a fin de evitar el acelerado uso irracional del suelo, así como, complementar un espacio físico del sector institucional mediante la utilización del sitio de FEGUA.
- Al Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, se recomienda tomar en cuenta el presente estudio a fin de concentrar físicamente en el Centro Cívico Metropolitano, las dependencias que se proponen trasladar, y que están vinculadas principalmente con el nivel de toma de decisiones y de marcado servicio de atención en la gestión pública.
- A la Facultad de Arquitectura de la Universidad de San Carlos de Guatemala, se recomienda, dar seguimiento a estudios de investigación, en aspectos urbano arquitectónicos vinculados con instituciones de la administración pública, que en general se encuentran dispersas en el área urbana, particularmente las del Ministerio de Comunicaciones, Transportes y Obras Públicas, que no se proponen trasladar al Centro Cívico Metropolitano.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Bazant S., Jan. **Manual de Criterios de Diseño Urbano**. Editorial Trías, México, 1981.
2. Castro. Héctor. **Fenómenos Urbanos Regionales y Conceptos y Teorías**. Editorial CEUR, 1971.USAC
3. Comisión de Estadística del Transporte (C.E.T.) 1987. **Estadísticas del Transporte de Guatemala, Guatemala**.
4. Cruz R., Sergio y Edueal R. Castillo Y. **Criterios Normativos para el Equipamiento Comunal Urbano de Monjas, Jalapa**. Facultad de Arquitectura, 1985. USAC
5. Diario de Centro América, Mayo 4, 1983. **Construcción del Centro Cívico. Diagramas de Hoy. La Construcción de la Ciudad**.
6. Decreto Número 70-86, Marzo 1988. **Ley Preliminar de Regionalización, Guatemala**.
7. Elaboración propia, **Grupo de Seminario de Tesis Centro Cívico Metropolitano**, Facultad de Arquitectura, USAC 1990.
8. Editorial Trías, **Manual de Conceptos y Formas Arquitectónicas**. Junio 1987. México D.F.
9. Facultad de Arquitectura, 1977. **Desarrollo Histórico Urbanístico de la Zona 1 de la Ciudad de Guatemala, de 1776 a 1976**. USAC
10. Facultad de Arquitectura, 1987. **Evaluación del Tránsito en la Ciudad de Guatemala en el período 1976 a 1986**. USAC
11. Gándara, Arq. Jorge Luis. **El Clima en el Diseño**, Facultad de Arquitectura, USAC. pp.47, 51, 41, 18.
12. González G., José **Estadísticas para el Transporte**. Facultad de Arquitectura, Octubre 1988. USAC
13. Instituto de Administración Pública -INAP- **Uso del Espacio Físico por parte del Sector Público en la Ciudad de Guatemala**. Septiembre de 1982.
14. Instituto de Administración Pública -INAP- **Tipología de la Organización y Funcionamiento de la Administración Pública Guatemalteca**. Marzo de 1988.
15. Maesai, John **Conjuntos Habitacionales**. Editorial Limusa Primera Edición, 1984 México pp.242.
16. Memorias de la Municipalidad de Guatemala. **Anteproyectos de Centro Cívico**. (Predio de la Penitenciería).
17. Minera, René. **Metro Urbano y Metropolitano, Eléctrico de Superficie**. METROGUAT, S.A. 1985.
18. Ministerio de Finanzas Públicas. **Presupuesto Analítico de Puestos y Salarios**. Años 1985, 1987, 1988, 1989.
19. Municipalidad de Guatemala. **Plan Maestro de Transporte**. 1986. Guatemala, C.A.
20. Neufert, Ernest **Arte de Proyectar**, Editorial Gustavo Gili S.A. 1980. Undécima Edición, Barcelona.

- España, pp. 262, 127, 264, 129, 265, 20, 24, 83, 257, 321, 333.
21. Oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC). **La Administración Pública como empleadora de mano de obra**. Anexo No. 1. 1984.
  22. Oficina Nacional de Servicio Civil (ONSEC). **Manual de Organización la Administración Pública**. Presidencia de la República, 1981. Segunda Edición. Guatemala.
  23. Plazola C., Alfredo y Alfredo P. Anguiano. **Arquitectura Habitacional**. Editorial Limusa, S.A. 1985. Primera Reimpresión, México. pp. 126.
  24. Presidencia de la República de Guatemala. **Programación de la Reorganización Nacional**. 1988.
  25. Ramaccioti, Osvaldo. **194 Notas de Urbanismo**.
  26. Ramaccioti, Osvaldo. **Esquema guía de tesis, investigación aplicada y diseño final**. Segunda parte pp. 101, 102.
  27. Ramaccioti, Osvaldo. **Centro Cívico Gubernamental Tegucigalpa, Honduras**, Universidad Nacional de Córdoba, Facultad de Arquitectura y Urbanismo.
  28. Revista de la Asociación de Periodistas de Guatemala. **Centro Cívico y la Penitenciería Central**. 1981. Número 50 pp. 47.
  29. Reyes G., Soel R. **Consideraciones sobre Señalización Vial y sus Costos en Carreteras**. Facultad de Arquitectura. Abril 1989. USAC.
  30. Salvat Editores, S.A. **Diccionario Enciclopédico Salvat**. 1972. Barcelona, España.
  31. Secretaría General de Planificación Económica. **Informe al Congreso de la República 4to. año de Gobierno**. Enero 15 de 1989-Enero 14 de 1990.
  32. Sibul-Mohol y Magy. **Urbanismo y Sociedad. Historia de la Evolución de la Ciudad**. Editorial Blume, 1985. Madrid, España.
  33. Solórzano U. Arq. Erwin. **Guía de la Investigación para Tesis**. Facultad de Arquitectura. USAC.
  34. Sumario. Institut D'Aménagement et D'Urbanisme de la Région Parisienne. **Centro Urbano Nuevo y Ciudad Nueva**. 1969. Vol. 15.
  35. Unidad de Planificación Urbana. Municipalidad de Guatemala. **Regulación Urbana**. Nov. 1980 pp. 69, 85, 86, 87, 88, 91, 147.
  36. Valladares C. Arq. Carlos E. **Propuesta de Sistematización de una Metodología de Diseño Arquitectónico**. Facultad de Arquitectura. USAC.
  37. Yela F. Gustavo A. **La Descontaminación y Protección del Lago de Amatitlán**. Colegio Mariano y Rafael Castillo Córdoba.
  38. Zevi, Bruno. **Saber Ver la Arquitectura**. Editorial Posidón. 1951. Buenos Aires, Argentina.

**AMEXIOS**

MODELO DE INVESTIGACION				
ACTIVIDAD	VARIABLE	INDICADOR	TECNICA	MEDIO
CUALI-CUANTIFICACION DE LA INFORMACION DEL EDIFICIO ACTUAL	AMBIENTE	NOMBRE	ENCUESTA	BOLETA
	DIMENSION	LARGO ANCHO		
	CARACTERISTICAS AMBIENTALES	. AMPLITUD . ILUMINACION . VENTILACION . HUMEDAD . RUIDO . CALOR		
	Nº DE USUARIOS	. CANTIDAD		
	TIPO DE ESPACIO	. PUBLICO . PRIVADO		
	FUNCION DEL AMBIENTE			
	RELACION DEL AMBIENTE			
	ESTRUCTURA ESPACIAL ORGANIZATIVA	INSTALACION FISICA ACTUAL	ORGANIZACION	DIBUJO PROPORCIONADO
ACTIVIDADES HUMANAS REALIZADAS EN EL EDIFICIO ACTUAL	ACTIVIDADES HUMANAS	. ACTIVIDAD . CANTIDAD PERSONAS . PERSONAS QUE REALIZAN ACTIVIDAD . TIPO ACTIVIDAD . JORNADA	ENCUESTA	BOLETA
	EQUIPAMIENTO	. MOBILIARIO . EQUIPO		
	COMPORTAMIENTO HUMANO	. HABITOS . LUGAR . FORMA		

# BOLETA DE CAMPO

MINISTERIO:  
INVESTIGADOR:

INSTITUCION:  
LUGAR:

DEPTO.:  
FECHA:

HOJA

RELACION OTROS AMBIENTES	FUNCION AMBIENTES	EDIFICIO ACTUAL										N. USUARIOS PUBLICOS/DIA		
		ESP.	CARACTER. AMBIENTALES					AMBIENTE		EXISTE				
		PUBLICO	AMPLITUD	LUMINACION	VENTILACION	HUMEDAD	RUIDO	CALOR	LARGO	ANCHO	+	-	NO EXI.	
		PRIVADO												
ACTIVIDADES HUMANAS														
PUESTO DESEMPEÑADO														
No EMPLEADOS PUBLICOS														
			MINISTRO	VICE MINISTRO	DIRECTOR	SUB DIRECTOR	ASESOR	JEFE DEPTO.	JEFE SECCION	JEFE UNIDAD	SECRETARIA	OFICINISTA	TECNICO	TECNICO ART.
COMPORTAMIENTO HUMANO			DIRECCION											
			ASESORIA											
REACCION			ADMINISTRATIVA											
			TECNICA											
ALMUERZO			OPERATIVA											
			UNICA											
INDIVIDUAL			FUERA HORARIO											
			ESCRITORIO											
COLECTIVA			ARCHIVO											
			SILLA ESC.											
EN EDIFICIO			SILLA ATEN.											
			AMUEB. SALA											
FUERA EDIFICIO			LIBRERA											
			ANAQUEL											
OBSERVACIONES			MESA TRAB.											
			MESA DIB.											
			MESA MAQ.											
			MAQ. ESCRIBIR											
			ELECTRICO											
			TELEFONO											
			FOTOCOPIADO											
			COMPUTADORA											
			MECANICO											
			MAQ. ESC.											

# AREAS MINIMAS DE TRABAJO

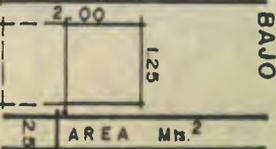
MINISTROS Y VICEMINISTROS

DIRECCIONES Y JEFATURAS

OFICINISTAS Y TECNICOS

OFICINISTAS Y SECRETARIAS

MESA DE TRABAJO



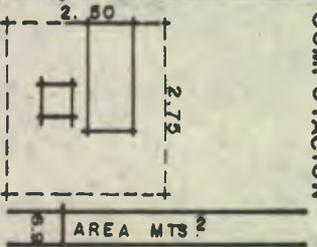
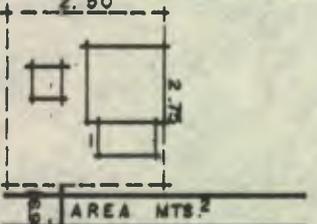
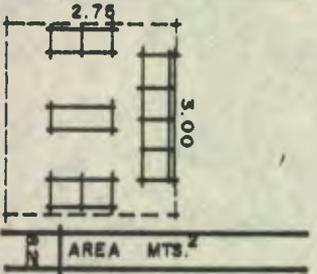
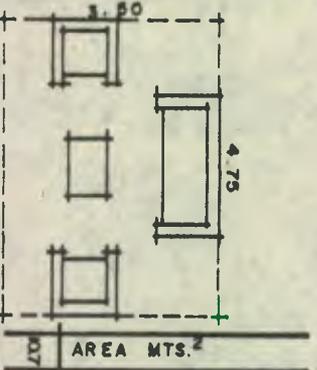
SECRETARIAS

SALA DE LUJO

SALA STANDARD

DIBUJANTE

TECNICO COMPUTACION



SALA DE SESIONES

LIBRERA

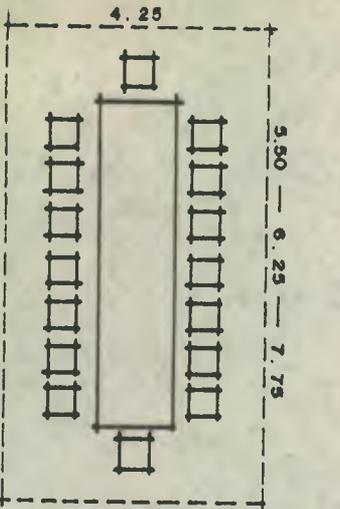
ARCHIVO

AMAQUEL

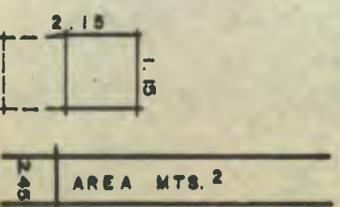
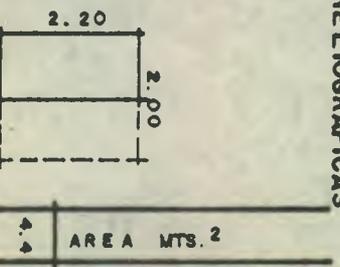
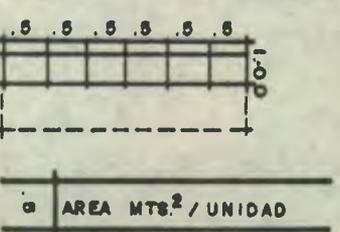
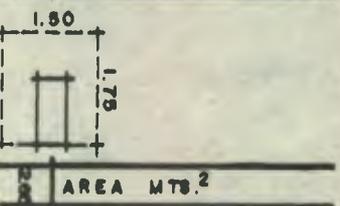
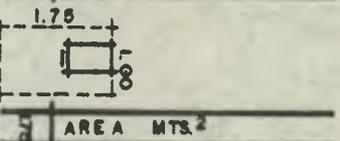
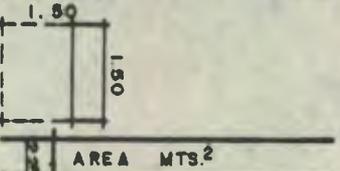
BUTACAS

COPIAS HELIOGRAFICAS

PLANERA

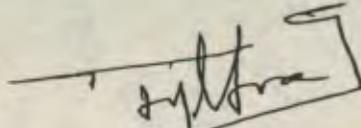


TIPO	CANTIDAD
PERSONAS	18
AREA MTS. <sup>2</sup>	34.35

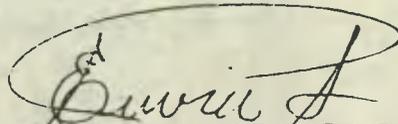




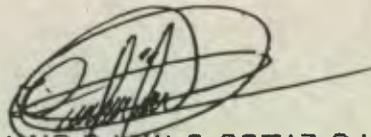
IMPRIMASE



ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON  
DECANO



ARQ. ERWIN SOLORZANO URRUTIA  
ASESOR



ERWING DANILO ORTIZ GARCIA  
SUSTENTANTE

