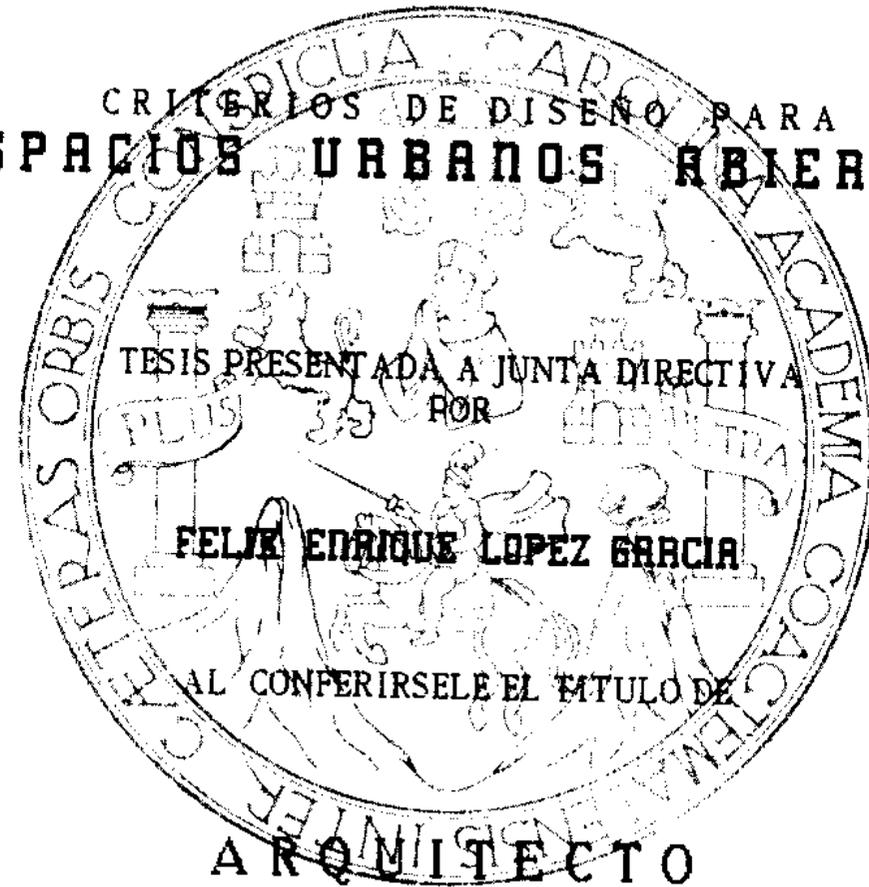


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

CRITERIOS DE DISEÑO PARA
ESPACIOS URBANOS ABIERTOS



TESIS PRESENTADA A JUNTA DIRECTIVA
POR

FELIX ENRIQUE LOPEZ GARCIA

AL CONFERIRSELE EL TITULO DE

ARQUITECTO

GUATEMALA, ABRIL 1991



DL
02
T(444)

JUNTA DIRECTIVA
FACULTAD DE ARQUITECTURA

DECANO	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
VOCAL I:	ARQ. MARCO ANTONIO RIVERA MENDOZA
VOCAL II:	ARQ. HECTOR CASTRO MONTERROSO
VOCAL III:	ARQ. DELFINA ELIZABETH MALDONADO
VOCAL IV:	BR. JUAN CARLOS ALVARADO OVALLE
VOCAL V:	BR. CARLOS A. ROCA JEREZ
SECRETARIO:	ARQ. SERGIO ENRIQUE VELIZ RIZZO

TRIBUNAL EXAMINADOR

DECANO:	ARQ. FRANCISCO CHAVARRIA SMEATON
SECRETARIO:	ARQ. SERGIO ENRIQUE VELIZ RIZZO
EXAMINADOR:	ARQ. ROBERTO MORALES
EXAMINADOR:	ARQ. EDUARDO SOSA MONTERROSA
EXAMINADOR:	ARQ. OSCAR F. ASCOLI

ASESOR

ARQ. RONALDO HERRARTE

AGRADECIMIENTOS:

A MIS PADRES Y HERMANOS
A MIS COMPAÑEROS Y AMIGOS
A LUCY TOLEDO

INDICE

PRIMERA PARTE

1. Introducción.....	1
2. Objetivos.....	3
3. justificación.....	3
4. Problematización.....	5
5. Delimitación del Tema.....	5
6. Métodos y técnicas de investigación.....	6

CAPITULO I

1. Los Espacios Urbanos Abiertos.....	8
1.1. Sistema de Espacios Urbanos Abiertos.....	8
1.2. Los Parques.....	9
1.3. La Plaza.....	11
1.4. Jardines.....	12
1.5. La Calle.....	13

CAPITULO II

2. Evolución de los Espacios Urbanos Abiertos.....	16
2.1. Las Primeras Ciudades.....	16
2.1.1. Actividades Públicas.....	17
2.1.2. Actividades Religiosas.....	18
2.1.3. Actividades Comerciales.....	18

2.1.4.	Actividades de Defensa Militar.....	18
2.1.5.	Usos Políticos.....	19
2.1.6.	La Cultura en las Plazas.....	19
2.2.	La ciudad Clásica.....	19
2.2.1.	El Agora y el Mercado.....	19
2.2.2.	El Foro Romano.....	21
2.3.	La Ciudad Medieval.....	23
2.4.	El Renacimiento y Eclecticismo.....	24
2.5.	La ciudad Barroca.....	25
2.6.	Las Colonias Americanas.....	26
2.7.	La Ciudad Colonial en América.....	27
2.8.	La Ciudad Industrial.....	28
2.9.	Los Espacios Urbanos en la Ciudad Actual.....	30
2.10.	Brasilea.....	31
2.11.	Chandigarth.....	32

CAPITULO III

3.	El Ambiente Urbano.....	34
3.1.	El Ambiente Natural.....	34
3.2.	El Ambiente Urbano.....	34
3.2.1.	Actividades Residenciales.....	34
3.2.2.	Actividades Comerciales y de Servicios.....	35
3.2.3.	Actividades Industriales.....	35
3.2.4.	Actividades Institucionales.....	35
3.2.5.	Actividades de Circulación.....	35
3.2.6.	Actividades de Recreación y Esparcimiento.....	35
3.3.	Problemas del Ambiente.....	37
3.3.1.	La Contaminación Ambiental.....	37
3.3.2.	Fuentes de Residuos Contaminantes.....	37
3.4.	Mecanismos de Control y Protección.....	38
3.4.1.	No Planificados.....	38
3.4.2.	Planificados.....	38

SEGUNDA PARTE

CAPITULO IV

4. Diseño de Espacios Urbanos Abiertos.....	42
4.1. Principios de Diseño.....	42
4.2. El Método de Diseño.....	44
4.2.1. Objetivos.....	44
4.2.2. Usos, Funciones y Programa de Necesidades.....	44
4.2.3. Análisis Espacial y Determinación de áreas.....	50
4.2.4. Elección del Terreno.....	56
4.2.5. Diseño del Espacio.....	60
4.2.6. Diseño de Area Verde.....	90
4.2.7. Caminamientos Peatonales.....	108
4.2.8. Mobiliario Urbano.....	128
4.2.9. Señalización.....	142
4.2.10. Iluminación.....	145
4.2.11. Pavimentos.....	149
4.2.12. Presentación Arquitectónica.....	152
4.2.13. Desarrollo, Ejecución y Evaluación.....	152

CAPITULO V

5. Aplicación del Método Propuesto.....	153
5.1. Generalidades.....	153
5.2. Características Físicas.....	157
5.2.1. Condiciones Climáticas.....	157
5.2.2. Vegetación.....	157
5.3. Espacios Urbanos Abiertos de la Ciudad de Mazatenango.....	157
5.3.1. Parque Central Justo Rufino Barrios.....	157
5.3.2. Parque Flor del Café.....	163
5.3.3. Parque 8 de Junio.....	163
5.3.4. Campo de Feria.....	163
5.4. Colonia San Andrés.....	163
5.5. Contexto Social.....	165
5.6. Contexto Urbano.....	166

5.6.	Prefiguración.....	167
5.6.1.	Objetivos.....	167
5.6.2.	Usos.....	167
5.6.3.	Funciones.....	167
5.6.4.	Programa de Necesidades.....	171
5.6.5.	Jerarquía Espacial.....	172
5.6.6.	Secuencia Espacial.....	173
5.6.7.	Articulación Espacial.....	174
5.6.8.	Configuración.....	175
5.6.9.	Cerramiento.....	176
5.6.10.	Valoraciones Estéticas.....	178
5.6.11.	Áreas Verdes.....	179
5.6.12.	Caminamientos.....	180
5.6.13.	Mobiliario Urbano.....	181
5.6.14.	Iluminación.....	184
5.6.15.	Pavimentos.....	185
CONCLUSIONES.....		191
RECOMENDACIONES.....		192
BIBLIOGRAFIA.....		193

INDICE DE CUADROS Y GRAFICAS

1.	Gráfica del Método de Desarrollo de Tesis.....	7
2.	Gráfica del Ambiente.....	36
3.	Gráfica del Método de Diseño de Espacios Urbanos Abiertos.....	43
4.	Cuadro de Dimensiones.....	82
5.	Cuadro de Vegetación.....	106
6.	Cuadro de Análisis de Clima de Mazatenango.....	107
7.	Cuadro de Vegetación.....	161
8.	Gráfica Red de Relaciones.....	168
9.	Diagrama de Areas.....	169
10.	Gráfica de Cubo de Necesidades y Relaciones.....	170

INDICE DE PLANOS Y MAPAS

1.	Plano del Agora.....	20
2.	Plano del Foro Romano.....	22
3.	Plano de la Ciudad Medieval.....	23
4.	Plano de la Ciudad del Renacimiento.....	24
5.	Plano de la Ciudad Barroca.....	25
6.	Plano de las Colonias Americanas.....	26
7.	Plano de la Ciudad Colonial Española en America.....	27
8.	Plano de la Ciudad Industrial.....	29
9.	Plano de la Ciudad de Brasilea.....	31
10.	Plano de la Ciudad de Chandigarth.....	32
11.	Plano de la Plaza del Parque Komasaagua.....	81
12.	Mapa de la República de Guatemala.....	154
13.	Mapa del Departamento de Suchitepequez.....	155
14.	Plano de la Ciudad de Mazatenango.....	156
15.	Mapa de Zonas de Vidad de Suchitepequez.....	159
16.	Plano del Análisis Físico-Ambiental.....	160
17.	Plano de Contexto Urbano.....	162
18.	Plano de la Ciudad de Mazatenango -Areas Verdes-.....	164
19.	Plano de Planta de Conjunto.....	189
20.	Perspectivas.....	190

INTRODUCCION

La evidente congestión urbana, nos hace sentir la necesidad de reflexionar y buscar los recursos para la creación de sistemas de Espacios Abiertos en la ciudad, que contrarresten el sentimiento de Aglomeración, que sean un oasis en el desierto de concreto y pavimento, que permita al ciudadano un respiro y un lugar digno para descansar, distraerse y recuperar las energías tanto físicas como emocionales perdidas en el proceso de producción.

En el presente trabajo se enfoca el fenómeno a través de un análisis somero de la evolución de los Espacios Urbanos Abiertos en la historia de la humanidad, en donde se aprecia la sutil transformación en unas épocas como también los bruscos cambios sufridos por los espacios públicos urbanos en otras, dándonos una visión de que estos cambios se producen a consecuencia de las concepciones ideológicas imperantes en determinada época.

Después de conceptualizar los Espacios Urbanos Abiertos, se hace un estudio de los factores que influyen en ellos y que conforman el contexto social y entorno urbano, así mismo se determinan las medidas necesarias para contrarrestar en alguna medida las incidencias negativas de la contaminación urbana, del inadecuado uso del suelo con el propósito de mejorar el ambiente donde el hombre ha decidido vivir.

El conocimiento de los Espacios Urbanos Abiertos dado por el desarrollo histórico, su relación con el contexto social y urbano, como también por el estudio, análisis y síntesis de teorías de diferentes profesionales que estudian el tema, como también por las observaciones hechas in situ, han dado las bases para estructurar un método que permita el diseño racional de los Espacios Urbanos Abiertos, en el se toman en cuenta los principios que deben regir en su diseño, los objetivos a alcanzar, los usos y funciones, cualidades y componentes de los Espacios Urbanos Abiertos, determinando sus características y generando los criterios necesarios para su diseño.

Para la mejor comprensión de los planteamientos expuestos se grafica cada uno de ellos en forma de ejemplos de aplicación para su visualización arquitectónica.

Durante la experiencia del E.P.S. se plantea el diseño del parque de la colonia San Andres de la ciudad de Mazatenango, como una necesidad para la distracción y recreación de sus habitantes, como un aporte se propone el diseño de dicho parque a la vez que sirve como ejemplo para el desarrollo del método de diseño aplicado a un problema real, realizando así la práctica de los planteamientos teóricos propuestos

Esperando que este trabajo contribuya a llenar el vacío metodológico que se observa en relación a este tema, en resumen ofrece: El análisis histórico y el contexto en torno ambiental en el marco teórico-conceptual de los Espacios Urbanos Abiertos, y un planteamiento metodológico para su diseño, esperando coadyuvar en el enriquecimiento del conocimiento de los Espacios Urbanos Abiertos, con el fin último de que el ambiente ciudadano sea agradable y confortable donde se quiera estar, donde se pueda estar y tener el sentimiento de bienestar.

2. OBJETIVOS

2.1 GENERALES:

- 2.1.1 Establecer un manual para el diseño de Espacios Urbanos Abiertos, en base a la revisión, adopción y adaptación de criterios de diseño que permitan obtener la fundamentación teórica para el diseño de Espacios Urbanos Abiertos, necesarios en las áreas urbanas de Guatemala.
- 2.1.2 Proporcionar un documento de carácter consultivo para estudiantes de la Facultad de Arquitectura, para la solución de problemas de diseño de Espacios Urbanos Abiertos.

2.2 ESPECIFICOS:

- 2.2.1 Poner en práctica la teoría (criterios de diseño) en la solución de problemas específicos de diseño de Espacios Urbanos Abiertos en la ciudad.
- 2.2.2 Que el documento sirva de instrumento orientador a las instituciones que trabajan en la dotación de Espacios Urbanos Abiertos.

2.3 PROPOSITO:

Contribuir a crear un confort ambiental en nuestras ciudades, planificando los Espacios Urbanos Abiertos.

3. JUSTIFICACION

"LA CIUDAD DEBE SER UN LUGAR PARA VIVIR: NO PARA SOBREVIVIR."

Por la destrucción casi total de una gran cantidad de ciudades durante la segunda guerra mundial, los urbanistas y planificadores en primera instancia asumieron la responsabilidad de impulsar el desarrollo y funcionalidad de las ciudades; se da importancia y se reflexiona sobre la cuestión humana, la prioridad que debe tener el peatón y el ciudadano en el uso de su ciudad. En el transcurso de pocos años la filtración de la contaminación ambiental venció a la calidad del medio ambiente en la mayoría de ellas; el trabajo de los arquitectos queda en segundo plano tras la nebulosa formada por la maraña de anuncios comerciales, señales y postes con indicaciones, los espacios públicos es-

tan invadidos y mutilados, son ciudades donde el peatón se repliega al interior de sus residencias utilizando las calles, plazas y demás espacios públicos en forma superficial y en actividades estrictamente necesarias, provocando con esto una actitud de indiferencia y hostilidad del ciudadano para con sus semejantes, destruyendo la armonía que debe privar entre vecinos. Las ciudades pierden su peculiaridad al instituirse la arquitectura como producto industrial y alcanzar una uniformidad internacional salvo algunas excepciones en la arquitectura en donde incorporan o integran elementos autóctonos.

El problema de carencia y deficiencia de los Espacios Urbanos Abiertos, hace imperativo retomar los criterios para planeación de nuevas ciudades y recuperación de los espacios públicos, dándoles una nueva dimensión, donde se estimule el encuentro social, el intercambio de experiencias humanas y donde los Espacios Abiertos sean un espacio para la gente, donde se quiera estar, donde haya razón de estar.

En la actualidad en Guatemala no existen reglamentos vigentes de regulación urbana que se cumplan a cabalidad. Dentro de los diferentes aspectos que engloba la planificación urbana, en lo referente a la planificación de Espacios Urbanos Abiertos, no hay criterios técnicos para dar lineamientos de diseño. El presente trabajo se realiza para generar los lineamientos técnicos necesarios para el diseño de Espacios Urbanos Abiertos, llenando el vacío existente en cuanto a falta de instrumentos de planificación. Este trabajo pretende integrar el conocimiento del espacio físico y su entorno ambiental con el teórico - conceptual adquirido en la facultad; tomando en cuenta los factores del entorno urbano, así como las necesidades humanas de descanso, esparcimiento y recreación, factores determinantes para deducir y proponer criterios sistematizados de diseño que sean instrumentos de planificación urbana.

4. PROBLEMATIZACION

Toda actividad física e intelectual, requiere de un proceso de recuperación de energía, para volver a desarrollar esa actividad; uno de los aspectos que coadyuvan en la vida comunitaria a recuperar esas fuerzas y que frecuentemente ha sido olvidado es el espacio adecuado para la recreación y esparcimiento.

La necesidad de recreación ha tomado mayor importancia paralelamente a medida que la jornada de trabajo se ha ido reduciendo de manera considerable. La emigración de sectores de la población con recursos económicos hacia las afueras de la ciudad es el proceso invertido de las primeras ciudades. Este fenómeno se debe al constante deterioro urbano. Necesitando planes y programas impulsados vigorosamente para una regeneración urbana planificando parques, jardines y amplias plazas, paralelamente normando los nuevos fraccionamientos con el objeto de determinar las áreas libres para evitar que se perpetúe el problema de la congestión urbana y por consiguiente del deterioro de las ciudades. Los espacios libres deben planificarse integralmente para abarcar todas las actividades que en ellos se desarrollan.

No solo se deben planificar áreas de recreación y esparcimiento dentro de las ciudades, sino también se deben conservar áreas naturales dentro y fuera de la ciudad, conformando un anillo verde que regule y sirva de amortiguador entre los diferentes usos del suelo urbano preservando lugares históricos, arqueológicos, culturales o geográficos, coadyuvando de esa manera a mantener la configuración de ciudades destinadas a ser el hogar decoroso y digno del hombre, sin olvidar que en última instancia es éste el elemento básico en la planificación y diseño de las ciudades y sus Espacios Urbanos Abiertos; convirtiéndose en desafío para los planificadores crear espacios llenos de vida y con calidad humana.

5

5. DELIMITACION DEL TEMA

En el ámbito teórico se tomaron los aspectos más generales de cada uno de los Espacios Urbanos Abiertos (plazas, parques y caminamientos peatonales específicamente) para elaborar un proceso de diseño general que nos permita fundamentar el diseño de Espacios Urbanos Abiertos.

La fundamentación teórica propuesta (método general de diseño) se desarrolla en la solución y presentación de un anteproyecto para el parque de la colonia San Andrés de la ciudad de Mazatenango, tomándose como un modelo y no como objeti-

vo central de la tesis.

6. METODOS Y TECNICAS DE INVESTIGACION

6.1 METODOS:

Como métodos o procedimientos específicos se utilizó el analítico y sintético que permitió particularizar en cada uno de los elementos que conforman los Espacios Urbanos Abiertos, así como los factores que inciden en ellos (contaminación, contexto urbano, condiciones climáticas) tomando importancia el conocimiento del desarrollo histórico y el ambiente urbano para analizar la importancia que se les ha dado a través de las diferentes sociedades.

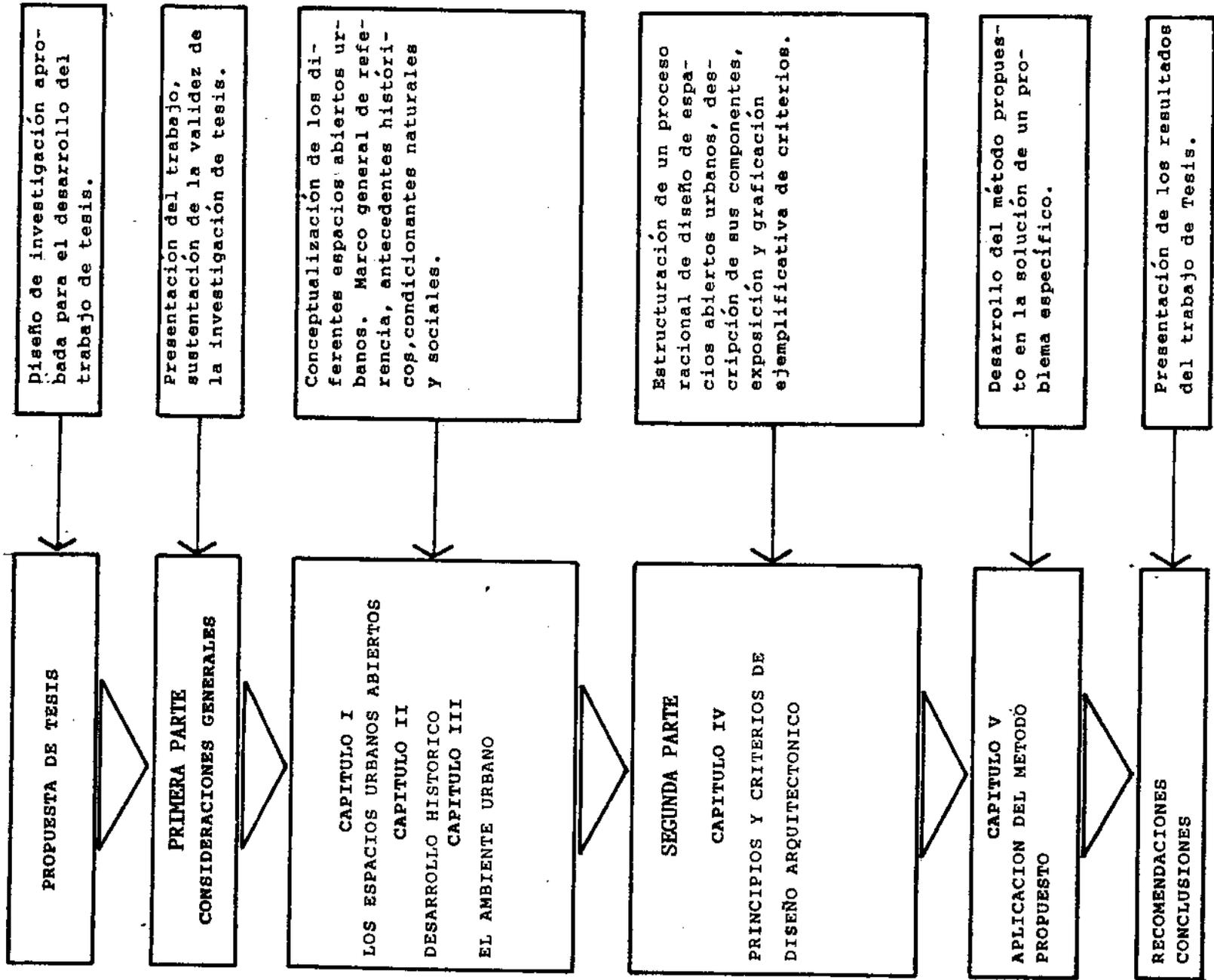
Los razgos fundamentales se sintetizaron en el método propuesto, dando como resultado una visualización específica y global del diseño de Espacios Urbanos Abiertos.

La búsqueda, selección y análisis de conocimiento fué la primera etapa a concretar en el desarrollo del presente trabajo. Seguidamente se procedió a comprobar el valor de las mismas, contenidas en las nóminas descriptivas de las fuentes gráficas y de observación, sistematizadas por medio de la ordenación de datos. Se utilizó el método de lectura reflexiva en el análisis e interpretación de la información obtenida por medio de fuentes gráficas y de observaciones acumuladas en el sistema de ficha piloto.

6.2 TECNICAS:

- 6.2.1 La entrevista: para obtener información de los entendidos en la materia.
- 6.2.2 La Bibliográfica: fuente de conocimiento indirecto y de particular importancia.
- 6.2.3 La observación: del fenómeno estudiado en sus condiciones naturales.
- 6.2.4 La graficación: de la información obtenida, procesada y presentada para su mejor utilización. (mapas, croquis, fotografías, dibujos).
- 6.2.5 Levantamiento Topográfico: para conocer el contexto urbano y condiciones físicas del sitio.

METODO DE DESARROLLO DE TESIS



CAPITULO 1

1. LOS ESPACIOS URBANOS ABIERTOS

"Es el espacio que se crea al delimitar la naturaleza y no es naturaleza en sí misma, pues ésta se extiende indefinidamente. Es el entorno exterior construido por el hombre con un fin específico. Un espacio pleno de significado y un fragmento de la naturaleza."

Arq. Yoshinobu Ashijara.¹

8 "Los Espacios Urbanos Abiertos en forma general son toda área espacial (geográfica de tierra o agua) situadas dentro de una concentración urbana o a una distancia razonable de ella, que no se halle cubierta por edificios y otras estructuras permanentes limitado por diversidad de elementos urbanos; de ninguna manera significa la falta de uso del suelo urbano, si no es, el que cumple una función dentro de la ciudad."

Harley Perloff.²

Los parques, las plazas, las calles y los jardines de la ciudad constituyen los Espacios Urbanos Abiertos; tienen áreas, tamaños, formas, usos y características específicas.

2. SISTEMAS DE ESPACIOS URBANOS ABIERTOS:

Es la integración espacial y funcional de plazas, parques y áreas verdes a través de los canales del tejido urbano constituido por las calles, determinando su localización, el uso y función específica de cada uno de los espacios.

1. ASHIJARA, Yoshinobu, "El Diseño de Espacios Exteriores". Edit. Gustavo Gili, Barcelona, España 1982.
2. HARVEY, Perloff, "La Calidad del Medio Ambiente". Editorial Blume. España, 1974.

3. LOS PARQUES:

Constituyen las áreas verdes dentro de la ciudad, tienen por finalidad proporcionar el espacio físico para la distracción, esparcimiento y recreación de los habitantes de la ciudad, conjugando áreas jardinizadas, plazas y caminamientos; dependiendo la extensión y propósito de la unidad recreativa incluye canchas y áreas deportivas y culturales. Por sus diferentes características los parques urbanos se clasifican en:¹

3.1 PARQUE DE BARRIO:

3.1.1 Parque de manzana

3.1.2 Parque vecinal

3.2 PARQUE DE SECTOR O ZONA

3.3 PARQUE METROPOLITANO

3.4 PARQUE ESPECIALIZADO

9

3.1 PARQUE DE BARRIO:

3.1.1 Parque de Manzana:

Es un parque cuya característica principal, es la de ser un área de recreación infantil, de edades entre 0 a 5 años (edad pre-escolar) las dimensiones aproximadas son: de 500 a 1000 m²; la forma de acceso es peatonal, su frecuencia de uso es diario, está localizado en sectores de vivienda o jardín de niños, debe contar con agua para riego, alumbrado, recolección de basura, sombras y bancas de descanso. Deben estar localizados a la vista de las viviendas que sirven, los juegos deben ser columpios bajos, resbaladeros, junglas de barras, espacios para correr y juegos de grupo, muros bajos, debe estar limitado por una barda o muro bajo para la seguridad de los niños.

1. GALLION, B. Eisner, S. , "Urbanismo, Planificación y Diseño". Edit. C.E.C.S.A. México. 7a. Ed. 1984.

3.1.2 Parque Vecinal:

Es el centro de una unidad vecinal (colonia o barrio) para su esparcimiento proyectado para niños entre 6 y 14 años, de una dimensión de 1000 a 10000 m²., su radio de influencia es de 400 a 600 mts. del área habitacional a la que sirve, su frecuencia de uso es diaria, sus vías de acceso son peatonales, cuenta con iluminación para uso nocturno (cuando el tiempo lo permite), cuenta con áreas de descanso y conversación, canchas de baloncesto y volibol, juegos juveniles de grupo y atléticos, jardinería y juegos de salón al aire libre.

3.2 PARQUE DE SECTOR O ZONA:

Sus funciones son de actividades recreativas y deportivas para todas las edades. Sus dimensiones pueden ser de una a diez hectáreas, su radio de influencia es de 800 mts. a 2.5 km. con un tiempo de acceso de 15 minutos el acceso es de preferencia peatonal o por vías vehiculares secundarias, su frecuencia de uso es diario o semanal, localizado cerca de áreas residenciales, de servicios o de escuelas secundarias; de preferencia debe contar con parqueo, servicios sanitarios y teléfonos públicos.

10

3.3 PARQUE METROPOLITANO:

Está destinado a jóvenes y adultos de todas las edades y proporciona una variedad de actividades recreativas; sus dimensiones óptimas son de 10 a 100 hectáreas, con un radio de influencia aproximado de 6 kms., sus vías de acceso son controladas, los servicios necesarios son de alumbrado, electricidad, espacios para juegos deportivos, edificios multiusos, espacios para exposiciones, recreación pasiva, senderos para paseos peatonales y de bicicletas, jardines y plazas. El tiempo promedio de acceso es de 20 minutos; sus vías de acceso son primarias o secundarias, cuenta con playa de estacionamiento y servicios sanitarios, así como teléfonos públicos.

3.4 PARQUE ESPECIALIZADO:

Están considerados como parques educativo-culturales; entre estos se encuentran los zoológicos, el parque Industrial, el Jardín Botánico; que desempeñan una función específica en sus actividades.

3.4.1 PARQUE ZOOLOGICO:

Es una muestra o colección en vivo, de las diferentes especies y

variedades de animales del planeta; sus dimensiones son variables, así como las condiciones de funcionamiento que dependen de los recursos técnicos del municipio. Requieren de un mantenimiento especial, por lo que están dotados de servicios específicos para su funcionamiento.

3.4.2 PARQUE CULTURAL:

Su función cultural lo hace especializarse en instalaciones apropiadas para bibliotecas, museos, exposiciones y actividades artísticas, sus dimensiones son variables, su uso es diario o semanal, localizado cerca de zonas residenciales, educativas o formando parte de áreas recreativas, las dimensiones dependen de la importancia de la ciudad y de sus recursos económicos.

3.4.3 PARQUE INDUSTRIAL:

Su función es primordialmente la exposición de productos industriales en sus instalaciones. Aquí se realizan ferias industriales periódicas. Enmarcado en un espacio abierto con instalaciones cubiertas y al aire libre, sus accesos son peatonales y vehiculares bajo control.

Cuenta con una playa de estacionamiento y vías internas para distribución de equipo y artículos de exposición.

3.4.4 JARDIN BOTANICO:

Es un parque educativo-científico y recreativo que fomenta la conservación de gran variedad de especies vegetales y cuenta entre sus instalaciones, laboratorios e invernaderos para uso de estudiantes y estudiosos de la botánica, siendo de uso público. Además de ser un museo viviente, cuenta con salas de lectura o biblioteca, de proyecciones y servicios sanitarios; su localización es recomendable cerca de establecimientos educativos o zonas de reserva natural.

4. LA PLAZA:

Es un espacio físico, de forma regular e irregular, creado y delimitado, des-

tinado deliberadamente a cumplir una función pública. Por su composición y sus funciones y el movimiento que en el se desarrolla, así como el interés social que lleva consigo, constituye un componente característico de la ciudad.

Las plazas han sido escenarios de múltiples actividades públicas, sociales, culturales, religiosas y comerciales. En el transcurso del tiempo, estos lugares sufrieron transformaciones o las actividades desarrolladas en ellas las trasladaron hacia edificios y espacios especializados (por ejemplo los mercados). De acuerdo a los requerimientos públicos de la época. La importancia de las plazas recobra importancia en la medida que se requiera recobrar la ciudad para el habitante y el peatón y desarrollar actividades que humanicen y hagan agradable el ambiente urbano.

La plaza es un ambiente que puede formar parte de otro mas grande o bien son espacios independientes. Pueden tener una relación directa entre un orden interno y el orden externo. La plaza ofrece un punto de observación para apreciar el paisaje urbano.

Las funciones definidas de las plazas es la de movimiento o reposo; sobre esta base se clasifican las plazas como¹

12

4.1 PLAZA DE CIRCULACION:

Estan determinadas por las calles afluentes a ellas y sirven para orientar o distribuir el tráfico vehicular. La dirección, el ancho, el tipo y la intensidad del movimiento de las calles que desembocan en la plaza, determinan la forma y dimensiones de la misma.

Plazas de circulación son aquellas que articulan varios espacios interiores con los exteriores, sirven para orientar o distribuir el tráfico peatonal. Su forma y dimensiones dependen del flujo de usuarios y tipo de edificaciones a las que sirven o articulan.

4.2 PLAZA DE REPOSO:

La función principal es la de brindar un lugar de descanso, recreación, contemplación, convivencia e interrelación social y circulación peatonal; es un lugar tranquilo, cómodo, silencioso, con mobiliario destinado al descanso, que ofrezca seguridad, su forma y dimensiones estan determinadas por las limitantes de espacio disponible y su relación con otros ambientes urbanos, de preferencia los accesos deben ser peatonales.

1. Clasificación por el autor.

4.3 PLAZAS CIVICAS:

Son espacios que articulan los edificios administrativos o son el soporte material para actividades sociales, culturales y políticas; además en estas plazas se conjugan las actividades que se dan en los otros tipos de plazas. Sus dimensiones son variables y responden a la concentración de edificios públicos y al flujo de usuarios.

5. JARDINES:

Los jardines cumplen funciones ornamentales y ambientales, arquitectónicas y urbanísticas, que generalmente forman parte de otros elementos como parques, plazas y edificios. Su forma y dimensiones están determinados por el diseñador y espacio disponible. Los jardines son respuestas a necesidades estéticas y forman parte de los espacios verdes de la ciudad, caracterizados por elementos naturales suaves, tales como: césped, árboles, flores y agua (fuentes, estanques o canales).

6. LA CALLE:

Lo que era antes un ambiente agradable, lleno de vida y de encuentro, de saludos efusivos y lugar de esparcimiento; hoy no es más que un canal de flujo de una masa humana o mecánica al ser invadida por el automóvil; las condiciones agradables para el desplazamiento se reducen a los usos mínimos más utilitarios de ir o venir de un punto a otro y en un tiempo lo más corto posible, sin opción a tener un encuentro social y amistoso que la haga habitable. Las calles tienen principalmente la función de comunicar lugares entre sí de manera cómoda y segura; las vías y calles se convierten en puntos de confluencia de determinadas actividades y por lo tanto de la gente que las realiza.

Las calles como las plazas se convierten en escenarios para actividades de comercio, cultura, sociales y políticas. Las vías y calles deben subordinarse a los requerimientos y funciones de las diferentes áreas de la ciudad, cuidando de conservar las características morfológicas de la zona.

La configuración de las calles es de mucha importancia para el funcionamiento y confort de una zona o sector ciudadano. Las calles por su ubicación, importancia, diseño y función se dividen en:

6.1 Caminos peatonales.

1. PRINZ, Dieter, "Planificación y Configuración Urbana". Edit. Gustavo Gili, México. 3era Ed. 1966.

Restringidos al automóvil, son caminos para el peatón o bicicletas; tienen un recorrido corto y sirven de caminos colectores entre las calles residenciales y estacionamientos o forman parte del paisaje urbano en parques. Es un lugar de encuentro de vecinos y de interacción social, es una extensión de la vivienda. Necesita un tratamiento cuidadoso y detallado, para tener una apariencia agradable.

6.2 CAMINOS RESIDENCIALES:

Caminos de tráfico vehicular limitado, son ventajosos en cuanto a sus costos, pues por sus ajustadas dimensiones de las vías de acceso satisfacen el deseo de intimidad y pertenencia, pueden servir para variados usos (juegos, intercambio social, etc.) Dan una agradable apariencia al vecindario, se concede prioridad al peatón, al reposo y al juego, con la posibilidad de entrar el vehículo a las casas.

6.3 CALLES DE REPARTO:

Calles de zonas residenciales que por sus características ofrecen grandes ventajas al peatón; el vehículo y una velocidad moderada son elementos preponderantes en las calles de reparto, con un ancho constante, predisponen al automovilista a conducir a altas velocidades, para evitar estas situaciones es posible implementar lo siguiente:

Obligar al conductor a guiar a una velocidad de paso (15 a 20 Km. x hr.) y no diferenciar los tipos de tráfico y colocar topes o vibradores.

6.4 CALLES DE DISTRIBUCION:

Su función principal es la de distribuir el tráfico a la zona residencial a través de una circunvalación; el tráfico rodado tiene prioridad, son de dos carriles con bandas para peatones en ambos lados.

6.5 VIAS DE TRAFICO:

Vías principales que corren formando una retícula o en estructura de anillos; el tráfico rodado es prioritario, de cuatro carriles y la velocidad es alta, existiendo riesgos para el peatón, lo que hace necesario una señalización eficaz.

6.6 VIAS PRINCIPALES Y AUTOPISTAS:

Vías rápidas de automoviles, distribuye el flujo vehicular entre los diferentes sectores de la ciudad, requiere de pasos a desnivel para el cruce de peatones. Tiene carriles auxiliares con bandas arboladas en sus lados o en el centro.

CAPITULO 2

2. EVOLUCION DE LOS ESPACIOS URBANOS ABIERTOS:

2.1 LAS PRIMERAS CIUDADES:

Cuando los conocimientos del hombre primitivo llegan a un nivel que le permite domesticar animales y cultivar la tierra, se asienta en un territorio definitivamente, y es por lo que aparecen necesidades nuevas en su manera de vivir. La vivienda es permanente, es en estas condiciones cuando empieza el proceso evolutivo de los asentamientos humanos. Estos se expanden por terrenos favorables para la agricultura, la defensa y construcción de vivienda. Gradualmente el cultivo se intensifica, esto facilita la crianza de animales, aparecen los primeros inventos, como el hacha con mango, el arado y la piedra de afilar. La aldea se convierte en la forma predominante de los asentamientos humanos.

16 Las concentraciones humanas estan formadas ya no solo por agricultores, sino por soldados, comerciantes sacerdotes, funcionarios y artesanos. En una primera instancia en las aldeas prevalecen los individuos dedicados a tiempo completo a la agricultura, pero el fenómeno se invierte a medida que el excedente crece, aparece la artesanía y con ello nuevas necesidades se dejan sentir en la población, el desarrollo de la producción permite en esos momentos proporcionar satisfactores tales como, la construcción de caminos necesarios para el transporte de cosechas y productos manufacturados, construcción de lugares para el intercambio comercial; actividades que se desarrollaban sin estar ligados directamente a los campos cultivados. Una aldea con estas características más la utilización de la metalurgia, el uso del ladrillo cocido, determina el avance tecnológico, situación que ocupa a un gran numero de personas fuera del trabajo agrícola y las concentra en la aldea, que paulatinamente aumenta en extensión y densidad.

El dominio de la naturaleza y las condiciones favorables del medio ambiente, son condiciones básicas para que las civilizaciones antiguas se desarrollen, tal como sucedió en el valle de México, tierras bajas de Guatemala, Mesopotamia y el Nilo.

Pero esto no es suficiente para el apareamiento de una ciudad, hay factores como; la diferenciación social y el intercambio comercial que sobre-

pasaba la unidad familiar, que al extenderse en cuatro formas diferentes dan origen a las primeras ciudades. Estas formas de extensión son: la sistematización del control religioso, ligándolo a un poder centralizado. Los derechos de la tierra pasan a formar parte del gobierno casi totalmente. Se facilita la división del trabajo y el intercambio de bienes y servicios.

Los espacios urbanos abiertos generalmente son utilizados para las siguientes funciones:

2.1.1 ACTIVIDADES PUBLICAS:

El uso de espacios públicos está generalizado en las ciudades con un régimen esclavista, ya que responden a necesidades concretas del régimen económico-religioso. El conjunto de palacios, plazas y monumentos dominaba las ciudades, la población vivía bajo las sombras de la esclavitud y de las religiones que rendían culto a los elementos de la naturaleza, característica muy importante en todas las ciudades de la antigüedad, pues generó actividades que se concentraron en espacios urbanos dedicados a la veneración de sus dioses.

Estas ciudades presentan rasgos urbanos diferentes entre sí, por las características geográficas, de organización social y avance tecnológico. Sin embargo el uso de espacios públicos, planificados o no, está presente en todas las ciudades teniendo relevancia por su magnificencia y monumentalidad, por su influencia religiosa, económica y militar las ciudades amuralladas de Tebas, Menfis, El-Al-Amarta en Egipto. Babilonia, Mohenjo Daro y Harrapa, en el Valle del Indo. La capital de la dinastía Shang, en el Valle del Río Amarillo, en China. En el nuevo mundo, Teotihuacan, Tenochtitlan, Tikal y Dzibilchaltun. Y las ciudades clásicas de Atenas y Roma las más gloriosas y resplandecientes de la antigüedad.

Ciudades con grandes avenidas, colosales monumentos, magníficas plazas como el ágora griega y el foro romano, los jardines colgantes de Babilonia y los numerosos palacios construidos por doquier, escenarios para el deporte y la cultura, altares para sacrificios, son característicos de estas ciudades.

2.1.2 ACTIVIDADES RELIGIOSAS:

El poder de la élite gobernante sobre el pueblo esta cimentado por la religión, el culto de seres mágicos y dioses creados para protegerlos de fuerzas destructoras desconocidas para los habitantes de la ciudad; la organización política tiene la misma base ideológica, la esclavitud del pueblo esta determinada por mandato divino, toda esta creencia tiene como base física, los templos y Espacios Urbanos Abiertos para rendir culto a reyes y dioses. Se construyen monumentos (tumbas reales) con bellas y grandes plazas, con anchas y adornadas avenidas. Los tipos de manifestación pública varían de ciudad en ciudad, las concentraciones son para presenciar ritos y sacrificios, juegos deportivos con inspiración religiosa (ciudades mayas) espectáculos públicos, bailes, conjuntos musicales, procesiones, actos de penitencia para agradar a dioses y reyes (representantes sagrados). Estas actividades se dan en forma espontánea ya sea para levantar la cosecha o de un acontecimiento inesperado o en forma organizada y determinada por el calendario oficial.

2.1.3 ACTIVIDADES COMERCIALES:

18

Estos espacios amplios y abiertos, son el marco de reunión de comerciantes y traficantes de la ciudad o de otras regiones, que exponen sus productos al aire libre y los intercambian en forma de trueque, o como compra-venta con uso de dinero. Esta actividad es más intensa en plazas que por su posición geográfica y productividad agrícola o artesanal son más favorecidas. En estas actividades los Espacios Urbanos Abiertos se convierten en mercados, que es un factor determinante en el desarrollo de las ciudades.

2.1.4 ACTIVIDADES DE DEFENSA MILITAR:

La defensa de la ciudad fue una actividad de primer orden pues suponía la supervivencia de la misma. Una de las medidas arquitectónicas que se tomaban era la fortificación, en algunas se construyó un foso alrededor de la muralla; las extensas y anchas avenidas eran usadas por los ejércitos, ya sea que salieran a la guerra o regresaran triunfantes de ella, terminando en la plaza de la ciudad, donde se realizaban actividades de júbilo y victoria. Pero la plaza también servía para la concentración de ciudadanos para organizar la defensa de la ciudad amenazada.

2.1.5 USOS POLITICOS:

Estas actividades estaban restringidas a ciudadanos en la mayoría de las ciudades, donde las decisiones las tomaban exclusivamente reyes y sumos sacerdotes. Es en la sociedad griega y romana, al establecerse la democracia ateniense surge este tipo de actividad política donde participaban los ciudadanos privilegiados en manifestaciones en contra o a favor de la política del estado, utilizando la plaza como tribuna popular. Incrementándose esta actividad en el foro al avanzar los conflictos políticos que aquejaban a la sociedad romana.

2.1.6 LA CULTURA EN LAS PLAZAS:

Las manifestaciones culturales fueron expresión de los pueblos griego y romano en mayor intensidad y se desarrollaba en el ágora o foro romano, organizado por el estado o por los mismos ciudadanos. Florecieron las escuelas filosóficas que prosperaron en los jardines y plazas públicas, bajo la dirección de connotados maestros y que fueron el germen de los estudios superiores sistematizados. Se presentaban obras de teatro, poesía, música, tanto en los espacios abiertos como en teatros y coliseos.

19

2.2 LA CIUDAD CLASICA:

2.2.1 EL AGORA Y EL MERCADO:

En Grecia, el ágora y la plaza del mercado era el centro de la vida política y comercial de la ciudad, a su alrededor los puestos y comercios, eran el gran vestíbulo abierto para la sala de la asamblea y cámara del consejo.

La situación geográfica, es generalmente el centro de la ciudad, es aquí donde desembocan las principales avenidas orientadas de norte a sur y de oriente a poniente. El tamaño está determinado por la cantidad de usuarios de los edificios públicos y de los comerciantes que llegan a realizar sus negocios. Abarcaba un 5% del área total de la ciudad, sus dimensiones eran de un quinto de ancho por un quinto de largo de la ciudad.¹

1. GALLION, B. Eisner, S. , "Urbanismo, Planificación y Diseño". Edit. C.E.C.S.A. México. 7a. Ed. 1984.

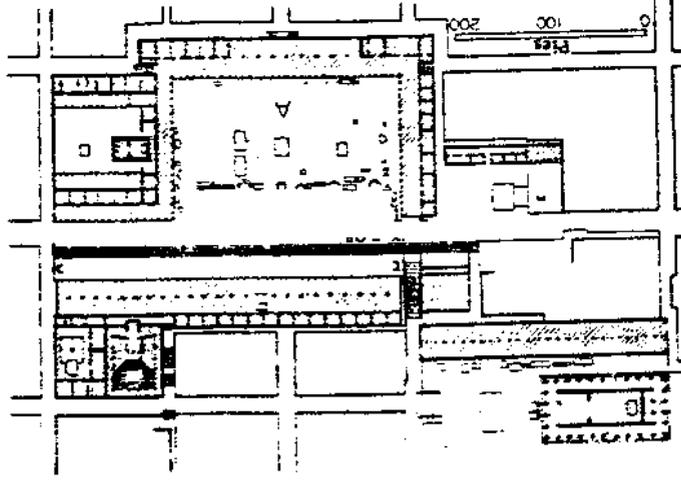
El agora es de forma geométrica, cuadrada o rectangular, estaba rodeada de pórticos con columnas que vestibulaban los edificios que daban a la plaza. El movimiento de circulación estaba determinado para que no hubieran cruces e interfirieran con las actividades comerciales que se desarrollaban en el mercado. Las calles no cruzaban la plaza si no que desembocan en ella y se reserva la circulación para peatones y vehículos en ocasiones especiales.

Los espacios abiertos comunes en todas las ciudades griegas son limitados por los edificios públicos que se levantaban en torno a la plaza y el agora.

Se registran evidencias de criterios de planificación de los Espacios Urbanos Abiertos en Grecia que afectaban las construcciones de las ciudades, se encuentran referencias que prohíben que los propietarios de viviendas invadieran las calles, o que la planta alta sobresaliera de la planta baja, son antecedentes de los derechos de vía, no se permiten ventanas que dieran a la calle, ni desagües que desfogaran en la misma, medidas que pretendieron mejorar el ambiente urbano en beneficio de todo el pueblo. La grandeza de los Espacios Urbanos Abiertos griegos estriba en la yuxtaposición de espacios pequeños y grandes contrastando entre formas y el ritmo de vacíos y sólidos.

EL AGORA DE PRINIZ

- A Mercado
- B Templo de Palas Atenas
- C Sala de las Asambleas
- D Cámara Privada del (Eclesiastarion)
- E Paseo público



2.2.2 EL FORO ROMANO:

En los primeros momentos de su grandeza los monumentos y espacios públicos de la ciudad romana estaban estrechamente ligados a la escala humana.

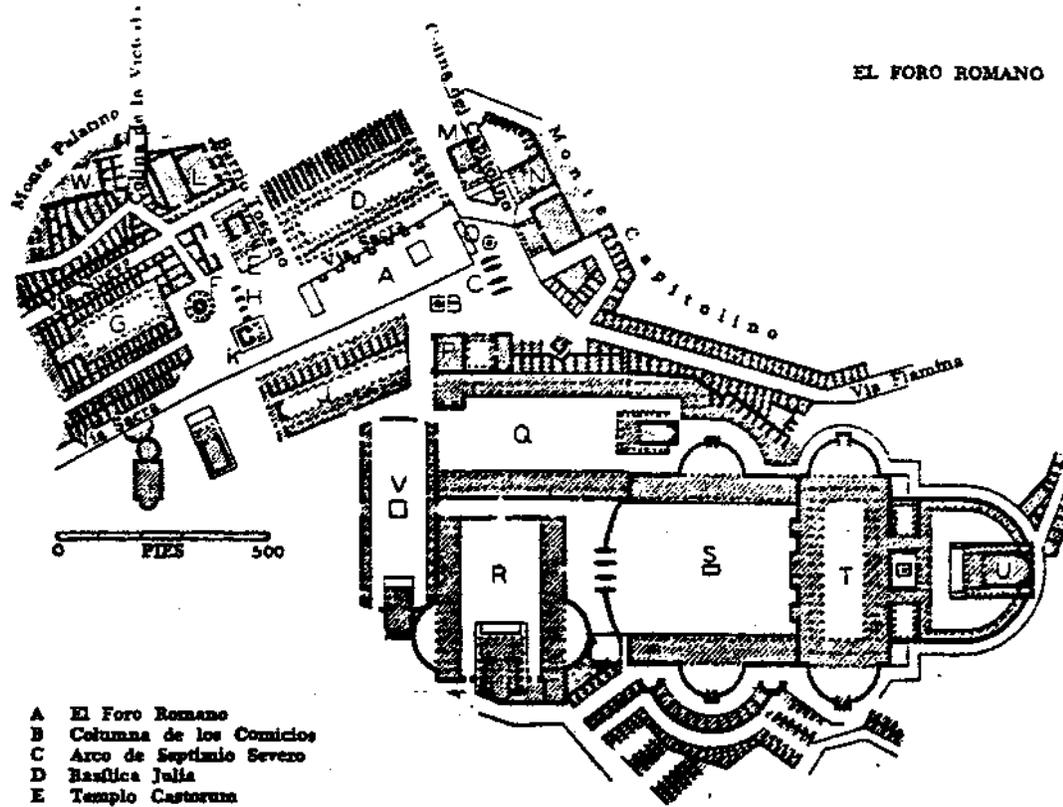
El foro se encuentra en el centro de la vida comercial y política de Roma. Aquí se celebraban las épicas hazañas de sus generales, erigiendo grandes monumentos a sus victorias. En la ciudad se construyen foros cada vez más magestuosos, rodeados de edificios monumentales que no se volvieron a construir con su esplendor en la historia.

Alrededor de estas plazas estaban los edificios comerciales y las viviendas del pueblo que son edificios de apartamentos. La actividad en los Espacios Urbanos Abiertos es intensa, los dramas en el teatro y el coliseo o los festivales en el foro, alegraban la vida de los romanos. Roma fue sin duda la ciudad monumento, el zénit de su gloria consistió en un derroche de grandeza y riqueza acumulando en las fastuosas obras arquitectónicas y residenciales de sus gobernantes, mientras se acentuaba la miseria de la mayoría de la población.

La forma geométrica de las plazas romanas fueron rectangulares o cuadradas con una belleza superior al ágora griega. Los jardines de uso público y privado se extendieron por toda la ciudad. Las vías de circulación son tratadas con un empedrado dando con esto una limpieza y textura agradable a las ciudades romanas existentes en el vasto territorio del reino.

Los romanos desarrollaron tres tipos de espacios urbanos abiertos; para usos recreativos, comerciales y religiosos. Los espacios recreativos tomaron una importancia inusitada al tener sus ciudades 180 días de fiesta al año, lujo y extravagancia sostenido por el saqueo y explotación de sus colonias.

EL FORO ROMANO



- A El Foro Romano
- B Columna de los Comicios
- C Arco de Septimio Severo
- D Basílica Julia
- E Templo Castorum
- F Templo de Vesta
- G Atrio de Vesta
- H Arco de Augusto
- J Basílica Emilia
- K Templo de Julio César
- L Templo de Augusto
- M Templo de Saturno
- N Templo de Vespasiano
- O Rostrum
- P Curia
- Q Foro de Julio César
- R Foro de Augusto
- S Foro de Trajano
- T Basílica Ulpia
- U Templo de Trajano
- V Foro de Nerva
- W Palacio de Tiberio

2.3 LA CIUDAD MEDIEVAL:

El trazo de la ciudad es irregular, de calles angostas y tortuosas, de topografía quebrada debido a que se buscaban lugares no fáciles de penetrar, porque ofrecían mejor defensa, la plaza de la iglesia era el centro de la actividad del pueblo, esta rodeada de edificios y murallas con vías mínimas de desplazamiento, los Espacios Urbanos Abiertos daban la sensación de cerramiento, pues estaban definidos por elementos arquitectónicos que limitaban su espacio físico. Cuando el comercio alcanza niveles superiores se construye una plaza de mercado, existe una fuente de agua para abastecerse.

Las ciudades que se erigieron en encrucijadas de caminos prosperaron rápidamente debido al incesante aumento del comercio, las guerras tienden a disminuir, y la seguridad en los caminos aumenta. De la plaza de la ciudad parten las calles en forma radial, vías solo para peatones dejando las principales para la circulación de vehículos. Las ciudades de París, Venecia y Florencia, duplican el número de habitantes, el uso de los espacios públicos es similar que en las ciudades del pasado, apareciendo un elemento nuevo como lo es la fuente pública.



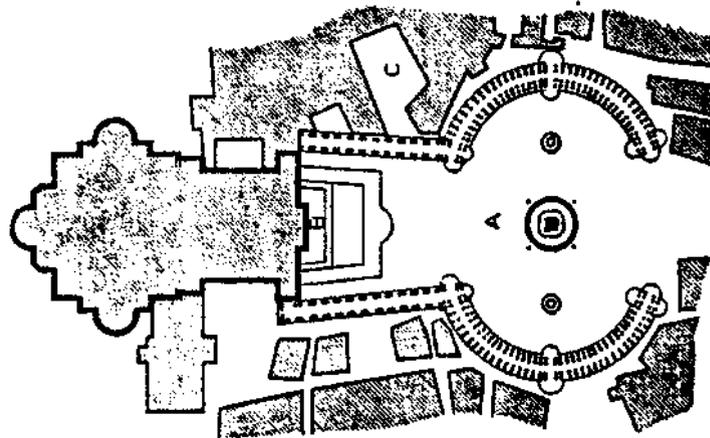
A Plaza del Mercado
B Castillo
C Iglesia de San Nazario

2.4 EL RENACIMIENTO Y ECLECTISISMO:

El arte clásico vuelve a renacer de sus cenizas, resurgen palacios monumentales que integraban elementos arquitectónicos del pasado griego y romano. Aparecen los Espacios Urbanos Abiertos con inusitada intensidad, surgen jardines y parques, paseos y plazas con monumentos integrados, las plazas tenían un diseño formal y son elementos principales de recreación y esparcimiento, principalmente para reyes y nobles, surgen los grandes maestros del arte y la arquitectura, como Miguel Angel, creador del compidoglio romano. Bernini diseña la enorme plaza de San Marcos, la plaza del pueblo y la plaza real (hoy plaza de los Vosgos) en París se erigió la plaza de las victorias.

Las murallas se derriban y dan paso a grandes avenidas y paseos como la famosa Ringstrasse de Viena, las ciudades quedan abiertas y libres de su claustro medieval.

24



LA PLAZA DE SAN PEDRO

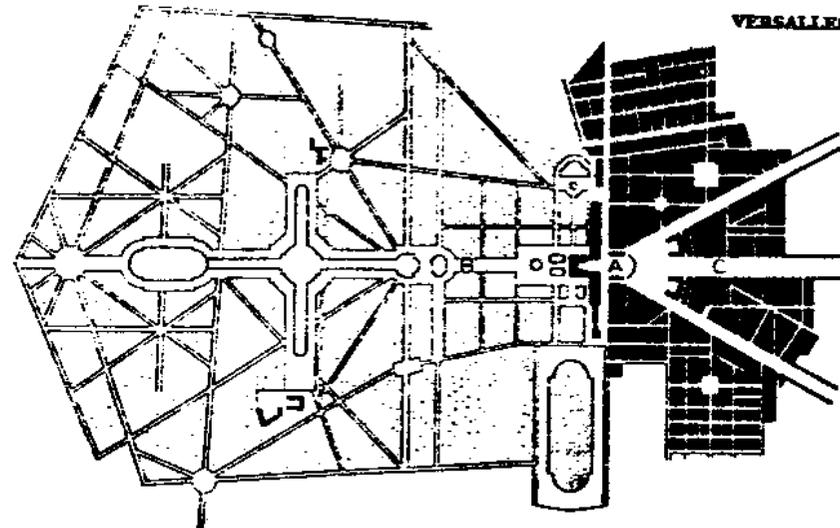
- A Plaza
- B Catedral
- C Vaticano

2.5 LA CIUDAD BARROCA:

Es la ciudad que vio surgir en su seno enormes jardines y plazas, se asegura que fué en este período cuando los Espacios Urbanos Abiertos adquieren una concepción magestuosa inalcanzable en todo el transcurso de la historia de las ciudades hasta nuestros días, cuando ya se planifican los Espacios Urbanos Abiertos, por sus funciones urbanas determinadas.

En la ciudad Barroca aparecen los jardines de Versalles y de la Noire, con sus avenidas que convergen en el palacio real. Las plazas se abren a la campiña, se diseña la plaza Vendome de París y la plaza de la Concordia, por primera vez las plazas se complementan con bellos y extensos jardines, este estilo se extiende por toda Europa. El uso de estos espacios urbanos abiertos fue predominantemente por reyes, nobles y ricos comerciantes que no tenían la menor intención de mejorar la calidad de vida urbana de la masa del pueblo, sino con ello recalcan su prestigio y gloria económica.

A Palacio
B Jardines
C Ciudad

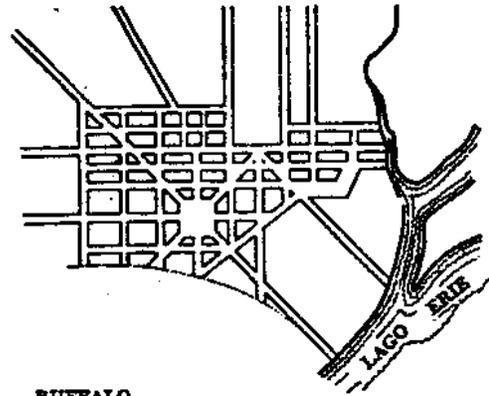


2.6 LAS COLONIAS AMERICANAS

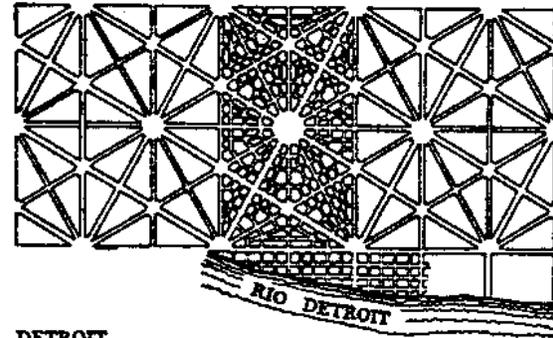
El ánsia de libertad y de poseer tierras negadas en su país, son las aspiraciones de los colonizadores que se aventuraron a cruzar los mares, y formar nuevas ciudades en América. El patrón de diseño es el europeo de trazos regulares, sin embargo hay ciudades que se les incorpora el trazo diagonal y radial, como el caso de Waschington D.C. manteniendo la concepción magestuosa de ser la estructura urbana de un gobierno federal.

La plaza fue el corazón de todas las ciudades norteamericanas, para desarrollar actividades de recreación, culturales y políticas. Los Espacios Urbanos Abiertos no predominan en las ciudades con el esplendor de las ciudades europeas.

26



BUFFALO



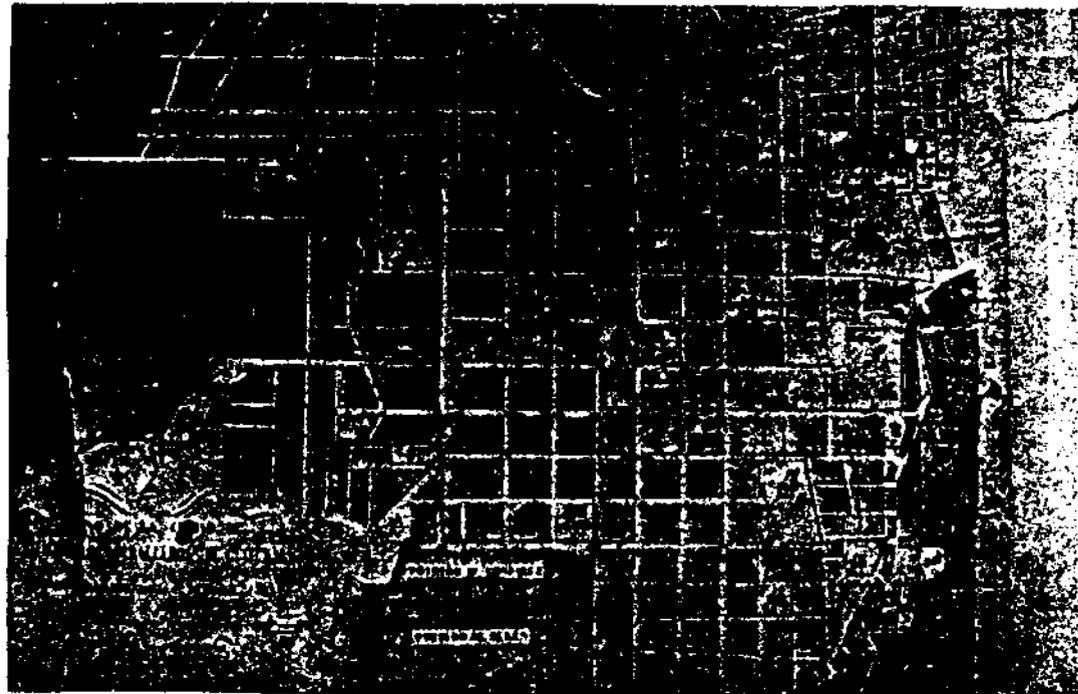
DETROIT

2.7 LA CIUDAD COLONIAL ESPAÑOLA EN AMERICA:

El trazo de las ciudades coloniales, fue rectangular, construyendo alrededor de la plaza central los edificios públicos, como la iglesia y el ayuntamiento. La plaza central tiene una fuente al centro que como en las ciudades medievales sirve para abastecimiento del agua necesaria, las vías empedradas y en cada iglesia se formaba una plaza o plazoleta con fuente incorporada, según la importancia de la iglesia.

Las actividades públicas principalmente religiosas y políticas se desarrollaban en la plaza, los jardines son de uso privado, generalmente en el interior de viviendas y edificios públicos con una fuente al centro.

El modelo de planificación urbana se repite en las principales ciudades de América Colonial.



2.8 LA CIUDAD INDUSTRIAL:

Fundamentalmente con el desarrollo del mercantilismo y de la maquina de vapor, se operó un cambio radical en la producción, de una producción manufacturera se transforma en una producción industrializada, generando profundos cambios en la estructura económica, social, política cultural y urbana de la sociedad. La civilización vio el nacimiento de una nueva era, que acabó con los cánones y concepciones imperantes en la época, la creación inventiva detenida en la época precedente se desborda, generando contradicciones sociales. De la producción en masa y de la modernización de la agricultura trae paradójicamente miseria, represión y hacinamiento para la gran mayoría del pueblo. Este avance tecnológico-económico de la civilización fue pagado con creces por las generaciones que les dieron impulso o fueron la energía necesaria para su desarrollo.

Los cambios generados fueron inmensos, por lo que se describen los más relevantes y significativos, aunque no los únicos. En la estructura social hay una profunda separación entre los diferentes sectores de la población, los propietarios de la colosal maquinaria de producción y los que solo poseen su fuerza de trabajo.

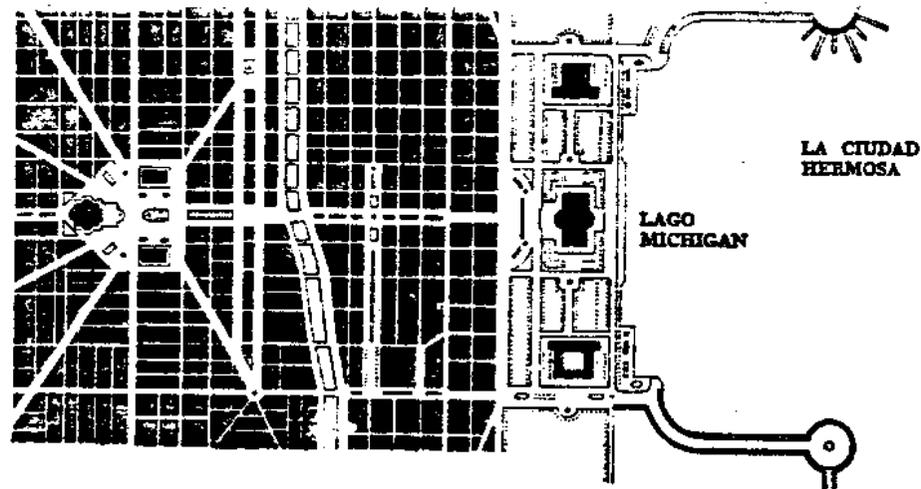
En la ciudad Barroca se le da gran importancia al aspecto de la ciudad, cuando surge la ciudad industrial, se olvidan los planes de desarrollo urbano; los Espacios Urbanos Abiertos desaparecen o son olvidados con las nuevas construcciones de todo tipo debido al aumento de densidad urbana, aparece la contaminación ambiental en gran escala, que es producto de desechos, de la falta de servicios de alcantarillado y agua potable, el ruido, el mal aspecto de la ciudad y sus barrios son también manifestaciones de la contaminación. Se produce la inmigración a la ciudad procedente del área rural.

A pesar de todos los aspectos negativos que trajo consigo la revolución industrial, se dan los primeros pasos para buscar soluciones a los problemas generados por el nuevo proceso productivo.

En el orden urbano aparecen los primeros intentos de planificación de la vivienda para obreros, principalmente en Inglaterra, Alemania y Francia, se regeneran barrios enteros como el proyecto de Le

Corbusier del plan Voisín. En los Estados Unidos de América se proyectan ciudades como Washington D.C. El valor de la tierra se eleva en forma trepidante.

En París se da un proceso de urbanización, que permite el control político-militar de la ciudad, pues es una época de grandes tensiones sociales. El programa es realizado por Georges Eugene Haussmann, el cual consiste en grandes boulevares que se abrieron en los distritos congestionados de viviendas, conectando viejas plazas entre sí y creando nuevas, a la vez que le daba una fisonomía de nueva imagen urbana que le valió el título de Ciudad Luz.



2.9 LOS ESPACIOS URBANOS ABIERTOS EN LA CIUDAD ACTUAL:

Las áreas verdes y recreativas son insuficientes y en muchas ciudades deficientes, esto se ha dicho infinidad de veces, las causas de esta situación son numerosas, sin embargo una de las mas notables es el uso mal planeado del suelo urbano y la mixtificación del espacio en las ciudades, encontrándose problemas como el costo excesivo de terrenos destinados a espacios recreativos y áreas verdes, por otro lado, los parques y áreas recreativas son absorbidos por otras actividades, como sucede en ciudades latinoamericanas (sus capitales principalmente), otra de las causas del mal uso de este tipo de espacios además de ser deficientes en cantidad es la mala distribución de los existentes, esta combinación de circunstancias hace imperativo impulsar políticas de planificación urbana en forma integral.

En las nuevas ciudades planificadas, el medio ambiente urbano responde a la escala humana, como punto de partida, son comunidades autosuficientes, equipadas con fuentes de trabajo, comercio, servicios, recreación y educación y los Espacios Urbanos Abiertos necesarios para el desarrollo de actividades de descanso y distracción para todos los habitantes.

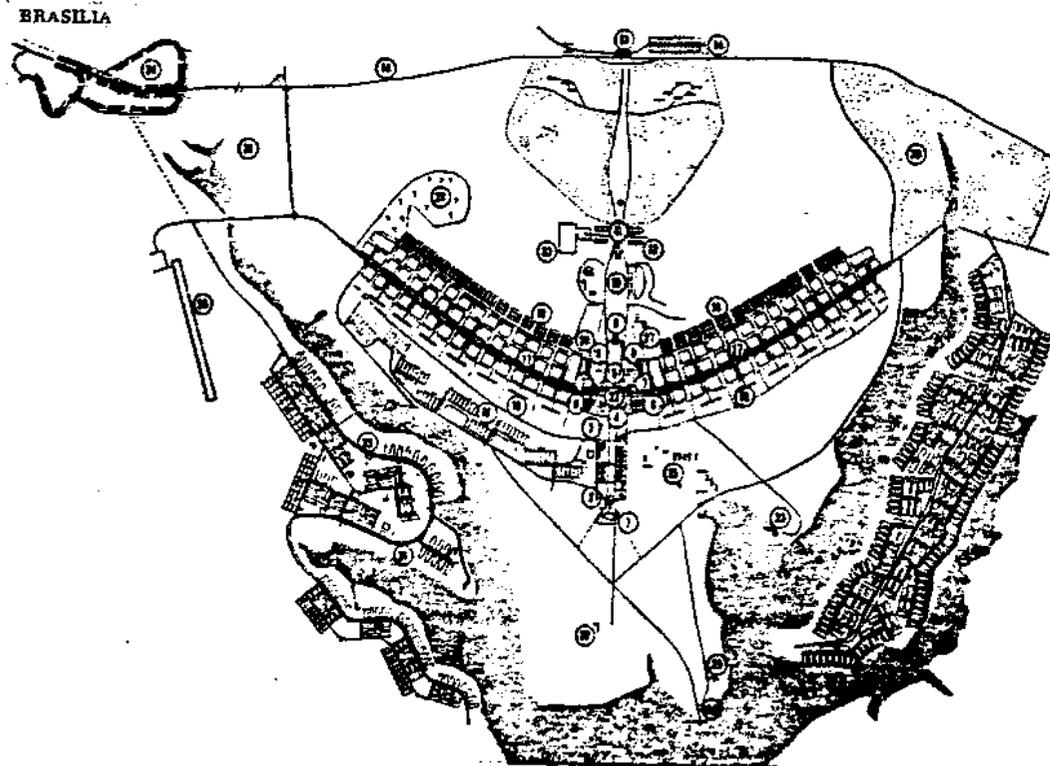
La característica mas importante es que son ciudades pequeñas, rodeadas de grandes espacios urbanos abiertos donde la circulación peatonal es preponderante y se mantiene en estrecha relación con la naturaleza, dando un confort ambiental a los ciudadanos.

En Inglaterra son ejemplos de esta concepción urbana, la ciudad de Crawley, el plan del gran Londres y Harlow. En Suecia país pionero en la legislación sobre planificación urbana están Vallingby y Farsta con 60000 y 35000 habitantes respectivamente. En Dinamarca el proyecto de "la mano" es un sistema de poblaciones conectadas entre sí por eficientes vías de circulación. En Canada el centro urbano planificado de mayor relevancia es Don Mills con 25000 habitantes.

Hay dos ejemplos que por sus características sobrepasan la concepción de la nueva ciudad y dan las pautas para la planificación de las ciudades del futuro:

2.10 BRASILIA:

Capital político-administrativa del Brasil, tiende a considerarse un paso más del avance de la planificación urbana. Desde el año de 1889 la constitución de la república del Brasil contempló la creación de una nueva capital del país, seleccionando el lugar, se realizó un concurso para su proyecto que fue otorgado al arquitecto brasileño Lucio Costa, y el responsable de la arquitectura es el connotado arquitecto Oscar Nyemeyer. El proyecto está compuesto por dos ejes en forma de cruz, que son cruzados por las principales arterias de tránsito, núcleos separados para las funciones administrativas, comerciales y recreativas sobre un eje, los sectores residenciales sobre el otro. La ciudad es monumental expresión de concreto y cristal.



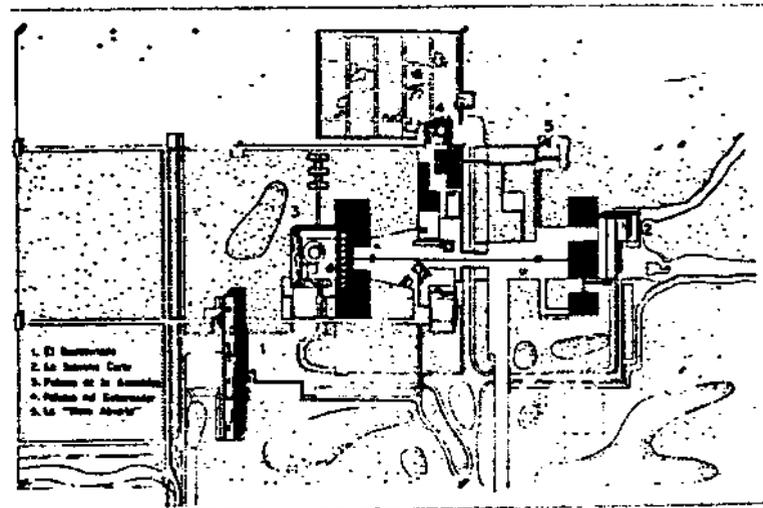
2.11 CHANDIGARTH:

Capital del estado del Punjab, en la India, asentada sobre una región calurosa y árida, producto del plan maestro elaborado en equipo por Le Corbusier, Maxwell Fry, Jane Drew y de P. L. Varma, en el año de 1951.

Se prevé una población de 500000 habitantes, el proyecto consta de una gran retícula de 800 metros x mil entre las principales arterias que cruzan la ciudad, tiene una extensión de 4500 hectareas.

El centro cívico y comercial ocupan el corazón de la ciudad, la escala humana parece desvanecerse en todos sus vastos Espacios Urbanos Abiertos, las estructuras son de expresión abstracta con grandes plazas entre los edificios administrativos.

Plan Capitolio
de
Chandigarh



En America del Norte se han planificado ciudades que tienen como objetivo principal la descentralización de una gran ciudad, integrando los sectores de vivienda, comercios, servicios e industria en forma armónica y con una estrecha relación con la naturaleza a través de sus grandes Espacios Urbanos Abiertos.

En América Latina, la congestión y hacinamiento son problemas presentes en casi todas las capitales nacionales, con el agravante de miseria e injusticia social que impera en la mayoría de estas ciudades y países; Pero con la oportunidad de poder tomar las medidas necesarias y obligadas para evitar los grandes costos sociales y económicos que padecen las grandes metropolis. Hay que reservar terrenos para la planificación de Espacios Urbanos Abiertos que en el futuro serán equilibrio y armonía en las ciudades, evitando el agobiante congestionamiento y la contaminación del ambiente urbano.

CAPITULO 3

3. EL AMBIENTE URBANO

3.1 EL AMBIENTE NATURAL:

La naturaleza creó un ambiente que el hombre encontró sin ninguna degradación y propicio para satisfacer sus necesidades de sobrevivencia, como lo son: la alimentación y la vivienda. En este ambiente natural el hombre encontró agua, suelo, aire, flora, accidentes topográficos y condiciones climáticas favorables; al establecerse definitivamente en un área determinada y crear elementos complementarios a los encontrados en forma natural, el hombre estaba creando su propio hábitat, en donde nace se reproduce y muere.

3.2 EL AMBIENTE URBANO:

El ambiente que el hombre encontró lo transforma y a la vez le incorpora elementos producidos por su intervención creadora, dando lugar a la aparición de un ambiente nuevo. Con el desarrollo y crecimiento de los conglomerados urbanos, este nuevo ambiente se consolida llegando a constituir el ambiente urbano actual.

Es pues el ambiente urbano un sistema en donde se combina el ambiente natural y el ambiente creado por el hombre, teniendo como expresión física a la ciudad, que no es más que un sistema espacial en continuo movimiento.

En la ciudad se llevan a cabo toda una serie de actividades dinámicas íntimamente relacionadas entre sí, formando un sistema urbano que pertenece a otros más amplios como el sistema regional, nacional y sistema mundial. Las diferentes actividades que el hombre realiza dentro de su hábitat van creando áreas bien determinadas por el uso que se le da al espacio físico, estas actividades son las que generaron en el hombre la necesidad de crear elementos que complementaran el ambiente natural y se pueden clasificar como:

3.2.1 ACTIVIDADES RESIDENCIALES:

Es la actividad que el hombre realiza cotidianamente para satisfacer necesidades de cobijo y protección contra la intemperie. La vivienda es el soporte material para la vida en sociedad, a través

de la reproducción de la fuerza de trabajo. Las actividades residenciales ocupan la mayor extensión del espacio urbano.

3.2.2 ACTIVIDADES COMERCIALES Y DE SERVICIO:

Son aquellas que satisfacen la necesidad de intercambio de productos y prestan servicios para el desarrollo de las actividades humanas que se realizan en la ciudad, son actividades que ocupan un espacio en la ciudad, para asentar los locales adecuados para su normal desarrollo.

3.2.3 ACTIVIDADES INDUSTRIALES:

Producen las mercancías para satisfacer las necesidades del hombre y las producidas por el desarrollo de la sociedad. Las actividades industriales son generadoras de la mayor parte de contaminación ambiental, con sus deshechos químicos y naturales sin tratamiento, que contaminan el aire, agua y suelo.

3.2.4 ACTIVIDADES INSTITUCIONALES:

Regulan, norman y desarrollan las actividades de servicios administrativos, así como de infraestructura de un país, atendiendo las necesidades de la población en cuanto a la salud, educación, deportes y cultura.

35

3.2.5 ACTIVIDADES DE CIRCULACION:

Sirven para la transferencia de productos o personas de un punto a otro de la ciudad y son la red que une y conecta todas las áreas que constituyen el sistema urbano.

3.2.6 ACTIVIDADES DE RECREACION Y ESPARCIMIENTO:

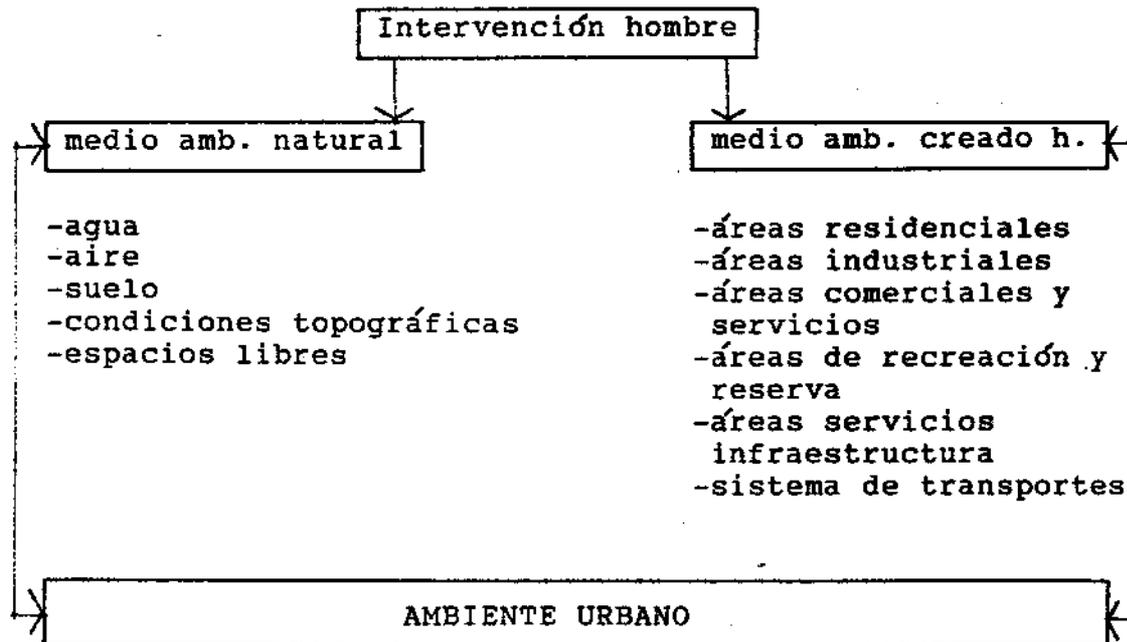
Son aquellas que van encaminadas a satisfacer la necesidad humana de recuperar energías tanto físicas como psicológicas, teniendo como resultado el relajamiento y la distensión que conducen a sentimientos de confort, agrado y placer.

Este conjunto de actividades son esencialmente dinámicas, abarcando integralmente aspectos económicos, sociales, políticos, culturales y recreativos.

Las actividades desarrolladas por el hombre necesitan y determinan un espacio físico dentro de la ciudad, que a su vez necesita de una relación con otras áreas urbanas, donde se desarrollan actividades específicas. Esta red de relaciones es incesante y evolutiva, lo que ocasiona nuevas necesidades utilizando para el efecto los elementos naturales (muchas veces en forma irracional e irresponsable) así como la capacidad del hombre mismo, constituyendo todo esto en forma integral el ambiente urbano.

Esta situación ha generado problemas que afectan a los elementos naturales y también a los creados por el hombre, en mayor o menor incidencia de acuerdo a las condiciones de cada ciudad. Estos problemas también varían de región a región, así como de un país a otro.

36



FUENTE: Revista Eure Vol.IV Dic. 1975 No.12

3.3 PROBLEMAS DEL AMBIENTE URBANO:

Las actividades que se desarrollan dentro de una ciudad inciden dentro de los elementos que conforman el ambiente urbano deteriorandolo o destruyendolo en menor o mayor grado, convirtiendose en problemas de distinta índole para la ciudad y sus habitantes.

3.3.1 LA CONTAMINACION AMBIENTAL:

Es un cambio perjudicial en las características físicas, químicas o biológicas del aire, tierra o agua, que afecta nocivamente la vida humana, vegetal y animal, afecta los procesos industriales, nuestras condiciones de vida y acervo cultural, así como las reservas de materias primas.

Las causas son muchas, unas veces poco precisas y de no fácil cuantificación o aplicación de indicadores.

La polución es el resultado de elementos que degradan la calidad del ambiente, generados por diversas actividades del hombre, principalmente en la producción, el transporte y el hogar, y no es más que los deshechos y residuos lanzados al ambiente.

Para la satisfacción de sus necesidades vitales, el hombre recurre a la producción de bienes satisfactorios, utilizando el equipo necesario que también construye. Para poder realizar este proceso se vale de materias primas orgánicas e inorgánicas, producidas por la minería, agricultura, los bosques y áreas silvestres fuentes necesarias para la extracción de combustibles, materias primas y alimentos. A partir de este momento se realizan operaciones que derivan en la conversión en bienes finales que es el objetivo de la producción. Estos bienes finales pueden ser sólidos, líquidos o gaseosos; sin embargo paralelamente a los bienes finales quedan residuos del proceso de producción, convirtiendose en deshechos canalizados a la atmósfera, el agua o el suelo provocando los problemas actuales del ambiente urbano.

3.3.2 FUENTES DE RESIDUOS CONTAMINANTES:

Estos residuos son producto de el proceso de transformación de materiales y la conversión energética.

Estas actividades producen residuos en forma de: desechos inorgánicos, hidratos de carbono, disolventes, detergentes, blanqueadores, anticongelantes, basuras, chatarra, ripio, dióxido de carbono, cenizas, dióxido sulfúrico, monóxido de carbono, óxido de nitrógeno, etc.

Estas fuentes de residuos son las causantes de la contaminación del aire, agua y suelo, incidiendo negativamente en la calidad del medio ambiente urbano; por lo que se hace necesario impulsar mecanismos para su control.

3.4 MECANISMOS DE CONTROL Y PROTECCION:

Estos mecanismos se presentan en dos formas:

3.4.1 ESPONTANEOS:

Son aquellos procurados por instituciones, agencias de desarrollo, medios intelectuales, académicos y técnicos y a sectores de la población urbana, concientes del nivel crítico que ha llegado a alcanzar la contaminación urbana, lo que los motiva a movilizarse y promover acciones y mecanismos tendientes a controlar la contaminación y a preservar áreas amenazadas por tal flagelo.

3.4.2 PLANIFICADOS:

La responsabilidad de minimizar los efectos de la contaminación corresponde a las autoridades centrales y municipales del poder público, para establecer medidas legales y técnicas, para garantizar la calidad del ambiente urbano.

La planificación urbana debe ser integral; para que sea efectiva, involucra aspectos económicos, políticos, sociales y culturales para preservar el medio propicio para el bienestar del hombre.

En este proceso, por el carácter del modo de propiedad privada sobre los medios de producción y de la tierra, existe resistencia por parte de sectores minoritarios que son afectados por las medidas de la planificación que se llevan a cabo, por ejemplo: la expropiación de terrenos en función social, sin embargo se debe actuar con firmeza y "planificar hoy, para no lamentar mañana".

El planificador debe poner especial importancia, a aquellos elementos que aseguren la salud, el confort, seguridad y preferencias estéticas de la mayoría de la población. Entre los diferentes mecanismos que se utilizan con mas frecuencia para preservar, controlar y conservar la calidad del medio urbano, estan los siguientes:

3.4.2.1 POLUCION ATMOSFERICA:

3.4.2.1.1 Control directo e indirecto sobre la emanación de humos y gases, hollín y partículas en el aire.

3.4.2.1.2 Reglamentación y normalización de indicadores de la calidad del ambiente urbano.

3.4.2.1.3 Inspección de vehículos automotores sobre la utilización de filtros y aditamentos necesarios para impedir la expulsión de contaminantes.

3.4.2.1.4 Promover incentivos para la utilización de otros combustibles u otras tecnologías no contaminantes (motores electricos y de vapor).

3.4.2.1.5 Utilización de diversos tipos de filtros en la industria y control de su origen ya sea por separación o conversión.

3.4.2.2 PULUCION DEL AGUA:

3.4.2.2.1 Plantas de tratamiento de aguas residuales.

3.4.2.2.2 Legislación sobre descargas de desechos en ríos, lagos y mares (prohibiciones, impuestos, reglamentos, etc.)

3.4.2.2.3 Control de las fuentes de contaminación de las aguas por nuevas industrias.

3.4.2.3 POLUCION DEL SUELO:

3.4.2.3.1 Control directo e indirecto de los vertederos a cielo abierto y clausura de vertederos clan destinos.

3.4.2.3.2 Construcción de plantas de reciclaje de deshechos sólidos.

3.4.2.3.3 Construcción de terraplanes de saneamiento co como alternativa a los vertederos de cielo abierto.

3.4.2.3.4 Construcción de plantas productoras de vapor o electricidad, utilizando como combustible los deshechos sólidos.

3.4.2.3.5 Control de malos olores.

3.4.2.4 POLUCION ACUSTICA:

3.4.2.4.1 Reglamentación para establecer zonas de silencio (áreas próximas a hospitales, centros de salud, educativas, etc.)

3.4.2.4.2 Uso obligado de silenciadores en vehículos automotores.

3.4.2.4.3 Control de tráfico aéreo, desvío de rutas, programación adecuada de horarios.

3.4.2.5 CONTAMINACION VISUAL:

3.4.2.5.1 Normalización de rótulos y anuncios publicitarios (en formas, tamaños y lugares de ubicación).

3.4.2.5.2 Tarifas y multas al quebrantar las disposiciones reglamentarias.

3.4.2.6 DEGRADACION DEL ESPACIO URBANO:

3.4.2.6.1 Normas específicas de edificaciones.

- 3.4.2.6.2 Zonificación del suelo urbano.
- 3.4.2.6.3 Delimitación de áreas de reserva.
- 3.4.2.6.4 Preservación y creación de Espacios Urbanos Abiertos (legislación).
- 3.4.2.6.5 Legislación estricta para nuevas urbanizaciones.

Es necesario promover las investigaciones en este campo para perfeccionar los mecanismos de control y preservación del medio donde el hombre ha decidido vivir, con el objeto de que este sea de calidad cada vez superior.

Existen en la actualidad diversos medios e instituciones que encaminan sus esfuerzos a este fin, como la Comisión Nacional del Medio Ambiente CONAMA, por medio del decreto No.68-86 del Congreso de la República de Guatemala "Ley de protección y mejoramiento del medio ambiente", en la que ratifica: "Que la situación de los recursos naturales y el medio ambiente en general en Guatemala ha alcanzado niveles críticos de deterioro que inciden directamente en la calidad de vida de los habitantes y ecosistemas del país, obligandonos a tomar decisiones inmediatas y así garantizar un ambiente propicio para el futuro". La Universidad de San Carlos en general y la Facultad de Arquitectura en particular, deben de iniciar o ampliar los programas tendientes a concretizar el espíritu de la ley descrita anteriormente.

CAPITULO 4

4. DISEÑO DE ESPACIOS URBANOS ABIERTOS

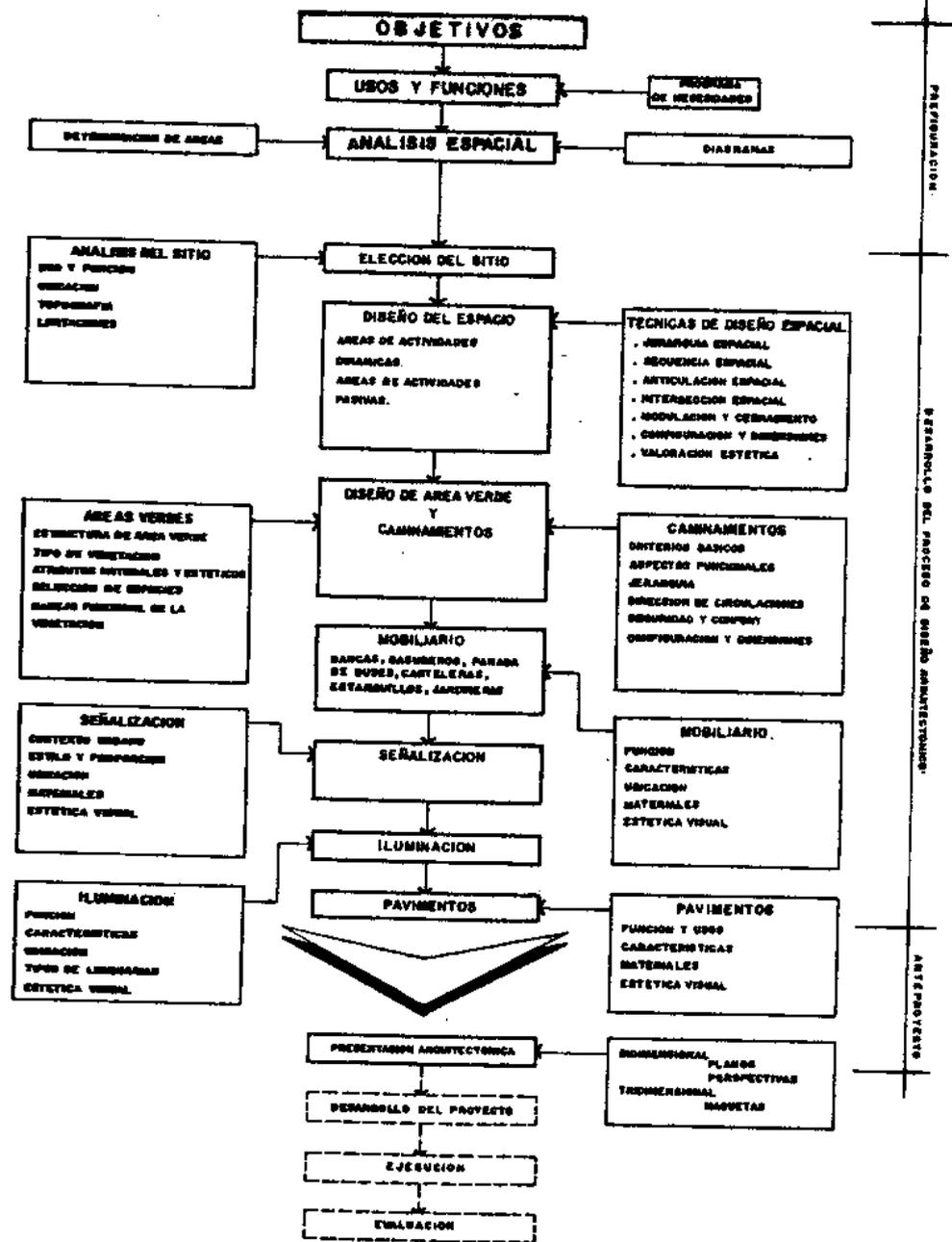
4.1 PRINCIPIOS DE DISEÑO:

Base teórica que genera y sustenta el método propuesto.

- 4.1.1 La creación de todo espacio abierto debe tener una intensión y uso específico, para que tenga razón de ser.
- 4.1.2 El espacio abierto tiene una relación directa con el espacio arquitectónico y/o urbano.
- 4.1.3 El potencial de un terreno para espacios abiertos, se determina en base a sus cualidades físicas, estéticas y económicas.
- 4.1.4 El espacio abierto es un espacio central que concentra las actividades culturales, sociales y recreativas, que favorecen el contacto social y las relaciones comunitarias.
- 4.1.5 Un espacio principal jerarquizado, ayuda al sentido de orientación y estimula la identidad de los residentes con el lugar donde viven. Se logra a través de elementos arquitectónicos, escultóricos o de paisaje.
- 4.1.6 La concepción y diseño de los espacios abiertos es la de "un edificio sin techo".¹ Constituyen el eslabón de la relación hombre-naturaleza.
- 4.1.7 El espacio abierto es una composición espacial por lo que cada espacio debe tener un tratamiento especial de diseño (jardines, pequeñas plazas, áreas de estar, áreas de juego, etc.) con el fin de tener secuencias visuales articuladas, creando un interés en el peatón por continuar el recorrido, así como zonas de contraste, de intensa actividad con espacios que ofrezcan calma; espacios para la circulación y áreas de descanso.

- 4.1.8 Determinar las necesidades y gustos, así como las expectativas de

¹ I. ASHIJARA, Yoshinobu, "El Diseño de Espacios Exteriores". Edit. G. Gili, Barcelona España 1982.



METODO DE DISEÑO

la población, para que los espacios abiertos creados sean aceptados y utilizados.

4.2 EL METODO DE DISEÑO:

El metodo propuesto es el resultado del análisis de teorías y planteamientos de varios autores y del estudio de las actividades que se desarrollan en los espacios abiertos que han sido sintetizados y concretizados en técnicas y criterios generales por parte del autor, con el objetivo de sistematizar el proceso de diseño de Espacios Urbanos Abiertos en Guatemala, contribuyendo de esta forma al proceso global del diseño urbano.

En el metodo se plantean 3 etapas básicas, la primera es donde se determinan los objetivos y se plantea la prefiguración del proyecto a través de técnicas ya conocidas; en la segunda etapa se establece las técnicas y criterios para el manejo del espacio, así como para cada uno de los elementos que conforman los Espacios Urbanos Abiertos; la tercera etapa consiste en el resultado del diseño concretado en el anteproyecto, teniendo opción para su presentación en forma bidimensional o tridimensional.

Posteriormente se indican las etapas del proceso real del proyecto que no estan dentro de los limites del presente trabajo.

42

4.2.1 OBJETIVOS:

Para el diseño de espacios abiertos, en primera instancia se establecen los objetivos, que serán la razón de ser del proyecto; para determinarlos, se examinan las necesidades de la población, los recursos disponibles y los principios de diseño de espacios abiertos.

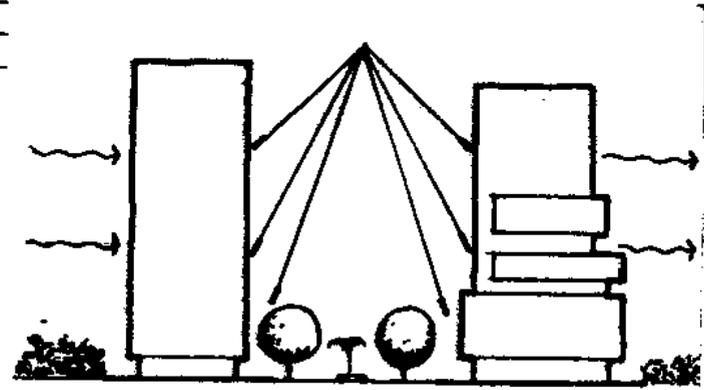
4.2.2 USOS, FUNCIONES Y PROGRAMA DE NECESIDADES:

4.2.2.1 USOS:

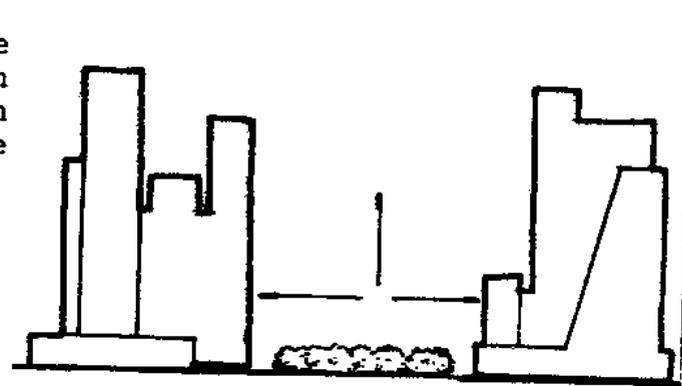
Se establecen los usos que desempeñaran los futuros Espacios Urbanos Abiertos.

A continuación se presentan los usos de los Espacios Urbanos Abiertos, de los cuales el diseñador seleccionará los que sean necesarios para cumplir con los objetivos de su futuro proyecto:

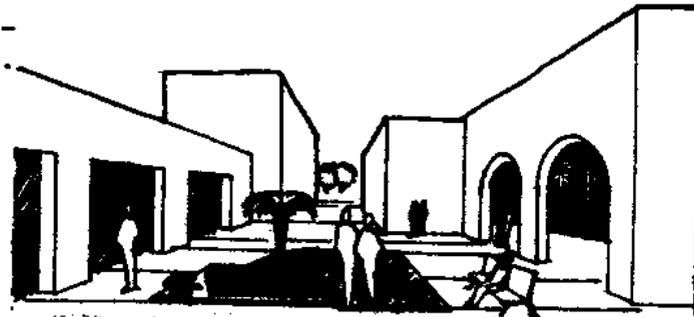
-Suministrar ventilacion e iluminacion a los edificios, situados en el centro de la ciudad.



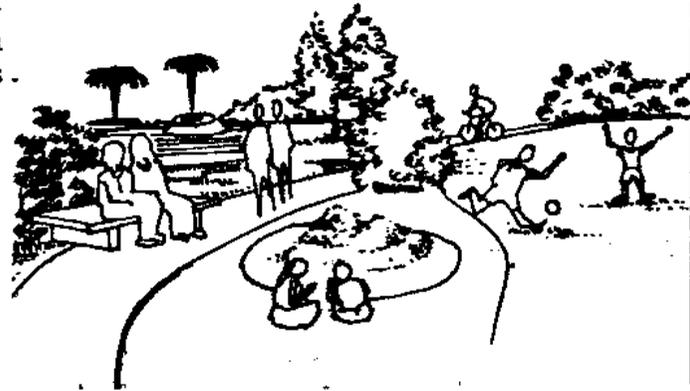
-Es parte del espacio urbano que sirve para aliviar la presion del sentimiento de aglomeracion que provoca una zona densamente construida.



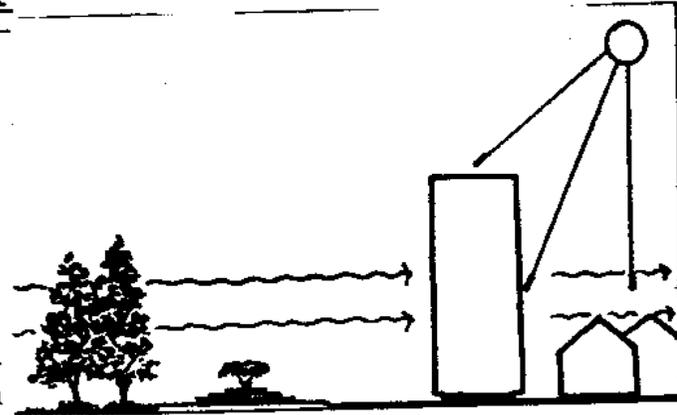
-Suministrar puntos de vista para apreciar el paisaje urbano.



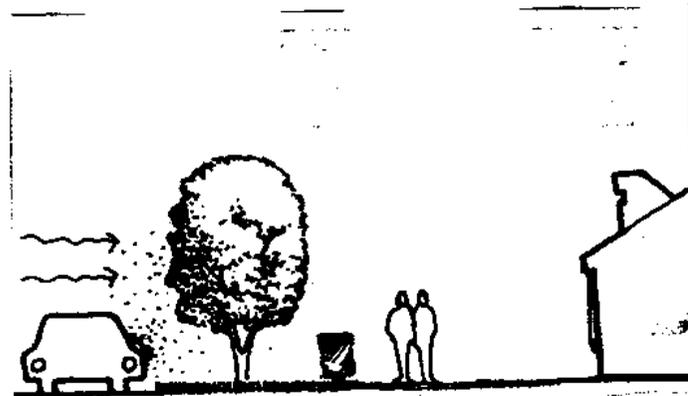
-Suministrar espacios para recreación pasiva y activa en una amplia gama de actividades.



-Suministrar protección climática, para mantener el confort urbano (estabilizador de microclima).



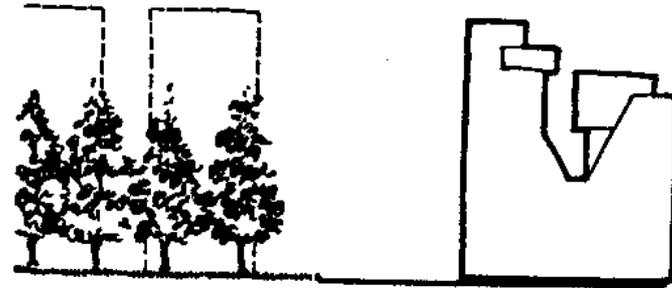
-Purificar el ambiente y eliminar partículas molestas para el ciudadano.



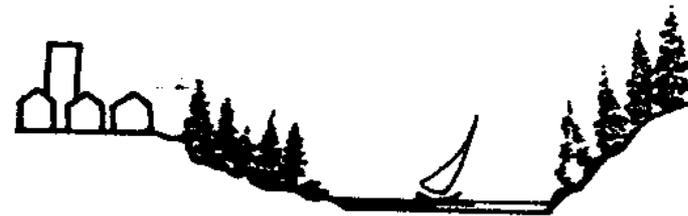
-Mantener áreas permeables para alimentar corrientes de aguas subterráneas.



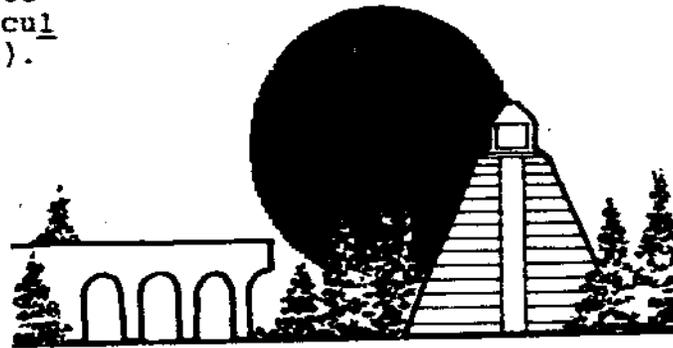
-Proveer áreas de reserva para futuro crecimiento urbano previstas en la planificación, zonificación y uso del suelo urbano.



-Áreas de protección para sectores amenazados por inundaciones desbordadas, deslaves y erosión eolítica.



-Áreas de reserva por sus características únicas (históricas, culturales, agrícolas, forestales).



-Servir de barreras físicas para la delimitación de áreas o sectores urbanos entre sí, o de la ciudad en su totalidad (cinturón verde).

48



4.2.2.2 FUNCIONES

Las funciones que cumplen los espacios abiertos se pueden catalogar en:

-FUNCIONES URBANISTICAS:

Los espacios urbanos abiertos forman parte de la estructura urbana y tienen un papel relevante por las funciones que cumple dentro de la ciudad; son necesarios para cohesionar los diferentes sectores y áreas de la ciudad y de las actividades que en ella se realizan conformando con ello el paisaje urbano, ameno, agradable y un lugar de encuentro y convivencia social.

-FUNCIONES DE INGENIERIA:

Las funciones básicas de los espacios abiertos en ingeniería son: seguridad y protección (protección de áreas y sectores potencialmente peligrosos por inundaciones, deslizamientos y erosiones).

Producen barreras que aíslan la contaminación acústica, protegen del peligro que representan las vías vehiculares, contribuyen al control de la contaminación atmosférica al purificar el aire, controlan los reflejos indeseables y de partículas como polvo, hollín, al trabajar como un filtro.

-FUNCIONES CLIMATICAS:

Contribuyen a mantener un confort ambiental y equilibrio del micro-clima al regular la temperatura, control del viento, preservación de humedad, el sistema de áreas verdes es importante en el control climático de ciudades con temperaturas calurosas.

-FUNCIONES SOCIO-CULTURALES:

Las actividades que se desarrollan en los espacios abiertos son manifestaciones sociales, culturales, políticas que desempeñan un papel importante al estimular el encuentro y comunicación directa entre los ciudadanos.

-FUNCIONES ESTETICAS:

Los espacios abiertos son parte de la configuración del paisaje urbano y determina el grado de amenidad de la ciudad, el disfrutar de una ciudad reside en el gusto y el deseo por permanecer en ella; las plazas, parques y jardines contribuyen a embellecer la ciudad, a hacerla más agradable y proporcionan los puntos de observación de las diferentes perspectivas urbanas.

-FUNCIONES DE CIRCULACION Y TRANSPORTE:

Calles, avenidas y vías férreas son considerados espacios

abiertos y constituyen las arterias y ramales del tejido urbano, cumplen la función de distribución de mercancías así como el traslado de viajeros, convirtiéndose en las redes conectoras de los diversos sectores de la ciudad, además estos espacios se utilizan para juegos y áreas comerciales temporales; por su extensión es un espacio abierto de considerable importancia, en la actualidad es objeto de minuciosos estudios y de criterios especiales para su planificación y diseño.

4.2.2.3 PROGRAMA DE NECESIDADES:

Establecidos los usos y funciones se determina el programa de necesidades, el cual se realiza en base a lo siguiente:

- Actividades a desarrollar por los usuarios (detectadas en entrevistas, encuestas).
- Análisis de las necesidades de la población relativas a la recreación, descanso y actividades deportivas.
- Programas mínimos necesarios para desarrollar este tipo de actividades, desarrollados por diversas instituciones gubernamentales (Ministerios de Cultura y Deportes).
- Criterios personales del diseñador o planificador urbano.

4.2.3 ANALISIS ESPACIAL Y DETERMINACION DE AREAS:

Las áreas de los diferentes espacios y elementos requeridos son determinados principalmente por los usos y funciones y en algunos casos por el área disponible, así como por la población a quien servirá y la configuración del terreno.

El análisis espacial será sujeto de técnicas como diagrama de áreas, red de relaciones, matriz de relaciones; otros métodos propuestos por el diseñador y de acuerdo al tipo de espacio abierto a diseñar.

Para realizar este análisis es necesario conocer los elementos componentes de los Espacios Urbanos Abiertos y de sus principales cualidades, antes de entrar a su diseño específico.

4.2.3.1 ELEMENTOS DE DISEÑO DE LOS ESPACIOS ABIERTOS:

-ESPACIO FISICO:

Es el principal elemento de diseño, es el soporte material para el desarrollo de las funciones y usos de los espacios abiertos, así como para los otros elementos que los integran. El diseño o tratamiento que se le da al espacio físico depende de los objetivos planificados y a la metodología a utilizar que depende del diseñador.

El espacio físico consiste en el suelo, subsuelo, hidrografía, vegetación, clima, paisaje y el contexto urbano donde se encuentra ubicado. Las características del terreno condicionan el uso y diseño del espacio urbano a planificar.

-MOBILIARIO URBANO:

Responde a las necesidades del peatón y lo conforman aquellos elementos que coadyuban al buen funcionamiento de los Espacios Abiertos Urbanos, siendo estos: bancas, basureros, casetas telefónicas, paradas de autobuses, juegos infantiles, elementos de ornato (esculturas, jardines, espacios azules-fuentes-), guías.

51

Deben responder a un cuidadoso estudio en su diseño pues son elementos que contribuyen al confort, legibilidad e identidad urbana. Su incorrecta ubicación dificulta su uso, así como fomentan su deterioro, su diseño está determinado por condiciones formales y espaciales del contexto del sitio a planificar.

-SEÑALAMIENTO:

Son los elementos visuales que ofrecen orientación vehicular o peatonal, señalando direcciones, identificando lugares o actividades. Su forma, color y material responde a condiciones de imagen urbana y de visibilidad. La carencia o ausencia de señalamiento crea confusión en los usuarios, su mal ubicación obstaculiza la visión de la

perspectiva urbana. El señalamiento puede estar adherido a la pared, sujeto a la tierra, en proyección de la pared o sobre cubiertas.

-PAVIMENTOS:

Son los diferentes tipos de superficies duras, utilizados para reforzar el carácter o tipo de circulación, así también es un elemento formal e integrador de actividades, funciones y usos de los espacios abiertos.

Los tipos más utilizados de pavimentos son: piedra, concreto, asfalto, grava, adoquín, baldosa de barro.

-AREAS VERDES:

Elemento indispensable en los Espacios Urbanos Abiertos, cumple muchas funciones, entre otras, unifica y cohesiona elementos de la imagen urbana, contrarresta la contaminación, proporciona confort ambiental, se utilizan como elementos estéticos, arquitectónicos y de ingeniería. Se pueden emplear aislados o en conjuntos (conformando áreas verdes). Los tipos de vegetación son: arbustos, cubrepisos y pastos, árboles, flores y plantas de jardín.

La vegetación como elemento de los espacios abiertos está condicionada por el clima, tipo de suelo y grado de contaminación ambiental.

-ALUMBRADO PUBLICO:

Indispensable para el desarrollo de actividades nocturnas en los Espacios Urbanos Abiertos. Elemento que para su funcionamiento correcto requiere de una ubicación estudiada y sirve para contrarrestar el peligro de accidentes viales, riesgos de agresión a los usuarios. Son básicamente lámparas de diverso tipo, diseño y capacidad que el diseñador dispone para garantizar un buen alumbrado público.

4.2.3.2 CUALIDADES DE LOS ESPACIOS URBANOS ABIERTOS:

Los Espacios Urbanos Abiertos requieren de cualidades básicas para su éxito. Para que sean aceptados y utilizados por los habitantes de la ciudad y generen vida en las calles, parques y plazas deben contar con las siguientes cualidades:

-EQUILIBRIO:

Consiste en la interrelación de actividades realizadas en un espacio público determinado. Creando las posibilidades para jugar, caminar, sentarse para disfrutar del paisaje urbano; se mantiene un equilibrio en los usuarios en cuanto a edad y por consiguiente en la variedad de actividades que se realizan simultáneamente, dándole una utilidad y funcionamiento constante a los espacios públicos.

-COMODIDAD Y CONFORT:

Es planificar para que el usuario se "sienta bien", disfrute el espacio creado especialmente para él y sienta deseos de permanecer o volver al Espacio Urbano Abierto, porque encuentra en él, un complemento de su vivienda, hace del espacio público la extensión del área de estar de su hogar, encontrando atractivos en ellos, como quioscos de comida, eventos culturales, lugares para sentarse, elementos que incrementan el uso social del espacio público.

-DIMENSION Y ESCALA:

El uso y función que se requiere de los espacios públicos determinan su dimensión, sin embargo es importante hacer notar que son espacios creados para actividades desarrolladas por el ser humano, por lo que su tamaño y escala debe ajustarse a las dimensiones antropométricas de las personas. Estas dimensiones deben estar enmarcadas dentro del radio de alcance de la vista y físicamente delimitados, para que el usuario perciba un sentimiento de protección y tener posibilidades de comunicación con sus semejantes.

-FORMA:

Las formas de las plazas, placetas, parques pequeños deben reflejar un espacio que succione actividades del peatón, siendo el espacio planificado y diseñado, está delimitado física y visualmente, la forma en sí no representa problema en cuanto se conciba y trate el diseño de manera que el peatón requiera del espacio para desarrollar sus actividades sociales, culturales y de otra índole, siempre y cuando sea un lugar que invite a quedarse y disfrutar de las actividades de la gente.

-CONTEXTO:

Es de imprescindible importancia que el diseñador tome en cuenta, el entorno del futuro espacio público; porque las actividades de la calle y edificios adyacentes influirán en gran medida en el éxito o fracaso del espacio planificado, y por lo tanto estos deben ser "activos generadores de actividades" para que la gente concurra a ellos, llamando la atención del peatón, y con ello incrementando la interacción social.

54

-VARIEDAD:

Esto respresenta la oportunidad del peatón para disfrutar de un espacio o de una actividad que puede escoger entre varias en un mismo Espacio Urbano Abierto. No debemos olvidar que los intereses, gustos y distracciones varían de un individuo a otro, ya sea por diferencias de edad, ocupacion o sexo, por lo que los espacios públicos deben ofrecer esta oportunidad al ciudadano; fortaleciendo de esta manera la vitalidad urbana.

-FLEXIBILIDAD:

El éxito de un Espacio Urbano Abierto depende del uso que le de la gente, y así como dice el Arquitecto Roberto Branbilla, en su ponencia sobre planeación y diseño del Espacio Urbano Abierto: "nada atrae mas el éxito que el éxito, nada hay que atraiga más a la gente que la gente".

1. "EL PEATON EN EL USO DE LAS CIUDADES", Colección de Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico, Nos. 11 y 17. Secretaría de educación Pública, México, 1981.

Las actividades a desarrollar en los espacios abiertos son en última instancia establecidas por el usuario, por lo que:

La vitalidad del espacio público se debe mantener con la habilidad para establecer cambios de uso e integrar elementos de diseño acorde a las nuevas necesidades presentadas por el USUARIO PEATON; logrando con esto que la gente no se aleje de estos sitios y permanezca utilizándolos.

-SEGURIDAD:

Para el pleno desarrollo de una actividad recreativa o de esparcimiento, el usuario debe percibir una sensación de protección, lo cual se logra con una vigilancia adecuada de los espacios públicos urbanos; lo que representa garantizar los dos niveles de seguridad: En primera instancia la protección de la integridad física del ciudadano (del tráfico, de la violencia delictiva y protección de elementos climatológicos), en segundo lugar la preservación de las condiciones óptimas del espacio abierto, protegiéndolas del vandalismo vigilando el uso correcto de las instalaciones. Un mecanismo funcional respecto a la seguridad es el implementado en el parque de diversiones de Disneylandia, donde los usuarios con un mal comportamiento son exortados a conservar una actitud correcta, desarrollando una actividad de protección y educación a la vez, logrando magníficos resultados.

55

Otra forma puede ser cuando los vecinos adquieren conciencia de pertenencia sobre el lugar y conservación a partir de la participación ciudadana en este tipo de actividades.

-MANTENIMIENTO:

Es una condición indispensable para la continua utilización de los Espacios Urbanos Abiertos por parte de los ciudadanos. El espacio público es de un equilibrio delicado; pues representa los usos optativos "del peatón",

que van a ser estimulados por un espacio público en óptimas condiciones y a la inversa un espacio público deteriorado alejará a los peatones del lugar.

Las óptimas condiciones de un Espacio Urbano Abierto representa:

limpieza, protección, servicios en buen estado, actividades programadas para provocar reacciones en el usuario (juegos, atracciones culturales, concursos, etc.); logrando en el usuario un sentimiento de bienestar.

4.2.4 ELECCION DEL TERRENO:

Terrenos mas adecuados para Espacios Urbanos Abiertos:

El primer paso para la planeación y diseño de Espacios Urbanos Abiertos es la elección del sitio, esto garantiza en gran medida el éxito, ya que su contexto social, topografía, accesibilidad y demás características determinarán las posibilidades y limitaciones del diseño mismo, por lo que se presentan los criterios para la elección del terreno a planificar, no olvidando que en la mayoría de los casos el terreno a planificar se encuentra en determinada ubicación, sin que existiera la posibilidad de elegirlo.

Se presentan criterios para elegir su ubicación y topografía, determinados por los objetivos, usos y funciones que se requiere cumpla el nuevo Espacio Urbano Abierto.

Los criterios estan determinados por:

4.2.4.1 USO Y FUNCION:

- El espacio geográfico es el soporte material de los Espacios Urbanos Abiertos, y está determinado por los usos y funciones que cumplirá.
- Es indispensable establecer usos y funciones que se realizarán en el futuro Espacio Urbano Abierto para determinar las características topográficas y de ubicación.

-Los usos y funciones que se desarrollan en un Espacio Urbano Abierto determina el programa de necesidades.

4.2.4.2 UBICACION:

-Un terreno que está localizado en el centro de la estructura urbana a servir, tiene las mejores condiciones y garantizará su éxito.

-Los accesos tanto vehiculares como peatonales son de vital importancia para el uso de los Espacios Urbanos Abiertos, por lo que se deben procurar vías de acceso cómodas y seguras.

-Debe estar ubicado cerca o directamente dentro del área de permanencia de los futuros usuarios.

-De preferencia deben estar lejos de fuentes de contaminación (ruídos, olores desagradables, flujos de líquidos industriales, focos de contaminación de difícil erradicación); a menos que su función sea contrarrestar directamente los efectos de la contaminación.

57

4.2.4.3 TOPOGRAFIA:

-La topografía del terreno influye directamente en las características del diseño (el proyecto debe integrarse a las condiciones naturales del terreno) debe tener las cualidades siguientes:

Posibilidad de introducción de agua y drenajes; accesos rápidos, seguros y cómodos; tipo de suelo que soporte la infraestructura necesaria a los Espacios Urbanos Abiertos; que ofrezca seguridad, es decir que no tenga pendientes muy pronunciadas, sin posibilidades de aprovechamiento (esto depende del uso y función que se requiera cumpla el EUA).

-Determinar la vocación del uso del suelo en base de sus características físicas, estéticas y valorando cada elemento componente del terreno ya sea natural o artificial. Los elementos más importantes son:

la pendiente, el suelo, el subsuelo, hidrografía, vegetación, clima, paisaje, accesibilidad.

-Los terrenos con pendientes aproximadas del 5% son favorables para áreas verdes, pues permiten la recarga del nivel freático. Los suelos fértiles también se aprovechan para los EUA.

-Los causes naturales que atraviezan los Espacios Urbanos Abiertos deben ser tratados como áreas verdes, así como las depresiones del terreno, ya que evitan riesgos y peligros para la construcción son favorables para la recarga de mantos acuíferos.

-La función y uso del terreno puede determinarse de acuerdo al tipo de vista que ofrezca: Un terreno con vista amplia y sin obstáculos, hacia el mar, un valle, una montaña, integra el espacio urbano con la naturaleza; un espacio reducido y cerrado, puede explotarse con vistas interiores; el espacio intermedio se caracteriza porque facilita la creación de perspectivas urbanas con puntos de interés, acentuando la imagen urbana, enfatizando de esta manera sus atributos naturales.

-La ubicación del terreno debe obedecer las normas y regulaciones municipales, así como debe tomarse en cuenta las condiciones y características socioeconómicas, étnicas y culturales de la comunidad.

-En el modelado del terreno se tomarán en cuenta, las pendientes para acentuar o restringir vistas, depresiones del terreno, para espacios cerrados, cambios de nivel para cerramientos o delimitación de espacios, pendientes para circulación siguiendo el trazo de las curvas de nivel.

-Tomar en cuenta los factores que alteran la estabilidad de los suelos, principalmente en pendientes del 15% en adelante; estos factores pueden ser: (dependiendo la región y conformación geológica de los suelos, en esa medida serán afectados).

Tipo de vegetación e infiltración de agua, que dependen de: características físicas del suelo, porcentaje de humedad del suelo, cobertura de la superficie, pendiente, característica de las lluvias, contenido de materia orgánica e inorgánica.

4.2.4.4 LIMITACIONES DE LOS TERRENOS:

Dependiendo las características de los suelos, se producen diferentes movimientos naturales del terreno, siendo los principales:

-Corrimiento del terreno: Es un movimiento o desplazamiento lento de las capas superiores, en suelos de arcilla especialmente se produce en taludes de hasta 15° .

-Deslizamiento de materiales sueltos: Movimiento característico en suelos de grava y arena, produciendo desprendimientos en el terreno cuando la pendiente supera el ángulo normal de reposo del material, se recomienda no hacer terraplenes en este tipo de suelos.

-Deslizamiento de detritos: Son movimientos en capas de suelos de poco espesor y materiales cohesivos muy permeables y se deslizan por gravedad.

-Deslizamiento de rocas: Cuando se producen agrietamientos y/o expansión del material en pendientes muy pronunciadas.

-Relaciones funcionales del terreno con su entorno: Para determinar la situación del terreno con su entorno se hace necesario evaluar los aspectos siguientes: accesibilidad (infraestructura viaria); instalaciones de abastecimiento y equipamiento; uso del suelo adyacente y uso permitido (revisar plan regulador); paisaje: superficies verdes, tipo de vegetación, aguas (estancadas o corrientes), características formales, elementos pronunciados del terreno (volumetria).

-Los terrenos asentados sobre fallas geológicas, no son recomendables para la construcción urbana y pueden o de

ben utilizarse para: Areas verdes (Espacios Urbanos Abiertos), zonas de reforestación, usos agrícolas.

4.2.5 DISEÑO DEL ESPACIO:

Para el diseño del espacio se adopta un partido arquitectónico, que integra las diferentes áreas, que son el soporte material de las actividades que se desarrollan en las Espacios Urbanos Abiertos. Se caracterizan por ser áreas en donde se realizan actividades dinámicas; estas son aquellas de recreación activa (juegos, actividades sociales, culturales) y las actividades pasivas (descanso, contemplación).

Para el Diseño Espacial se proponen las siguientes técnicas: jerarquía espacial, secuencia espacial, articulación espacial, intersección espacial, modulación y cerramiento, configuración y dimensiones, valoración estética.

4.2.5.1 JERARQUIA DEL ESPACIO EXTERIOR:

El área global del Espacio Urbano Abierto es recomendable jerarquizarla a través de espacios primarios y secundarios o complementarios dependiendo de su uso y función.

Los Espacios Urbanos Abiertos forman un orden espacial al albergar diferentes áreas con funciones y usos específicos, pero estrechamente ligados entre sí y con una jerarquía determinada por sus dimensiones y tratamiento de acuerdo a la actividad de la cual son el soporte material.

Para la creación de esta jerarquía espacial, se establecen zonas según sus usos y funciones. Yoshinobu Ashihara los clasifica de la siguiente manera:¹

-Pública	Semi-pública	Privada
-Exterior	Semi-exterior	Interior*
-Para Grandes Grupos	Grupos Medios	Grupos Pequeños
-Diversión Orientada	Intermedia	Tranquila, Artística

*espacio arquitectónico

1. ASHIJARA, Yoshinobu, "El Diseño de Espacios Exteriores". Edit. G. Gili, Barcelona, España 1982.

-Deporte Orientado Intermedio Sin Movimiento Cultural

Otras zonas definidas por usos y funciones: (del autor)

- Area de actividades pasivas (descanso, relajamiento)
- Area de actividades activas (juegos, paseos)
- Area de actividades socio-culturales
- Areas naturales (bosques, áreas verdes, masas de agua)

Un punto importante es que con orden y jerarquia se establezcan una gama de espacios como sus usos y funciones lo exijan; de una gran variedad, para evitar la monotonía y aridez del paisaje, creando espacios principales y secundarios.

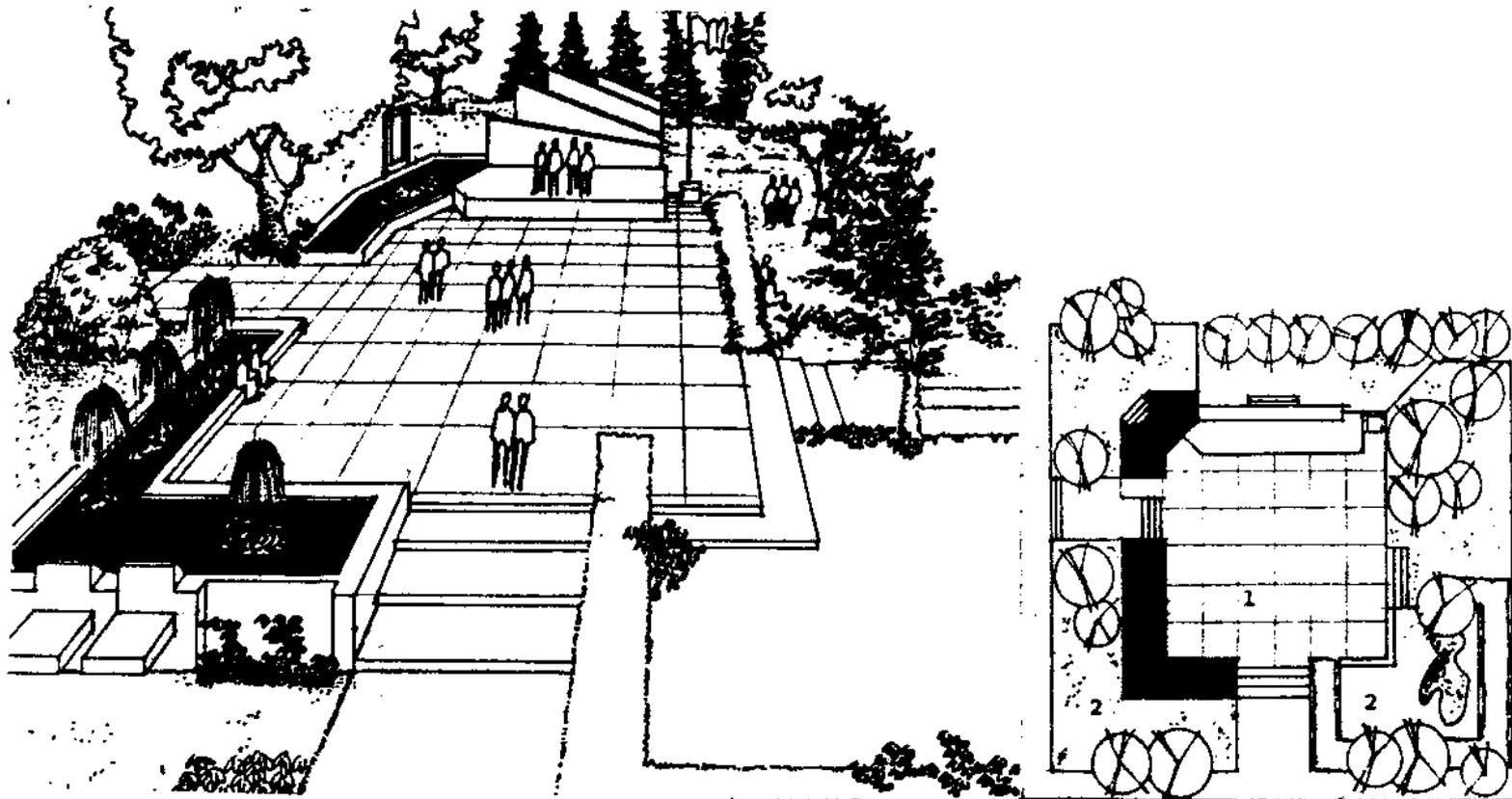
- ESPACIO PRINCIPAL:

Es el área que por sus usos cumple el papel de ser generador de las principales actividades del Espacio Urbano Abierto, está articulado con otros espacios que complementan las actividades desarrolladas en el espacio público.

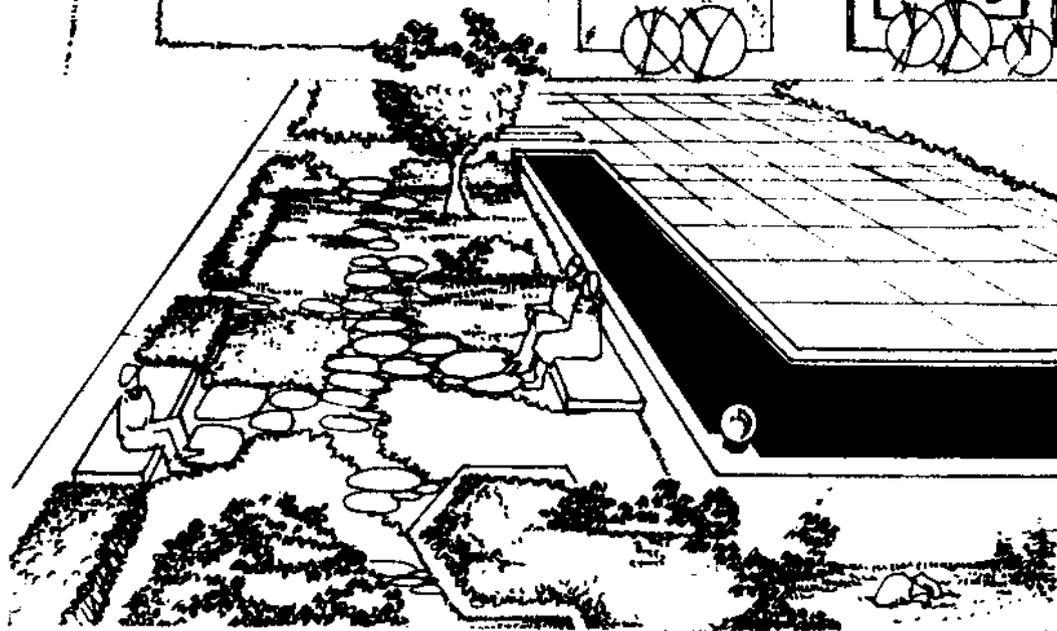
61

- ESPACIO SECUNDARIO:

Cumplen funciones complementarias al espacio principal, su diseño es variado y tiene una secuencia y articulación definida son áreas para el reposo y descanso, contemplación y actividades de juego y deporte en forma informal.



1. ESPACIO PRINCIPAL



2. ESPACIO SECUNDARIO

4.2.5.2 SECUENCIA DEL ESPACIO EXTERIOR:

La intensión de ésta técnica de diseño esta en ofrecer al usuario una sensación de continuidad racional de un recorrido o de un paseo, esta secuencia es visual y espacial, donde se observa el todo o por el contrario se va dando el espacio en forma de "pequeñas sorpresas visuales" o lo que es lo mismo, se presenta poco a poco el Espectáculo del Espacio Exterior.

En el primer tipo de secuencia se trata de impresionar al espectador desde el primer momento, haciendo crecer su interés por el recorrido a seguir y sobre todo por llegar al final donde se le ofrece lo mejor del paseo.

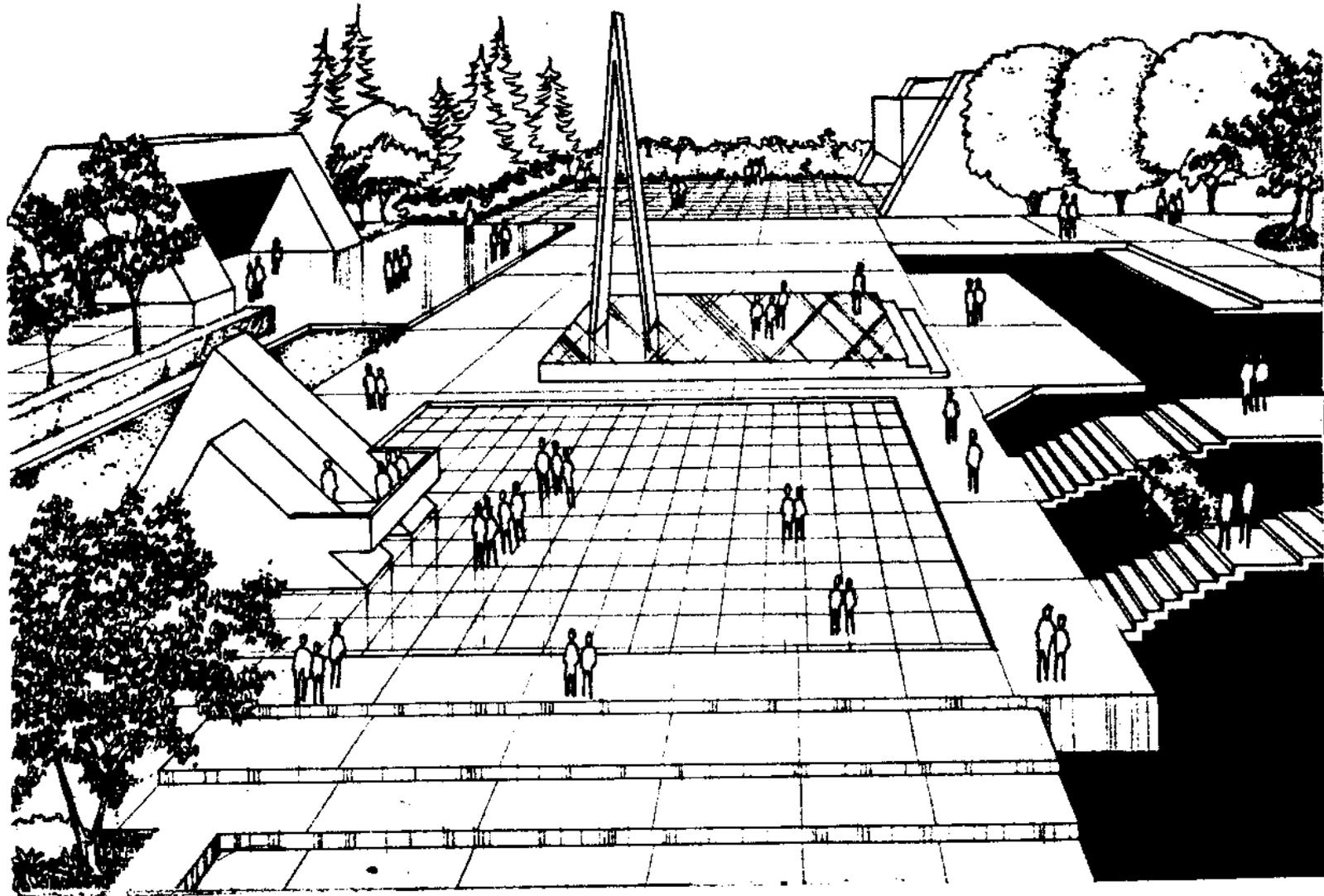
La impresión que da exponer poco a poco el espacio es intensa al lograr una secuencia visual que va progresivamente llegando al final, dejando sorpresas agradables y estimulando a seguir adelante en el recorrido. El ritmo y la variedad son las características de estos espacios; para lograrlo el diseñador se vale de elementos tales como fuentes muro, del mobiliario, vegetación, etc.; los recursos son amplios y un reto a la creatividad.

63

Las necesidades y peculiaridades del proyecto determinaran que secuencia del espacio seguir, tendiendo la opción del uso de las dos técnicas, ya que no son excluyentes y dan un resultado que dependera en última instancia del diseñador del Espacio Urbano Abierto.

- SECUENCIA ESPACIAL Y VISUAL:

Crear diferentes niveles sirve para resaltar el espacio, dándole realce a plazas y jardines. Una composición interesante de los espacios amplios, acentúa la dirección centrípeta, la secuencia espacial y al mismo tiempo da una continuidad visual al conjunto.

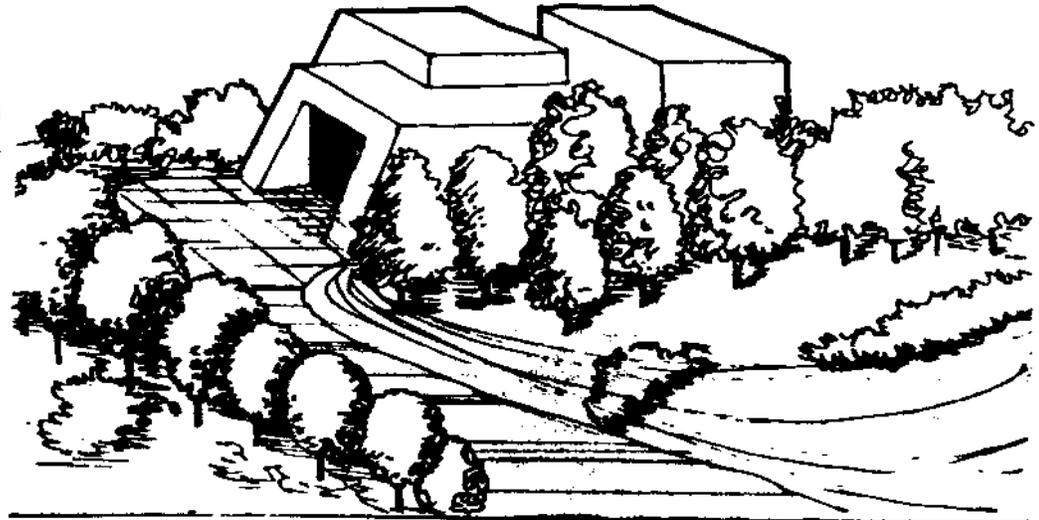


- INVITACION:

Para provocar un efecto de anticipación o de ofrecimiento del espacio (objeto arquitectónico, escultura, plaza) que se encontrará, se utilizará "la sorpresa" o la "gran impresión".

SORPRESA:

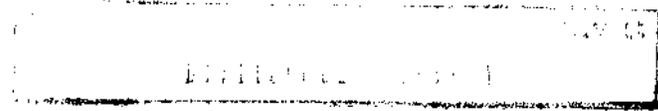
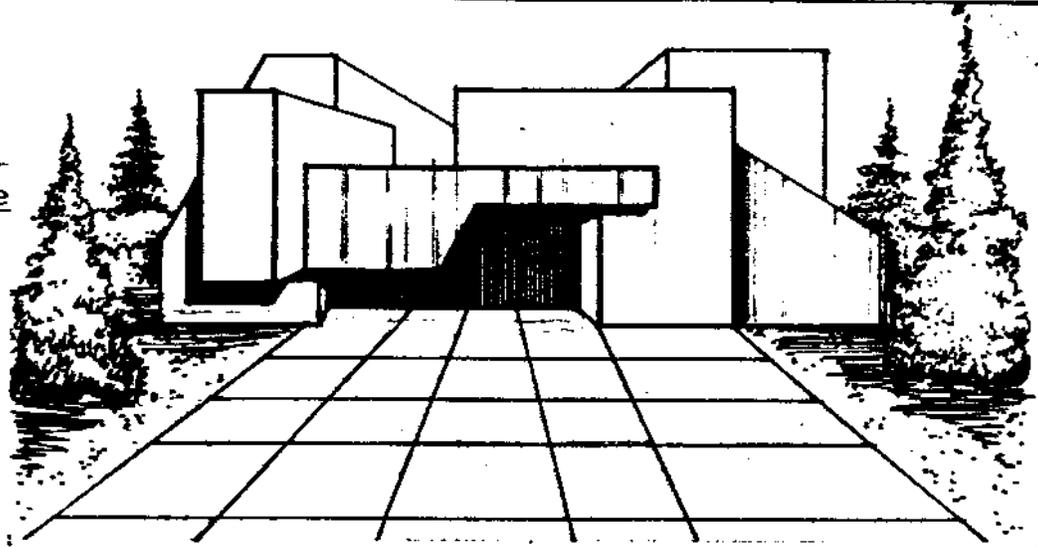
El objeto aparece en forma imprevista al final de un recorrido interesante.



65

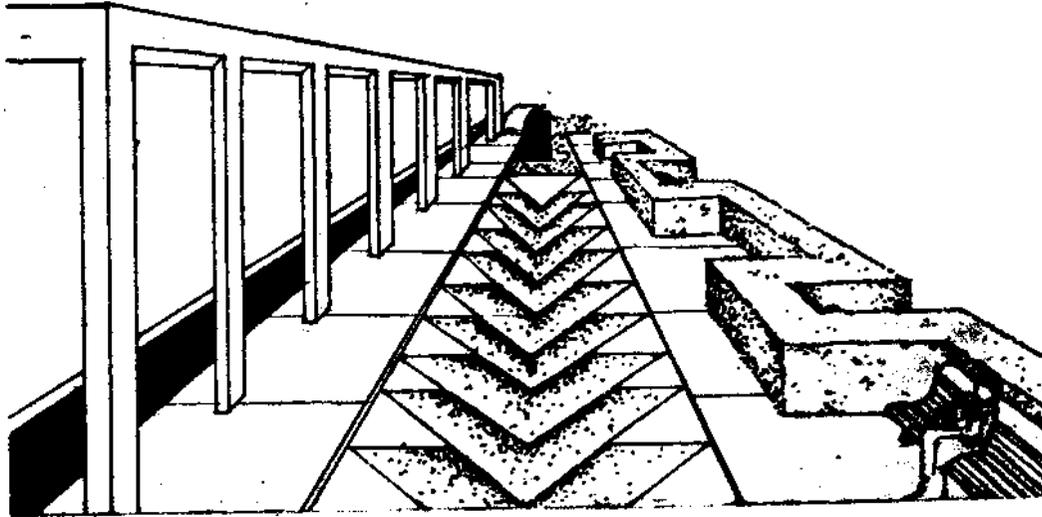
GRAN IMPRESION:

La magnificencia del objeto provoca interés por llegar a él.



-RITMO:

Es el resultado de secuencias articuladas, verticales u horizontales, creando perspectivas interesantes y motivadoras para seguir un recorrido en una dirección determinada.



66

-VARIEDAD:

Para evitar la monotonía se crean espacios variados, en forma y tamaño, impulsando el dinamismo y la pasividad, la acción y el descanso, promoviendo el uso de los Espacios Urbanos Abiertos para todos los ciudadanos.

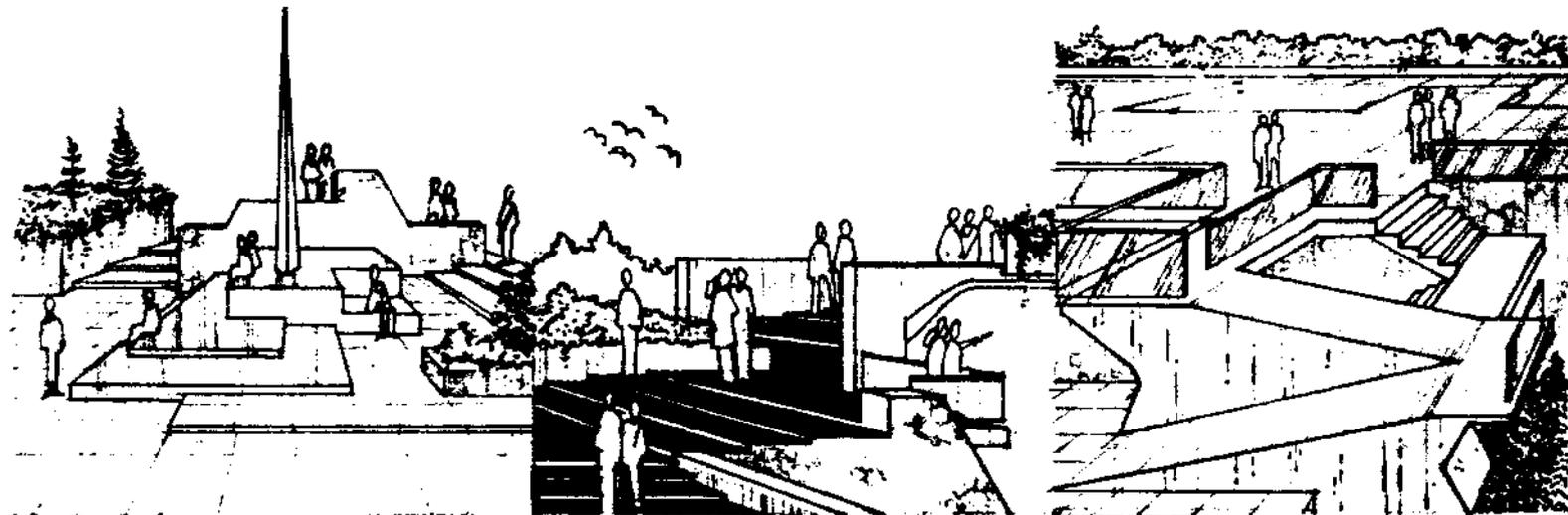
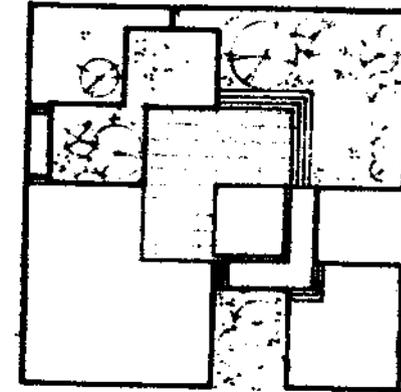


4.2.5.3 ARTICULACION ESPACIAL:

Es el vínculo que se establece en tre las diferentes áreas del Es-
pacio Urbano Abierto y se concre-
ta a través de circulaciones y
uniones logradas mediante escalo-
nes, pasillos y vestíbulos defi-
nidos por elementos arquitectóni-
cos, de vegetación, escultóricos,
de agua y tienen como fin último,
establecer la unidad orgánica de
todas las partes que conforman el
Espacio Urbano Abierto.

-ESCALONES:

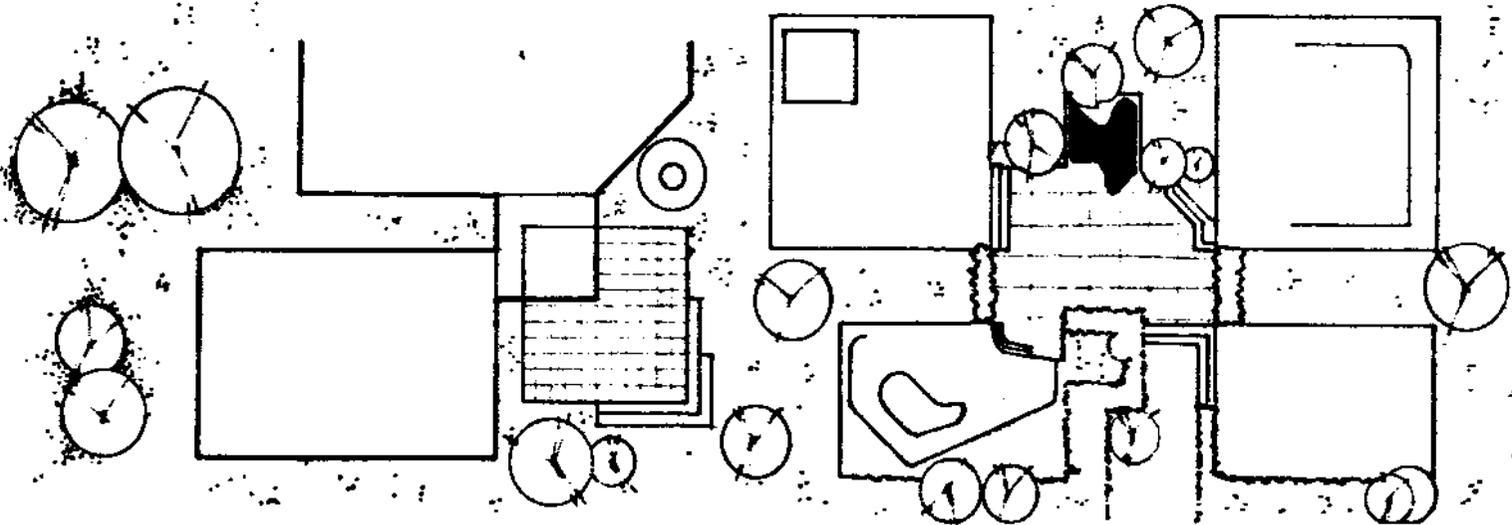
Son elementos arquitectónicos
que articulan espacios y sirven
para la circulación peatonal.



-VESTIBULOS:

Son espacios que se utilizan para la articulación de dos o más espacios interiores-exteriores o bien entre espacios ex-

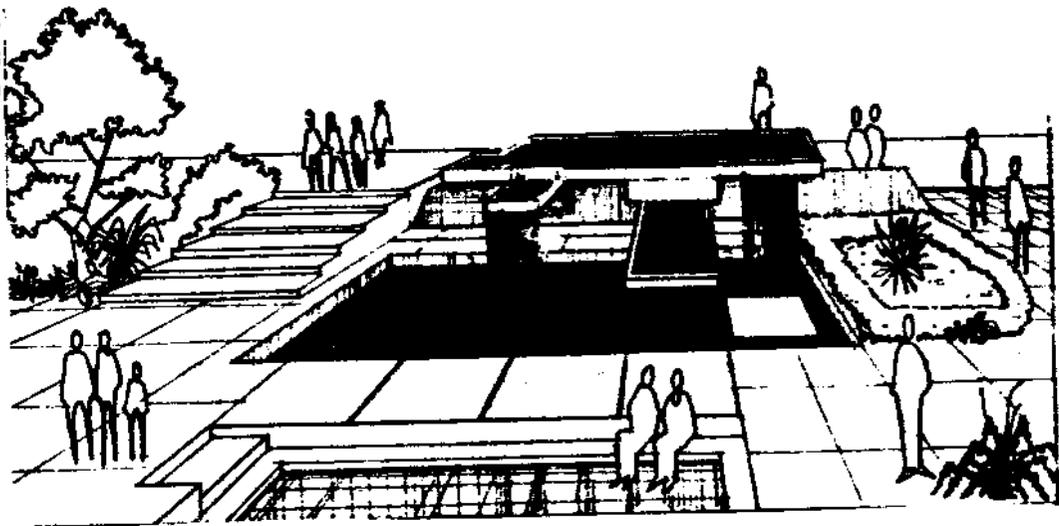
teriores definidos por elementos arquitectónicos o de vegetación.



68

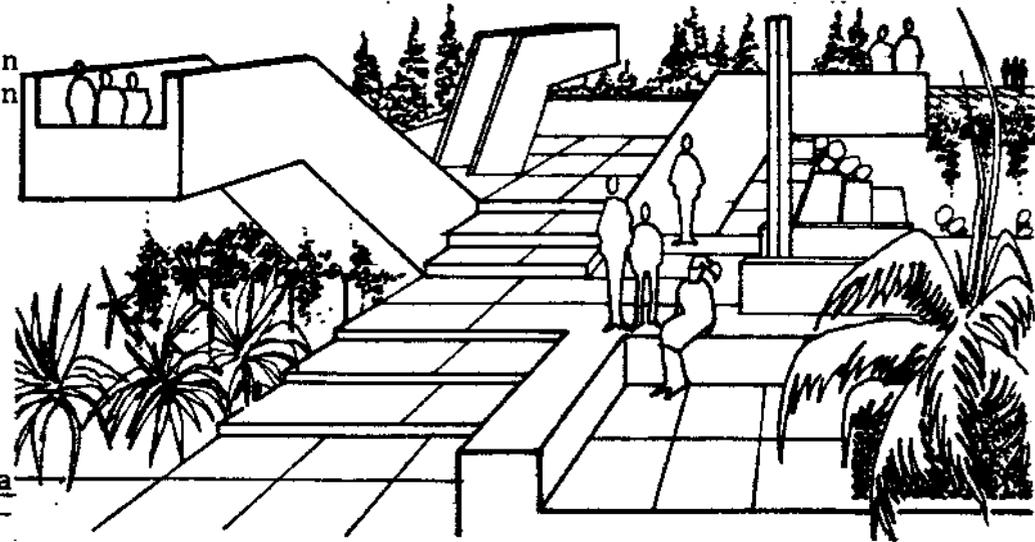
-FUENTES:

Como elementos de articulación espacial las fuentes definen un ambiente fresco y agradable.



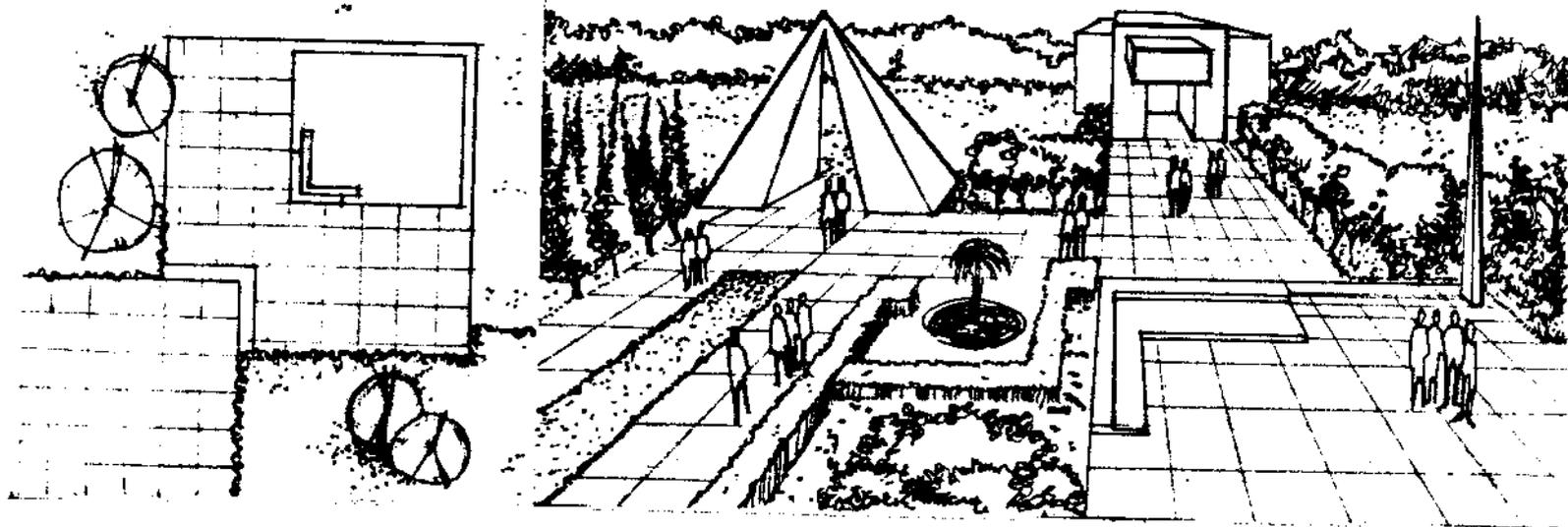
-ESULTURAS:

Las esculturas grandes ligando espacios al insinuar un recorrido.



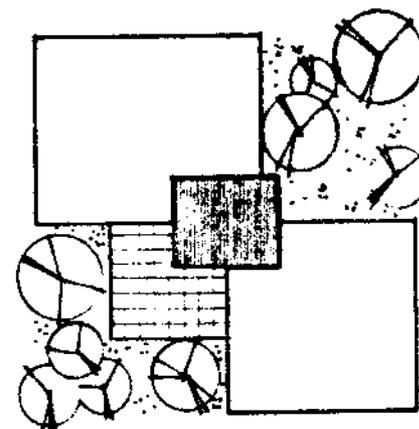
-VINCULAR:

Inducir a la unión, articulación y secuencia de un espacio con otro; definir espacios pequeños dentro de otros más grandes y ligados entre sí.



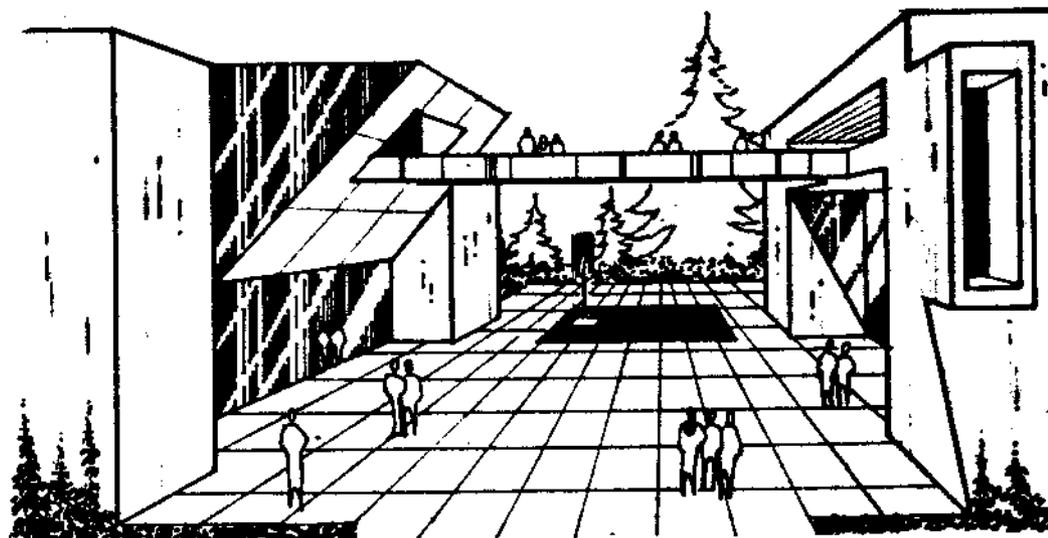
-CONTINUIDAD ESPACIAL:

Es darle seguimiento a un espacio, utilizando para ello un ambiente de transición para que desemboque en otro espacio de diferente carácter.



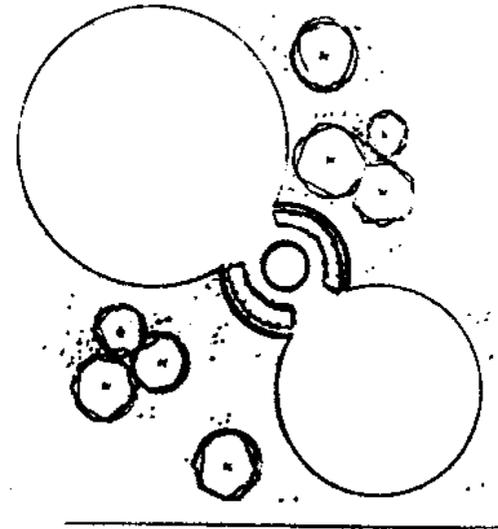
-AREA DE TRANSICION:

Es el espacio que conecta a dos espacios definidos por su uso y funciones diferentes pero complementarias, resultando una intersección espacial.



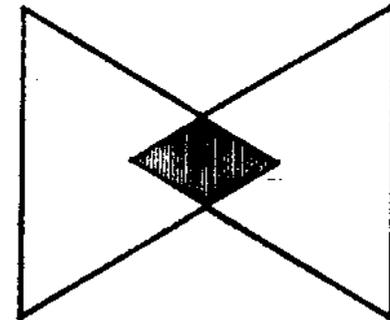
-LIGAR:

Vinculación estrecha de dos o más espacios, logrando que las distancias que los separan queden neutralizadas por el tratamiento e integración de las dos áreas.



4.2.5.4 INTERSECCION ESPACIAL:

Es la relación entre un orden interno (espacio arquitectónico) y el orden externo (espacio exterior o urbano); en la cual se establecen nexos de continuidad espacial, donde se produce una interconexión en base a elementos arquitectónicos, de circulación o funcionamiento, que tiene como objeto el acercamiento de funciones del espacio interior con el espacio exterior (espacio abierto) es decir, hacer que los usuarios se acerquen o adentren a los espacios interiores sin percibir bruscamente la diferencia de espacio (interior al exterior o viceversa) por medio de la existencia de un espacio de transición.



4.2.5.5 MODULACION Y CERRAMIENTO:

El cerramiento o delimitación de los diferentes espacios o áreas exteriores es de vital importancia para jerarquizar los espacios, como para determinar usos y actividades en el diseño arquitectónico, el cerramiento lo constituyen los muros, el piso y techo o cubierta; en el Espacio Urbano Abierto solo tiene lugar el cerramiento por medio de muros, vegetación, escalones, estanques-fuentes, elementos escultóricos, que sirven para delimitar actividades y funciones en determinada área componente del Espacio Urbano Abierto.

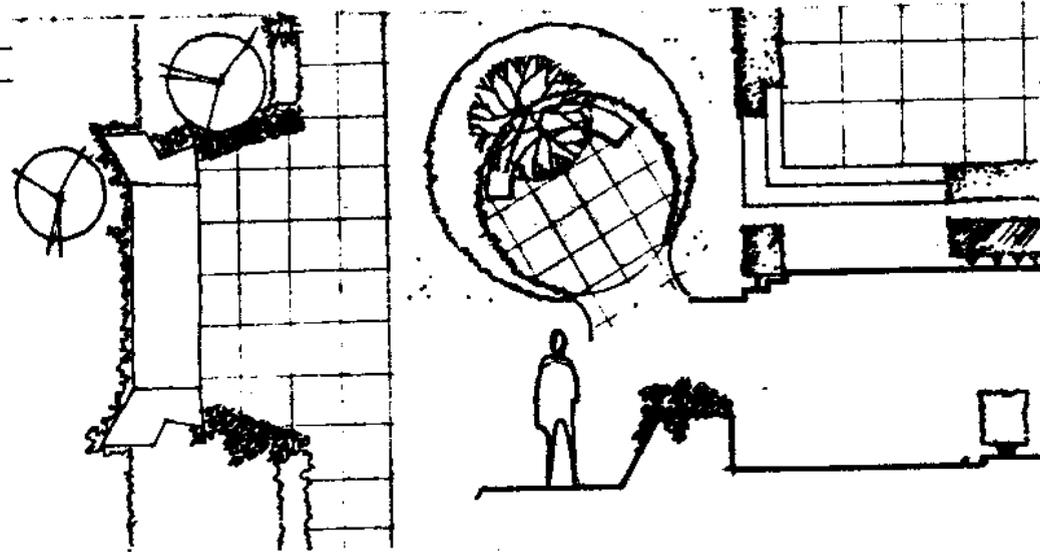
Es preciso apuntar que la secuencia visual es recomendable mantenerla para percibir en toda su magnitud el paisaje formado por el Espacio Urbano Abierto.

Características de la Modulación y Cerramiento de los Espacios Urbanos Abiertos: mantiene la secuencia visual y espacial; divide o limita los diferentes espacios; jerarquiza el espacio exterior y orienta y guía al usuario.

72

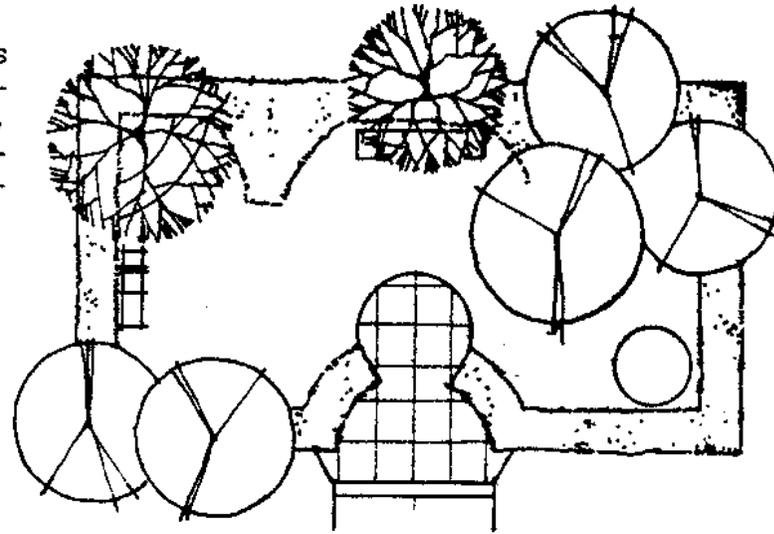
-CERRAR:

Es la definición de un espacio, quedando fácilmente identificado por el usuario.



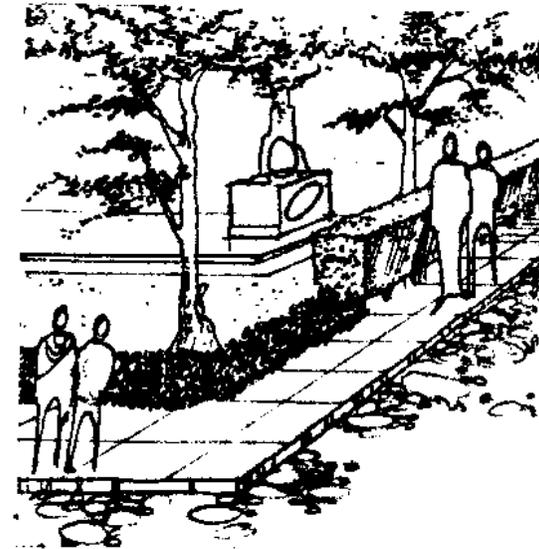
-REDUCIR:

Se da la sensación que el espacio es más reducido de lo que realmente es, utilizando para ello, vegetación, esculturas, fuentes, dando como resultado un ambiente agradable ajustado a la escala humana.



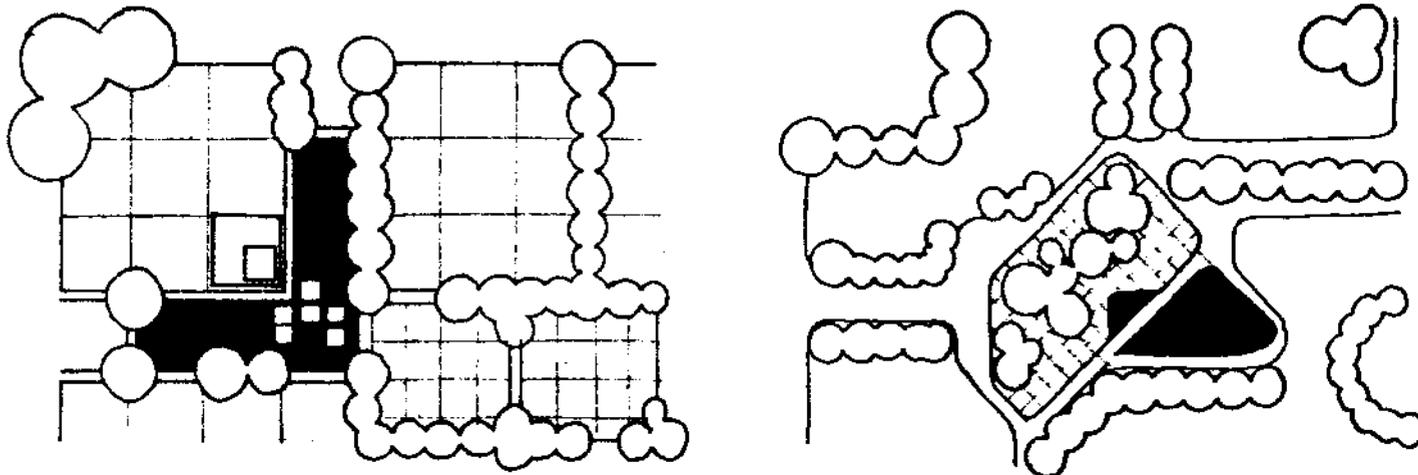
-LIMITES:

Son los elementos adecuados para marcar los límites de los Espacios Urbanos Abiertos, convirtiéndose en una barrera para el paso vehicular y peatonal, entre estos están: bordillos, topes, barreras de concreto y madera, elementos de vegetación. Son elementos que dan protección y seguridad a los peatones.



- SUBDIVIDIR:

Tiene como objetivo darle interes a un paisaje o Espacio Urbano Abierto en su dimension horizontal y vertical, utilizando barreras y obstáculos con elementos de vegetación y arquitectónicos.



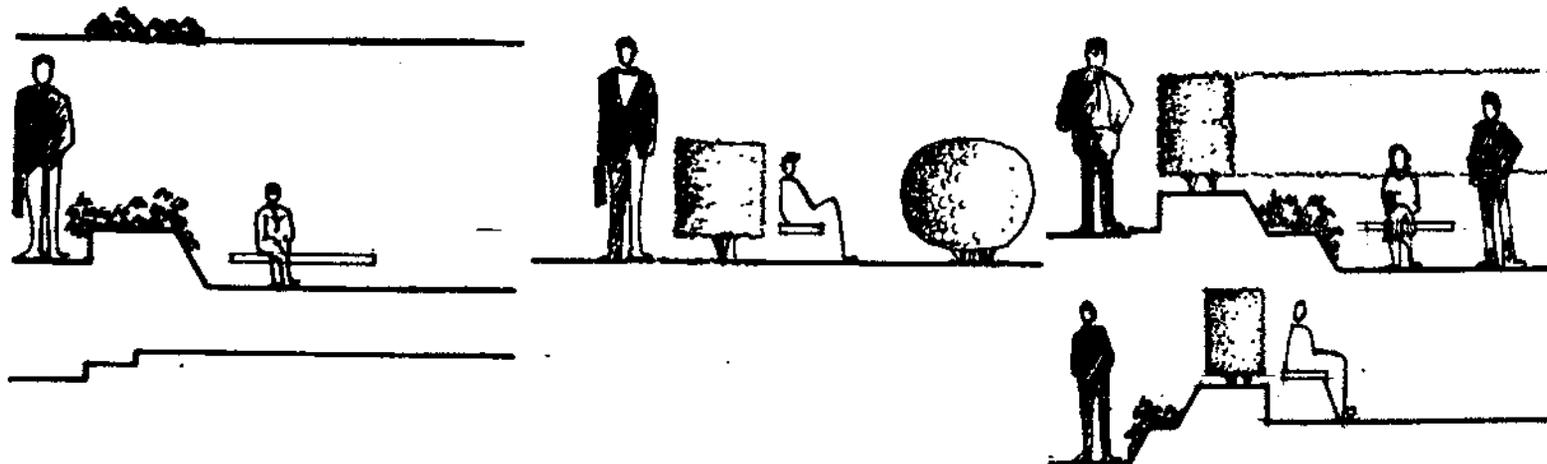
74

- PRIVACIDAD:

El cerramiento del espacio permite obtener una sensación de privacidad en ambientes complementarios dentro del Espacio Urbano Abierto.

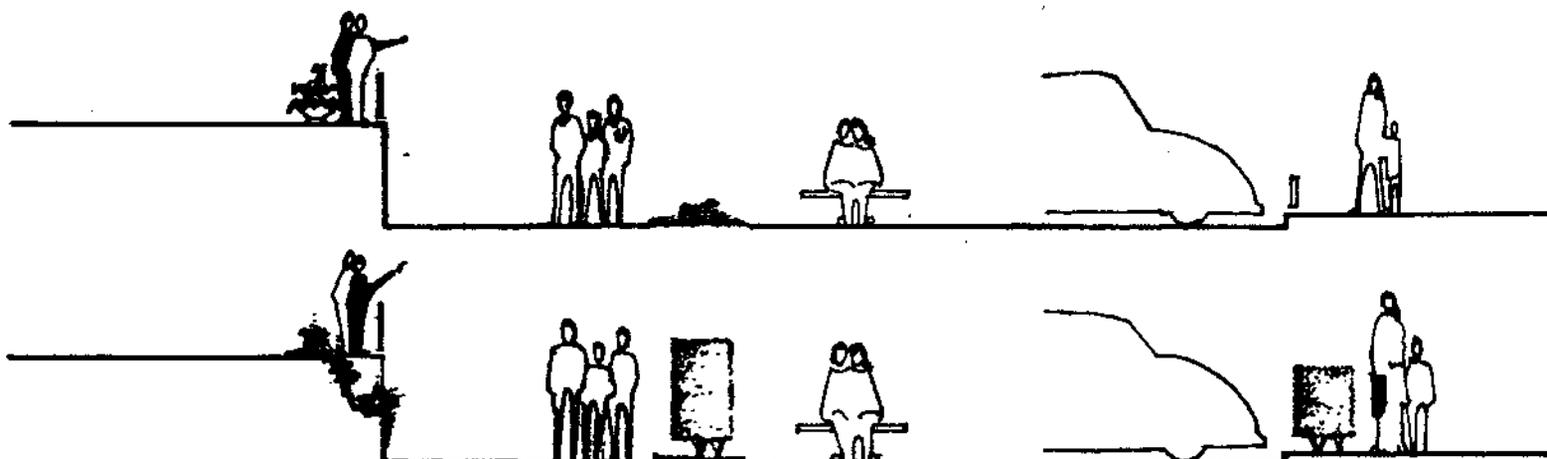
El grado de privacidad se logra aislando el espacio visual y acústico, dependiendo la actividad a desarrollarse.

El grado de privacidad es diferente para un área cultural que para una banca de descanso y relajamiento, por lo que se requiere lograr diversos grados de privacidad: Privacidad Espacial es cuando se define un área separada por plantas bajas cuya altura es de 0.20 a 0.80 mts.; Privacidad Media cuando los arbustos de 0.80 a 0.90 mts. de altura, impiden la visión al estar las personas sentadas; y , Privacidad Total cuando impiden la visibilidad en forma completa y se logra con la combinación de elementos arquitectónicos y de vegetación con más de 1.50 mts.



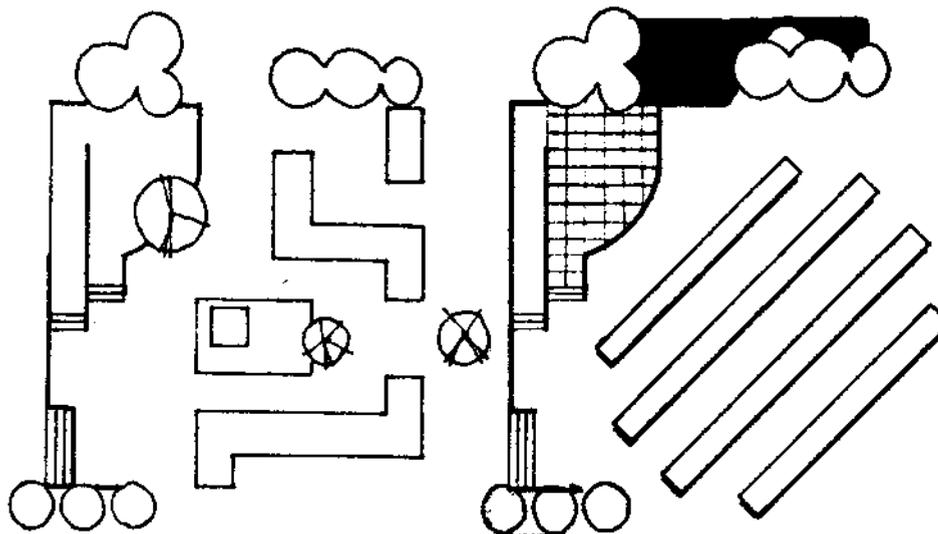
- REFORZAR:

Es el criterio que se emplea para definir mejor el desplazamiento del peatón o el carácter de un ambiente, se logra empleando la vegetación o elementos arquitectónicos.



- ADAPTACION:

Cualidad de los espacios para ser receptores de funciones diferentes con una pequeña transformación de los elementos que lo componen, los elementos transformadores deben de ser de fácil movimiento y colocación.



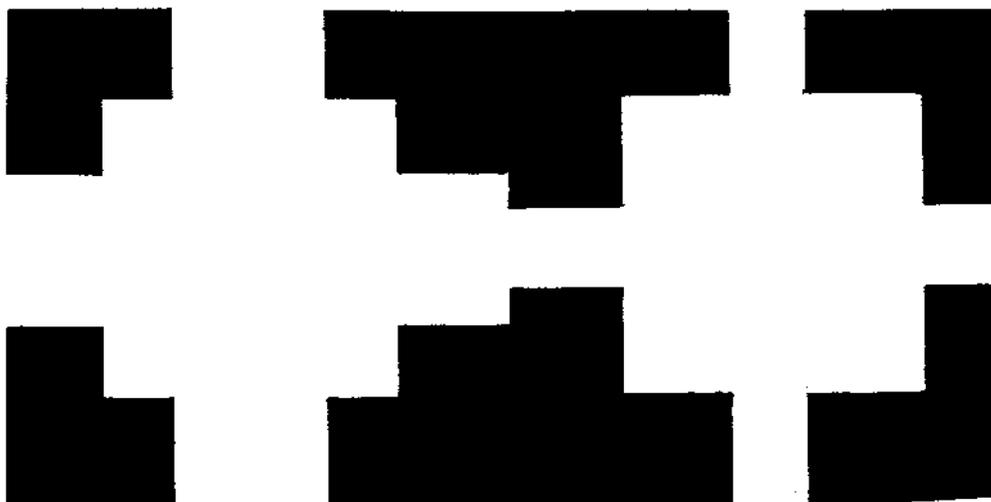
- GRADO DE CERRAMIENTO EN PLAZAS:

La sensación espacial de plazas se acentúa por su relación con las proporciones de las calles que desembocan en ella, por los puntos focales y los frentes acentuados de las plazas.

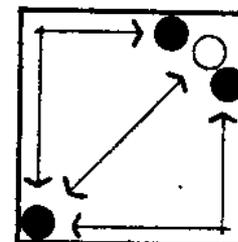
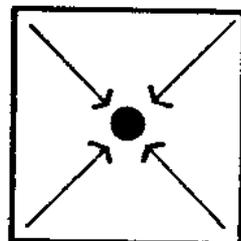
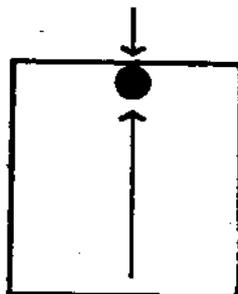
- RELACION DE PROPORCIONES CALLE-PLAZAS:

Cuando las calles son anchas la sensación de plaza disminuye y por lo tanto las actividades inherentes a ella también disminuyen.

Cuando el ingreso a la plaza se estrecha la sensación de cerramiento aumenta, definiéndose espacialmente mejor.

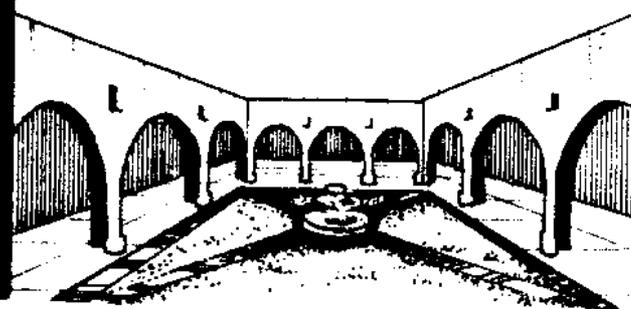
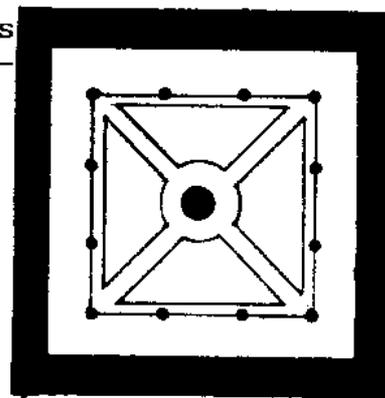


Los puntos focales acentúan la definición del espacio y enfatizan un frente, el centro de la plaza, o bien todo el espacio de la plaza.



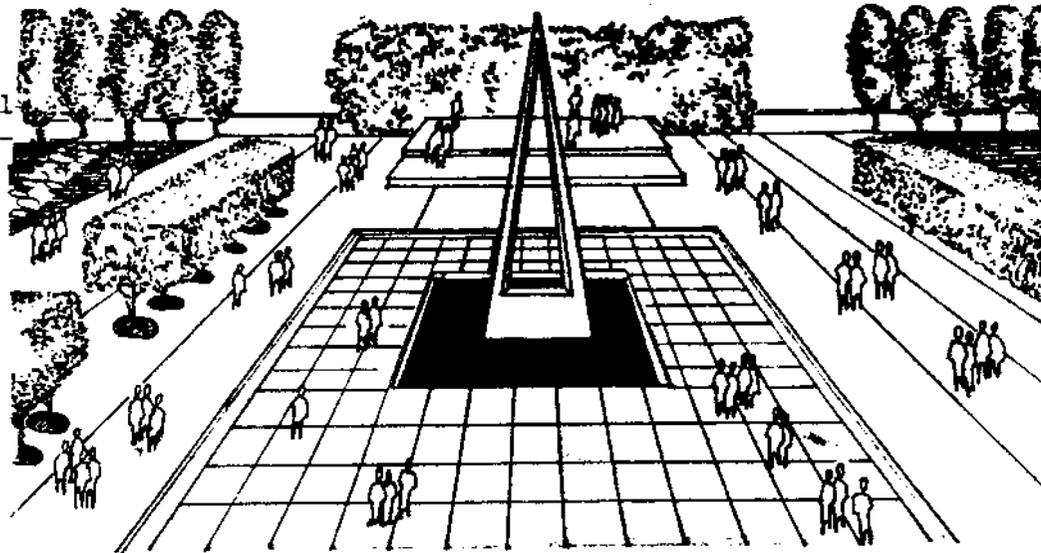
-PLAZAS CERRADAS:

Están condicionadas por los planos delimitantes y determinan la imagen de la plaza.



- PLAZAS ABIERTAS:

Dan una sensación espacial amplia y abierta, determinando su propia imagen.



4.2.5.6 CONFIGURACION Y DIMENSIONES

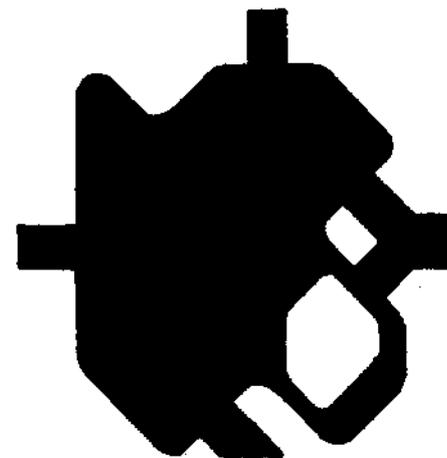
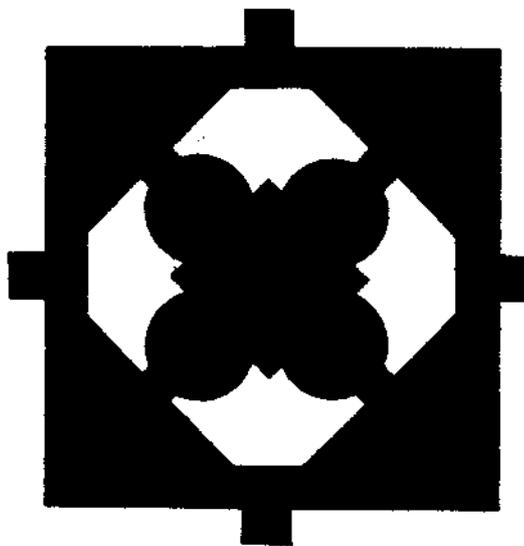
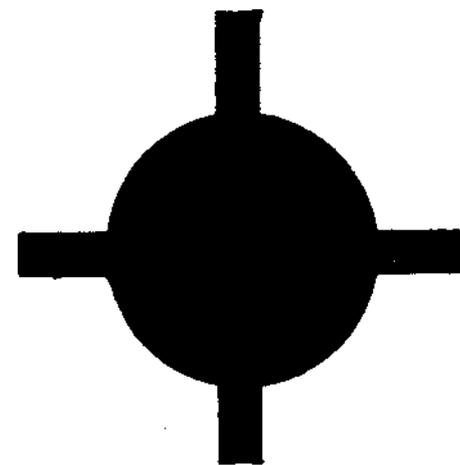
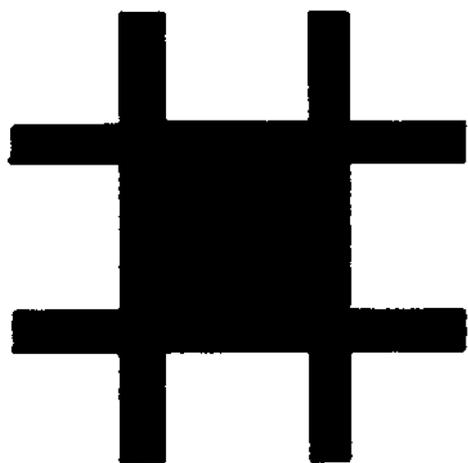
78

La forma de una plaza, plazoleta o parque esta determinada por varios aspectos, siendo los principales: el diseño de estos espacios en su aspecto formal parte de las formas básicas geométricas (el cuadrado, el triángulo, el círculo, formas irregulares). La combinación de estas formas, produce infinidad de variaciones y queda a discreción del diseñador adoptar o proponer determinada forma.

Las plazas o parques tienen que contar con uno o varios puntos focales que estarán ubicados dependiendo de la forma, articulación y jerarquía espacial determinada o adoptada por el diseñador.

El "punto focal" es el elemento de máxima atracción de una plaza o un parque.

CONFIGURACION DE PLAZAS



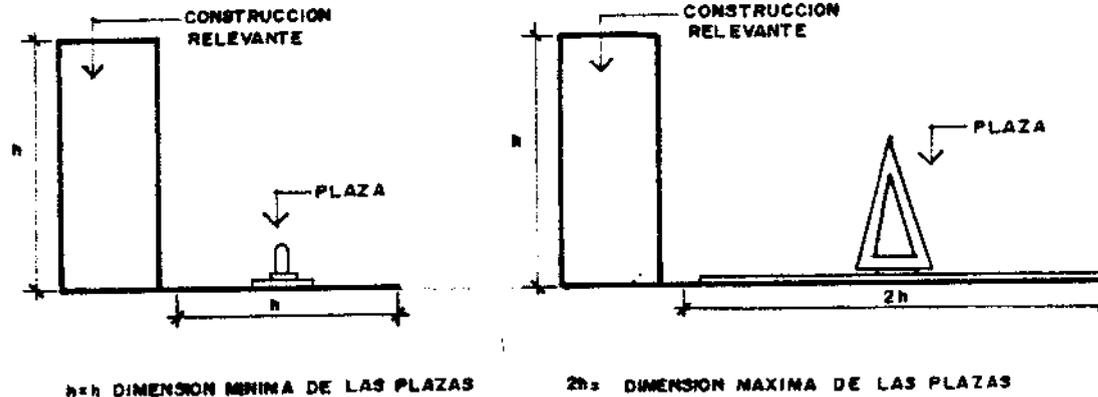
- DIMENSIONES:

Las dimensiones de una plaza deben sujetarse a la escala humana. El definir patrones exactos del tamaño de plazas es contraproducente puesto que deben prevalecer un conjunto de escalas aplicables al diseño, dejando un amplio margen de flexibilidad.

La teoría de Camille Sitte, mencionada por el Arq. Yoshinobu Ashihara en su obra "El Diseño de Espacios Exteriores", referida al tamaño de las plazas, dice que estas deben tener una dimensión mínima, igual a la altura de la construcción de mayor relevancia que se encuentre en las mismas; y una dimensión máxima que no exceda al doble de esta altura, siempre y cuando la forma, la función y el diseño del edificio en cuestión no justifiquen medidas muy grandes.

Cuando las plazas forman parte de parques, la dimensión dependerá de la jerarquización y articulación espacial determinada por el diseñador, así como por los usos y funciones a que será destinada.

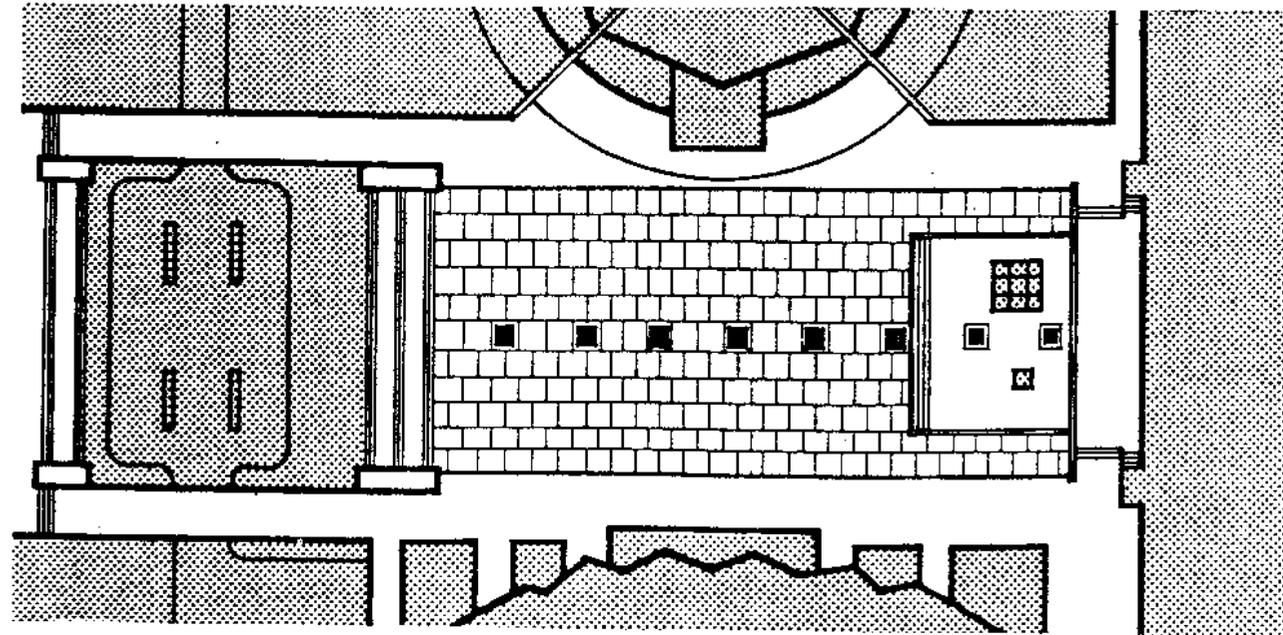
80



1. Ibid.

La escala en el diseño de Espacios Urbanos Abiertos, es imprecisa y no definida, por lo que se cita la teoría del Arq. Japonés Yoshinobu Ashihara, en la que expone que el módulo que se puede utilizar en el diseño del espacio exterior es de 20 x 25 metros y lo denomina Método Módulo Unidad de 20 mts.[†]

Este método corresponde a la apreciación operativa que la unidad no debe ser ni excesivamente grande ni demasiado pequeña, por lo que cada 20 o 25 mts. debe tener algún tipo de variación o introducción de elementos de mobiliario u otro tipo de elementos que rompan con la uniformidad del espacio, cita como ejemplo de la utilización de este método el parque olímpico de Komasagua de Tokio, donde la plaza central de este parque es de aproximadamente 90 x 180 mts.



1. Ibid.

DIMENSIONES DE LOS ESPACIOS URBANOS ABIERTOS

	ESPACIO URBANO	No. HAB.	MTS.2	MTS.2/HAB.	*RAD. INF.	ACCESO	A. VERDE	%**
1	JUEGOS INFANTILES	5000 A 10000	3250	0.5	324	PEATONAL	375	***
2	PLAZA CIVICA	5000 A 10000	7500	1	770	PEATONAL	280	100
3	PARQUE DE BARRIO	5000 A 10000	7500	1	1000	PEATONAL, VEHICULAR CONTROL	6500	100
4	PARQUE URBANO	10000 A 50000	25000	0.55	1500	PEATONAL VEHICULAR CONTROL	91000	100
5	PARQUE METROPOLITANO	100000 A 500000	250000	0.5	AREA URBANA	PEATONAL VEHICULAR CONTROL	225000	100
6	AREA DE EXPOSICION	50000 A 100000	7500	0.10	COBERTURA REGIONAL 30 KLM.2	VEHICULAR Y PEATONAL	1500	10

* RADIO DE INFLUENCIA EN METROS
 ** PORCENTAJE DE POBLACION DEMANDANTE
 *** GRUPOS DE 2 A 12 AÑOS

FUENTE: Equipamiento Normativo para
 Espacios Urbanos Abiertos
 SEDUE, MEXICO.

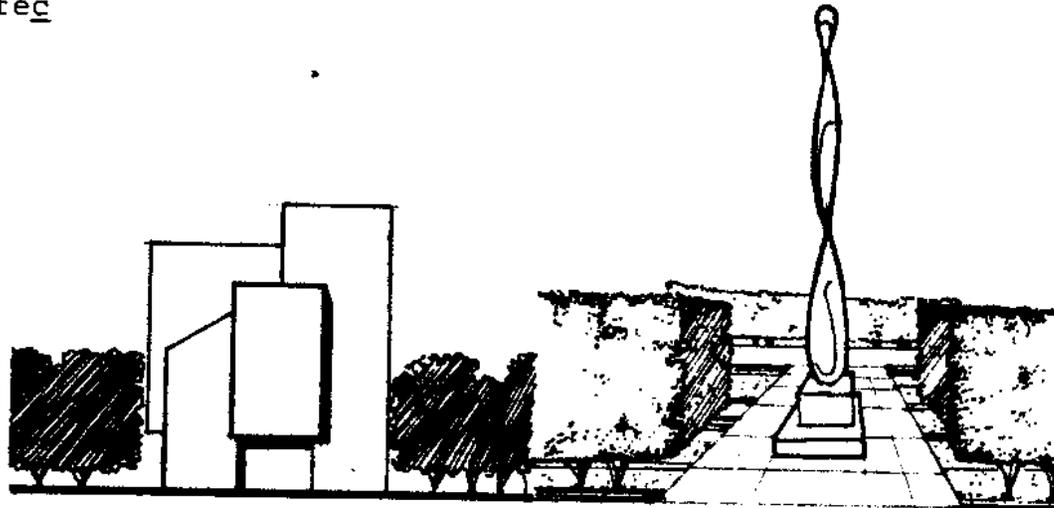
4.2.5.7. VALORACIONES ESTETICAS:

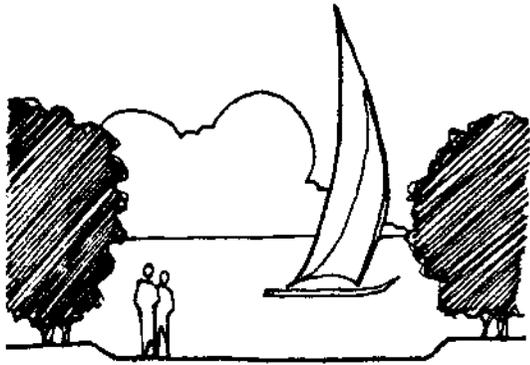
Son los diferentes efectos visuales que se logran con el objetivo de explotar las cualidades estéticas del paisaje urbano, de elementos arquitectónicos, escultóricos, así como de elementos naturales que por su belleza pueden por si solos ser fuentes de valoraciones estéticas.

Se deben combinar texturas, colores, tamaños y formas para resaltar las cualidades de los Espacios Urbanos Abiertos.

- ENCUADRE:

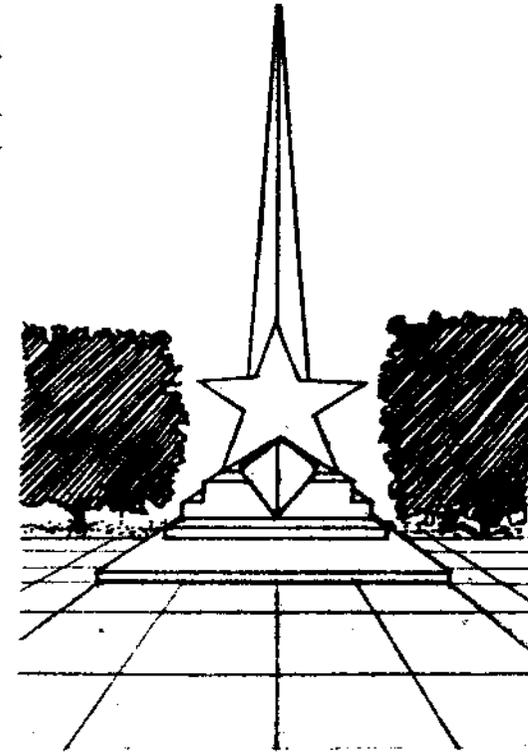
Valorización máxima de un elemento mediante la disposición de plantas y otros elementos que funcionan como contraste dando un efecto visual de realce.





-EFECTO DE VERTICALIDAD:

Destacar un elemento en su dimensión vertical, por un encuadre de elementos naturales de tamaño corto.

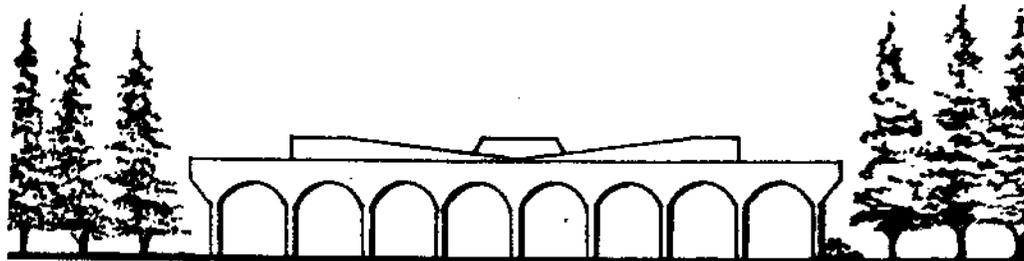


84

-Encuadre de una vista que ofrezca belleza y grandiosidad.

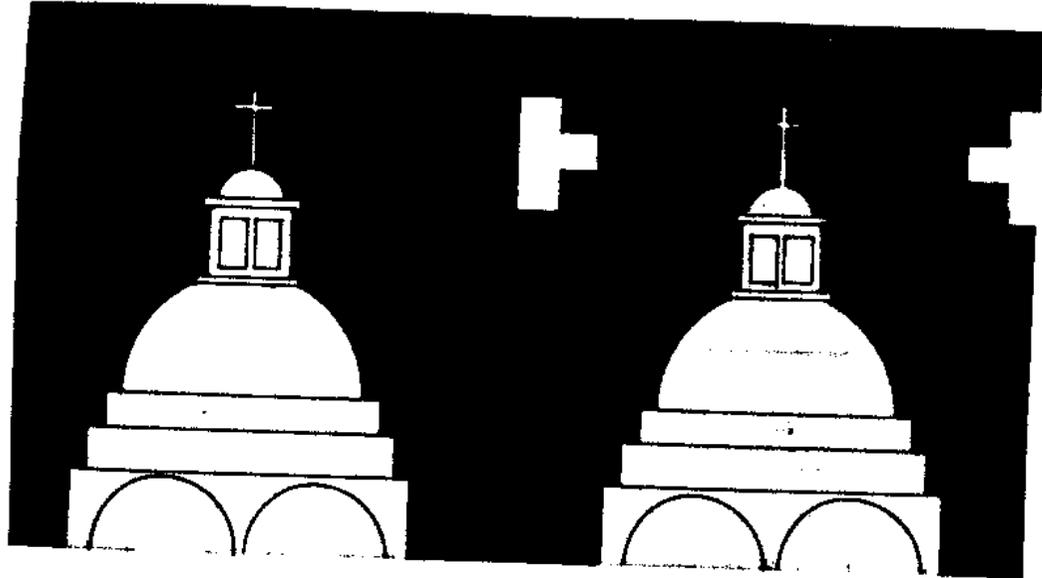
-EFECTO DE HORIZONTALIDAD:

Reforzar la forma horizontal del objeto mediante un efecto visual determinado por la verticalidad de los elementos complementarios.



- ESPACIO ENVOLVENTE:

Un elemento monumental conserva y acentúa su monumentalidad si el espacio que lo rodea no se halla invadido por cuerpos que lo interfieran.

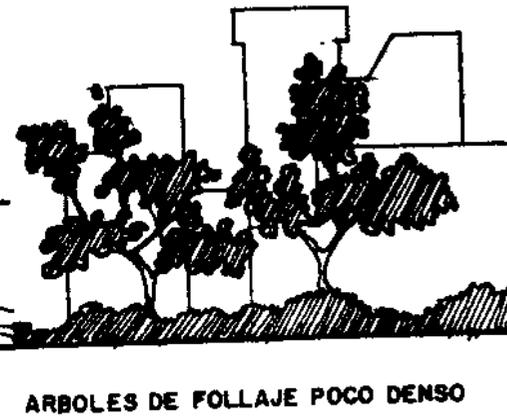
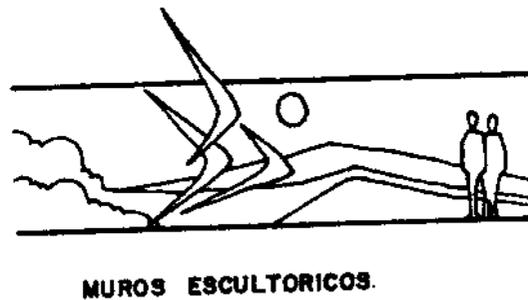
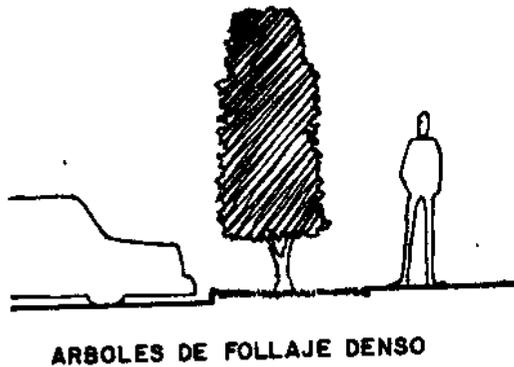
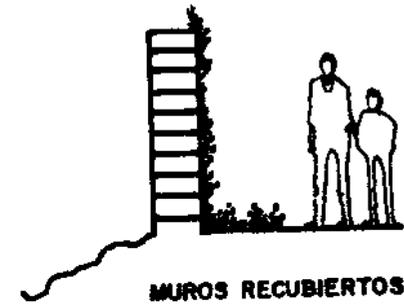
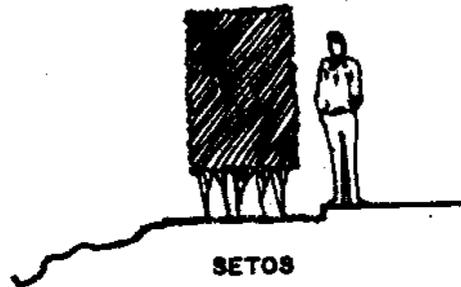


- PANTALLAS:

Elementos naturales y artificiales utilizados en los Espacios Urbanos Abiertos con diferentes fines visuales y que constituyen cortinas conscientemente dispuestas para producir efectos de filtración, realce, obstrucción y delimitación de espacios y vistas; así como de barrera física, acústica, rompevientos o servir de fondo a elementos estéticos.

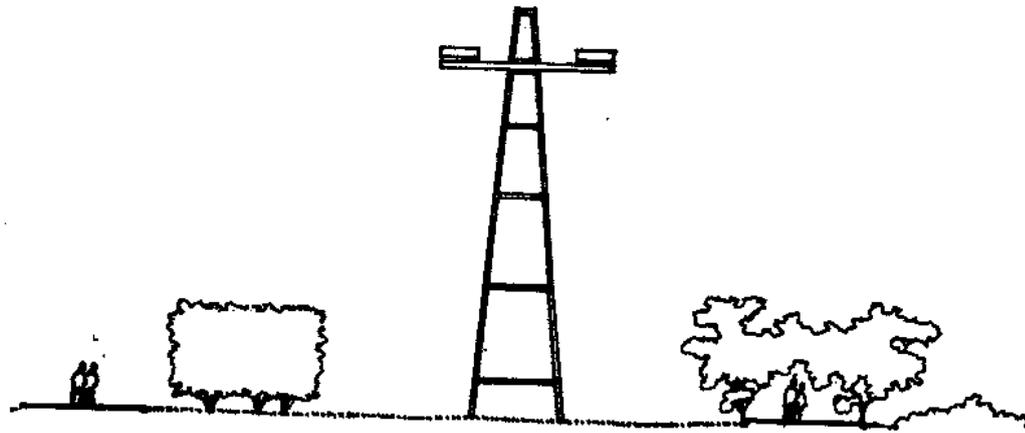
- FILTRAR Y OPACIDAD:

Para producir resultados visuales del entorno ambiental y producir efectos de opacidad o transparencia según las necesidades del diseño. La vegetación por sus características de altura, densidad, color, textura, es un buen elemento para lograr una filtración visual del paisaje. Opacidad, se utiliza para ocultar vistas indeseables o aislar un espacio para proporcionar privacidad.

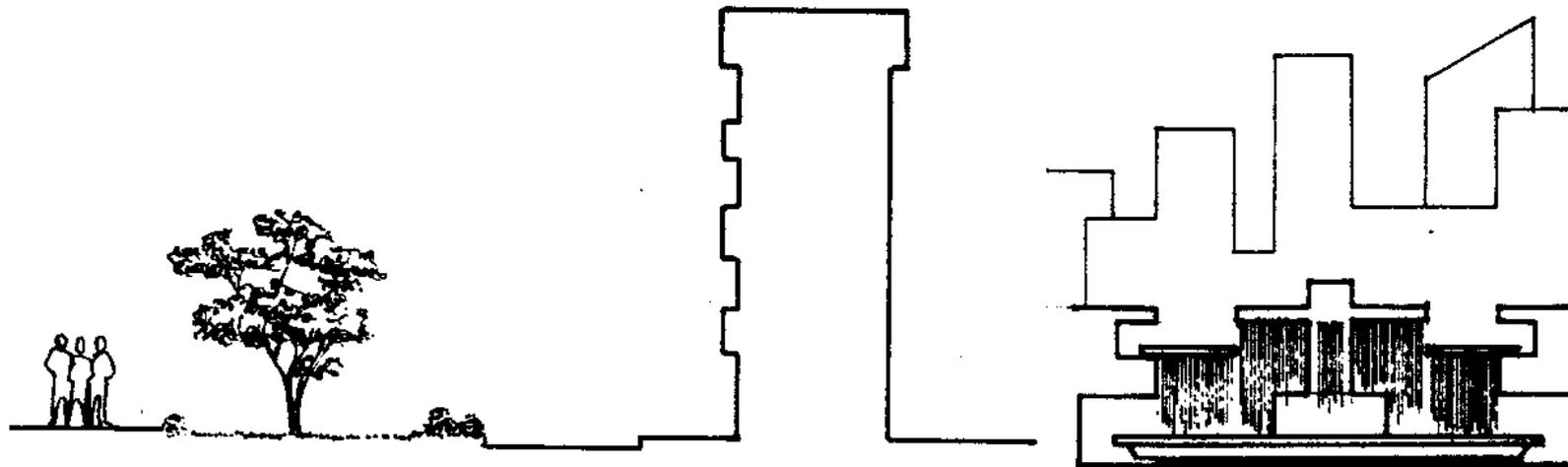


- TRANSPARENCIA:

Si se desea una vista parcial de un área sin que perjudique el Espacio Urbano Abierto, se utilizará vegetación de follaje poco denso o elementos arquitectónicos con vaciados.



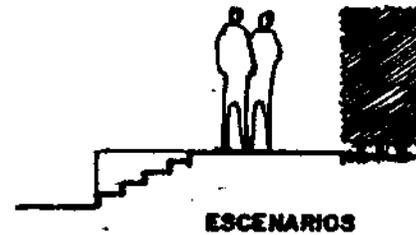
87



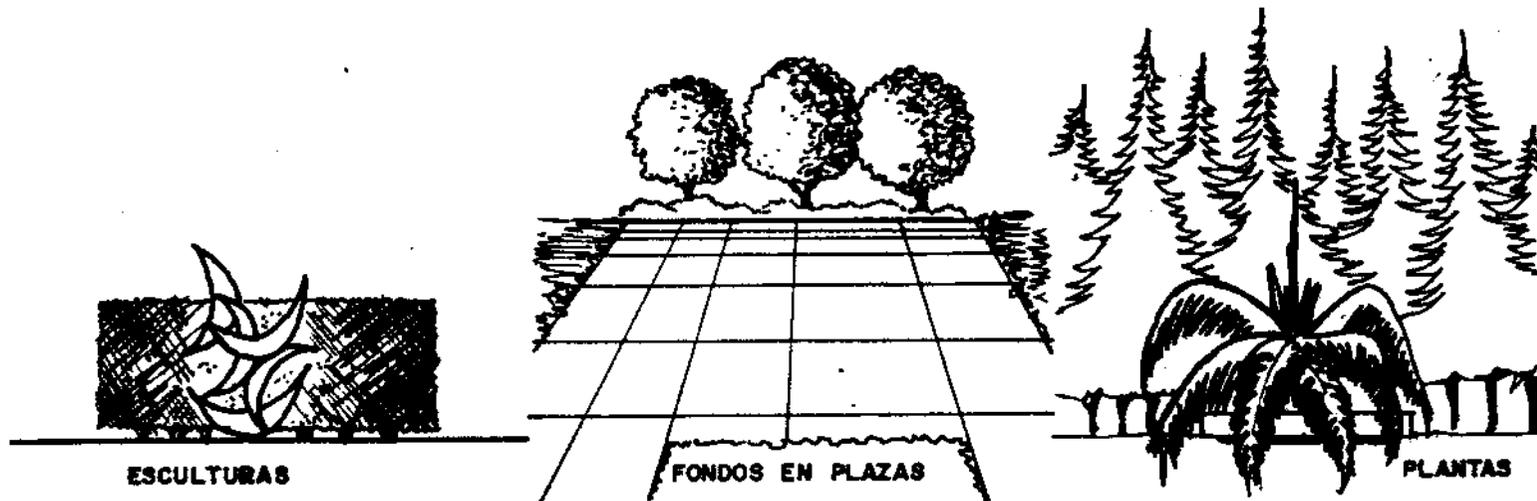
FUENTES, CELOSÍAS, COMBINADOS

- EFECTO DE FONDO:

Es el complemento para realzar un espacio o un elemento y consiste en un grupo de árboles, setos o plantas que sirven de respaldo o pantalla.



88



- EL AGUA: ELEMENTO EN EL DISEÑO DE ESPACIOS URBANOS ABIERTOS.

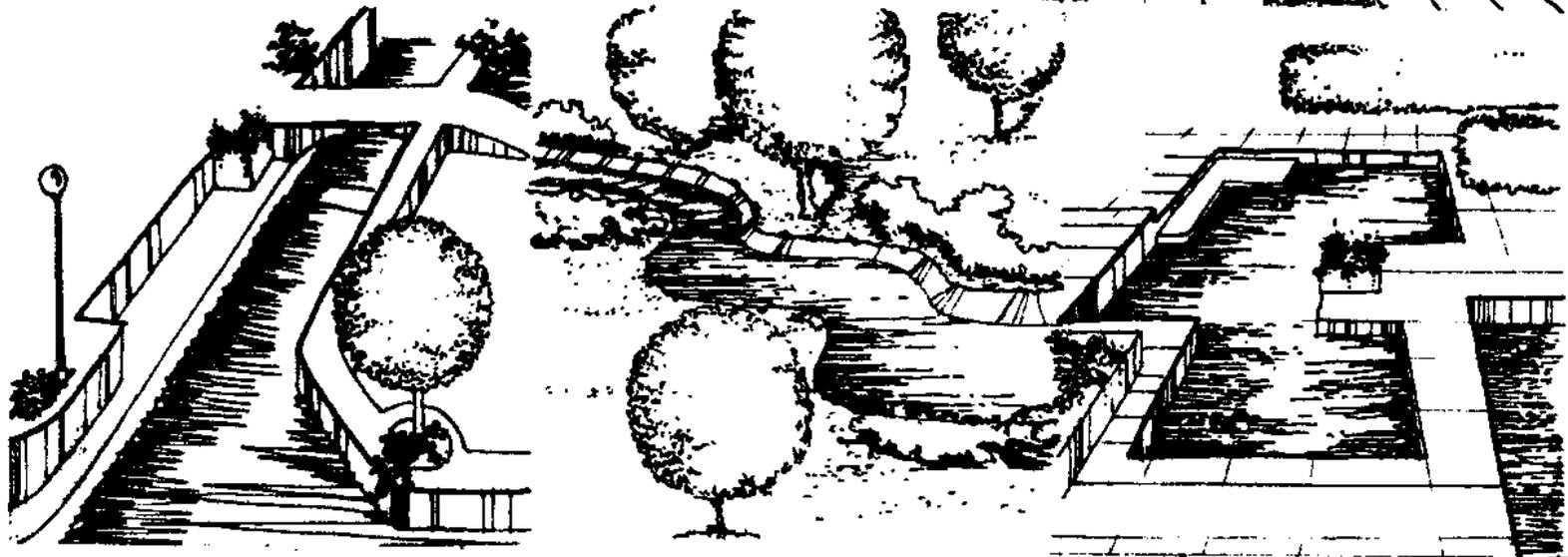
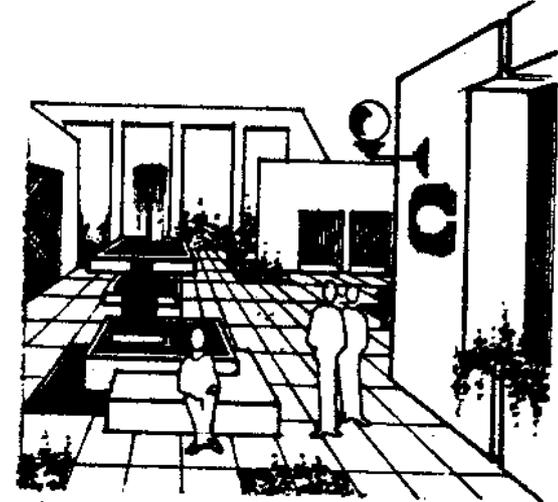
El uso de agua en los Espacios Urbanos Abiertos contribuye a la valorización estética y funcional del espacio, contribuye a refrescar el ambiente y a disminuir la temperatura en climas cálidos y a ser un elemento de ornato y tratamiento espacial, usado en la articulación y secuencia de ambientes en áreas de descanso y contemplación.

EL AGUA EN CORRIENTES:

En cauces y canales que atraviesan los Espacios Urbanos Abiertos, con tratamiento o en estado natural.

EL AGUA ESTANCADA:

Piscinas, estanques, fuentes o lagos artificiales, dentro de la ciudad.



4.2.6 DISEÑO DE AREA VERDE:

El área verde es fundamental en la mayoría de los Espacios Urbanos Abiertos, generalmente conforma el área de mayor dimensión por sus funciones de paisaje urbano y ecológicas.

Es imprescindible conocer las características entorno-ambientales. Los usos y funciones determinarán el tipo de vegetación y la configuración del diseño (de jardines y arboledas). Paralelamente se van diseñando los caminamientos (peatonales y vehiculares) para que su configuración y jerarquía se integren al paisaje.

A continuación se dan los criterios generales necesarios para el diseño de áreas verdes.

4.2.6.1 FUNCION URBANA:

La vegetación se utiliza en todos los elementos de los diferentes espacios urbanos, por lo que se convierte en indispensable para crear y diseñar un ambiente urbano confortable y agradable. La vegetación se halla formando parte de:

-LOS ESPACIOS EN LA INTERRELACION SOCIAL:

La vegetación se encuentra en parques, plazas y calles, espacios destinados al encuentro social, el esparcimiento y desplazamiento de y hacia los diferentes centros de actividad urbana, centros de educación, cultura, recreación, deporte y producción.

-EN LA VIVIENDA:

Es parte de la planificación de áreas urbanas destinadas a vivienda, puede aplicarse en forma aislada, en jardines y arboledas.

-EN INFRAESTRUCTURA:

La flexibilidad del uso y aplicación de la vegetación en estos ambientes es grande y está en manos del diseñador aplicar en forma creativa los criterios generales de diseño de Espacios Urbanos Abiertos.

4.2.6.2 SISTEMA DE AREAS VERDES:

Es la estructura que parte de la relación y conexión de los Espacios Urbanos Abiertos (calles, plazas y parques) coadyuvando en la creación de un micro clima que proporcione confort ambiental, contrarreste la contaminación urbana y ofrezca una imagen urbana legible y una secuencia espacial urbana que propicie su recorrido a pie, así como jerarquice y de carácter a la ciudad.

4.2.6.3 POSIBILIDADES DE USO DE LA VEGETACION:

La amplitud de utilización de la vegetación en Espacios Urbanos Abiertos es grande, necesitando conocer sus características y cualidades para su óptima utilización; los usos mas frecuentes son:

- Demarcar espacios y zonas urbanas.
- Control de la contaminación urbana.
- Purificar el aire.
- Crear perspectivas urbanas arboladas.
- Protección climática.
- Definir circulaciones peatonales.
- Enmarcar o resaltar edificaciones o monumentos.
- Proveer áreas de recarga acuífera.
- Protección de áreas de reservación ecológica, vulnerables a la urbanización.
- Cubrir y proteger suelos de la erosión eólica y por agua.
- Articulación de espacios entre sí.
- Proporcionar contraste en base a color, textura y forma de la vegetación con los edificios, pavimentos y agua.
- Estabilizador del clima.

4.2.6.4 TIPOS DE VEGETACION:

Por sus características morfológicas la vegetación para su uso urbano se clasifica en: cubrepisos y pastos, arbustos, árboles, plantas acuáticas, flores y plantas de jardín.

- CUBREPISOS Y PASTOS:

Se utilizan para cubrir grandes áreas, como material de protección y estética de prados y jardines. Necesitan poco mantenimiento, son útiles para conservar la humedad del suelo, recubrimientos para evitar la erosión, propician la filtración de aguas necesarias para alimentar el nivel freático.

Las áreas urbanas que requieren de cubrepastos son los parques, camellones, plazas, taludes y jardines. Entre los cubrepastos se encuentran el hiedrón y la grama.

- ARBUSTOS:

Cuando se necesitan utilizar plantas de raíz y altura restringida, los arbustos cumplen con los requisitos. Se utilizan como barreras, en contraste con árboles grandes en camellones, caminamientos peatonales, en arriates y terrazas. Existen especies que resisten el difícil y contaminado medio urbano, necesitando de poco riego.

Entre los arbustos mas conocidos se encuentran laurel in dú, jazmín, rosa laurel, bougambilia, artemisa, nopal, clavo y eugenia.

- ARBOLES:

La altura de los árboles varia de ocho a más de quince metros y por su copa, por su forma y densidad. Son imprescindibles en las áreas verdes pues ellos son componentes de estas, satisfacen demandas estéticas, arquitectónicas y de ingeniería. De gran variedad en sus características contribuye a vigorizar el paisaje y a mejorar las condiciones de confort ambiental.

Entre los árboles más conocidos en el ambiente urbano estan: el pino, cipres romano, casuarina, conacaste y eucalipto.

- PLANTAS ACUATICAS:

Son plantas que necesitan de un ecosistema especial en el área urbana, en donde el agua es el elemento vital.

Para su utilización en Espacios Urbanos Abiertos requiere de instalaciones que demandan un mantenimiento constante y periódico, para sostener las condiciones óptimas de funcionamiento. Entre las plantas acuáticas ornamentales tenemos: la flor de loto y los nenúfares.

- FLORES Y PLANTAS DE JARDIN:

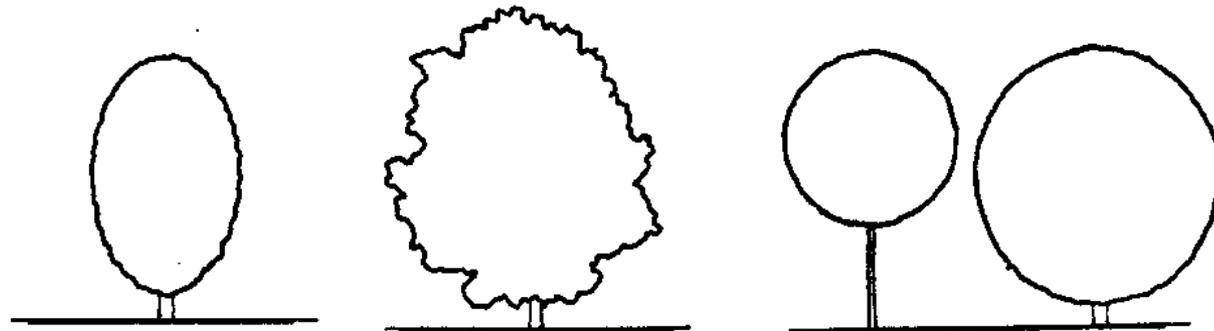
Requieren de especial cuidado y mantenimiento, su diversidad es enorme, ofrecen colores, tamaños y texturas que combinados nos dan elementos para el diseño de jardines exuberantes. Guatemala por sus características climáticas posee excelentes variedades de plantas ornamentales, entre las más conocidas tenemos: las rosas, jaranos, chatias, pensamiento, mala madre, mano de león y crisantemos.

4.2.6.5 CARACTERISTICAS NOTABLES DE LA VEGETACION:

La forma, densidad de follaje, color, época de floración, crecimiento, raíz, suelos, son las características que determinan los usos que se les pueden dar a las plantas.

- LA FORMA:

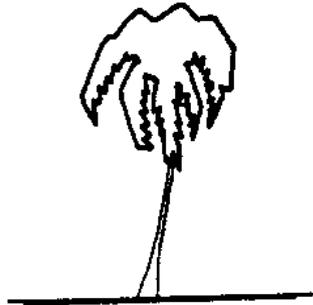
La variedad amplia de los árboles y el carácter que muestran en la disposición de su follaje dan como resultado que se enmarquen dentro de las siguientes formas: esférica, ovoidal, de copa alta, extendida, irregular, horizontal, columnar, cónica y especial.



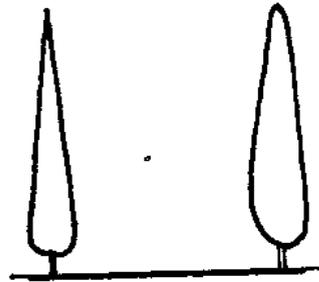
-OVOIDAL

-EXTENDIDA

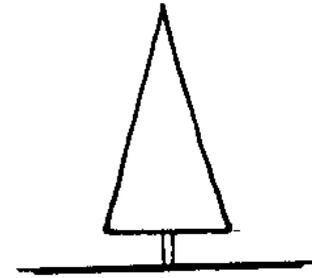
-ESFERICA



-DE COPA ALTA

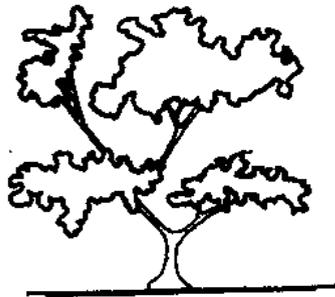


-COLUMNAR

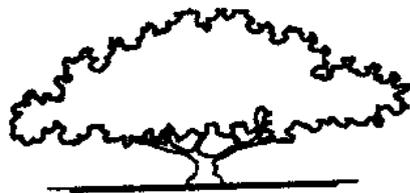


-CONICA

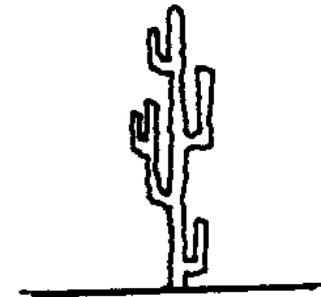
94



-IRREGULAR



-HORIZONTAL



-ESPECIAL

- DENSIDAD DE FOLLAJE:

Los árboles presentan la disposición de sus ramas y hojas en forma diferente por lo que se denominan: a) follaje denso: son aquellos árboles que por tener ramas y hojas en gran cantidad y en forma apretada no dejan pasar la luz, viento y polvo, son útiles para barreras acústicas y de control de la contaminación urbana; b) follaje liviano: árboles de hojas y ramas separadas, favorables para el paso de la luz y vientos. De forma ligera y menos denso, provoca pocas molestias y mantenimiento con la caída de sus hojas. Se utilizan en circunvalaciones donde sea conveniente una visualización del panorama y a la vez tener sombra.



a) FOLLAJE DENSO



b) FOLLAJE LIVIANO (ralo)

- COLOR:

Las plantas presentan una amplia gama de colores y tonalidades que pueden ser explotados por el diseñador, los mas comunes son: amarillos, grises, verdes (verde amarillo, verde olivo), morado, café, rojo; cuando estan en floración presentan una imagen cromática.

Estas plantas de colores vivos, son excelentes puntos focales cuando se utilizan como complemento de edificios, como pantallas y como elementos de contemplación.

- EPOCA DE FLORACION:

Las variedades de árboles florecen en épocas diferentes, presentando un aspecto interesante cuando se toma en cuenta esta cualidad en el diseño arquitectónico.

- CRECIMIENTO:

El árbol se desarrolla y crece dependiendo de la variedad a que pertenece, el clima y suelo en que está plantado. Los árboles crecen en forma lenta, rápida, y muy rápida dependiendo de los factores mencionados anteriormente.

Conociendo estas cualidades el diseñador debe prever el efecto espacial que producirá el árbol en el tiempo ya que se transformara considerablemente.

- RAICES:

La raíz es un elemento esencial para los árboles, le sirve para su alimentación, absorción de agua y para su sostenimiento. La forma de la raíz puede ser extendida, profunda o compacta. Es necesario saber la extensión de la raíz de un árbol para evitar, por un lado, el daño a construcciones existentes y por el otro que el árbol se pueda desarrollar en forma normal, un cálculo aproximado para saber la extensión de la raíz es, tomar la altura mas un tercio.

- SUELOS Y CLIMA:

Son factores que determinan el tipo y variedad de árbol a plantar en las áreas verdes, recomendándose el uso de plantación de especies nativas, para evitar acondicionamientos que en la mayoría de casos son costosos.

4.2.6.6 CRITERIOS DE SELECCION:

Seleccionar especies que satisfagan requerimientos tanto climáticos como de diseño para hacerlos compatibles con elementos artificiales, buscando una relación equilibrada en esta unión.

La vegetación se selecciona en base a:

- CARACTERISTICAS DE LA VEGETACION:

Se tomara en cuenta la altura, follaje, color, textura, riego y dimensiones.

- CLIMA, TOPOGRAFIA Y SITIO:

Se determina por la temperatura, precipitación, suelos y resistencia.

- USOS Y FUNCIONES A DESEMPEÑAR:

Estos pueden ser arquitectónicos, de ingeniería, estéticos y ecológicos.

4.2.6.7 PROTECCION CONTRA LOS ELEMENTOS CLIMATOLOGICOS:

Los fenómenos del clima, muchas veces son problemáticos para el confort ambiental de las ciudades, sin embargo cuando estos factores son negativos (soleamiento y vientos) es posible que con la utilización racional de la vegetación adecuada se pueda reducir o neutralizar sus efectos, tomando en cuenta que la vegetación es un recurso estabilizador del clima.

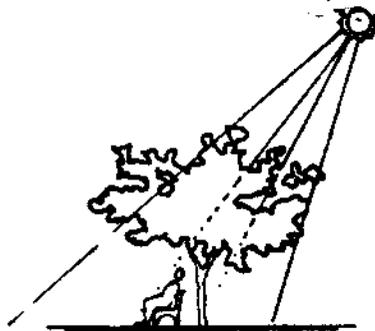
Para un diseño de Espacios Urbanos Abiertos funcional y eficiente, se deben aprovechar las condiciones climáticas favorables y disminuir las desfavorables.

- SOLEAMIENTO:

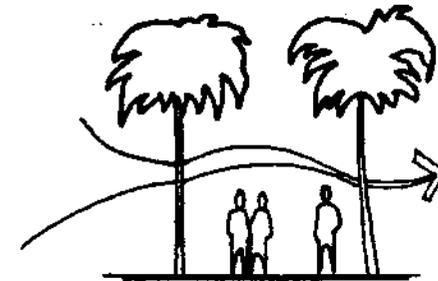
Para climas cálidos la elevada temperatura provocada por el soleamiento, es la inconveniencia principal, por lo que la protección contra los rayos solares es el problema a resolver; en los Espacios Urbanos Abiertos se debe hacer un bloqueo a los rayos solares por medio de árboles de follaje extendido y denso, que desempeñe la función de sombrilla, a la vez que dejan pasar brisas refrescantes.



AMBIENTE AGRADABLE



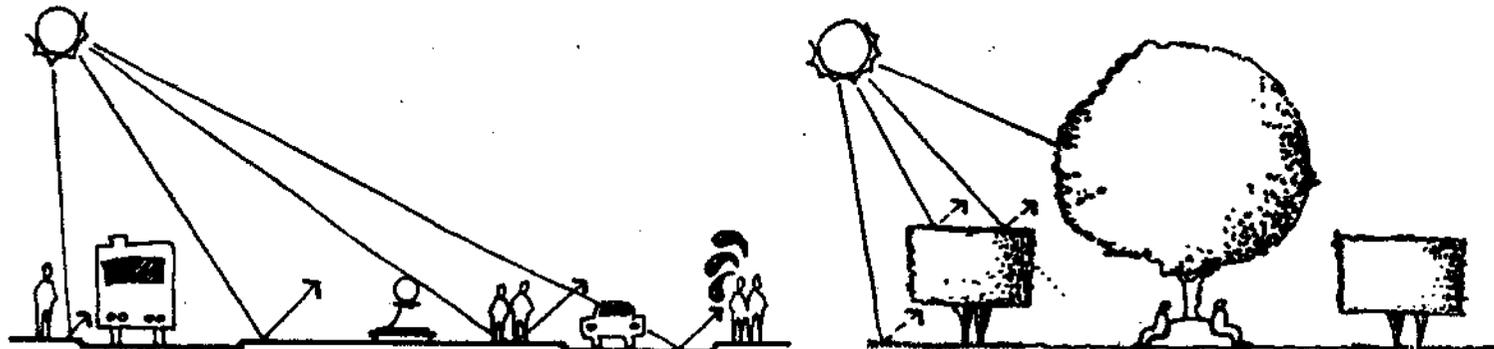
FUNCION DE SOMBRILLA



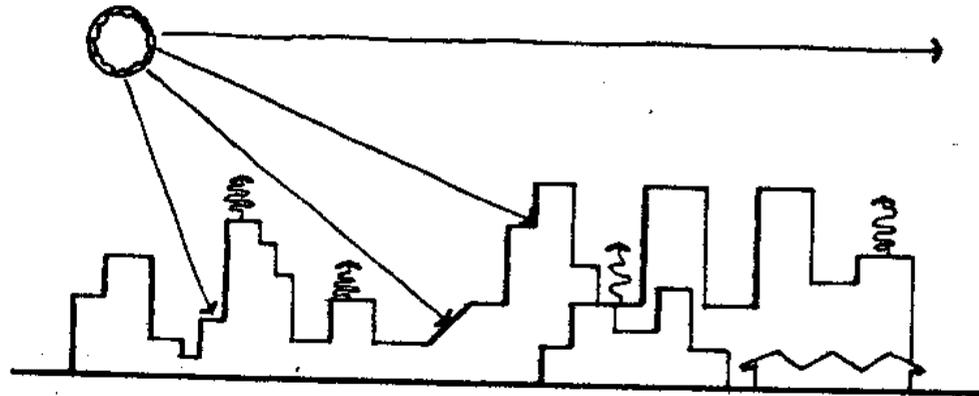
SAN PAGO A BRISAS Y VIENTOS

98

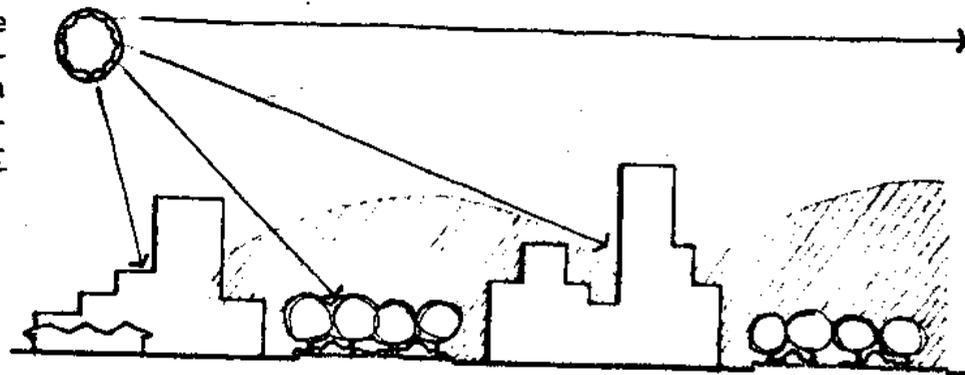
- Una superficie dura refleja con mayor intensidad los rayos lumínicos.
- Las superficies naturales absorben los rayos solares, produciendo una débil refracción solar.



- Las superficies naturales cubiertas elevan la temperatura y refracción de la luz solar, creando un ambiente poco agradable y nada confortable.



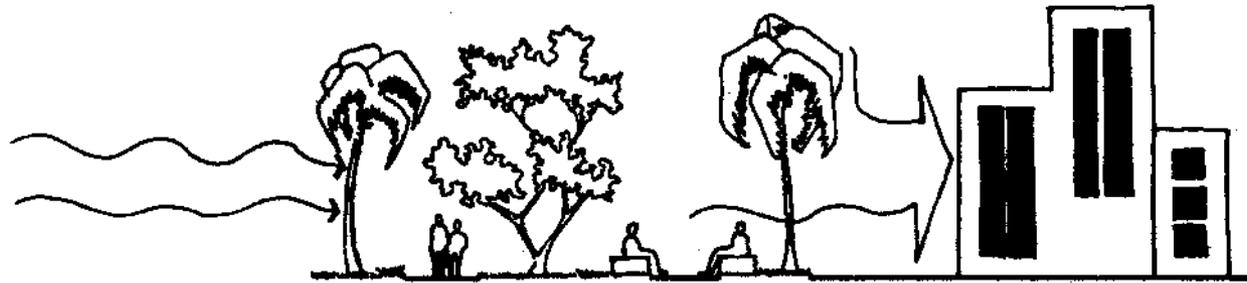
- Las áreas verdes dentro de la ciudad refrescan el ambiente y crean un microclima estable, y por lo tanto hacen agradable el ambiente urbano.



- VIENTOS:

Las distintas presiones sobre la atmósfera generan el movimiento de masas de aire provocando vientos, estos son favorables en climas cálidos y desfavorable en climas fríos en épocas de invierno.

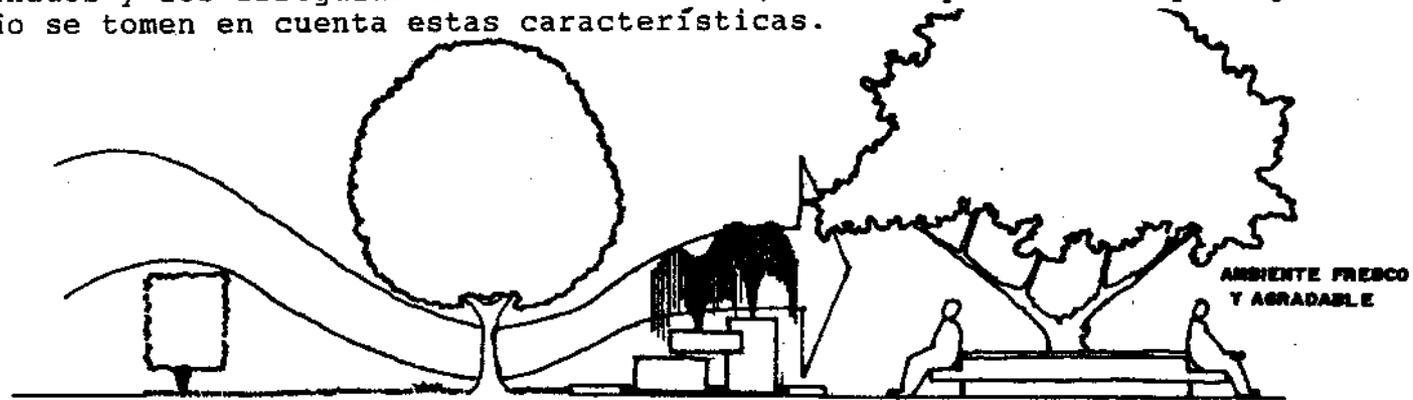
En climas cálidos los vientos y brisas refrescan el espacio urbano, por lo que el diseño de Espacios Urbanos Abiertos debe favorecer el movimiento de estas masas de aire y canalizarlas hacia sectores que requieran un ambiente fresco.



100

EL VIENTO DISMINUYE LA TEMPERATURA, REFRESCANDO EL AMBIENTE URBANO

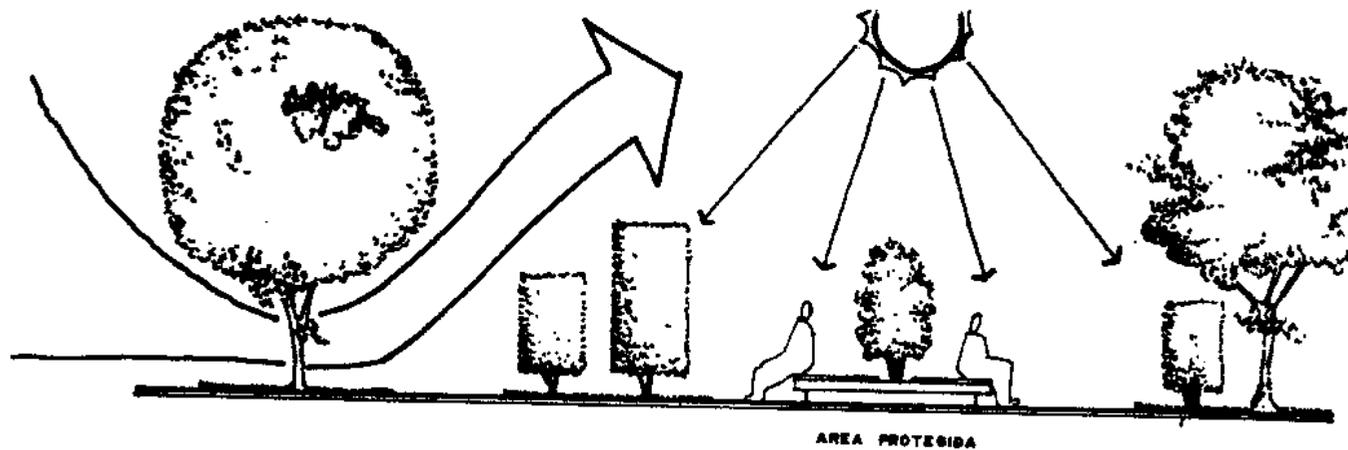
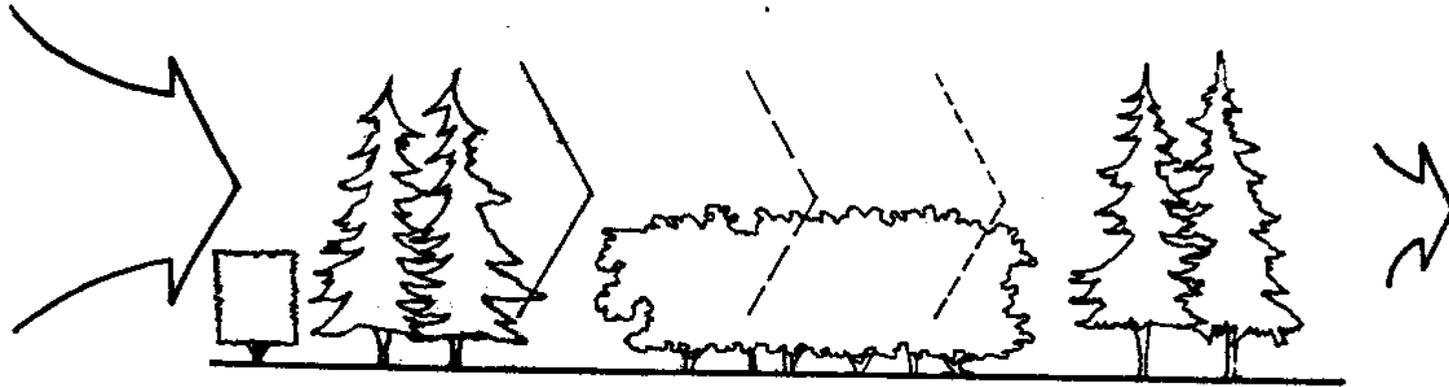
Siempre es recomendable hacer un estudio que determine los vientos dominantes, combinados y los irregulares o no deseables (ciclones y tornados) para que en el diseño se tomen en cuenta estas características.



APROVECHAMIENTO DE LA BRISA EN EL CLIMA CALIDO

- ROMPEVIENTOS:

Las masas de aire y movimientos no deseables, sobre todo en climas fríos que provoca un descenso en la temperatura, se puede controlar o regular con el uso de la vegetación, por medio de barreras de árboles que impiden el paso de estos vientos (principalmente los vientos procedentes del norte).



ENCAUSAR LA DIRECCION DEL VIENTO EN CLIMA FRIO

4.2.6.8 PROTECCION CONTRA LA CONTAMINACION URBANA:

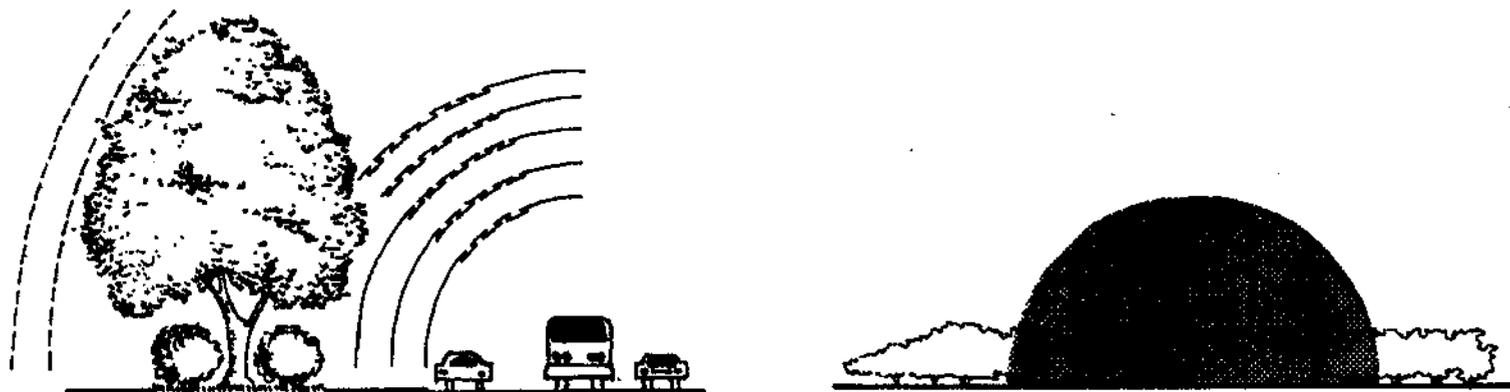
La vegetación es utilizada para regular la acústica, disminuir el resplandor y purificar la atmósfera.

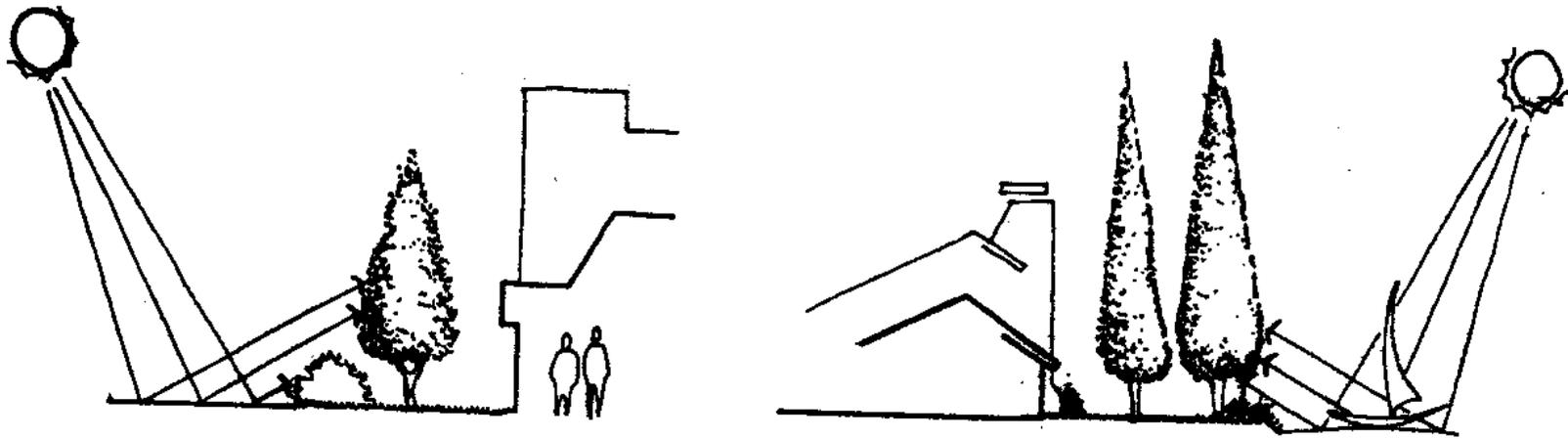
- REGULAN LA ACUSTICA:

La vegetación es utilizada en las ciudades como protección contra ruidos, provocado por automotores y la industria principalmente, se usa en calles y avenidas muy transitadas o en áreas aledañas a centros industriales (formando parques industriales).

- DISMINUYE EL RESPLANDOR:

Los rayos reflejados por superficies lisas como el pavimento y el agua presentan molestias, por lo que se hace necesario el bloqueo de estas ondas lumínicas reflejadas, lo cual se soluciona con la siembra de árboles y arbustos en forma de cortinas.

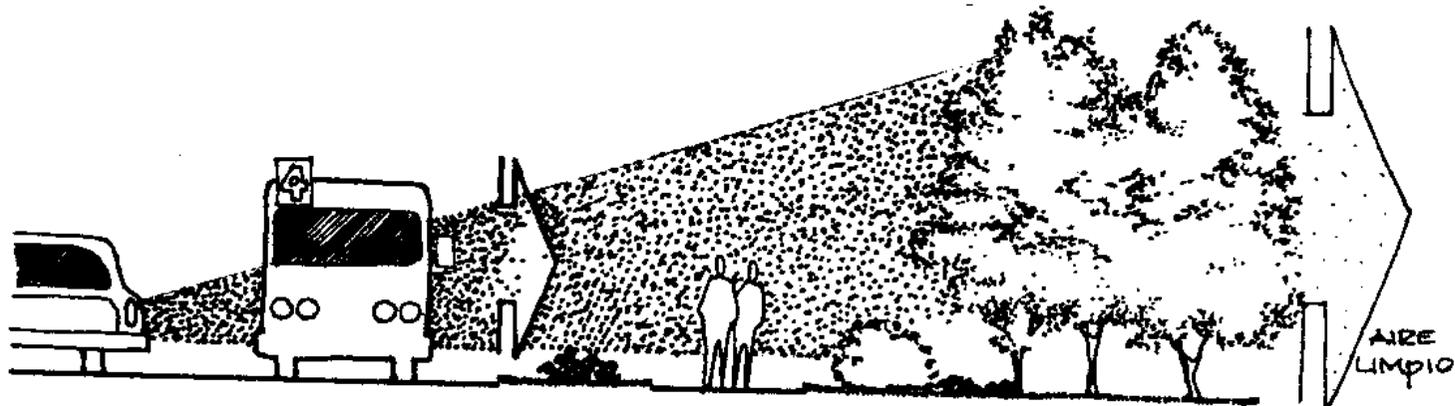




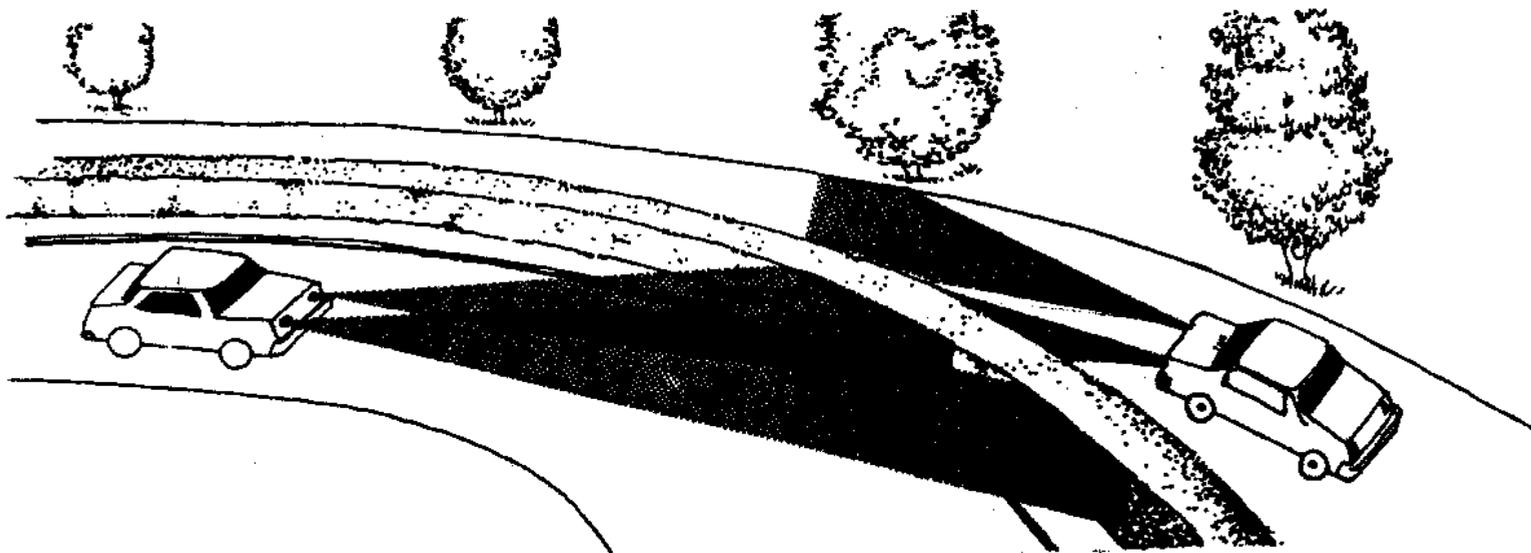
- PURIFICA LA ATMOSFERA:

Los árboles poseen la propiedad de filtradores del aire, reteniendo partículas de polvo, incluso retienen parte de los componentes liberados por automotores, limpiando el aire de impurezas.

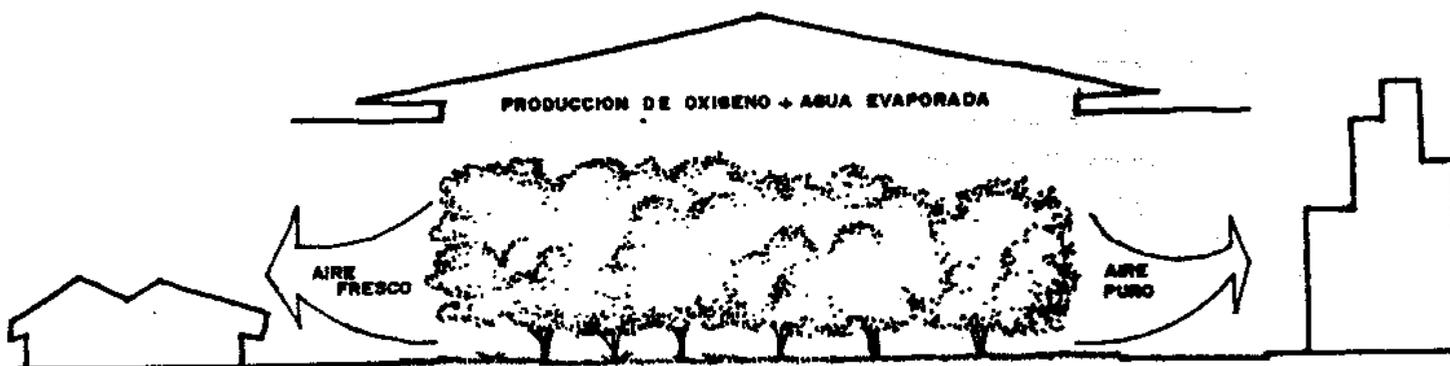
103



- En calles y autopistas urbanas protegen de los haces luminicos provenientes de autos que circulan en sentido contrario.



104



UNA HECTAREA DE BOSQUE PRODUCE 5000 TONELADAS DE AGUA AL AÑO
POR EVOTRANSPIRACION.

4.2.6.9 CRITERIOS OPERATIVOS DE UTILIZACION DE LA VEGETACION:

Los siguientes criterios pueden utilizarse para la creación y diseño de jardines y parques.

- UNIDAD DE ESPECIES:

En camellones y aceras procurar el plantado de árboles de una misma especie y edad.

- VARIACION:

La diversidad de especies vegetales facilitan el rompimiento de la monotonía en jardines y espacios verdes.

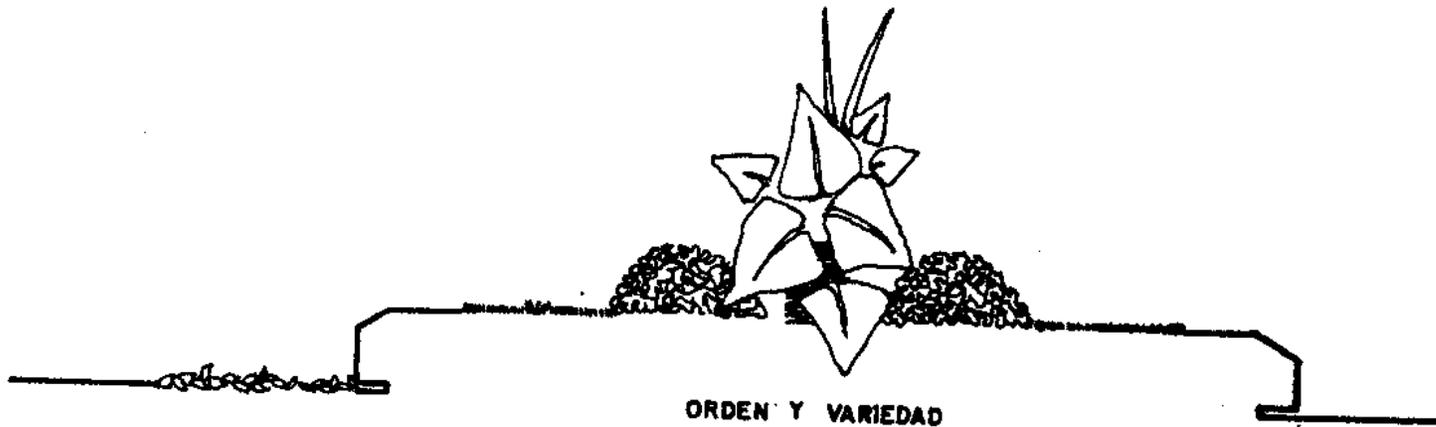
- ORDEN:

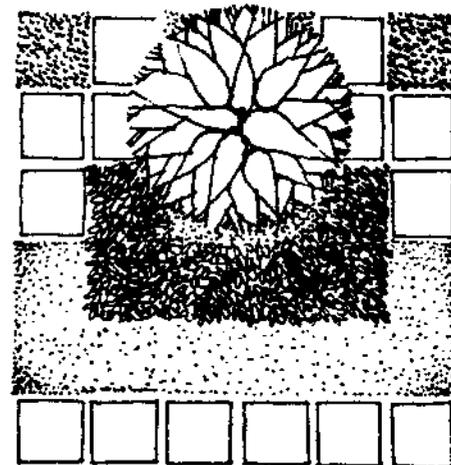
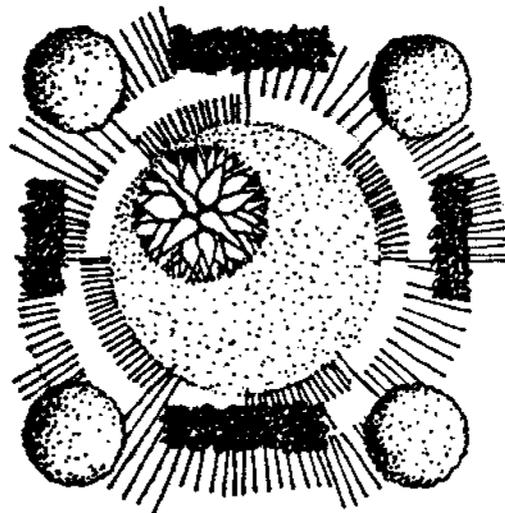
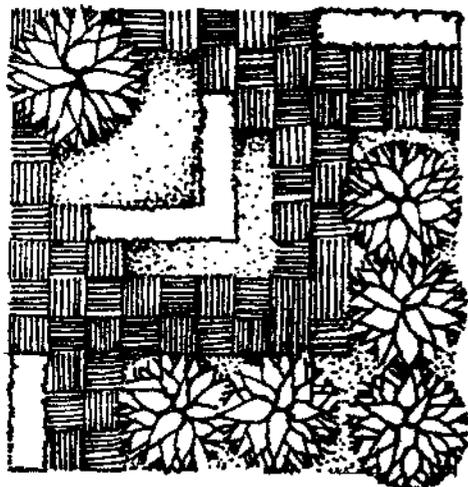
Es la cualidad de emplear la variación de plantas de diferente textura, tamaño y color, manteniendo claridad y homogeneidad en el conjunto, es la unidad de lo diferente.

- COMPOSICION:

El diseño de áreas verdes ofrece variaciones infinitas, la composición esta libre de patrones formales y está sujeto al juego creador del diseñador, tomando en cuenta las características de la vegetación.

105





4.2.6.10 MANTENIMIENTO:

106

El buen estado y conservación de las plantas y de las áreas verdes en general, depende especialmente del mantenimiento que se le proporciona, entre las actividades del mantenimiento están: inspección anual, poda, riego, protección, estabilidad y cuidados especiales.

- INSPECCION ANUAL:

Los árboles de las áreas verdes-urbanas debido a la presión causada por la contaminación necesitan una inspección anual para determinar su estado de salud y darle el tratamiento necesario.

- PODA:

Si es necesario la poda se debe considerar en cada árbol por separado y podarse de acuerdo a su edad, tamaño, forma, carácter y situación, conservando siempre su aspecto natural, extirpando las ramas muertas y enfermas.

- RIEGO:

Los árboles en la primera etapa de su vida necesitan grandes cantidades de agua. Los árboles ya consolidados requieren riego en épocas de sequía.

Cuando los árboles están en aceras es necesario dejar juntas abiertas para permitir la filtración de agua, que alimentara las raíces extendidas.

- ESTABILIDAD:

Para mantener su crecimiento y desarrollo no se debe rebajar la tierra que abarque la extensión de las ramas del árbol, porque es necesario el sistema de raíces para asegurar la estabilidad física y biológica del árbol.

- PROTECCION:

Los árboles pequeños estan expuestos al vandalismo, por lo que se deben tomar medidas necesarias para su protección o en el peor de los casos para su reposición, es necesario plantar los árboles con un tallo limpio de 2.00 a 2.50 mts. para evitar el vandalismo, o bien proteger con cercas o vallas los árboles pequeños.

- CUIDADOS ESPECIALES:

Las plantas de jardín y arbustos requieren de cuidados especiales por lo que deben de ser atendidos por un jardinero que les de la protección y cuidados necesarios, manteniendo una periodicidad en el riego, poda, protección contra plagas y bándalos, así como del abonado que requieran.

4.2.7 CAMINAMIENTOS PEATONALES:

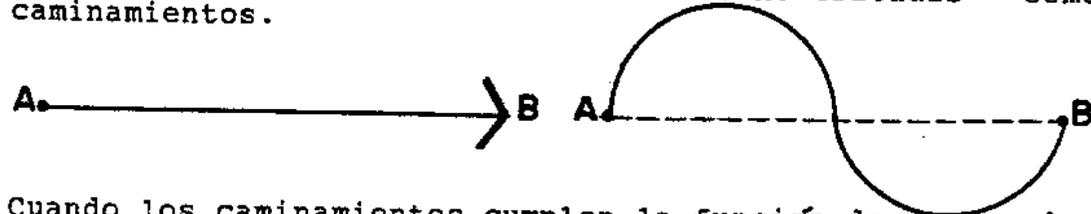
Sirven para el desplazamiento de los usuarios dentro de los Espacios Urbanos Abiertos.

4.2.7.1 CRITERIOS BASICOS¹

- Los caminamientos peatonales, deben concebirse como una red continua y dirigida hacia un objetivo.
- A la circulación peatonal se le debe conceder prioridad frente a las demandas del tráfico rodado.
- Los cruces con calles de tráfico rodado requieren de máxima seguridad para el peatón, sin desvíos excesivos.
- Ir a pie, no solo supone salvar una distancia, es una experiencia fisiológica y una forma de circulación con posibilidades de comunicación y convivencia social.

4.2.7.2 ASPECTOS FUNCIONALES:

Los caminamientos unen uno o mas puntos, por lo que su recorrido debe ser lo mas corto y directo posible. Cuando son caminamientos que encausa la dirección de la circulación y el flujo de personas es muy alto, se convierten en caminamientos principales, estos por ser mas utilizados, deben ser mas directos al unir dos puntos, ya que de lo contrario apareceran desvíos y brechas hechas por los usuarios, destruyendo las áreas verdes no tratadas como caminamientos.



Cuando los caminamientos cumplen la función de paseo, dan al peatón la oportunidad de contemplar el paisaje, descanso y admiración de la naturaleza; donde el tiempo no cuenta, los caminamientos pueden y deben tener una desviación por lugares interesantes.

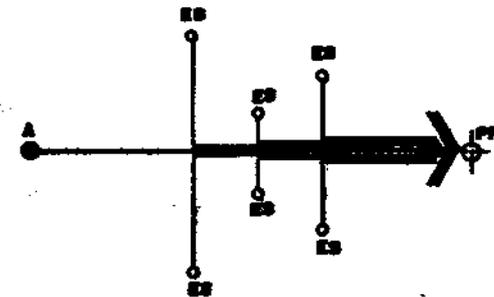
¹.PRINZ,Dieter, "Planificación y Configuración Urbana". Edit. G. Gili, México. 3era. Edic. 1986.

4.2.7.3 JERARQUIA DE LOS CAMINAMIENTOS PEATONALES:

La frecuencia de uso y cantidad de peatones, determinan la jerarquía de los caminamientos dentro de los Espacios Urbanos Abiertos. Tomando en cuenta los accesos y puntos focales en plazas y parques se define la dirección, dimensiones y configuración de los caminamientos.

Los caminamientos secundarios tienen un tratamiento definido pero menos elaborado. Los caminamientos principales distribuyen o recolectan las vías de circulación dentro de los Espacios Urbanos Abiertos y desembocan en espacios principales o puntos focales. Los caminamientos secundarios cumplen la función de ramificaciones viales con menos flujo peatonal y distribuye la circulación a todos los sectores y ambientes de los Espacios Urbanos Abiertos.

110

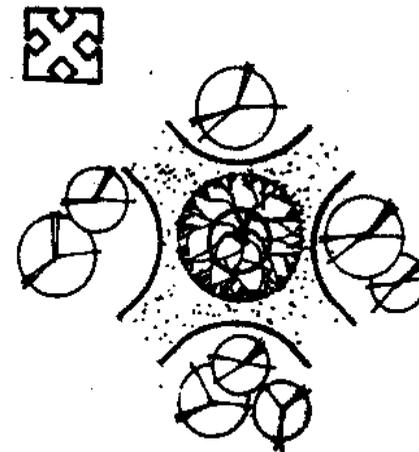
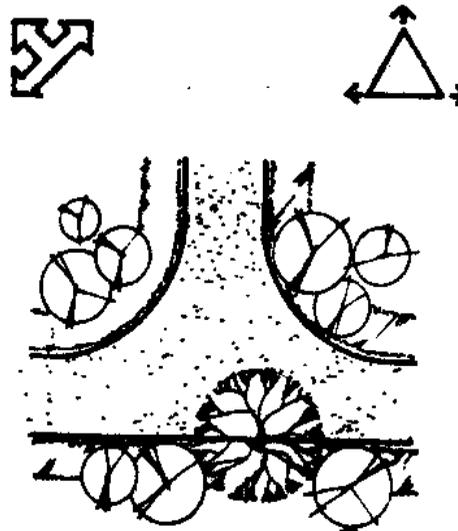
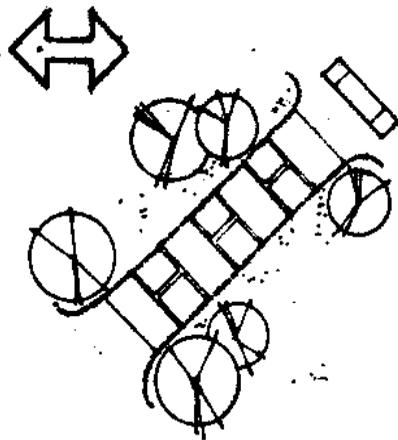
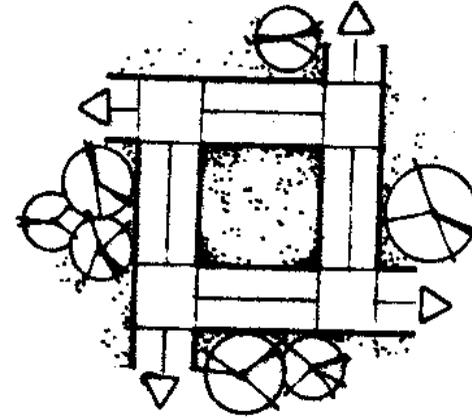


ES= ESPACIO SECUNDARIO
PF= PUNTO FOCAL
A= ACCESO

- DIRECCION DE CIRCULACIONES:

El movimiento de peatones debe ser controlado y dirigido, de lo contrario el paso y uso continuo en el área verde se deteriora. La dirección del movimiento es inducido al peatón por medio de diferentes caminamientos, definidos por plantas, texturas, colores y dimensiones variadas, para invitarlo a recorrer el ambiente que se le ofrece.

La dirección de los peatones se establece de las siguientes formas básicas:

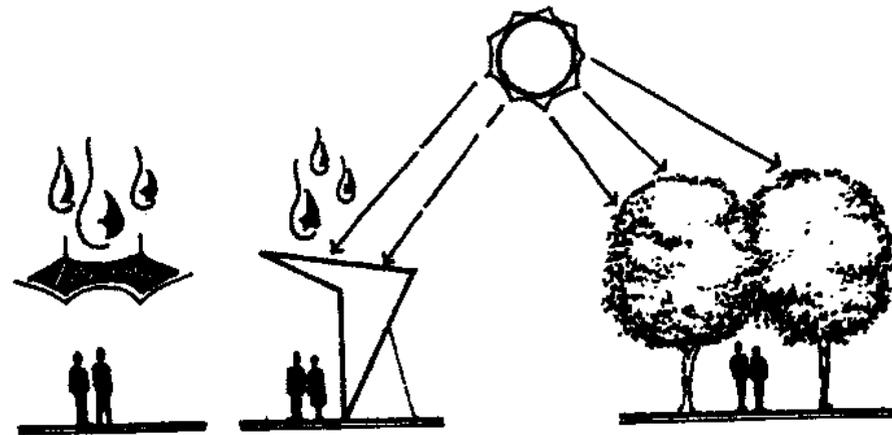


4.2.7.4 SEGURIDAD Y CONFORT:

Los caminamientos peatonales para ofrecer seguridad y confort, tienen que neutralizar una serie de obstáculos producidos por el ambiente urbano y condiciones naturales, siendo los principales: inclemencias atmosféricas, pendientes pronunciadas, ruidos, peligros de agresividad social, recorridos demasiado largos, paisaje árido y desagradable e intersecciones con vías vehiculares.

- INCLEMENCIAS ATMOSFERICAS:

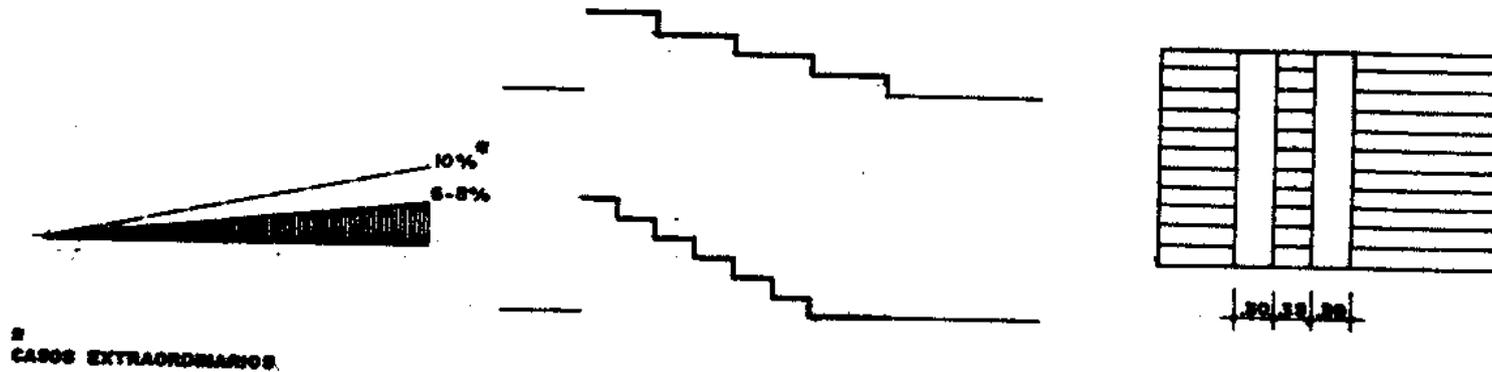
La lluvia y el soleamiento causan molestias y dificultan el uso de los caminamientos peatonales, por lo que se deben establecer en puntos estratégicos, refugios o pasos protegidos contra la acción de estos agentes naturales.



- PENDIENTES PRONUNCIADAS:

Las escaleras son elementos arquitectónicos utilizados para salvar las pendientes, sin embargo en los Espacios Urbanos Abiertos es preferible utilizar rampas, ya que las escaleras son de difícil uso para ancianos, minusválidos y carruajes, quienes disfrutan de una recreación pasiva en los Espacios Urbanos Abiertos.

Las pendientes permisibles son: 0 a 6-8% y de 10% en casos extraordinarios. El ancho de las escaleras y rampas es de 1.50 a 2.50 mts. aproximadamente, tomando en cuenta las peculiaridades de cada caso.¹



²
CASOS EXTRAORDINARIOS

- RUIDOS:

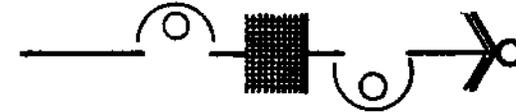
Cuando el ruido es intenso e intolerable se utilizan barreras naturales en los caminamientos peatonales.



1. Ibid.

- RECORRIDOS LARGOS:

Cuando los caminamientos tienen un recorrido muy largo, se hace necesario la creación de remansos, recesos y darle un tratamiento de paseo, para hacer más agradable su recorrido



- GALERIAS:

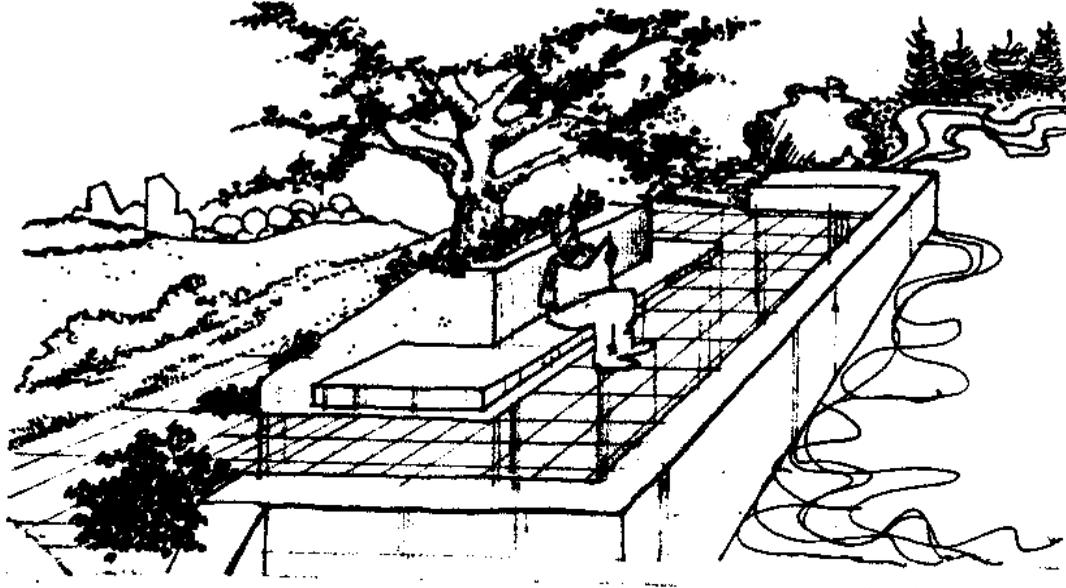
114

La topografía del terreno se puede "explotar" y crear galerías que nos proporcionen vistas y paisajes agradables existentes en el lugar



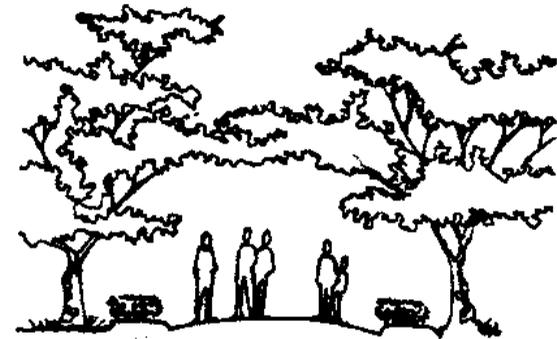
- REMANSO O RECESO:

Es un espacio creado como una invitación para un descanso en mitad del recorrido limitado por plantas y provisto de sombras y una vista agradable.



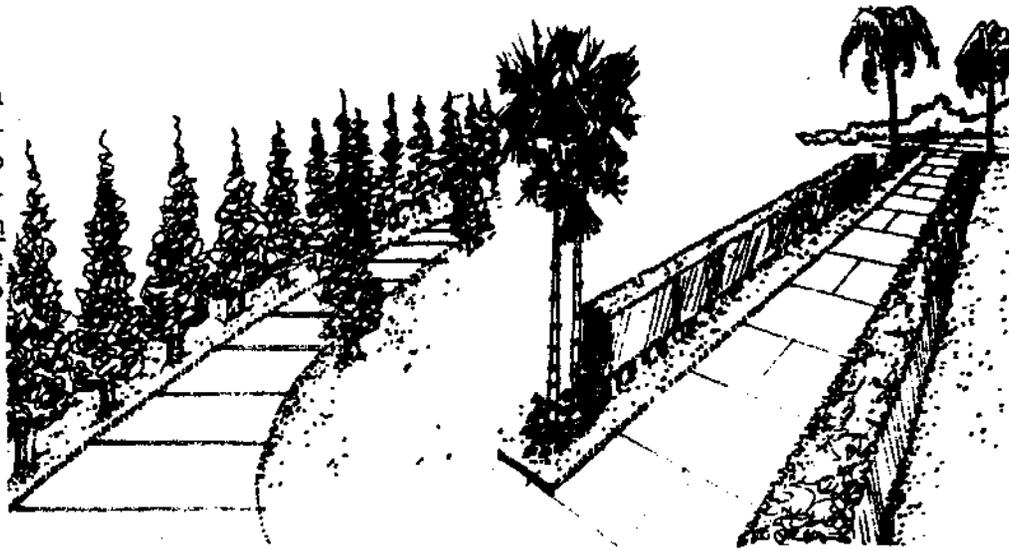
- CAMINAMIENTO PROTEGIDO:

Los rayos del sol en un clima cálido son desfavorables para el desplazamiento peatonal, con el uso de árboles de follaje extendido, se forman corredores con techo, teniendo las cualidades de ser fresco, sombreado y agradable.



- PASILLOS:

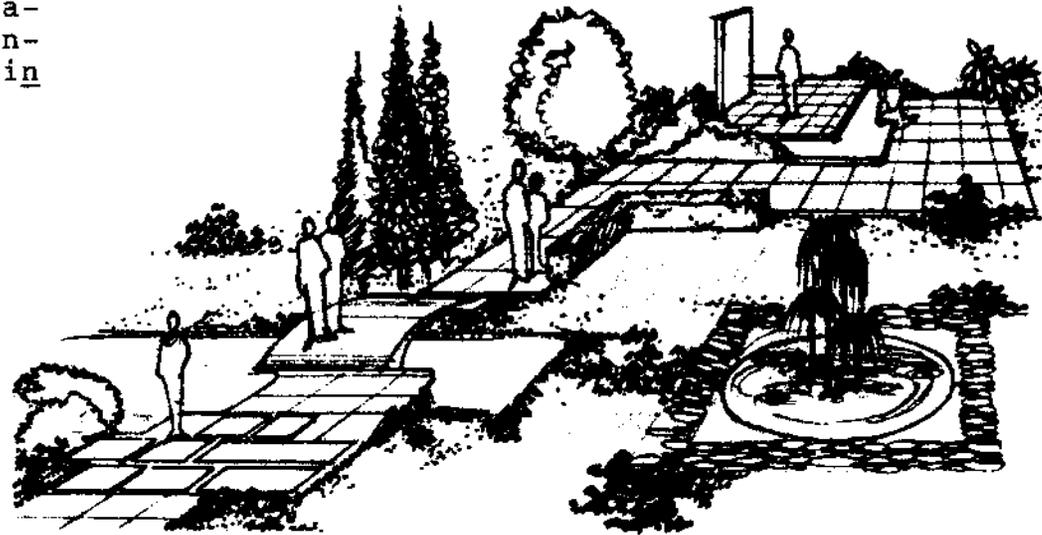
Se define un caminamiento a través de árboles y arbustos, dando un encausamiento y dirección al caminamiento, formando un pasillo sombreado y agradable. Debe ser lo más corto y directo entre dos puntos.



116

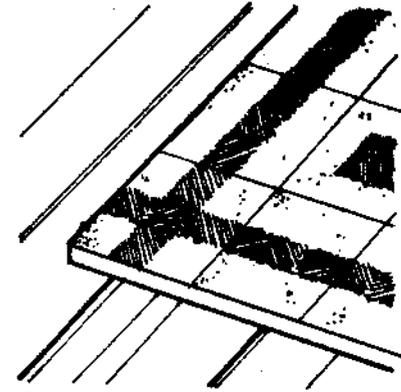
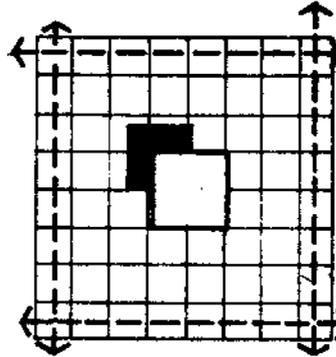
- PASEOS:

Un caminamiento con el tratamiento adecuado se convierte en un atractivo e interesante paseo.



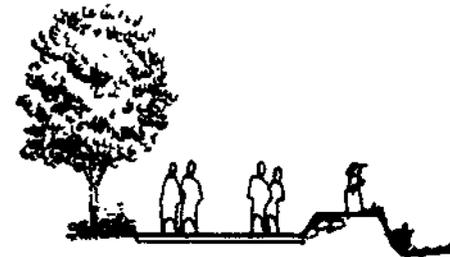
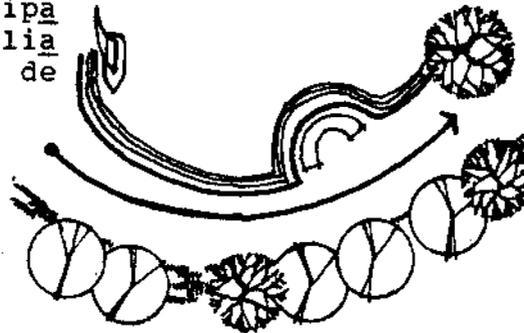
- EN PLAZAS:

Los caminamientos en la mayoría de los casos no son definidos, son abiertos. Sin embargo, se pueden encausar las circulaciones principales con una textura y color diferente al resto del pavimento de la plaza.



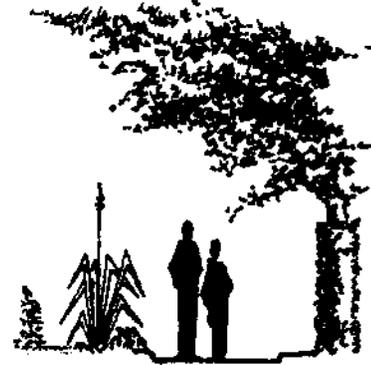
- EN PARQUES:

Definidos en sus dimensiones y tratamiento, tienen un punto de partida y un punto de llegada, además están equipados con elementos de mobiliario para mayor comodidad de los usuarios.



- PAISAJE ARIDO Y VISTAS DESAGRADABLES:

Para evitar esta monotonía y desagrado se hace necesario darle un tratamiento de jardinizacion y utilizar pantallas para evitar vistas no gratas.



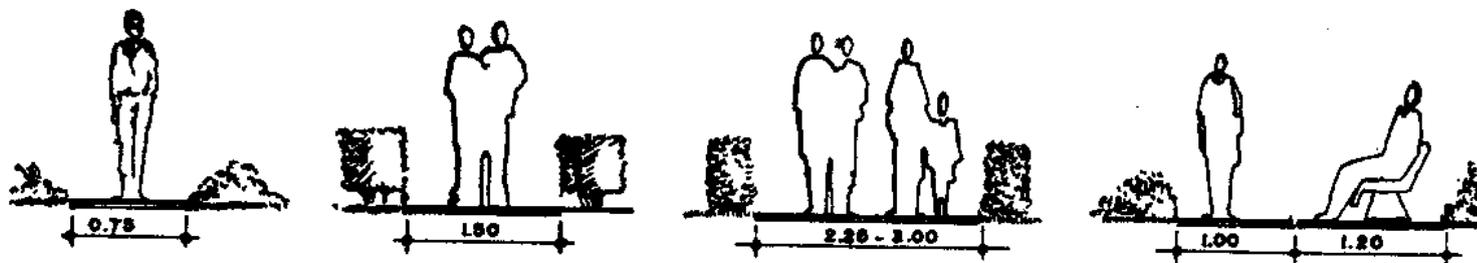
4.2.7.5 CONFIGURACION Y DIMENSIONES:

El ancho de caminamientos peatonales no se puede establecer estrictamente ya que en última instancia se debe considerar cada situación para determinar sus dimensiones. El ancho determinado del caminamiento es de acuerdo a medidas antropométricas.

Para caminar libremente sin apretujones ni empujones, sin presión y sin desviaciones irrazonables, debe ser útil y cómoda para el desplazamiento de los peatones normales y limitados.

-CONFIGURACION DE CAMINAMIENTOS:

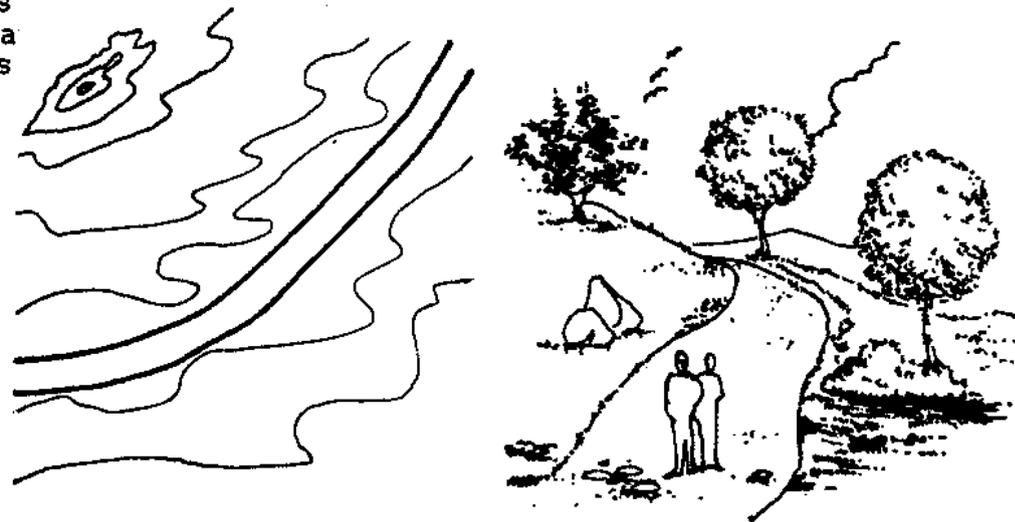
La configuración de los caminamientos esta determinado por la topografía del sitio, la jerarquización y tipo de Espacio Urbano Abierto.



MEDIDAS BASICAS. DIETER PRINZ PLANIFICACION Y CONFIGURACION URBANA.

. TOPOGRAFIA DEL SITIO:

Integración al relieve del terreno: los caminamientos deben trazarse de manera que coincida con las curvas del nivel del terreno.



- JERARQUIZACION:

Las vías principales resaltarán su importancia por sus dimensiones, por el tratamiento del pavimento y de la vegetación. En la medida de lo posible limitar el uso de gradas para salvar pendientes debiendo usar rampas con una inclinación leve. Jerarquizar vías: la escala de la vegetación sirve para dar una jerarquía a los caminamientos en los Espacios Urbanos Abiertos, los árboles altos y espigados dan la sensación de importancia, por lo que se utilizan en vías principales.

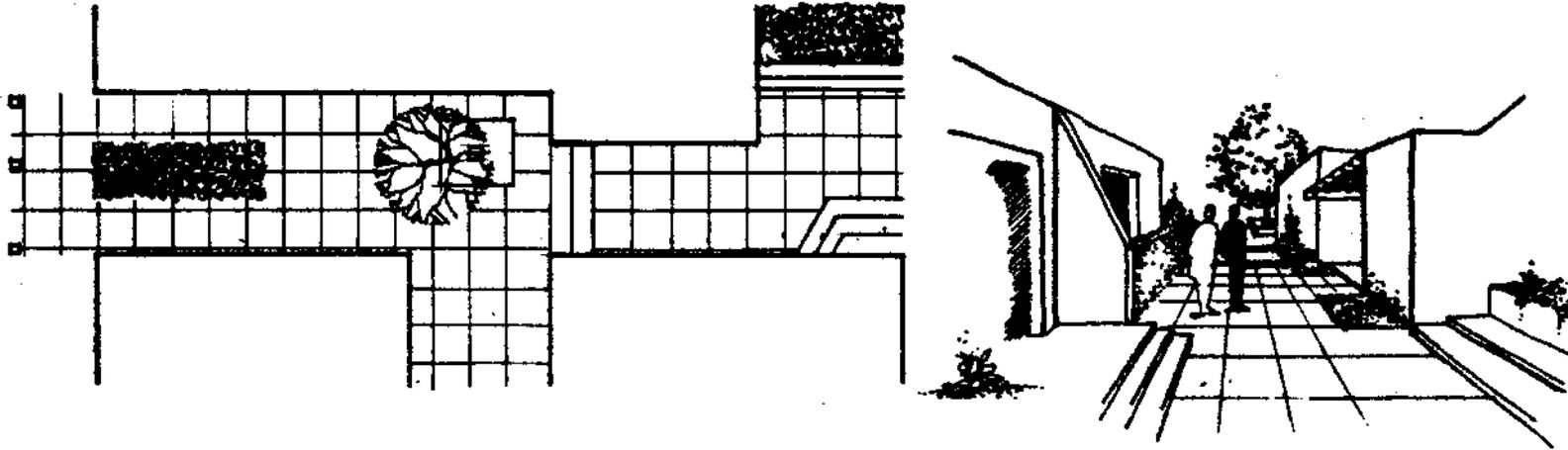


120

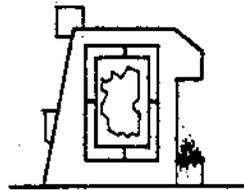


- EN CALLES PEATONALES:

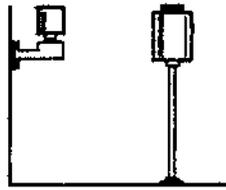
En la configuración de la calle peatonal, entra en juego una variedad de elementos urbanos que le da una imagen estimulante y sugestiva, por el grado de detalle que requieren sus elementos. Para que la actividad necesaria que el usuario desarrolla en la calle se convine con la actividad opcional y la incremental es necesario que se cumplan los aspectos mencionados anteriormente, ya que el juego de los mismos, el paseo, la estancia y el descanso en el ambiente de la calle disminuye considerablemente con su deterioro. Los elementos de la configuración de la calle son: la textura de pavimentos y superficies, la vegetación (árboles y jardines), mobiliario urbano (depósitos de basura, casetas telefónicas, resguardo de parada de autobuses, etc.) y la iluminación.



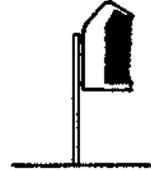
A lo largo del recorrido de los caminamientos se debe de equipar con mobiliario para: descanso, protección contra agentes climatológicos, luminarias, texturas adecuadas al paso del peatón, fuentes y estanques para refrescar el ambiente, cabinas telefónicas, buzones y mapas de la ciudad, la señalización necesaria, y es recomendable prever áreas para exposiciones y de esta manera impulsar el encuentro social.



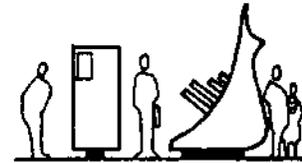
8 SEÑALIZACION



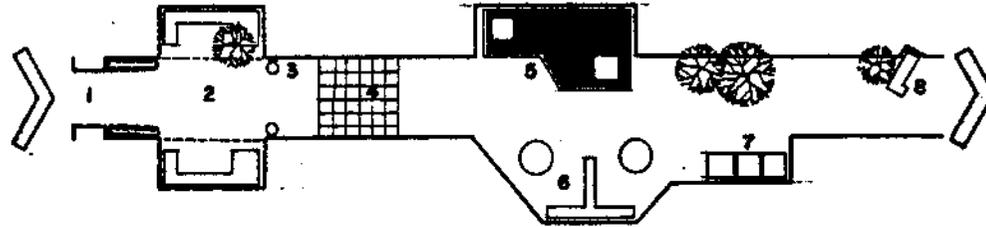
3 ILUMINACION



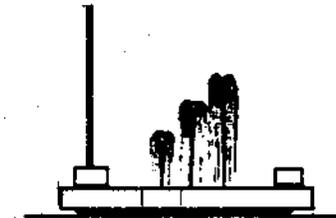
7 TELEFONOS



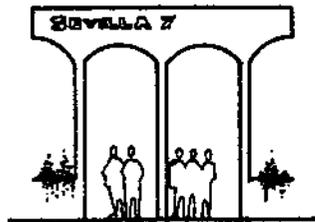
6 AREA EXPOSICIONES



CALLE PEATONAL



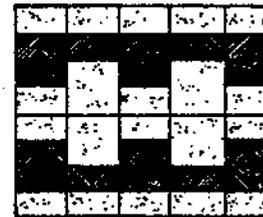
5 FUENTES



1 ACCESO



2 LUGARES PARA DESCANSO



4 TRATAMIENTO DE PAVIMENTOS



4.2.7.6. CRITERIOS PARA MANTENER LA SEGURIDAD.

Para garantizar la seguridad de los usuarios se establecen dos niveles. En el primer nivel se consideran los peligros de accidentes viales y los riesgos de agresión física, en el segundo nivel se toman las medidas para la preservación de las condiciones óptimas de los Espacios Abiertos Urbanos, utilizando la iluminación, vegetación, topes, señalamientos.

-INTERSECCION CON VIAS VEHICULARES.

Para evitar los peligros que representan las intersecciones con vías vehiculares se hace necesario recurrir a pasos a des nivel, procurando utilizar rampas en vez de gradas y estrangulando las vías vehiculares, utilizando diferentes elementos.

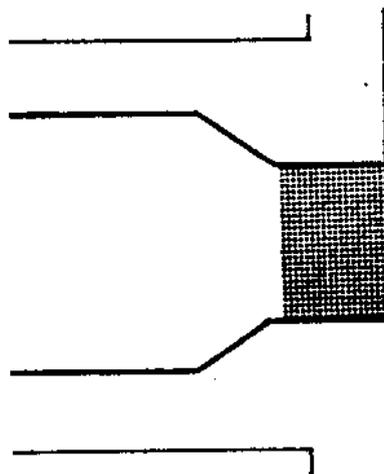


PASOS SUPERIORES

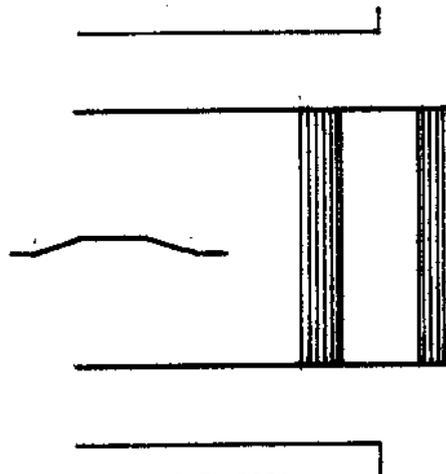


PASOS SUBTERRANEO

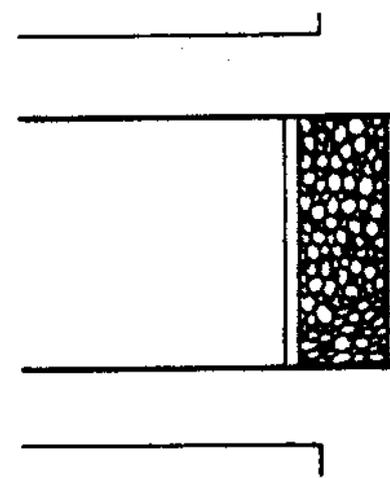
123



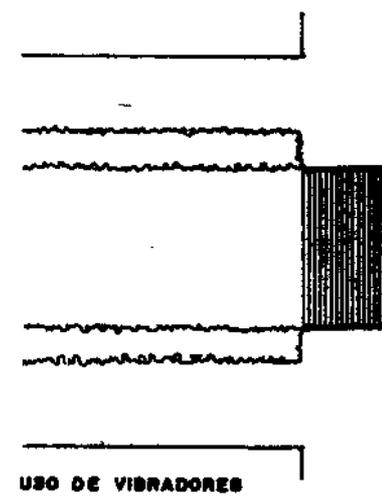
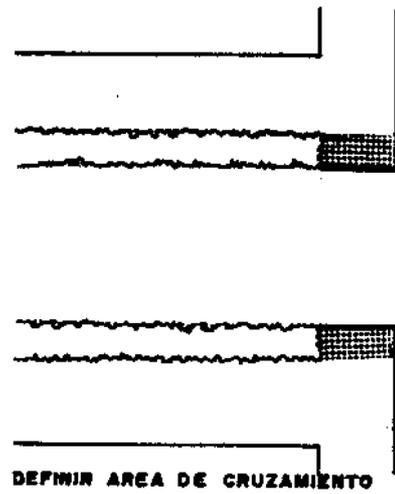
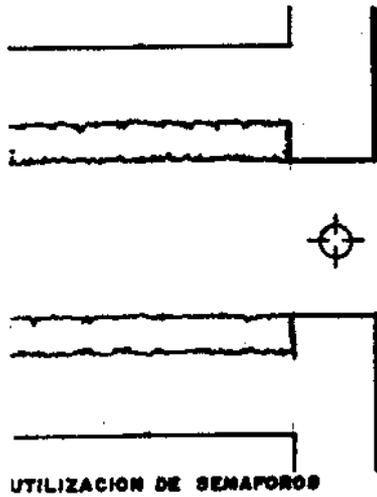
REDUCIENDO EL PASO



ELEVANDO EL PASO

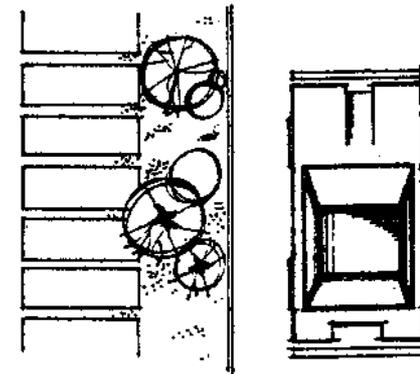
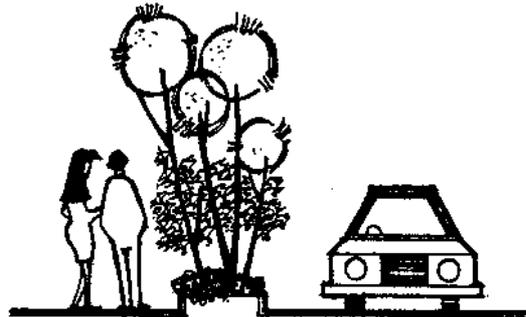


CAMBIO DE MATERIAL



124

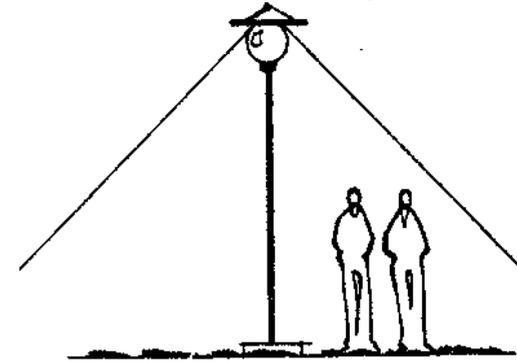
-Para evitar accidentes se definen claramente las vías de circulación peatonales de las vehiculares.



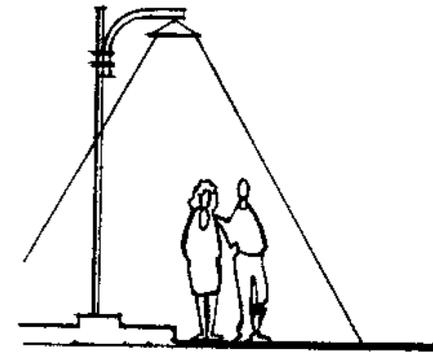
-RIESGOS DE AGRESION FISICA.

Los peligros de asaltos y agresiones armadas contra los usuarios, en los Espacios Urbanos Abiertos se pueden contrarrestar utilizando los siguientes criterios:

- a) Iluminación nocturna eficiente.
En horas de la noche se incrementa la posibilidad de agresiones físicas, en caminamientos y áreas verdes, por lo que se recomienda una iluminación adecuada.



- b) Vigilancia permanente.
Cuando los Espacios Urbanos Abiertos son muy grandes, es necesario que haya servicio de vigilancia diaria, para garantizar la seguridad de los usuarios y evitar el vandalismo.
Otra manera es cuando los habitantes del sector adquieren una actitud de pertenencia de espacio y establecen control permanente sobre el área verde en forma directa o indirectamente.



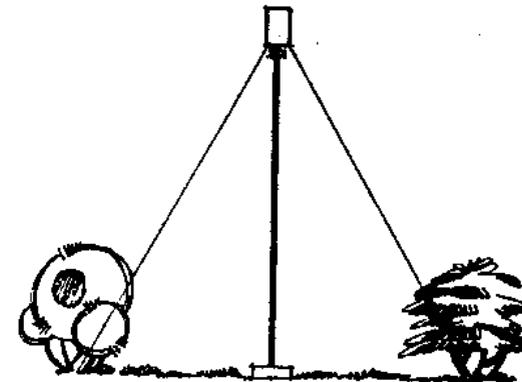
- c) Evitar el diseño de ambientes intrincados.
Son espacios difíciles de observar a distancia, dificultando la vigilancia y control sobre los usuarios y posibles agresores.

- d) Utilizar elementos para poder observar las actividades de los demás, por ejemplo: setos bajos, árboles de tallo alto, celosías.

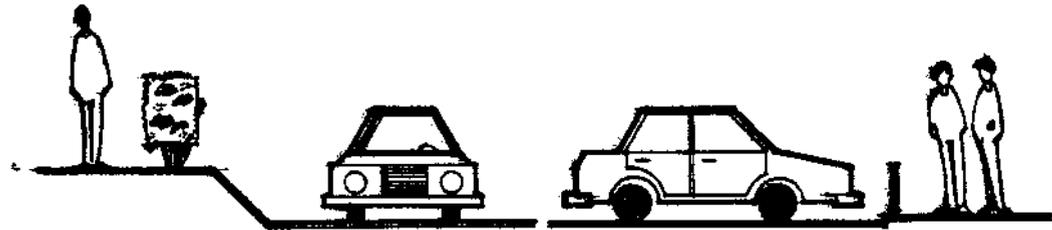


126

- e) En los prados y arboledas es recomendable la utilización de lamparas con fuste de gran altura así como lamparas de superficie, para poder apreciar y admirar el paisaje y tener control de las actividades peatonales, evitando posibles emboscadas y atracos.

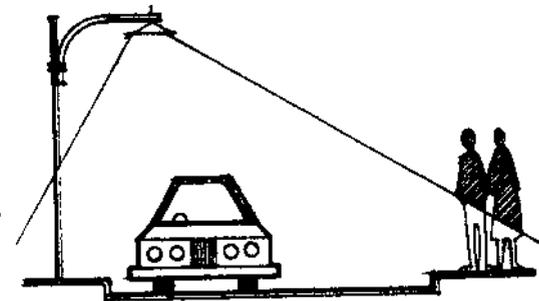


-Para proteger caminamientos peatonales se utilizan elementos de vegetación o toques.



-Para evitar riesgos de atropellos se utiliza una iluminación adecuada que proporciona buena visibilidad.

127



4.2.8 MOBILIARIO URBANO:

El mobiliario constituye un elemento importante dentro del diseño de Espacios Urbanos Abiertos, cumple funciones que determinan el grado de calidad ambiental y de funcionamiento.

Para que el mobiliario sea utilizado en mejor forma se deben observar los principios siguientes:

- Congruencia con las actividades a realizar en el lugar:

El mobiliario aporta los elementos para satisfacer necesidades de los usuarios, que generan las actividades desarrolladas en el lugar. Cuando no existe crea deficiencia en el funcionamiento del Espacio Urbano Abierto, con el consiguiente deterioro físico (en caso de basureros y topes) y social (ausencia de lugares para sentarse y comunicarse en forma cómoda). Por lo que es de especial atención la colocación y ubicación de cada elemento del mobiliario para que responda a las exigencias de los usuarios.

- Agrupamiento del mobiliario:

Para que el mobiliario no interfiera visualmente con perspectivas urbanas y por su funcionamiento es preferible agruparlo para que el usuario los identifique fácilmente y pueda utilizarlos en un desplazamiento corto.

- Relación formal con el entorno:

El mobiliario requiere de proporciones, estilo y color que se integre con la imagen urbana, para mantener una continuidad e identidad con su entorno, evitando bruscos contrastes.

4.2.8.1 LUGARES PARA SENTARSE:

-Función:

En los Espacios Urbanos Abiertos son fundamentales los lugares para sentarse, pues son el soporte material para funciones como el descanso, la contemplación del paisaje y de las actividades que allí se realizan y establecer relaciones sociales. Las posibilidades para sentarse son variadas y se dividen en primarias y secunda-

rias. Los lugares primarios abarcan a todo tipo de bancas y sillas; los lugares secundarios son los que sin ser explícitamente lugares para sentarse son utilizados para ello, entre estos están: los salientes, muros, barandas, escaleras, escalones y jardineras.

-Características:

La gama de formas y estilos para los lugares de descanso es inmensa y esta limitado por la creatividad del diseñador, los costos, materiales empleados y el contexto urbano donde se encuentra ubicado el Espacio Urbano Abierto.

Las dimensiones de una banca para que ofrezca confort son de 0.45 mts. de alto y 0.65 mts. de ancho, y las sillas de 0.43 mts. de alto por 0.60 a 0.65 mts. de ancho, medidas determinadas en base a la antropometría.

La altura de los lugares secundarios es de 0.30 a 0.90 mts. para que la gente los pueda usar para sentarse.¹

-Ubicación:

Los lugares para sentarse estan ubicados de acuerdo a:
a) Posibilidades para ver: el tener vista sin obstáculos para apreciar la actividad de la demás gente. b) Posibilidades para escuchar-hablar: lugares que ofrezcan calma y quietud, para poder charlar sin ser interrumpidos por ruidos urbanos o de otras actividades. c) Posibilidades para disfrutar del paisaje: lugares frescos y agradables cerca o en medio de jardines, estanques y/o fuentes.

La distancia entre los lugares para sentarse, es variable de acuerdo al tipo y dimensiones del Espacio Urbano Abierto; sin embargo, en caminamientos largos es recomendable una distancia de 100 metros entre bancas para que personas ancianas puedan desplazarse con comodidad.²

1. "EL PEATON EN EL USO DE LAS CIUDADES", Colección de Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico, Nos. 11 y 17. Secretaría de Educación Pública, México, 1981.

-Materiales:

Los materiales mas adecuados para bancas son: la madera, hierro, concreto y plástico, variando en resistencia a las inclemencias del tiempo y al vandalismo. Los materiales más usados en Guatemala es el concreto, por ser resistente y de relativo bajo costo.

El concreto como el plástico tienen la cualidad de ser versátiles para la configuración de bancas y sillas de exteriores.

-Estética visual:

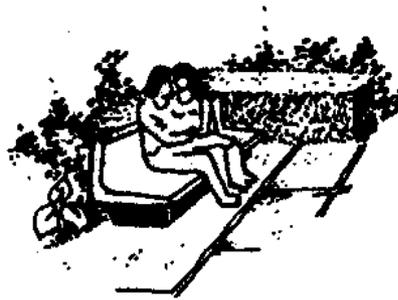
La belleza de bancas y sillas es el resultado de sus proporciones, forma y color propios, de la integración con el contexto urbano y sobre todo porque estas cualidades harán que la gente las use.

LUGARES PRIMARIOS PARA SENTARSE:

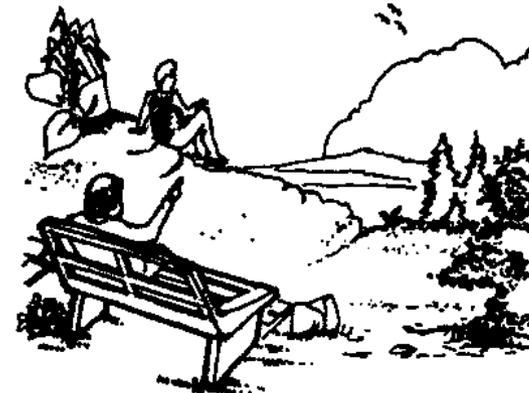
130



POSIBILIDADES PARA VER

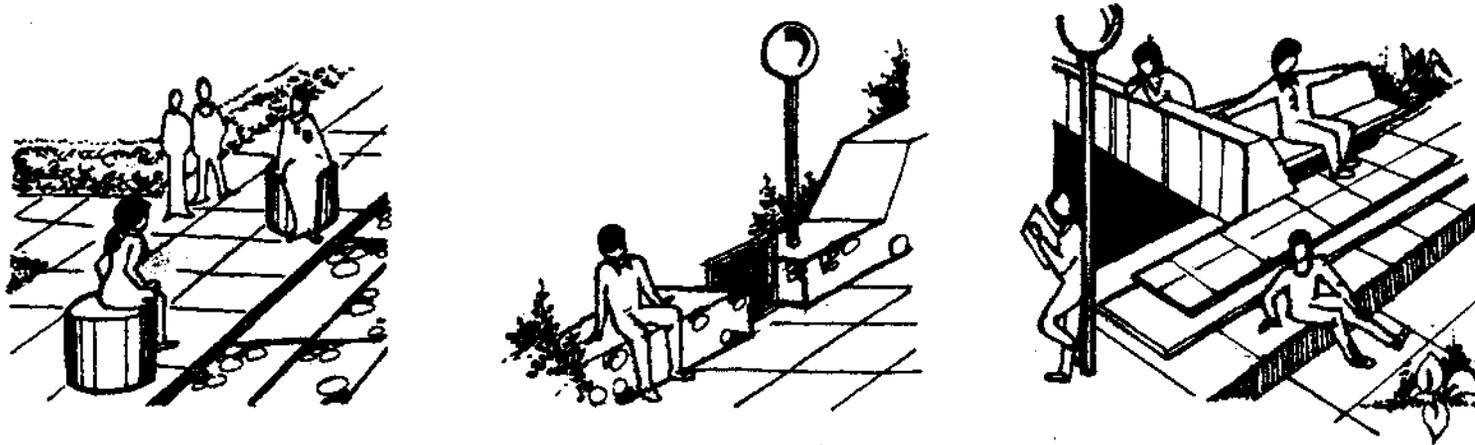


POSIBILIDADES PARA HABLAR



POSIBILIDADES PARA CONTEMPLAR EL PAISAJE.

LUGARES SECUNDARIOS PARA SENTARSE:



4.2.8.2 DEPOSITOS DE BASURA:

- Función:

Mantener limpios los espacios públicos para evitar el deterioro de los mismos y un mantenimiento costoso.

- Características:

Los tipos de basureros funcionales son los que satisfacen los siguientes requisitos: a) Fácil limpieza. b) Que se conserven herméticos, para que no halla filtraciones de agua, ni se incuben las moscas, pues se produce una descomposición rápida de los desechos expeliendo mal olor. c) Fácil introducción de la basura por el usuario e interior removible para una fácil evacuación. d) Resistencia a los elementos climáticos (sol, lluvia) y al vandalismo. e) Separación de materia orgánica e inorgánica para darle un reciclaje. f) Dimensiones adecuadas para las necesidades. g) Fácil visualización por el usuario, por su ubicación, forma y color.

Las formas de los recipientes van del cilindro a las for-

mas cúbicas, con una amplia variedad de formas intermedias.

- Ubicación:

Para la ubicación de los depósitos de basura se tomará en cuenta lo siguiente: a) Que este al alcance del usuario. b) De preferencia agrupado con otros elementos del mobiliario (casetas telefónicas, resguardo de paradas de autobus, áreas de descanso). c) En plazas o lugares de circulación, una adecuada ubicación es en cruces y extremos de los desplazamientos. d) En calles y caminamientos, lugares de concentración de gentes, y lugares para el descanso. e) En áreas de exposiciones y teatros al aire libre. f) En accesos a los Espacios Urbanos Abiertos. g) Junto a quioscos o estancillos.

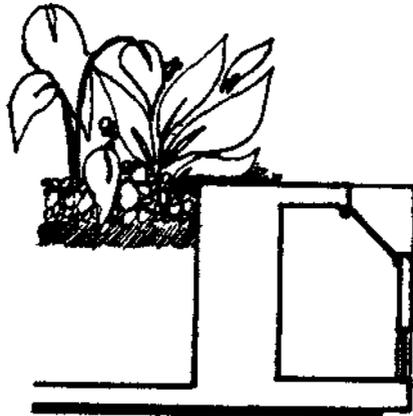
La ubicación puede ser suspendida o fija en piso. Suspendida, son aquellos depósitos fijados a postes de alumbrado, adosado a casetas telefónicas y paradas de buses. Fijas al piso, estan directamente sobre la banqueta o pavimentos, debidamente fijados para evitar el robo o destrucción de los depósitos, pueden estar incorporados a jardineras y muros.

- Materiales:

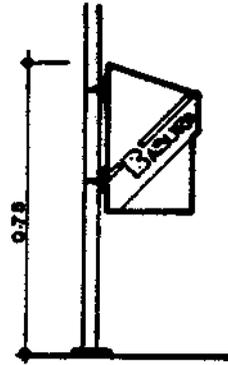
Los mas resistentes son los de lámina, asbesto-cemento, fibra de vidrio, concreto y plásticos. Para depósitos suspendidos los de fibra de vidrio, lámina y plásticos, dan mejores resultados por su poco peso y fácil fijación.

- Estética visual:

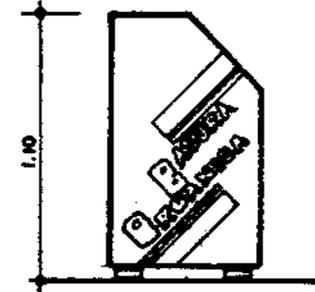
El buen cuidado y mantenimiento para su funcionamiento, así como la conservación del color y principalmente la forma para su integración daran un resultado positivo para mantener su calidad visual.



INCORPORADO A JARDINERAS



SUSPENDIDO



FIJO EN PISO

4.2.8.3 RESGUARDO PARA PARADA DE BUSES:

- Función:

Contribuir al confort del ciudadano para que tenga un lugar de espera, que lo proteja de las inclemencias atmosféricas (calor, sol, lluvia, frío y viento) y le brinde seguridad.

133

- Características:

Las principales características son: a) Concentrar a los usuarios en un lugar definido, donde hayan condiciones de seguridad y confort. b) Evita el riesgo de congestión en las vías, al prever un área de parqueo del bus urbano. c) Da seguridad y orden para abordar el bus. Para lograrlo se necesita una estructura tubular para que la gente forme fila y se eviten empujones y atropellos.

Los tipos de resguardo se establecen de acuerdo a las condiciones del clima.

Para clima cálido se utilizan resguardos abiertos que dejan correr las brisas y dan gran visualización, o lugares para sentarse protegidos de el sol por medio de vegeta-

ción. En climas templados se usan resguardos semicerrados, para aprovechar las variaciones del clima. En climas fríos los resguardos de paradas de buses, protegen a los usuarios del viento y de heladas, determinando el cerramiento casi total del resguardo.

Es recomendable que en cada resguardo de parada de bus se incorpore un mapa de la ciudad con el recorrido de la o las rutas que llegan a la caseta, identificación de las mismas, un depósito de basura, teléfono público cuando esten en los accesos de los Espacios Urbanos Abiertos y la señalización que sea necesaria, confirmando de esta manera un agrupamiento de mobiliario urbano.

- Ubicación:

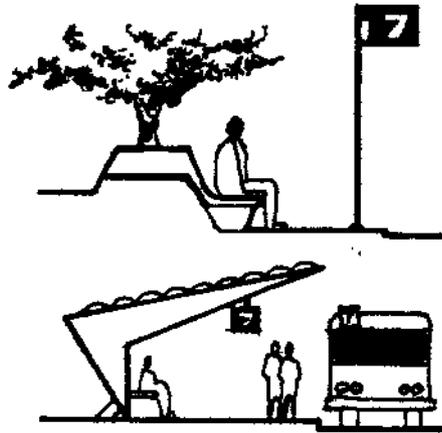
En los accesos de los espacios públicos para recortar el desplazamiento de los peatones, en esquinas y cruceros, a una distancia de 200 a 300 mts. entre sí, para agilizar la fluidez del transporte colectivo.

- Materiales:

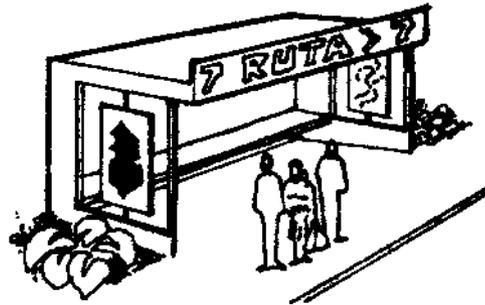
La cualidad de los materiales a utilizar es que son livianos, desmontables, fáciles de transportar, entre estos estan: los paneles de asbesto-cemento, plexiglass, plásticos, montados en estructuras de aluminio o hierro.

- Estética Visual:

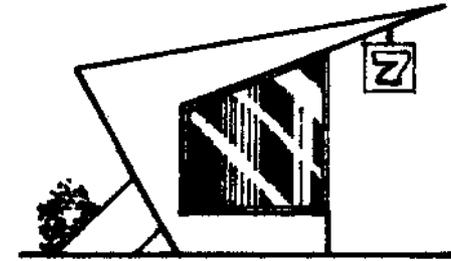
Los resguardos para parada de buses, generalmente destruyen vistas y perspectivas de los Espacios Urbanos Abiertos, por lo que la ubicación y la forma se deben estudiar al máximo para minimizar los efectos negativos de calidad visual.



CLIMA CALIDO



CLIMA TEMPLADO



CLIMA FRIO

4.2.8.4 CASETAS TELEFONICAS:

-Función:

Establecer, facilitar y estimular la comunicación social de los habitantes de una ciudad y de los usuarios de los Espacios Urbanos Abiertos.

-Características:

Las casetas telefónicas se caracterizan por: a) Ocupar un espacio que muchas veces no es deseable, por lo que obstaculizan vistas y perspectivas urbanas. b) Las cabinas brindan un espacio privado para establecer una comunicación sin interferencias. c) Están dimensionadas de acuerdo a medidas antropométricas y standard usadas por Guatel.

En parques y plazas no siempre es necesario proveer de un espacio aislado al usuario, pues los ruidos urbanos quedan disminuídos y no son problema. Ubicando aparatos adosados a paredes y a elementos de señalización, así como en resguardos de parada de buses.

La compañía estatal Guatel, es responsable de la instalación de teléfonos públicos y cuenta con diferentes tipos de casetas, de varias dimensiones, tomando en cuenta lo siguiente: a) En lugares con ruido urbano, que interfiere con la comunicación, utilizar casetas cerradas de máximo aislamiento. b) En lugares con ruidos ocasionales o de baja intensidad, usar teléfonos protegidos con burbujas, que tienen menos volumen que las casetas cerradas. c) Cuando no hay problemas de ruidos, los teléfonos pueden quedar sin cabina o burbuja, señalizados convenientemente para su fácil ubicación por los usuarios, sin obstruir vistas y ocupar espacios, su utilización es más recomendable.

-Ubicación:

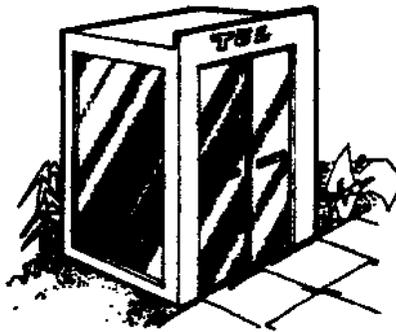
En parques y plazas los mejores lugares para ubicar los teléfonos lo ofrecen los lugares para sentarse y áreas de circulación. En calles ubicarlos en las esquinas o junto a resguardos de paradas de buses, la distancia es variable dependiendo el tipo y dimensiones del Espacio Urbano Abierto y concentración de personas.

-Materiales:

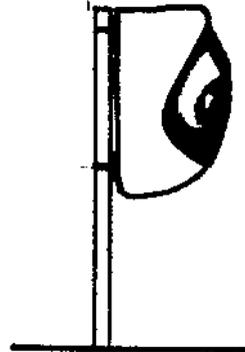
Los utilizados comúnmente son el vidrio, aluminio y diferentes tipos de plásticos.

-Estética Visual:

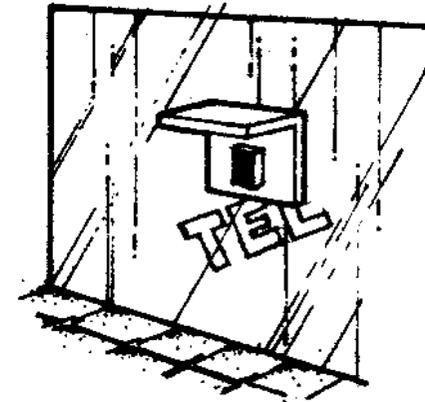
La cabina telefónica tiene que integrarse a los demás elementos del mobiliario, para que su apariencia formal sea agradable e integrado al conjunto urbano.



ELIMINA EL RUIDO URBANO



PARA LUGARES DE POCO RUIDO



LUGARES SIN RUIDO

4.2.8.5 CARTELERAS:

- Función:

Informar a los usuarios de los Espacios Urbanos Abiertos, de las actividades a desarrollarse en sus instalaciones .

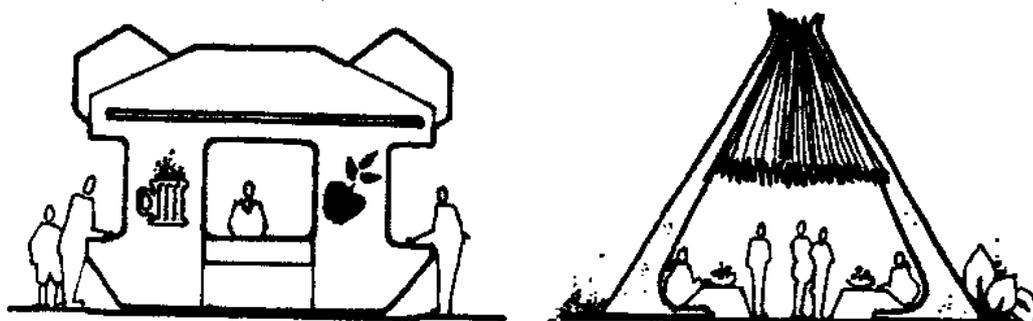
- Características:

Las carteleras informativas son p neles fácilmente desmontables y determinados en su forma por la configuración de el entorno, van de las formas básicas del cuadrado, triángulo y círculo, hasta la combinación de estas que es ilimitada.

Las dimensiones son variables y estan determinadas por la cantidad de información necesaria, resultando beneficioso que las carteleras de un mismo espacio mantengan iguales proporciones.

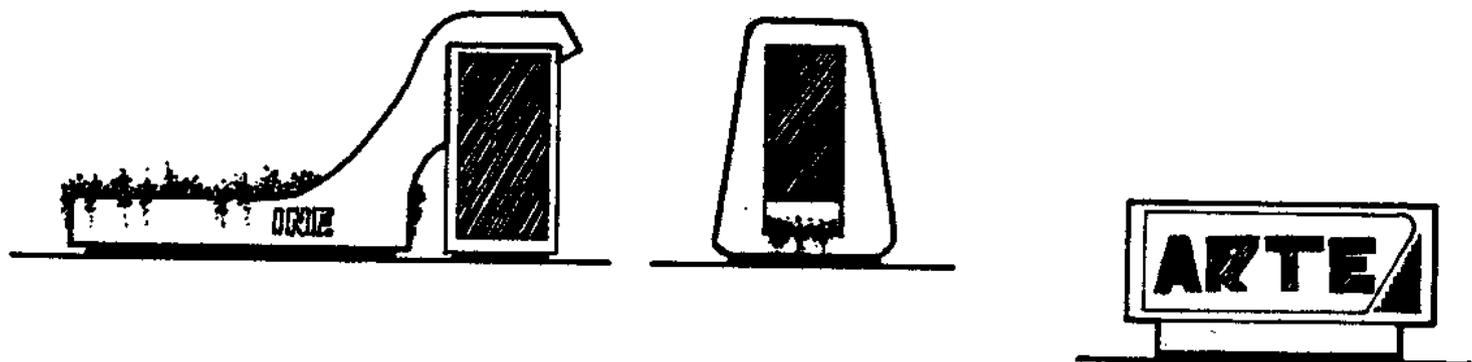
Estas carteleras son de uso exclusivo para actividades culturales, sociales, políticas, deportivas a realizarse en los espacios públicos y vedadas a carteles publicitarios, comerciales y político-partidistas.

ESTANQUILLOS



138

CARTELERAS



Cuando la luz no es suficiente (natural) las carteleras deben tener iluminación artificial incorporada.

En algunas ocasiones las carteleras y rótulos por su importancia pueden llegar a ser electrónicas.

- Ubicación:

El mejor sitio es aquel que esta ubicado en donde las concentraciones de gente son mayores, accesos, resguardos de parada de buses, esquinas, caminamientos principales.

- Materiales:

Son livianos y de alta resistencia a las condiciones ambientales, de fácil manejo, entre estos tenemos: paneles de madera tratada, plásticos, asbesto-cemento, concreto, montadas en estructuras de aluminio, hierro o concreto.

- Estética Visual:

Las carteleras se integran fácilmente al aspecto formal de los Espacios Urbanos Abiertos y al estilo del mobiliario. El aspecto formal de las carteleras influye grandemente para atraer a la gente para que se informe de los avisos puestos en ella.

139

4.2.8.6 ESTANQUILLOS Y QUIOSCOS:

- Función:

Distribuir alimentos, refrescos, revistas y periódicos en condiciones higiénicas y cómodas para los usuarios y expendedores, y así mantener limpios los Espacios Urbanos Abiertos.

- Características:

El consumir platillos típicos y aplacar la sed, cuando se realizan actividades de recreación y descanso, es una costumbre en Guatemala, por lo que una buena planificación, provee el mobiliario necesario para satisfa-

cer esta demanda. Las condiciones principales para su funcionamiento son: a) Fácil aprovisionamiento de productos desde los lugares de parqueo. b) Modulares para poder ampliar o disminuir el numero de puestos sin que pierda su carácter formal. c) Las dimensiones necesarias son las de acuerdo a la antropometría, y el Espacio Urbano Abierto al cual se destinarán. d) Su aspecto formal se debe integrar al contexto de los Espacios Urbanos Abiertos y no producir bruscos contrastes. e) Los quioscos permanentes son techados y brindan seguridad a los productos cuando permanece cerrado, mientras los móviles necesitan una base para colocar los productos, son abiertos y sin necesidad de una cubierta fija. f) En parques grandes y de exposiciones los puestos de alimento ocasionales se concentraran de preferencia en una estructura grande que responda a las exigencias arquitectónicas del lugar. g) En aquellos lugares de clima riguroso, colocar cubiertas desmontables sobre estructuras metálicas.

140

- Ubicación:

En parques grandes destinar una plazoleta para quioscos y un área con lugares para descanso, para poder consumir lo adquirido.

En plazas o calles peatonales, colocar estanquillos individuales en esquinas o lugares mas accesibles para los transeúntes sin desviarlos de su recorrido.

La buena ubicación de los estanquillos baja considerablemente los costos de mantenimiento y por consiguiente es mas fácil mantener limpio el lugar.

- Materiales:

Los prefabricados dan buen resultado para este tipo de elementos, utilizando madera, fibra de vidrio, asbestocemento, aluminio y plásticos, así como concreto. Teniendo la cualidad de ser materiales maleables ideal para la diversidad de formas arquitectónicas.

Otro tipo de materiales son los que se utilizan para

las construcciones típicas del lugar como madera, bambú, cubiertas de paja y palma.

- Estética Visual:

Para estanquillos aislados ubicados en plazas y calles, su forma debe estar plenamente integrada al contexto urbano, para que no se convierta en una mancha en la perspectiva urbana.

De preferencia y cuando los recursos lo permitan deben ser formas escultóricas para que presenten una valoración estética.

4.2.8.7 JARDINERAS:

- Función:

Adornar calles, plazas y parques para que el ambiente urbano sea más fresco y agradable, además de proporcionar lugares secundarios para sentarse.

- Características:

Las jardineras proporcionan vistas agradables, se utilizan de preferencia en plazas y calles peatonales, donde no es factible establecer jardines permanentes. El tamaño de las jardineras es variable, así como su forma, pueden estar fijas o ser móviles dependiendo de su tamaño.

Las jardineras fijas necesitan un drenaje que este conectado a la red de agua pluvial, por medio de un drenaje francés.

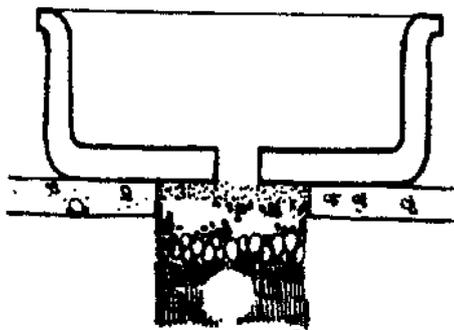
Las plantas en jardineras necesitan atención mayor que las sembradas en jardines y son muy susceptibles a la contaminación producida por vehículos y el vandalismo.

Las jardineras producen lugares secundarios para sentarse y son favoritos cuando se encuentran en lugares que ofrecen vistas a las actividades de la gente.

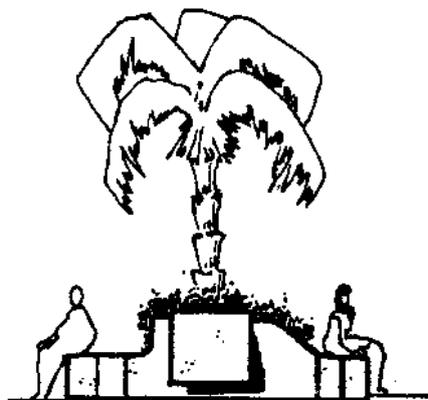
Los jardines combinan en perfecta armonía con fuentes y estanques, así como con bancas.

- Ubicación:

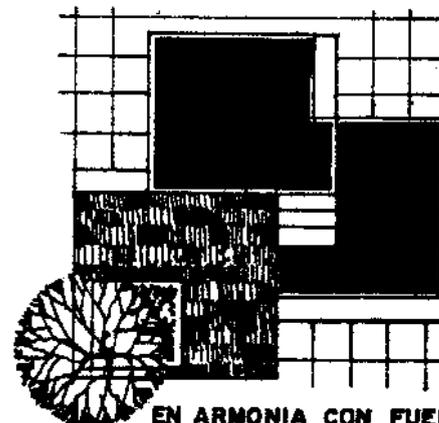
Las jardineras sirven para limitar espacios, procurar espacios sombreados y frescos, es a partir de estas necesidades que se determinará la ubicación, tomando en cuenta su tamaño y forma, cuidando de no obstaculizar el flujo peatonal.



JARDINERAS FIJAS



PROPORCIONA LUGARES SECUNDARIOS PARA SENTARSE



EN ARMONIA CON FUENTES Y BANCAS

- Materiales:

Dependiendo de su tamaño, resultan efectivas las de asbesto-cemento y de concreto para jardineras grandes y fijas.

- Estética Visual:

Las jardineras ofrecen una agradable impresión visual, cuando su aspecto formal y sus dimensiones se adaptan a la configuración del contexto urbano.

4.2.9 SEÑALIZACION:

- Función:

Comunicar un mensaje y orientar a los usuarios de los Espacios Urbanos Abiertos.

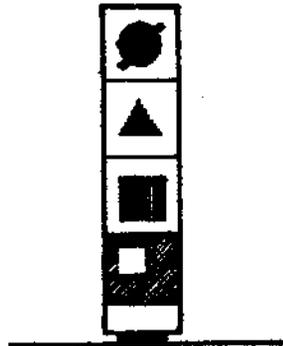
- Características:

Los mensajes a través de rótulos y símbolos son tratados de diferente manera para plazas y parques de los utilizados en calle.

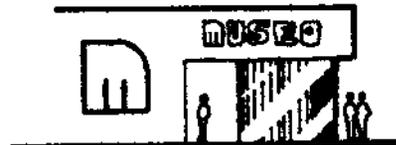
Todos los rótulos deben de tener el mismo estilo y proporciones. La arquitectura del contexto urbano determina las características formales del señalamiento.

Los rótulos no deben obstaculizar los detalles arquitectónicos y deben reforzar su carácter.

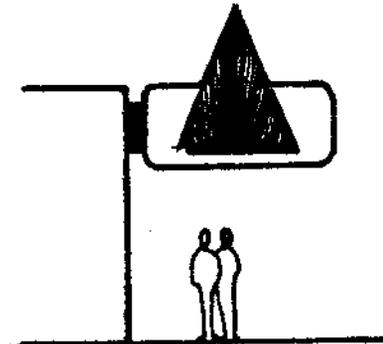
Los rótulos estan fijados a muros, en el piso, a través de un soporte o pedestal y suspendidos al muro.



EN PEDESTAL



ADOSADO A MURO

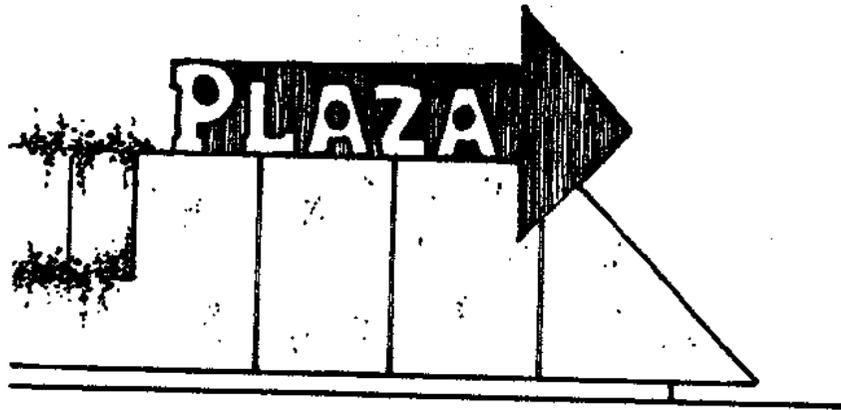


SUSPENDIDO

Las jardineras como soporte del señalamiento dan un efectivo impacto visual y estético. El señalamiento tiene legibilidad cuando el mensaje es comprendido y retenido por el receptor.

El exceso de información provoca caos visual, deteriorando la imagen urbana y al mismo tiempo dificultan la comprensión de los mensajes. La no existencia de señalamiento propicia la pérdida de tiempo y confusión cuando los Espacios Urbanos Abiertos son extensos, como los parques metropolitanos, parques industriales o de exposiciones, parque zoológico, o centros urbanos revitalizados

para uso de peatones.



144

- Ubicación:

La señalización debe estar ubicada en esquinas, cruceros, accesos, bifurcación de caminos, dependiendo de la mayor concentración de la gente, de actividades que se necesita identificar.

La señalización informa sobre: áreas de juegos, actividades culturales, sociales, ambientes espaciales (descanso, recreación y contemplación), dirección de circulaciones, identificar servicios, áreas comerciales y estanquillos.

Los símbolos y rótulos es preferible agruparlos para una mayor efectividad y evitar la dispersión que crea caos visual.

- Materiales:

Los materiales empleados en la señalización son muy variados, sin embargo hay que tomar en cuenta las condiciones climatológicas para elegir los materiales, así como las condicionantes del entorno urbano, los más usados: lámina, madera, plásticos, concreto, y as besto-cemento.

- Estética Visual:

La señalización obtiene una calidad visual cuando responde a los

condicionamientos de legibilidad, proporciones, materiales, color y ubicación.

La uniformidad de señalización para un sector urbano o Espacio Urbano Abierto le da carácter e identidad al lugar, facilitando la identificación por parte de los usuarios.



145

4.2.10 ILUMINACION:

- Función:

La iluminación de los Espacios Urbanos Abiertos sirve para impulsar las actividades comunitarias de la población, como el descanso y la recreación, para valorar elementos arquitectónicos y culturales, que por su carácter o trascendencia histórica merezcan una relevancia urbana, en las mejores condiciones de visibilidad y seguridad para los usuarios.

- Características:

El alumbrado público está bajo control municipal y dependerá de su efectiva disposición y ubicación para que los usuarios lo acepten concurriendo a estos sitios.

Las luminarias permitirán a los usuarios encontrar con facilidad

las áreas o actividades que buscan, estando en combinación armónica con la señalización.

Las áreas o elementos principales destacan por su luminosidad, ya sean caminamientos, ambientes o edificios, especialmente fuentes y jardines, convirtiéndose de esta manera en focos visuales o de referencia.

La iluminación de plantas, ya sea de jardines o de árboles aislados, es conveniente hacerlo con luz blanca para destacar sus colores naturales.

Los elementos portadores de las luminarias son un factor importante en la planificación y están condicionados a las proporciones, estilo, color y materiales de los otros elementos del mobiliario urbano y del entorno.

Es de tomar en cuenta que las instalaciones de iluminación permanecen durante el día, por lo que es especialmente cuidadosa la elección de su aspecto formal para que pase lo más desapercibido y no colocarlos frente a edificios o donde obstaculizan vistas interesantes.

La reflexión lumínica de diferentes materiales de pavimentación se tomara en cuenta para evitar reflejos o deslumbramientos molestos al peatón.

Los pasos de peatones en calles vehiculares, deben alumbrarse en forma cuidadosa, resaltándose con una luminosidad mayor sin producir por esto deslumbramiento tanto a los peatones como a los conductores.

La iluminación de jardines debe estar al resguardo del vandalismo y al alcance del mantenimiento.

Los árboles se iluminan colocando proyectores dirigidos desde puntos disimulados o bajo su copa, conservando una distancia, para evitar el recalentamiento del tronco del árbol.

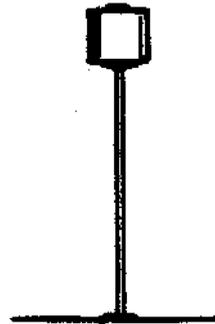
Los tipos de pedestales para la iluminación de los Espacios Urbanos Abiertos son los siguientes: a) Tipo de punta: La fuente lumínica se encuentra en la parte superior del pedestal. b) Tipo látigo: el poste se dobla formando un brazo, la luminaria está en el extremo doblado. c) Tipo "T": el pedestal tiene un elemento perpendicular que sostiene dos lámparas en su extremo.

d) Tipo multiple: poste con varias lamparas en su extremo superior. e) Tipo lateral: el poste sostiene una lampara sin brazo en uno de sus lados. f) Tipo bandera: el poste sostiene un brazo que tiene la luminaria en su extremo formando un ángulo de 90° con el poste. g) Luminarias de superficie: varios tipos de luminarias, que se encuentran sobre el suelo protegidos contra la lluvia y el vandalismo, utilizados para la iluminación de prados, jardines y fuentes. h) Luminarias adosadas a los muros.

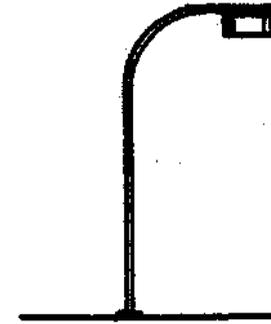
TIPOS DE PEDESTALES ⁽¹⁾



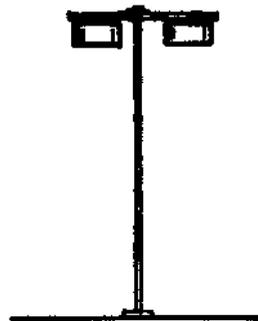
ADOSADA AL MURO



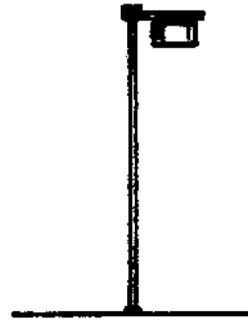
TIPO PUNTA



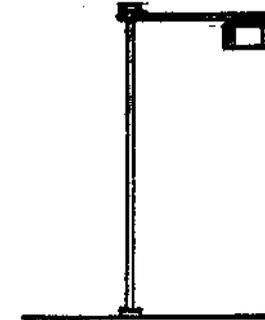
TIPO LATIGO



TIPO "T"



TIPO LATERAL

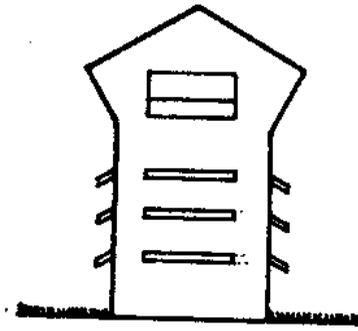


TIPO LATERAL

1. BAZANT, Jan, "Manual de Criterios de Diseño Urbano". Edit. Trillas, México. 3era. Edic. 1986.



TIPO MULTIPLE



LUMINARIAS DE SUPERFICIE



148

- Ubicación:

La localización de las luminarias depende de la configuración de los Espacios Urbanos Abiertos, el estudio de la localización tomará en cuenta el tipo de lamparas a utilizar, de esto dependera la distancia entre luminarias, recomendandose una distancia no mayor de 60 mts. en caminamientos peatonales a una altura de 4 a 5 mts.

- Materiales:

En el caso de parques y plazas los materiales a tomar en cuenta son los de las bases o postes que sostendran las lamparas, siendo los más utilizados de madera, aluminio, hierro y concreto.

- Estética Visual:

El sistema de iluminación causa una agradable experiencia visual cuando esta bien concebida en sus aspectos formales, así como de su ubicación.

La desventaja puede estar en el día, cuando su función queda suspendida, sin embargo la presencia de los postes es tolerable

cuando tiene un cuidadoso estudio, los factores a tomar en cuenta son: proporciones, forma, materiales, colores y distribución.

4.2.11 PAVIMENTOS:

- Función:

Procurar una superficie cómoda para caminar y reforzar el tratamiento espacial de áreas y ambientes haciendo más ameno, variado y agradable las superficies pavimentadas de los Espacios Urbanos Abiertos.

- Características:

El tratamiento diferenciado del pavimento logra reforzar el carácter de un espacio o dirigir las circulaciones, resaltando el o los puntos focales de los espacios públicos. La combinación de texturas y colores presentan una amplia gama para el diseñador, quien podrá identificar las áreas o actividades por el tratamiento de los pavimentos, creando un código visual fácil de retener por el usuario, por ejemplo: un tipo de pavimentos para plazas, otro para pavimentos principales y un tercero para caminamientos secundarios, con áreas para descanso tratadas con otro material.

Los colores a elegir en áreas grandes deben ofrecer contrastes suaves, pues vistos en perspectiva aumentan el contraste, y hacen desaparecer la unidad del conjunto.

Para bajar costos y lograr mayor integración con el entorno urbano es preferible utilizar materiales disponibles en el lugar o región.

- Materiales:

Los tipos más generalizados de pavimentos en Guatemala son: a) Asfalto y concreto, son monótonos, generalmente utilizados para la circulación vehicular, en climas cálidos generan un recalentamiento, haciendo desagradable las áreas recubiertas con este material. b) Grava: material de textura áspera, no es conveniente para circulación peatonal, se puede utilizar en áreas pequeñas, de preferencia en áreas para el descanso, o formando parte de jardines y árboles en banquetas, pues permite la filtración del agua al nivel freático. c) Piedra: ideal para forzar una lenta moviliza-

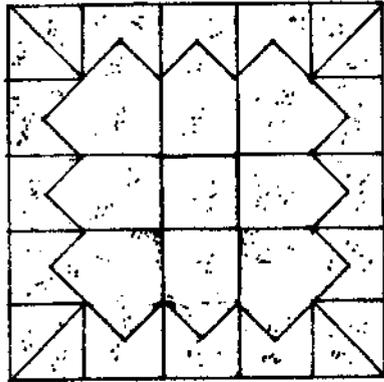
ción vehicular, no adecuada para caminamientos peatonales, cuando no tiene tratamiento de tallado. La piedra de canto rodado se puede emplear para áreas grandes combinada con otros materiales en hileras y formando dibujos, tratamiento ideal para parques y plazas; otra forma de utilización de la piedra es labrada de gran resistencia y versatilidad para crear dibujos en el pavimento. La piedra tanto en forma de bola, laja o labrada necesita un mínimo mantenimiento. d) Adoquín: por la diversidad de formas, colores y su textura es adecuada para áreas recreativas, caminamientos peatonales y vehiculares. La combinación de formas y colores da un pavimento de vista agradable eliminando la monotonía del lugar. Los adoquines se pueden adquirir de segunda mano dando buen resultado. e) Ladrillo: es material que da buenos resultados en los espacios exteriores, se pueden conjugar diversas posiciones de ladrillo logrando formas y dibujos originales, pudiéndose usar para pavimentar plazas y caminamientos. f) Losetas de concreto: de uso muy extendido en nuestro medio, es muy versátil en los acabados que se le pueden imprimir, desde una textura rugosa a una muy fina, igualmente con los moldeados se pueden lograr en gran variedad y colores, por lo que se hace muy popular en el tratamiento de superficies exteriores. De larga duración y bajo mantenimiento, aunque un costo inicial más elevado que otros materiales. Las losas de concreto presentan una característica especial, es que además de la textura y color que presenta, las juntas o divisiones de las losetas le dan un doble carácter de textura, dándole una vista agradable, desde la vista que se le ofrece al peatón y de un lugar desde donde se aprecie el conjunto, es un tratamiento especial para plazas o caminamientos principales. g) Losetas de barro: dan intimidad a espacios pequeños tratados con losetas de ladrillo, creando un ambiente fresco y agradable en áreas para descanso y estar. Por la fragilidad de las losetas de barro, se necesita de una base firme de mezclón o selecto bien compactado.

- Ubicación:

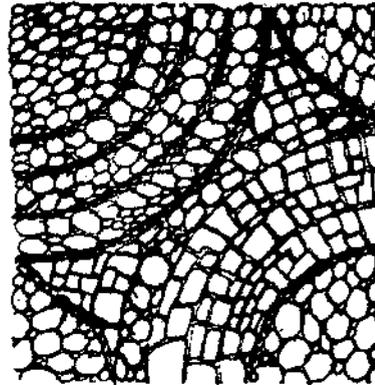
Donde se requiere una superficie homogénea para caminar, para combinar con prados y jardines, como material para reforzar jerarquías, articulación y secuencia espacial.

- Estética Visual:

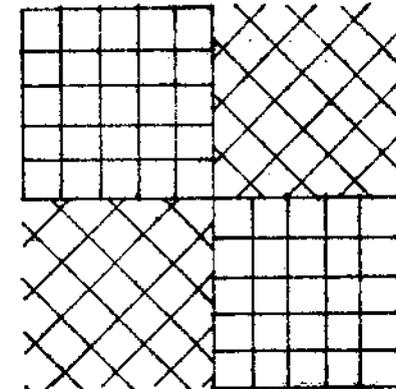
La variedad de textura, color y forma en el empleo y disposición de los materiales garantiza una calidad visual en el tratamiento de las superficies de los Espacios Urbanos Abiertos. Es de considerar las dimensiones del área a tratar y las proporciones de los demás elementos del mobiliario urbano y principalmente de la arquitectura existente.



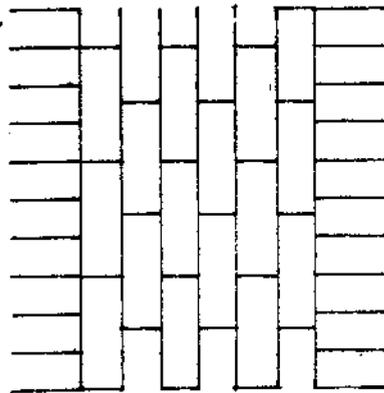
LOSAS DE CONCRETO



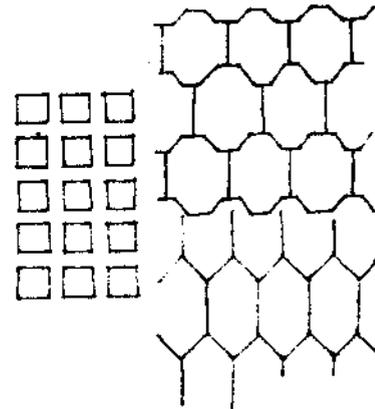
PIEDRA



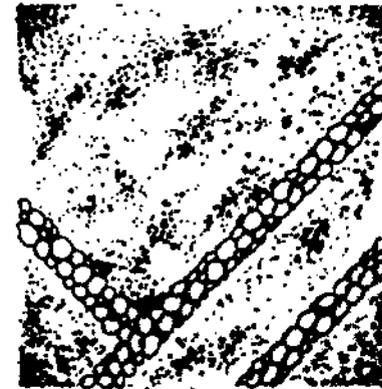
LOSETAS DE BARRO



LADRILLO



ADOQUIN



GRAVA

4.2.12 PRESENTACION ARQUITECTONICA:

El resultado del proceso de diseño es el anteproyecto, el cual en su presentación arquitectónica puede ser bidimensional (a través de planos o perspectivas) o tridimensional (maquetas) para su comprensión y exposición de las ideas arquitectónicas plasmadas a través de estos medios sometiendo el proyecto a su aprobación final.

4.2.13 DESARROLLO, EJECUCION Y EVALUACION:

Son parte del proceso de realización del proyecto planificado y es ta fuera de los objetivos del trabajo de tesis, por lo que no se toma en cuenta su estudio.

CAPITULO 5

5. APLICACION DEL METODO PROPUESTO:

El método propuesto para el diseño de Espacios Urbanos Abiertos se concretiza en la propuesta de diseño para el parque de la Colonia San Andrés de la ciudad de Mazatenango, con el fin último de hacer uso de la metodología en la solución de un problema concreto y real, contribuyendo de esta manera a visualizar la racionalización del diseño de los espacios exteriores urbanos.

5.1. GENERALIDADES:

Municipio de Mazatenango:

Ubicado en la región sur-occidental de la República de Guatemala, con una extensión de 356 kms², sede de la cabecera departamental de Suchitepéquez, está al oeste del departamento, que se extiende en una franja irregular que va de la región central, hasta las costas del Océano Pacífico, al norte los municipios de San Francisco Zapotitián y Samayac, al sur el Océano Pacífico, al este los municipios de San Bernardino, San Gabriel, San Lorenzo y Santo Domingo, al oeste el municipio de Cuyotenango.

153

La ciudad de Mazatenango se encuentra a 371.13 mts. sobre el nivel del mar, la titud 14° 32' 00", longitud 91° 30' 10".

Cuenta con 38,181 habitantes¹, comprendiendo el 60% las edades de 5 a 30 años.

POBLACION TOTAL MUNICIPIO DE MAZATENANGO						
MENOS DE 1 AÑO	1-2 AÑOS	2-6 AÑOS	7-14 AÑOS	15-49 AÑOS	RESTO	TOTAL
2333	1943	8998	12552	3838	27650	57314

1. Fuente : Instiuto Nacional de Estadistica 1985.

REPUBLICA
DE
GUATEMALA

154

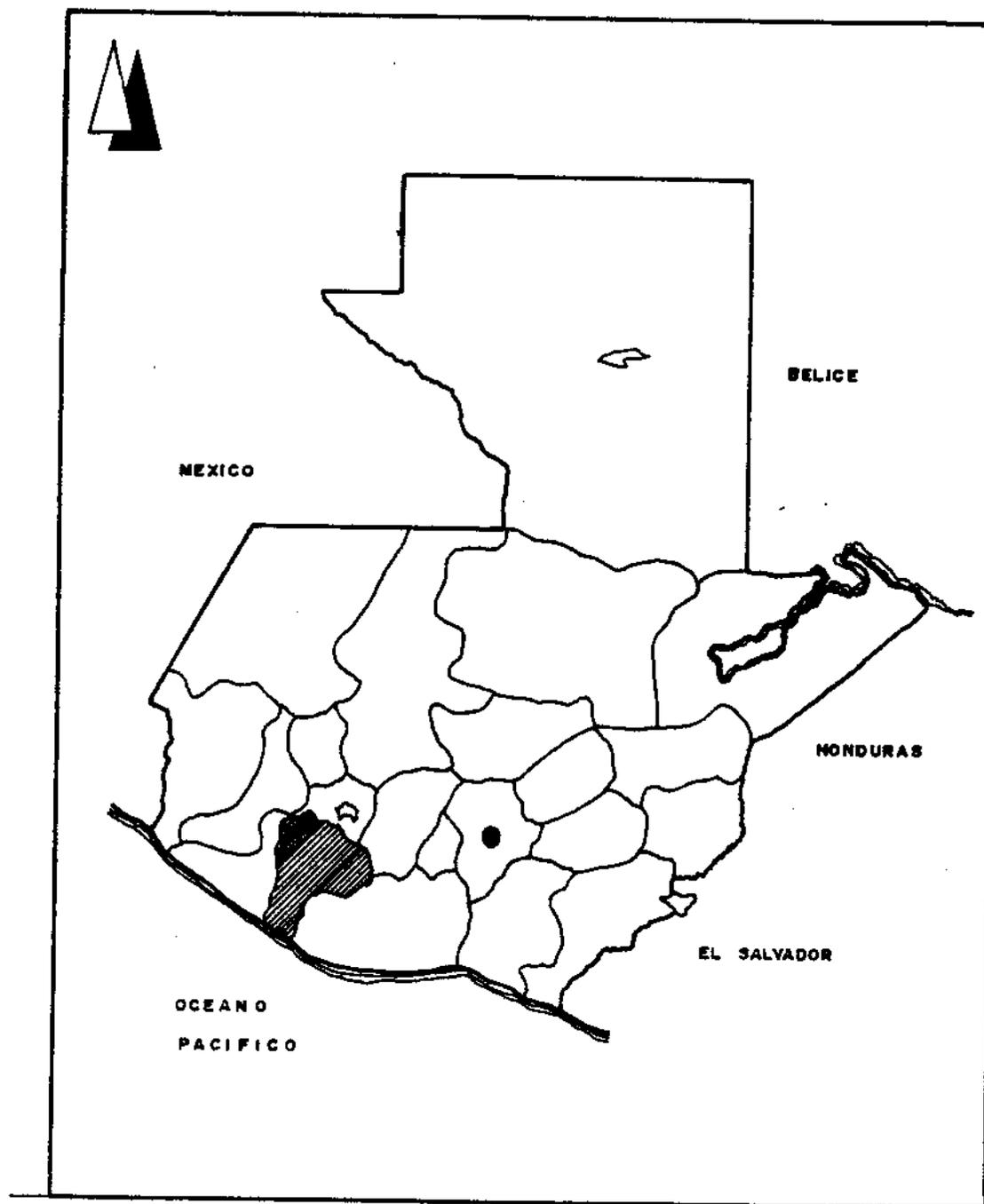
— LIMITE INTERNACIONAL
— LIMITE DEPARTAMENTAL

▨ DEPARTAMENTO DE
SUCHITEPEQUEZ

● CIUDAD CAPITAL

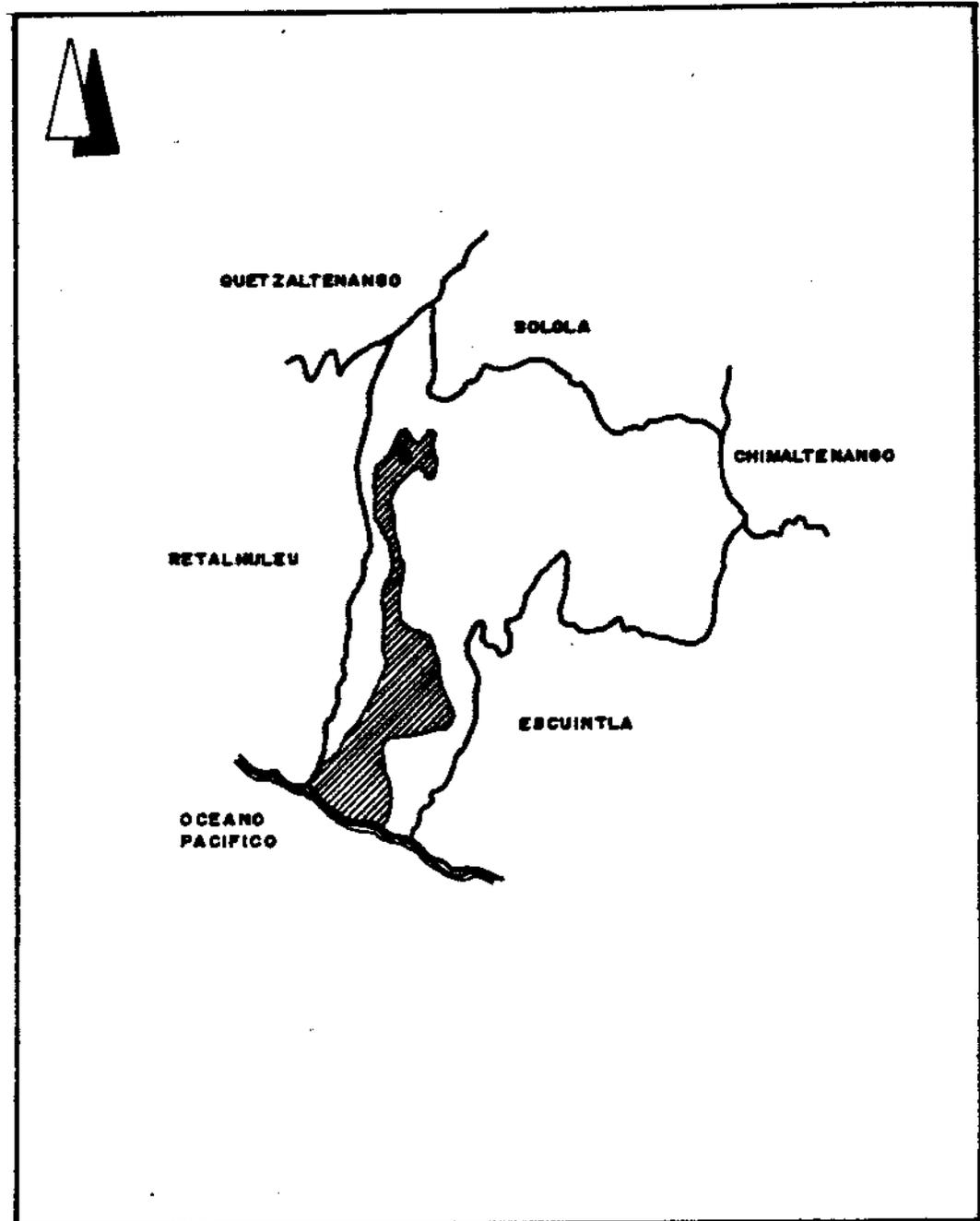
DE CIUDAD GUATEMALA A
MAZATENANGO 160 KM. DE
DISTANCIA.

ELABORACION PROPIA

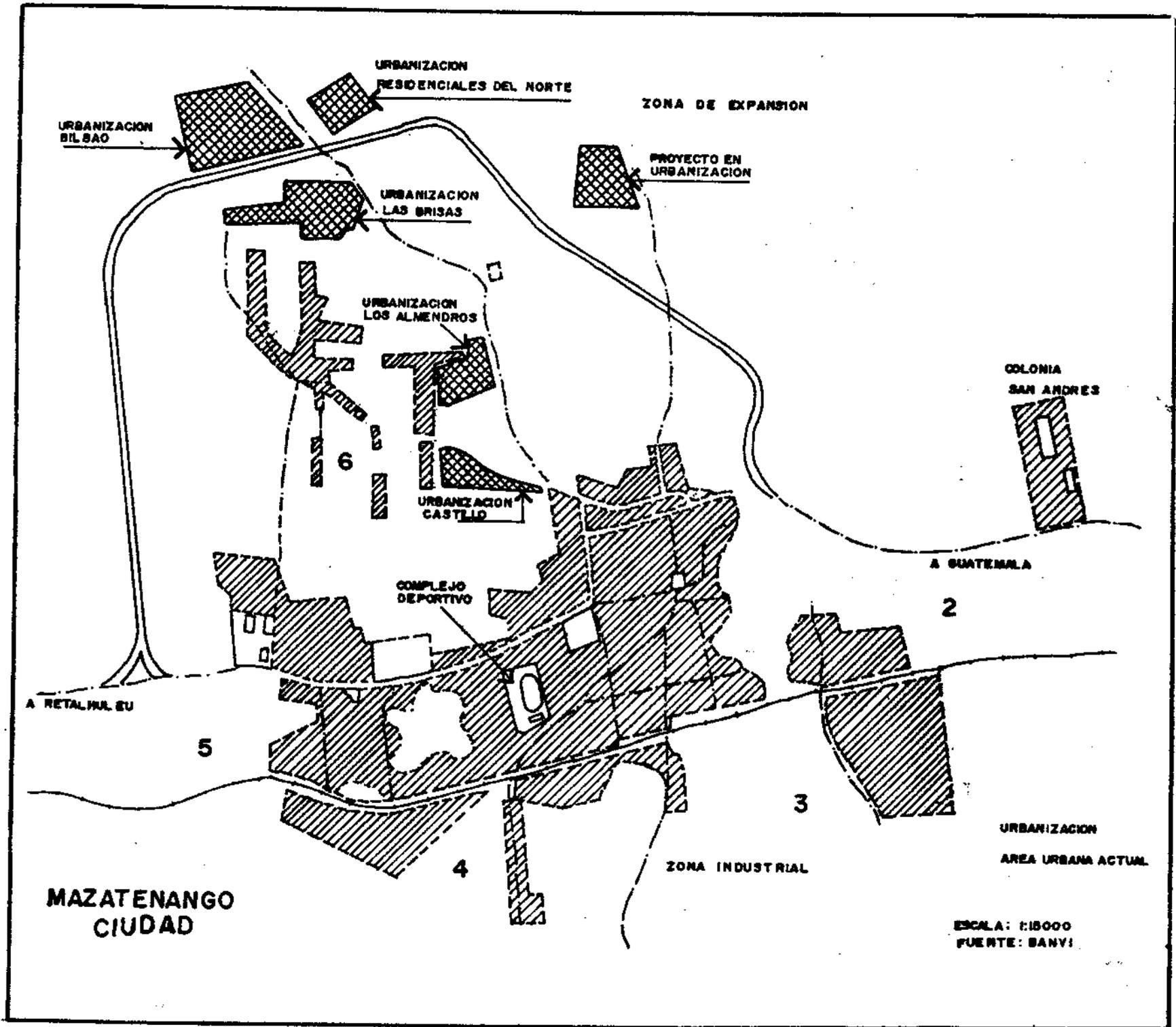


**DEPARTAMENTO
DE
SUCHITEPEQUEZ**

- LIMITE DEPARTAMENTAL
- LIMITE MUNICIPAL
-  MUNICIPIO DE MAZATENANGO
- CABECERA MUNICIPAL



FUENTE: BANVI



5.2. CARACTERISTICAS FISICAS:

5.2.1 Condiciones Climáticas:

Las condiciones climáticas son variables por acción de las lluvias; el patrón de lluvia varia desde 2,136 mm. hasta 4,327 mm., promediando en 3,824 mm. de precipitación total anual.

El clima es caluroso, registrandose temperaturas de 21°C a 25°C, necesitando de lugares arbolados dentro de la ciudad, para hacer mas agradable y fresco el clima de la ciudad.

La ciudad de Mazatenango esta cruzada por varios arroyos, en la actualidad estan contaminados por el desfogue en ellos de aguas residuales.

La topografía de la ciudad tiene una pendiente mínima descendiendo hacia la vertiente del Pacífico.

5.2.2 Vegetación:

La ciudad se encuentra sobre la franja ecológica, denominada bosque muy húmedo, subtropical cálido, conteniendo una flora muy rica en variedad donde predominan, el palo volador, saltemuche, palo colorado, palo blanco, chaperno y almendro.

157.

5.3. ESPACIOS URBANOS ABIERTOS DE LA CIUDAD DE MAZATENANGO:

Formando parte de la estructura urbana se encuentra el parque central Justo Rufino Barrios, parque la Colonia Flor del Café, parque 8 de Junio y campo de la feria, como unicos Espacios Urbanos Abiertos.

5.3.1 Parque Central Justo Rufino Barrios:

Se ubica en el centro geográfico y administrativo de la ciudad, siendo el mas concurrido y popular. En este parque se celebran actividades sociales y culturales, ya que cuenta con un escenario en donde se efectúan diferentes actividades durante el año, siendo las principales: las de carnaval y de la feria municipal.

El parque posee jardines, una fuente y variedad de árboles, lo que conforma un ambiente agradable para el descanso y la recreación, actividad favorita de los mazatecos en los fines de semana y en las tardes después del trabajo o del estudio, tiene una extensión de 3,000 mts.

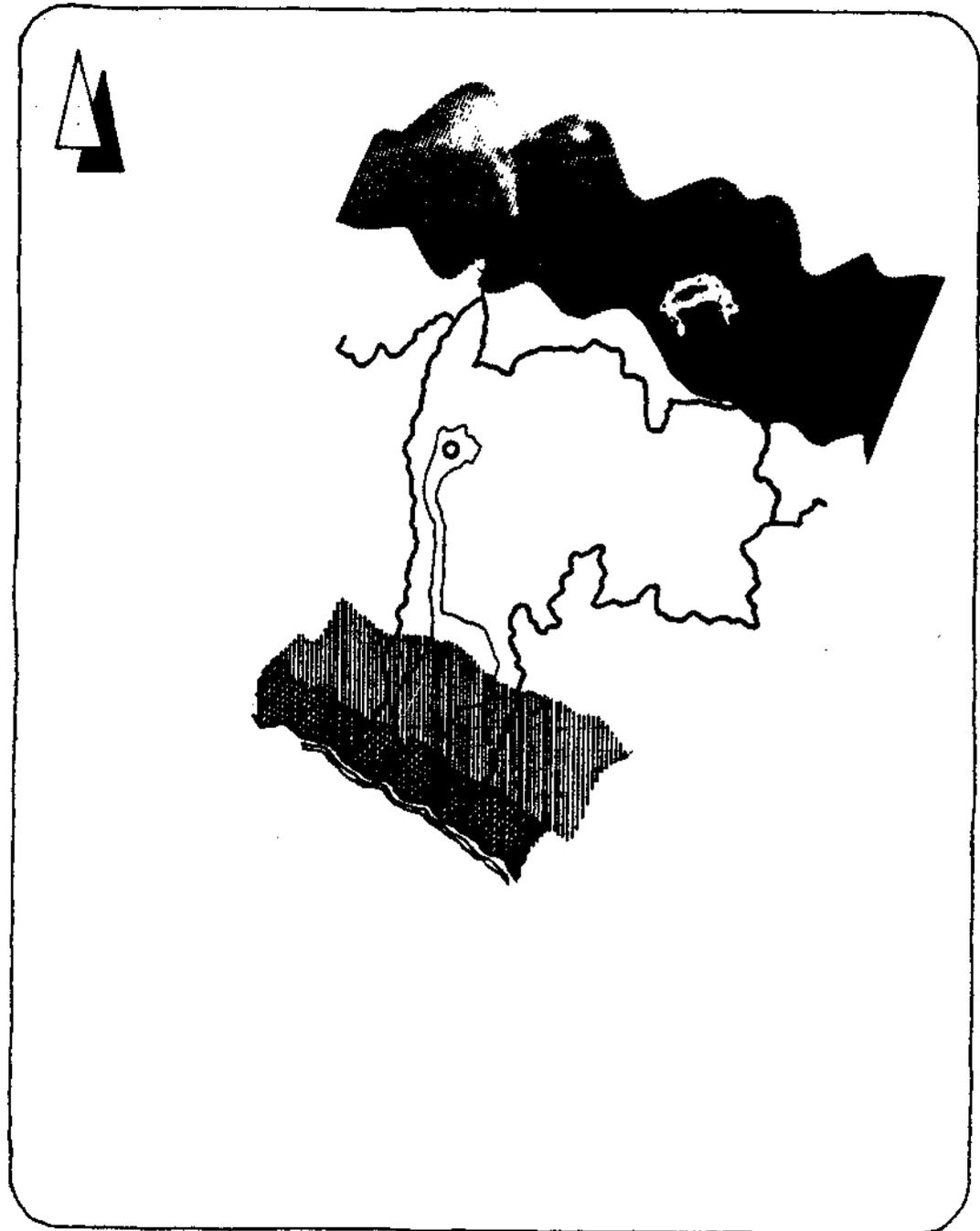
ANALISIS DE CLIMA

MAZATENANGO

MES	TEMPERATURA				PRECIPITAC.		HUMEDAD		VIENTO		NUBOS %
	PROMEDIO		ABSOLUTA		m. m.		RELATIVA %		KM/H		
	MAXIMA	MINIMA	MAXIMA	MINIMA	TOTAL	DIAS	MAXIMA	MINIMA	VELOCIDAD	DIRECCION	
E	32.0	14.5	32.0	12.0	005.50	01	98.00	71.00	22.3	NNE	50.00
F	33.4	17.0	34.5	15.0	062.20	03	99.00	73.00	20.0	NNE	50.00
M	33.0	18.8	35.5	15.0	088.40	05	98.00	69.00	17.5	SSW	87.50
A	32.4	19.0	34.5	15.0	118.80	11	99.00	75.00	16.8	NNE	43.80
M	32.4	20.5	33.5	17.4	147.10	09	98.00	74.00	12.0	NNE	37.50
J	31.7	20.8	33.5	18.5	573.80	21	98.00	75.00	12.8	NNE	43.80
J	31.8	17.5	33.0	16.0	444.60	19	98.00	84.00	15.5	NNE	43.80
A	31.7	17.9	32.5	15.5	488.20	19	98.00	81.00	15.5	NNE	43.80
S	31.7	17.4	31.7	17.4	455.40	19	98.00	63.00	15.5	NNE	43.80
O	31.3	16.6	32.5	15.0	462.40	21	98.00	67.00	23.0	NNE	43.80
N	31.3	17.1	32.5	16.0	086.20	05	100.00	83.00	22.0	NNE SSW	56.30
D	32.1	14.7	33.6	13.0	025.00	06	98.00	83.00	22.5	NNE	56.30
ANUAL	32.1	16.6	35.5	13.0	2,957.60	139	99.00	63.00	17.4	NNE	50.00

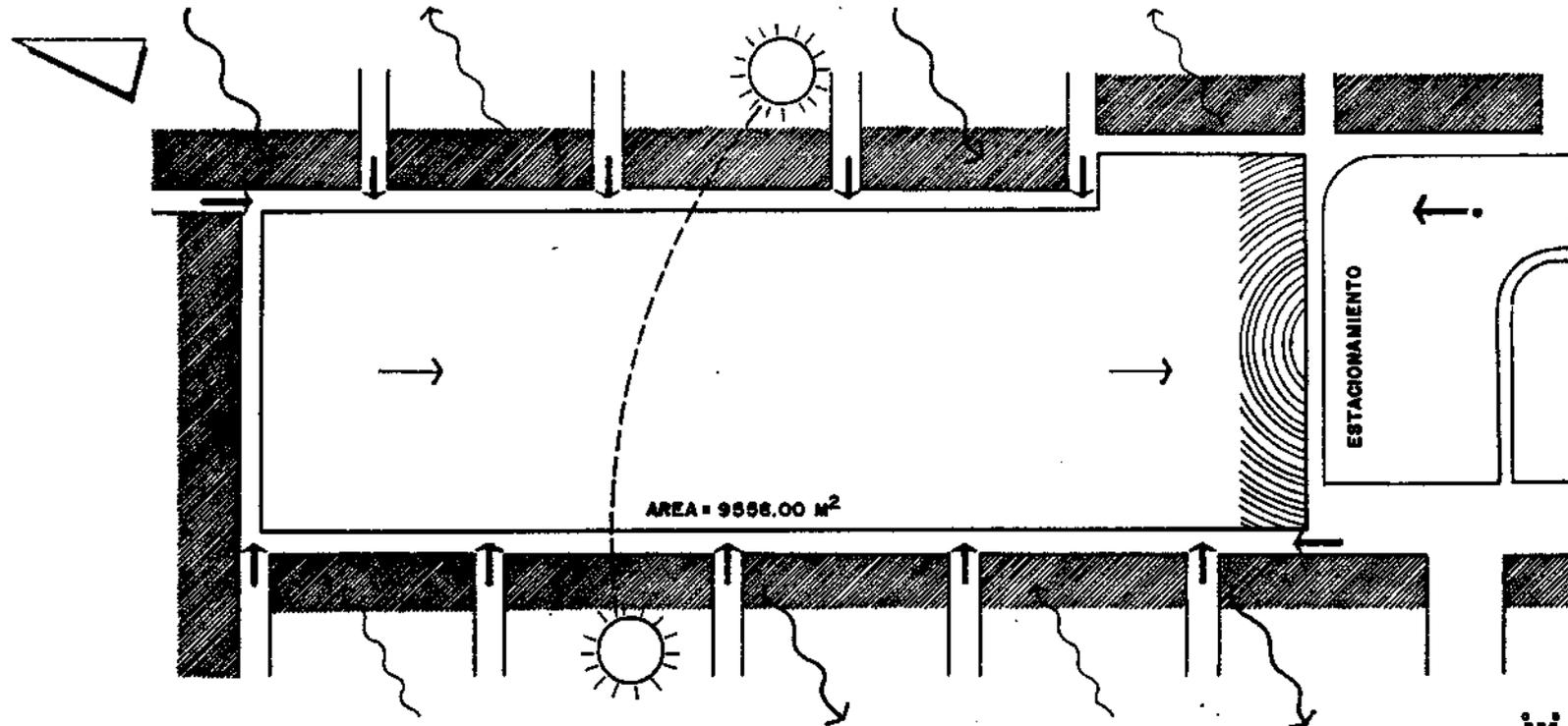
ZONAS DE VIDA

-  BOSQUE MUY HUMEDO
SUB-TROPICAL CALIDO
-  BOSQUE HUMEDO
MONTANO BAJO
-  BOSQUE HUMEDO
SUB-TROPICAL CALIDO
-  BOSQUE SECO
SUB-TROPICAL



ANALISIS FISICO-AMBIENTAL

160

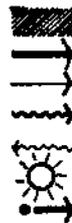


AREA = 9558.00 m²

ESTACIONAMIENTO



SIMBOLOGIA



AREA DE VIVIENDA

ACCESO PEATONAL

PENDIENTE DEL TERRENO

VIENTOS PREDOMINANTES

VIENTOS DOMNANTES

SOLEAMIENTO

ACCESO VEHICULAR

24.35

TEMPERATURA PROMEDIO

246.47

PRECIPITACION PLUVIAL MENSUAL EN mm.

81%

HUMEDAD RELATIVA

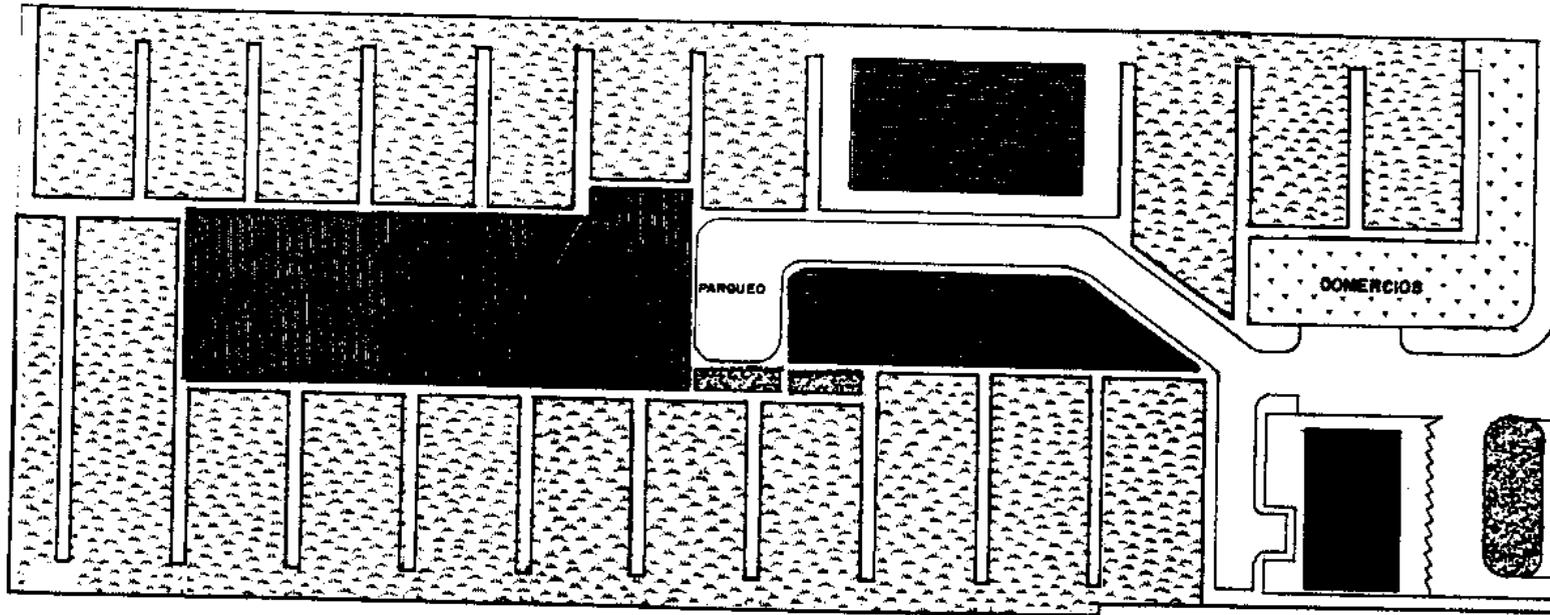


ZONA DE RUIDO

CONTEXTO URBANO



162



-  AREA DE VIVIENDA
-  AREA DE EQUIPAMIENTO
-  AREA PROPUESTA PARA RECREACION
-  AREA COMERCIAL
-  CIRCULACION PEATONAL



AL CENTRO DE LA CIUDAD

5.3.2 Parque Flor del Café:

Se encuentra en el sector occidental de la ciudad y forma parte de la urbanización del mismo nombre, tiene hermosos y cuidados jardines y áreas para el descanso, cuenta con concha acústica para actividades culturales y sociales, es utilizada principalmente por los residentes de la colonia y sectores aledaños, tiene una extensión de 2,650 mts.

5.3.3 Parque 8 de Junio:

Este espacio público realmente no funciona como parque, pues ya ha sido absorbido por las actividades del mercado y por la terminal de buses extraurbanos, por lo tanto no cumple su función, además de estar deteriorado, existiendo únicamente árboles grandes que proporcionan sombra para los que esperan el bus, tiene una extensión de 230 mts.

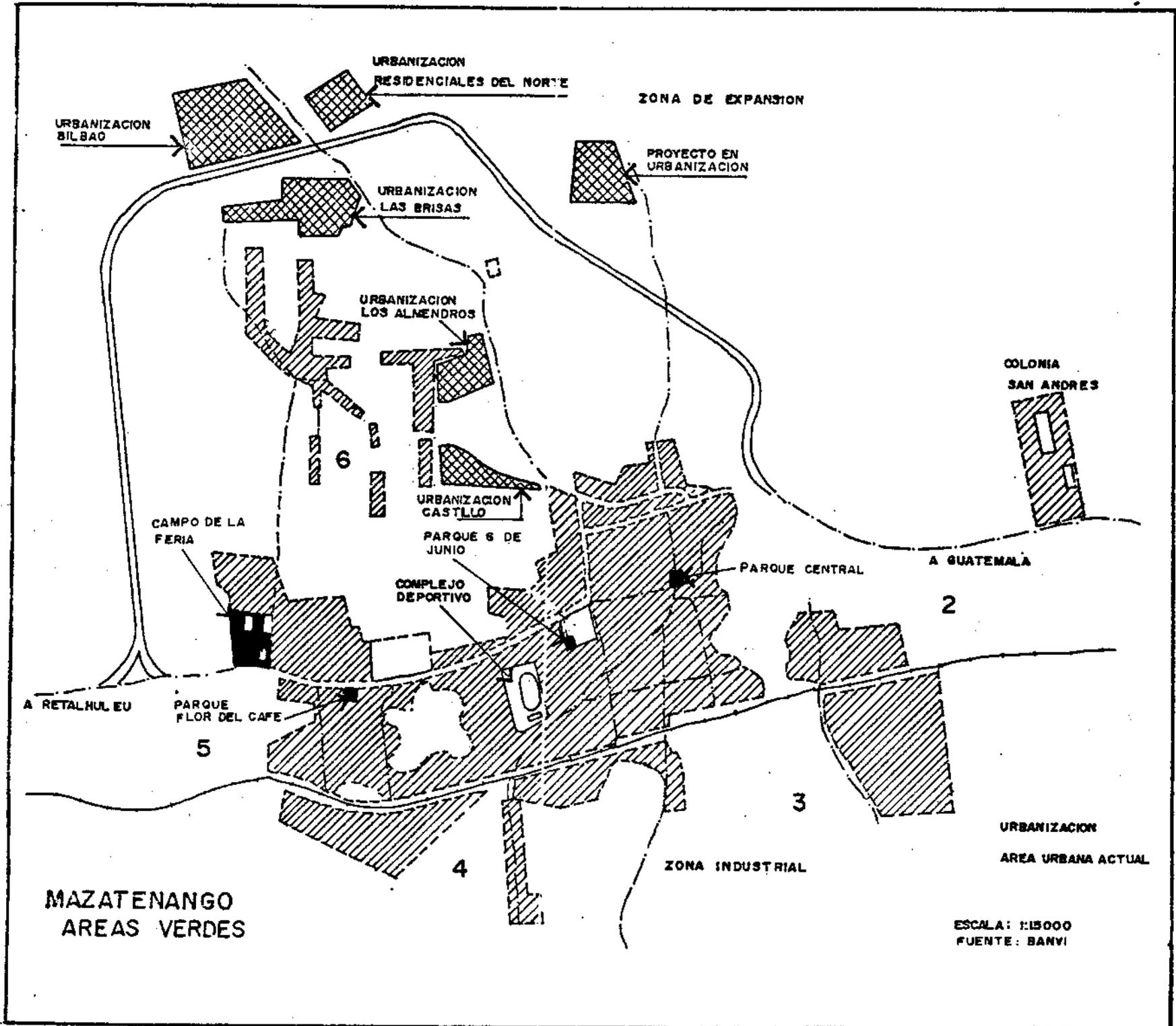
5.3.4 Campo de la Feria:

Ubicado en la Colonia Aceituno, entre la 3a. calle y Carretera Internacional CA-2. Las celebraciones del carnaval tienen su realización en este predio en el mes de febrero de cada año, realizándose actividades como: exposición de artesanías, bailes sociales (en los salones existentes), actividades comerciales, juegos mecánicos, etc., sin embargo en el transcurso de todo el año permanece sin utilización, salvo en los salones sociales donde se realizan bailes y fiestas en diferentes fechas. En el área no cubierta, es un terreno que no tiene ningun tipo de tratamiento, no posee áreas verdes, tiene una extensión de 36,485 mts.

Todos los parques son administrados por la Municipalidad.

5.4 COLONIA SAN ANDRES.

Fue fundada en el año de 1975, el proyecto consiste en un total de 295 casas el material utilizado para la construcción es: ladrillo tayuyo para los muros, la cubierta tiene estructura de madera y lamina duralita; las ventanas tienen paletas de asbesto-cemento y vidrio. Las puertas son de madera y metal. Introduciendose posteriormente nuevos materiales para cubierta y ventaneria, así como se ampliaron muchas de las casas.



5.5. Contexto Social.

La actividad humana establece relaciones de diversa índole para su funcionamiento. Los factores económicos, sociales, culturales, políticos generan relaciones determinadas en tre los individuos de la colectividad, requiriendo estos, los espacios necesarios para realizarse.

Los habitantes de la ciudad de Mazatenango, en el aspecto socio-cultural establecen sus propias relaciones de convivencia social, dadas por sus costumbres, hábitos y necesidades de comunicación.

La mayor actividad de esparcimiento social diaria de la ciudad, se establece en el parque central, en horas de la tarde, cuando sus habitantes buscan un espacio para platicar, descansar, observar las actividades de los demás, hacer nuevas amistades(afición de adolescentes), disfrutar de un ambiente arbolado y fresco. El espacio urbano que soporta estas actividades es el parque, el cual reúne las condiciones necesarias para estimular esta interrelación social.

Específicamente en la colonia San Andrés, las actividades de convivencia entre sus moradores son activas y cordiales, en la mayoría de las veces.

Un gusto generalizado de los habitantes de la colonia San Andrés, es platicar y comentar los acontecimientos diarios, acción que se realiza en los caminamientos y entradas de las casas, en las últimas horas de la tarde, cuando el ambiente se encuentra refrescado por las brisas. Se acostumbra a realizar fiestas familiares en compañía de vecinos, las cuales se realizan en los patios o caminamientos peatonales(ya que no existen espacios adecuados) entre estos estan, los cumpleaños, piñatas o simplemente para una reunión entre amigos y discutir sobre la organización de eventos deportivos, también para juegos(dominó, ajedrez y cartas) actividades que se dan en las esquinas de la colonia bajo la luz de los postes del alumbrado público los niños que practican juegos de acción, los realizan en lugares como patios, caminamientos o sitios baldíos, con la consiguiente molestia para los adultos.

Las actividades culturales organizados por la colonia se dan en lugares improvisados y poco adecuados para el desarrollo de las mismas(presentaciones artísticas, repasos, conmemoraciones cívicas, expocisiones).

De lo anterior se establecen las actividades determinantes para la formulación de objetivos, usos y funciones para el proyecto del parque de la colonia, el cual debe tener espacios adecuados para platicar, pasear, descansar, contemplar el paisaje, observar las actividades de los demás, lugares para juegos de mesa, para recreación activa son necesarios los espacios para repasos, representaciones artísticas, culturales y cívicas,expocisiones, piñatas, lugares para juegos infantiles.

5.6. Contexto urbano

La ciudad de Mazatenango fué fundada en medio de la franja ecológica del bosque muy humedo sub-tropical cálido, lo que determina elevada temperatura (24.35°), y alto porcentaje de humedad relativa(81%), corriendo vientos predominantes del nor-este. Esta situación geográfica proporciona bosques exuberantes que contribuyen a mantener un confort ambiental en la ciudad, sin embargo por la dinámica actividad económica de la costa sur, se refleja en el acelerado crecimiento urbano, lo que conlleva a un incremento del uso del suelo urbano que produce cambios en este, incrementandose el valor de la tierra, desaparición del bosque adyacente (que en forma natural conformaba un cinturón verde en torno a la ciudad) y un caos urbano pues no se cuenta con un reglamento que regule el proceso urbanístico y constructivo. Esta situación se evidencia por un alza en la temperatura ambiente, disminución de la vegetación urbana, monotonía en la imagen urbana pues la ciudad tiene una tipología constructiva de fachada plana, calles y banquetas angostas(6 mts. promedio de calles), existen pocos espacios que proporcionen una perspectiva urbana y retentiva en la memoria. Todo lo anterior contribuye a tener un paisaje árido y no agradable. En la colonia San Andrés el punto más significativo para su identificación urbana se establece por el mercado y la iglesia, la tipología de la vivienda por ser en serie su construcción es relativamente homogénea(por las transformaciones individuales de que han sido objeto), y no presentan detalles relevantes para resaltar su imagen urbana por lo que es necesario dotarla de los elementos que refuercen esa identidad urbana.

De un ambiente arbolado y relativamente fresco en relación al centro de la ciudad, pasa a ser un sector igualmente deforestado, previendo para un futuro cercano la desaparición total del bosque, quedando unos pocos árboles aislados, al mismo tiempo aumentan las áreas de superficies duras. Por lo tanto es necesario prever o establecer áreas verdes para mantener el confort ambiental, sin detener el crecimiento urbano.

El área destinada al parque de la colonia por sus dimensiones y características topográficas debe ser reservada como parte del área verde necesaria en la ciudad de Mazatenango.

5.6 Prefiguración

5.6.1 Objetivos:

- Generales:

Desarrollar la fundamentación teórica (metodología propuesta) en un modelo operativo.

- Específicos:

Proponer el diseño de un área apropiada para el descanso y la recreación de los residentes de la Colonia San Andrés y sectores aledaños, a través del diseño del parque de la colonia.

- Propósito:

Coadyuvar en la planificación de Espacios Urbanos Abiertos en la ciudad de Mazatenango, para el descanso, recreación y confort ambiental de sus habitantes.

5.6.2 Usos:

Suministrar áreas verdes para conformar un paisaje urbano (estabilizador de microclima).

Proporcionar áreas para la recreación pasiva y activa.

167

5.6.3 Funciones:

- Climatológicas:

Contribuir a mantener un confort ambiental, al mantener un equilibrio de temperatura, control del viento y preservación de humedad.

- Socioculturales:

Estimular el encuentro y comunicación directa entre los habitantes de la ciudad, estableciéndose relaciones armoniosas socialmente.

RED DE RELACIONES

168

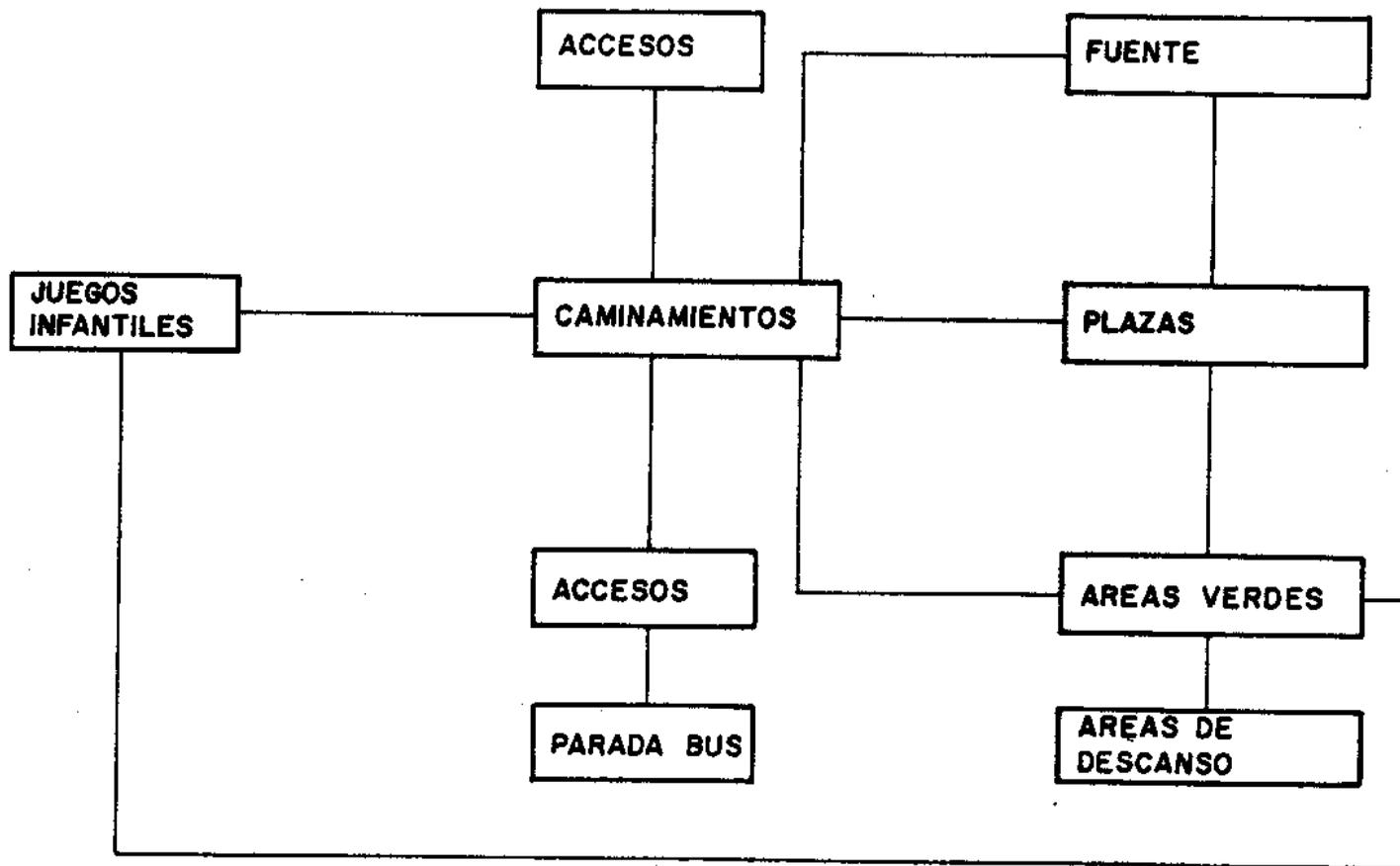
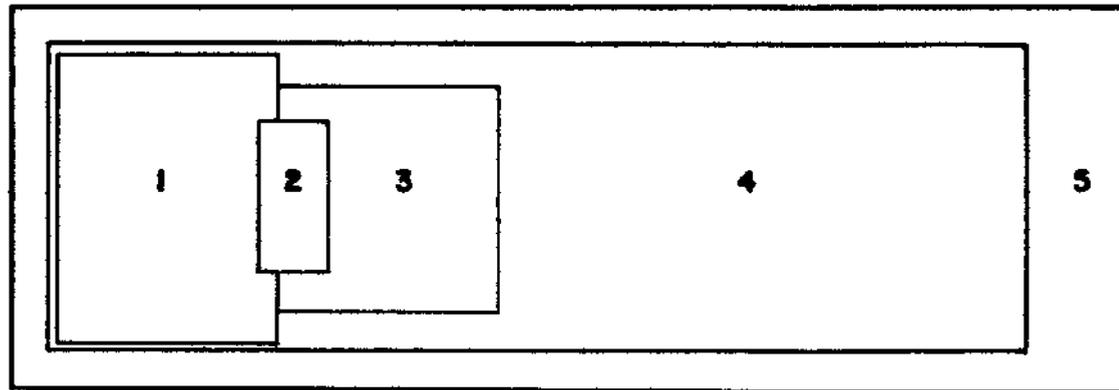


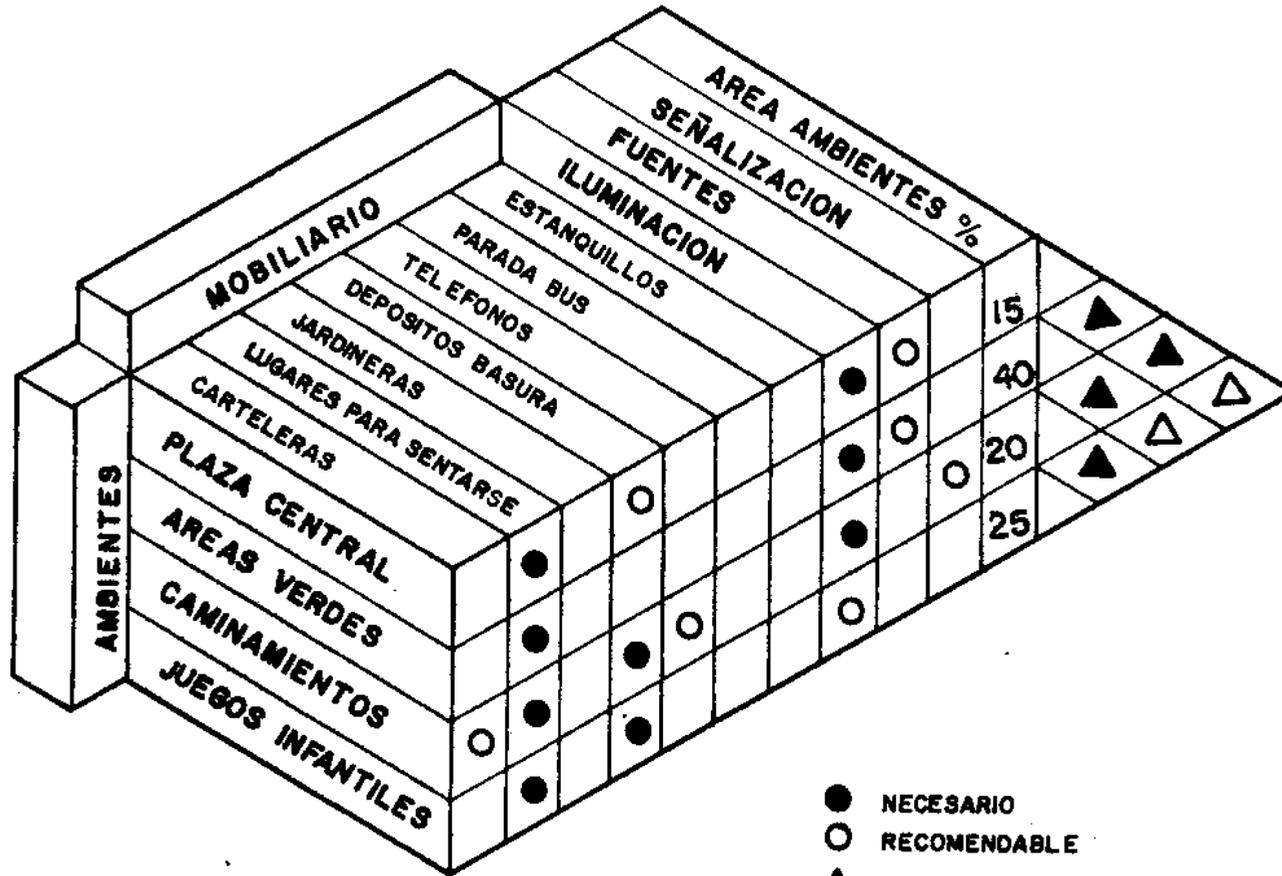
DIAGRAMA DE AREAS



- 1 AREAS DE JUEGOS INFANTILES
- 2 FUENTE Y ESCULTURA
- 3 PLAZA PRINCIPAL
- 4 AREA VERDE
- 5 AREA DE CIRCULACIONES

CUBO DE NECESIDADES Y RELACIONES

170



- NECESARIO
- RECOMENDABLE
- ▲ RELACION DIRECTA
- △ RELACION INDIRECTA

5.6 -4. Programa de necesidades:

- Areas verdes (jardines y arboledas).
- Caminamientos.
- Plaza central y plazoletas.
- Juegos infantiles.
- Lugares para sentarse.
- Alumbrado.
- Depósito de basura.
- Estanquillos.
- Fuentes.
- Señalización.
- Parada de buses.
- Teléfonos.

5.6.5. Jerarquía Espacial:

El espacio principal del parque, esta determinado por los usos y funciones requeridos, así como por sus características físico-ambientales y de contexto urbano.

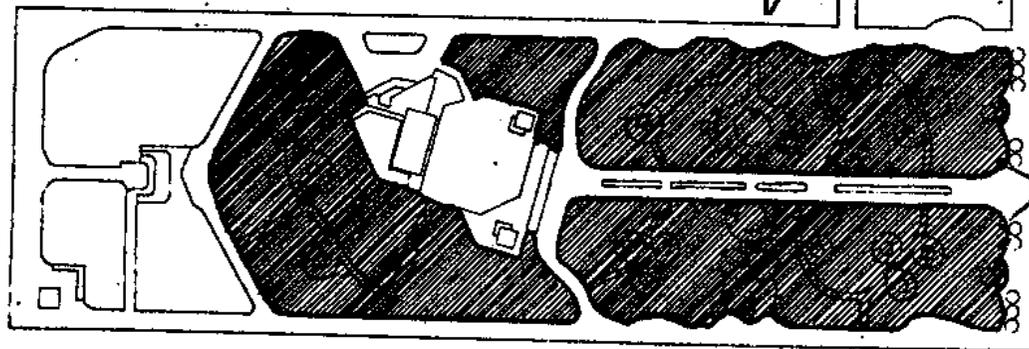
El espacio de mayor jerarquía posee mayor área, o es el de uso más extensivo.

DETERMINANTES:

1. Usos y funciones (necesidades)
2. Características físico-ambientales
3. Características entorno urbano

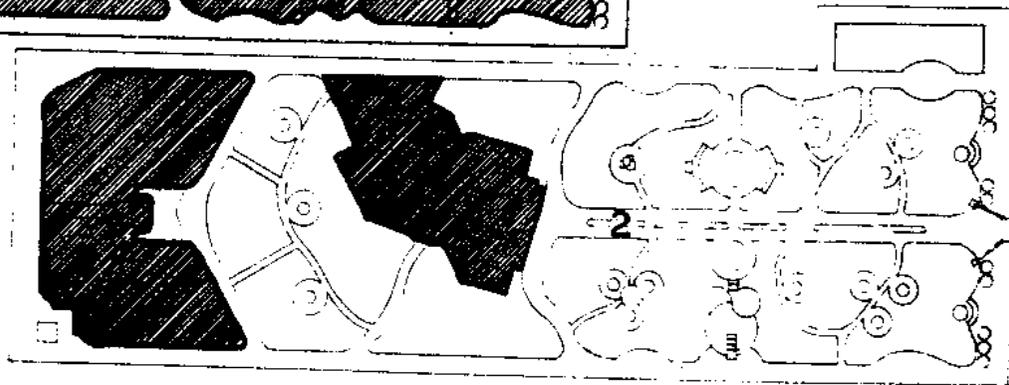
Espacio Principal
JERARQUIA
ESPACIAL
Espacios Secundarios

172



. Espacio Principal

1. Area Recreativa
2. Caminamientos
3. Plaza

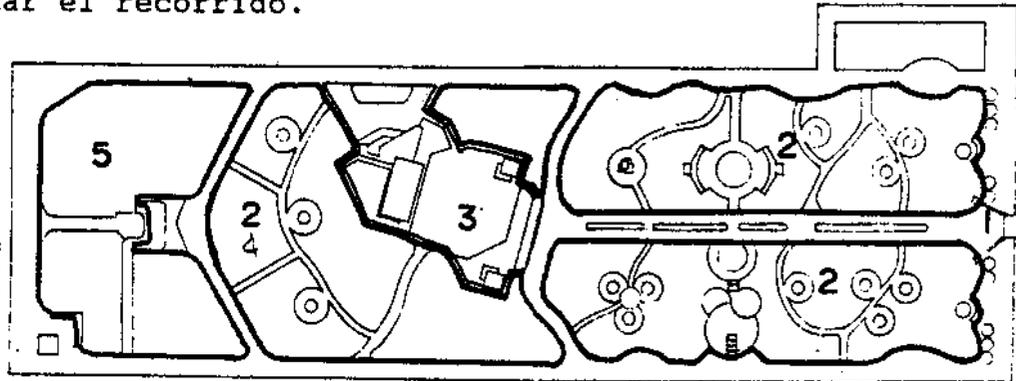


. Espacios Secundarios

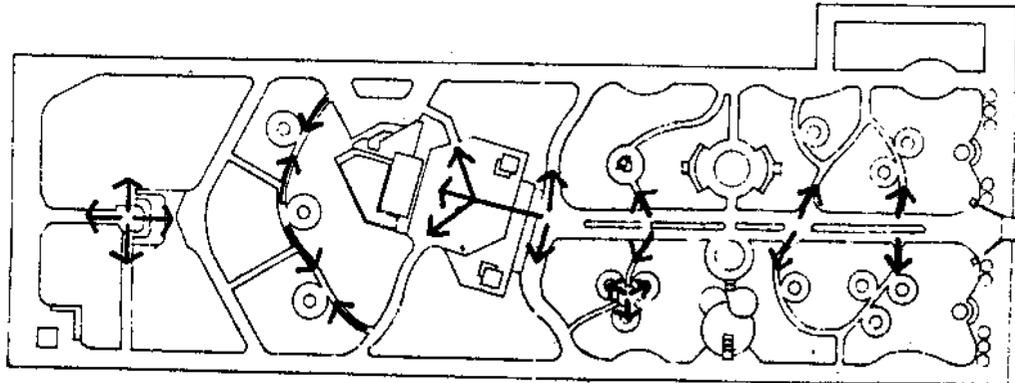
5.6 .6, Secuencia Espacial:

La secuencia del espacio en el diseño propuesto lleva la intención de hacer que el usuario, disfrute o descubra poco a poco los diferentes ambientes teniendo opción a recorrerlo en diferentes direcciones de acuerdo a sus gustos particulares, encontrando una alameda (caminamiento principal) articulando las áreas verdes y de descanso, para luego llegar a la plaza central, los jardines y áreas verdes continúan la secuencia hasta llegar al área recreativa infantil, llegando a ser un espacio conformado por diferentes áreas interconectadas entre sí, pero manteniendo sus características que le confieren los usos y funciones a las que están sirviendo de soporte material, la continuación de un espacio a otro tiene una secuencia visual de conjunto, dándole al usuario un amplio panorama y una invitación a continuar el recorrido.

1. Entrada y sistema de circulación.
2. Área verde y de descanso.
3. Plaza.
4. Área Recreativa verde
5. Área recreativa infantil.



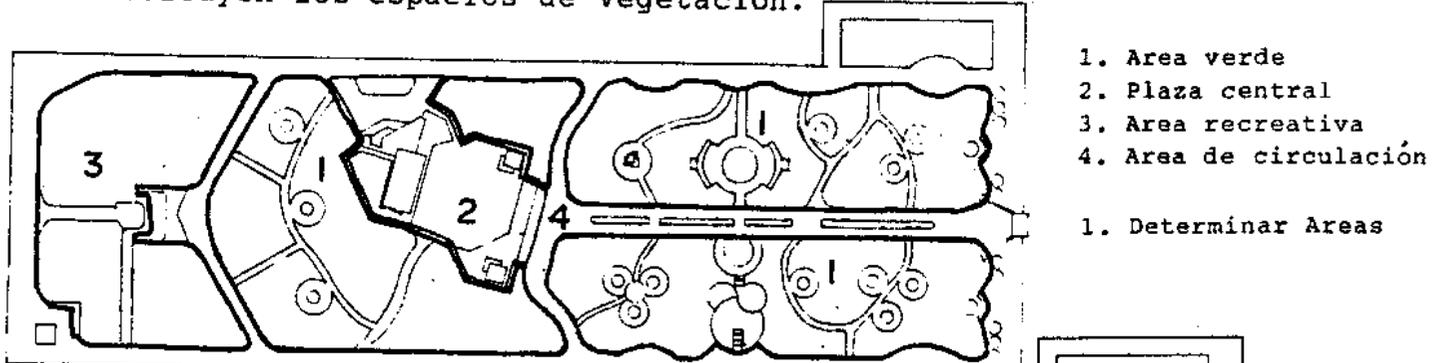
1. Secuencia Primaria



2. Secuencia Derivada o Secundaria

5.6.7. Articulación Espacial:

En el proyecto propuesto la articulación se establece principalmente a través de caminamientos y pequeñas plazas que vinculan áreas y espacios diferentes, haciendo que el usuario pueda realizar un recorrido agradable o disfrutar de cada uno de los diferentes ambientes que se le ofrecen. Los espacios principales están vinculados con los secundarios en forma directa, en el caso de los lugares para recreación pasiva que son espacios secundarios por lo tanto están dentro del área principal que lo constituyen los espacios de vegetación.

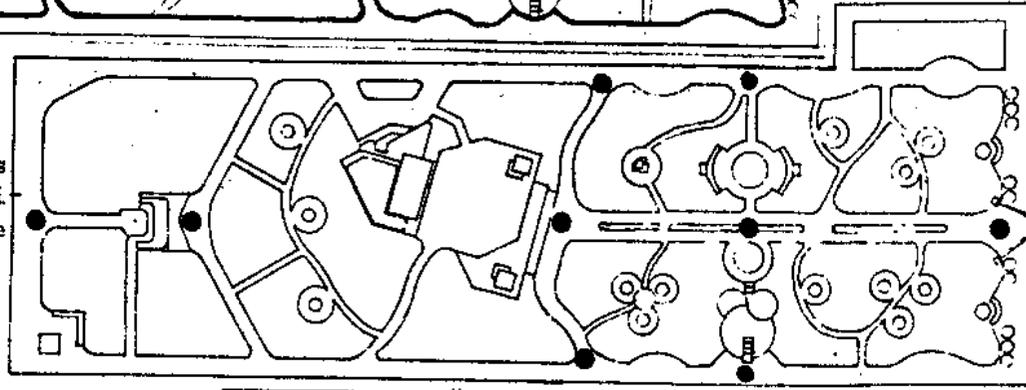


1. Área verde
2. Plaza central
3. Área recreativa
4. Área de circulación

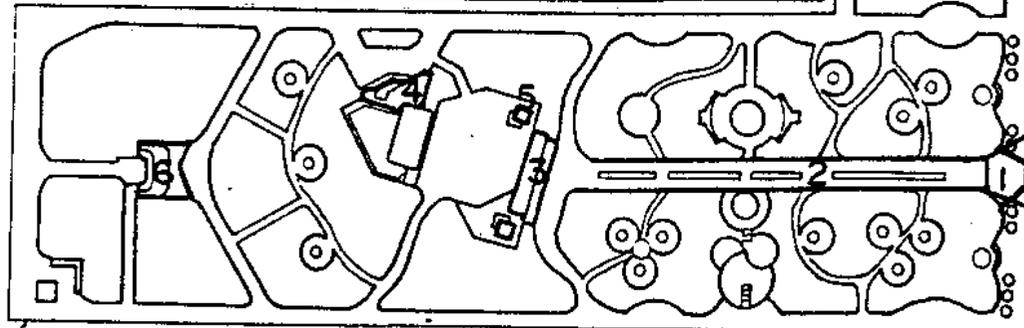
1. Determinar Areas

174

2. Establecer los Puntos de Articulación entre Areas.



1. Plazas de ingreso
2. Caminamientos
3. Escalones y jardines
4. Fuente
5. Jardineras
6. Plaza y escalones

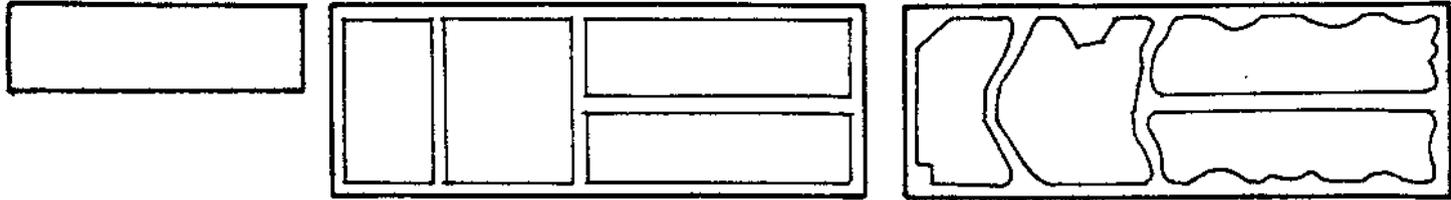


3. Elementos Para La Articulación Espacial

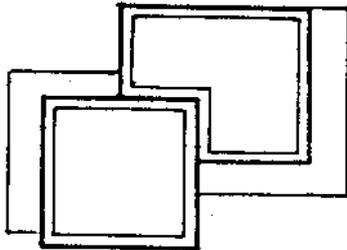
5.6.8. Configuración:

La forma espacial del conjunto de ambientes del parque, esta determinado en gran medida por aspectos de topografía, el contexto urbano y por el criterio personal del autor que adopta como base una figura irregular, logrando con esto una variación formal, pero al mismo tiempo se conserva la integración de una unidad espacial al verlo en su totalidad.

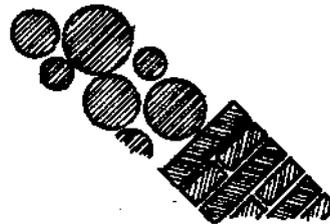
El cuadrado y el círculo aparecen en otras áreas del parque (áreas de juegos, texturas y figuras del pavimento de las plazas y caminamientos), conviniéndose con las formas anteriormente expuestas y nos determina marcadamente el diferente carácter de los espacios.



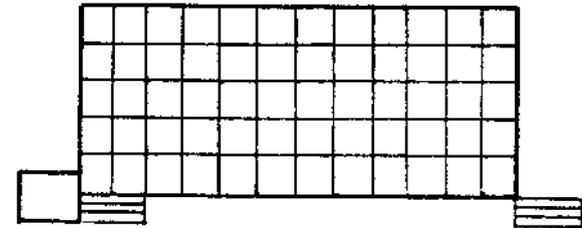
175



Jardineras



Losetas de Caminamientos



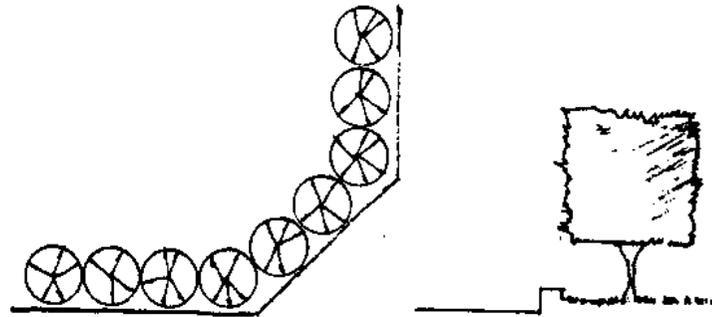
Base del Punto Focal
Posible Escenario

5.6.9. Cerramiento:

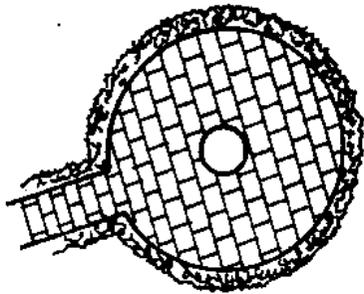
Las diferentes áreas del parque tienen un tratamiento especial de acuerdo al uso que se le dará, dándole a cada área una definición espacial por medio de setos, texturas y por diferentes niveles, haciendo con esto que los espacios sean utilizados para lo que se planificarán, dando privacidad a unas y estimulando el contacto social en otras.



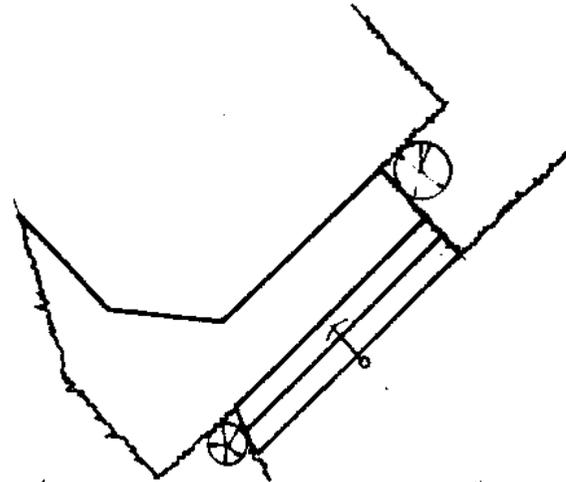
Bancas en caminamiento Principal



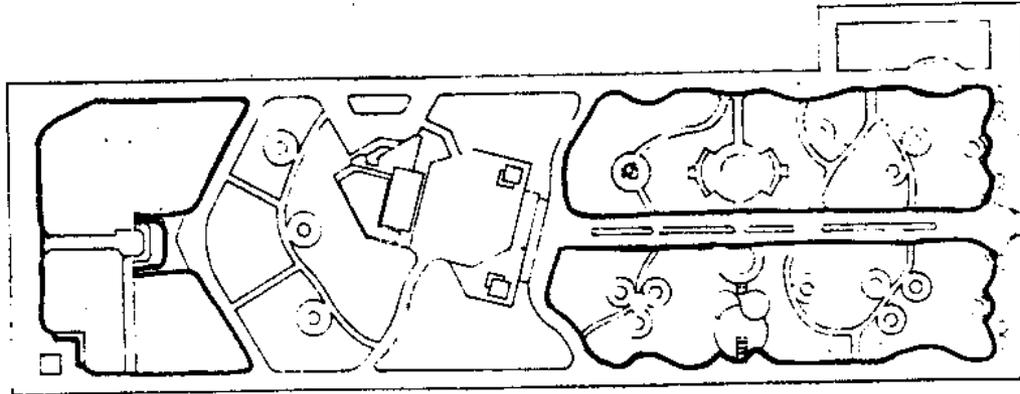
Cerramiento para las áreas Verdes



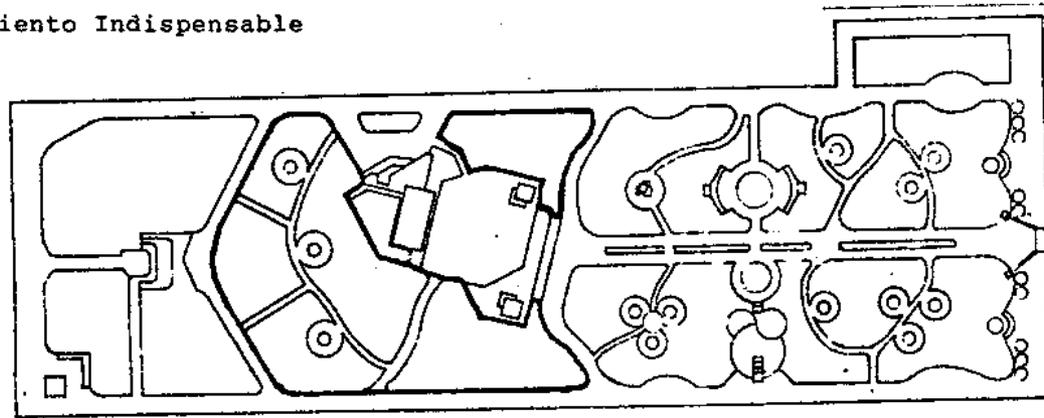
Cerramiento en lugares de descanso



Cerramiento de la plaza principal utilizando escalones y jardines, el cambio de nivel refuerza la definición del espacio.

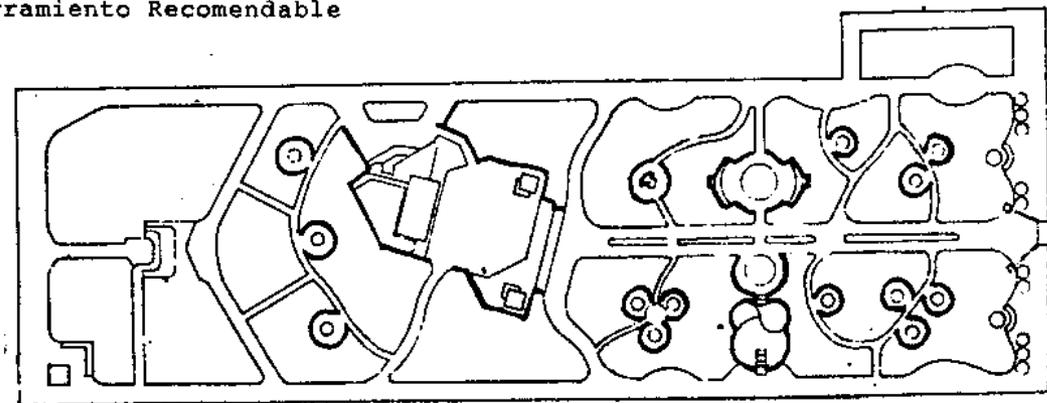


1. Areas con Cerramiento Indispensable



Areas con Cerramiento Recomendable

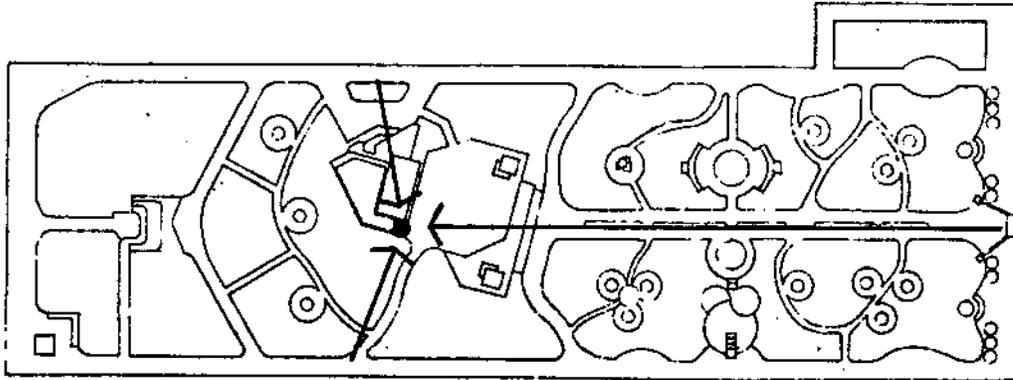
1. Plaza
2. Lugares para sentarse



3. Cerramiento de Espacios Secundarios

5.6.10. Valoraciones Estéticas:

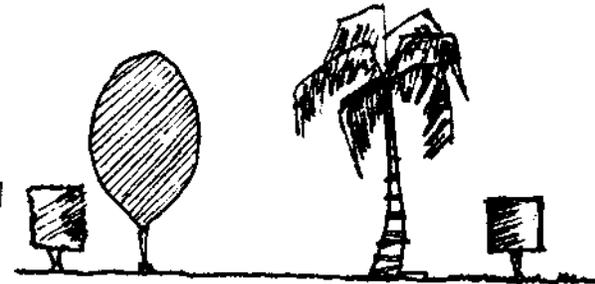
El diseño del parque tiene como característica resaltar la belleza natural de la vegetación, contrastando con el pavimento duro de los caminamientos, la utilización de la rica variedad vegetal de la región permite realizar efectos visuales agradables con la combinación de diferentes especies tomando en cuenta la floración de cada una de ellas, llenando de esta manera de gran colorido el Espacio Urbano Abierto. El punto focal del parque se encuentra situado en la plaza central y es el punto terminal de los principales caminamientos.



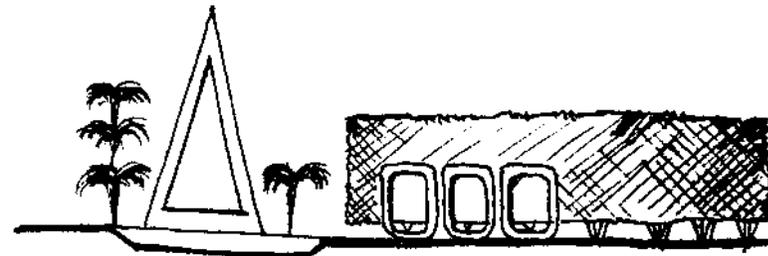
178

El Punto Focal

El uso de pantallas en el diseño propuesto se evidencia en el punto focal al utilizar la vegetación como fondo a un escenario.



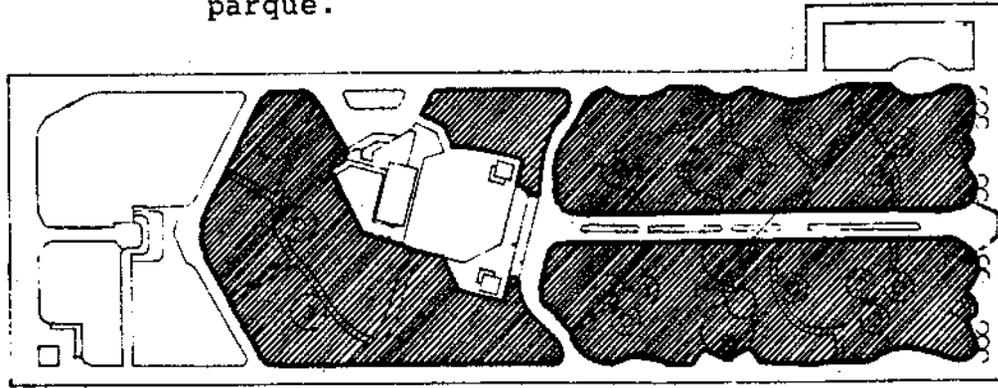
Valoración estética de la vegetación combinación de especies o variedades



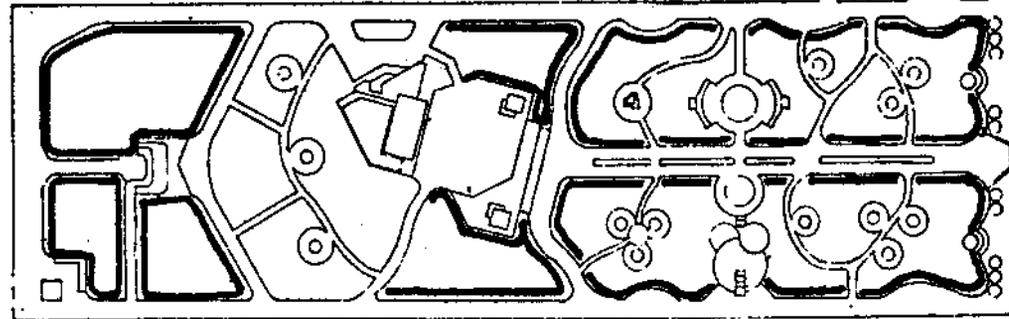
Efecto de Fondo

5.6.11. Area Verde:

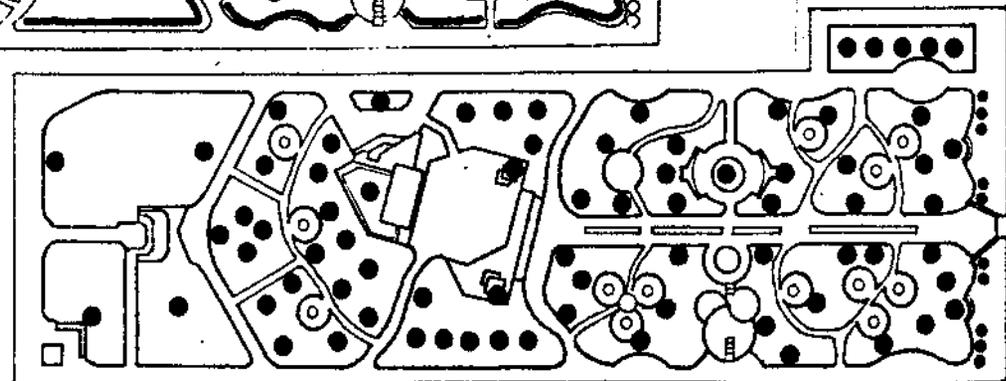
El espacio principal del parque lo constituye el área verde, la cual esta conformada por cubrepisos (utilizandose la binka y grama), arbustos para setos tales como el clavel y eugenia, árboles que proporcionan sombra y frescura, entre estos el palo de hule, almendro cimarrón y laurel indú, contará con plantas de gran colorido para jardines y la palmera real se utilizará para resaltar la importancia del ingreso principal del parque.



1. Ubicación de area Verde



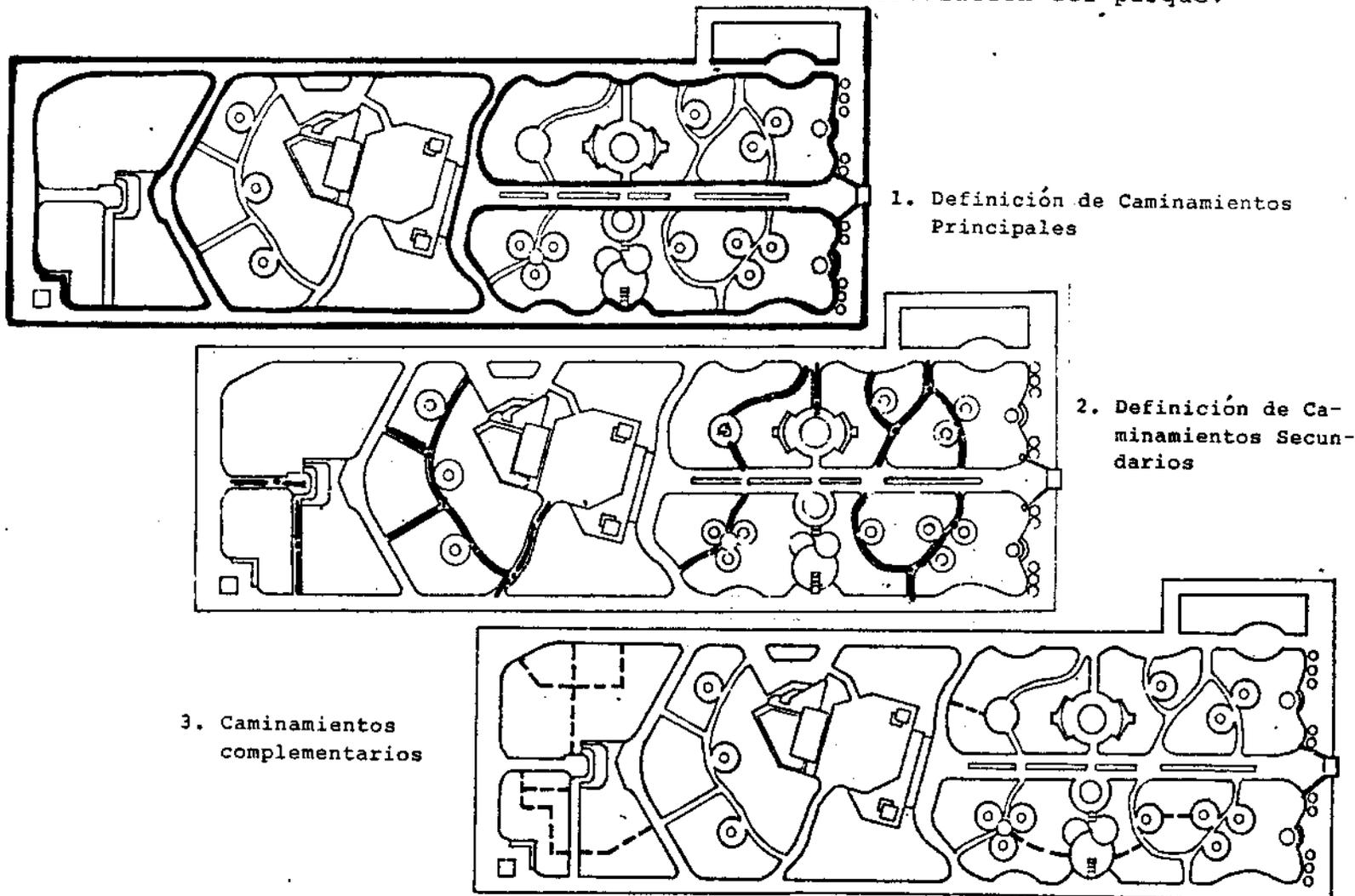
2. Setos y Cubrepisos



Localización de Arboles

5.6.12. Caminamientos:

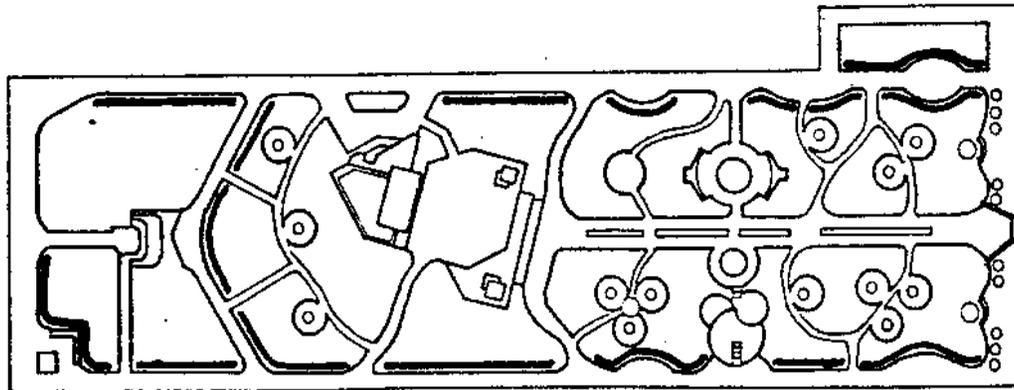
Se establece la jerarquía de los caminamientos, tomando en cuenta los criterios establecidos en el capítulo 4 de la presente tesis, determinando en una primera fase los caminamientos principales y luego los secundarios para estructurar el conjunto de circulación del parque.



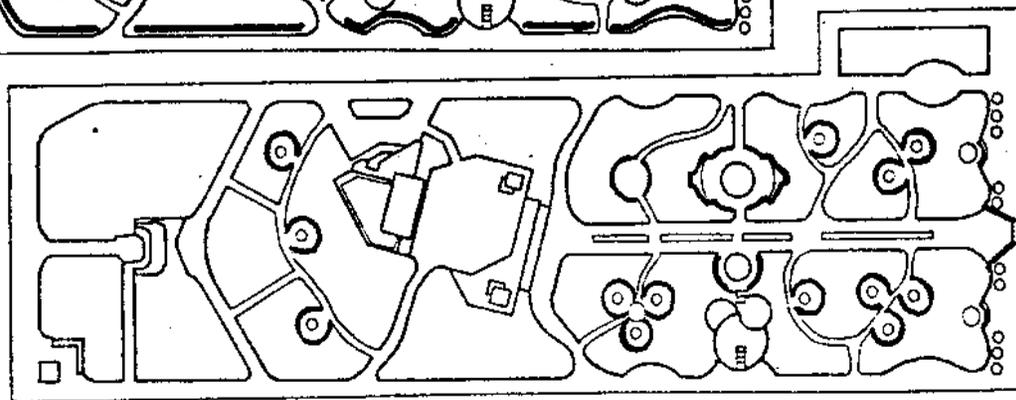
5.6.13. Mobiliario Urbano:

Lugares para sentarse:

Basados en los criterios propuestos en el capítulo precedente , se hace un análisis para la ubicación de las bancas, de acuerdo a lugares para ver, lugares para el descanso y comunicación social y lugares para contemplación del paisaje.

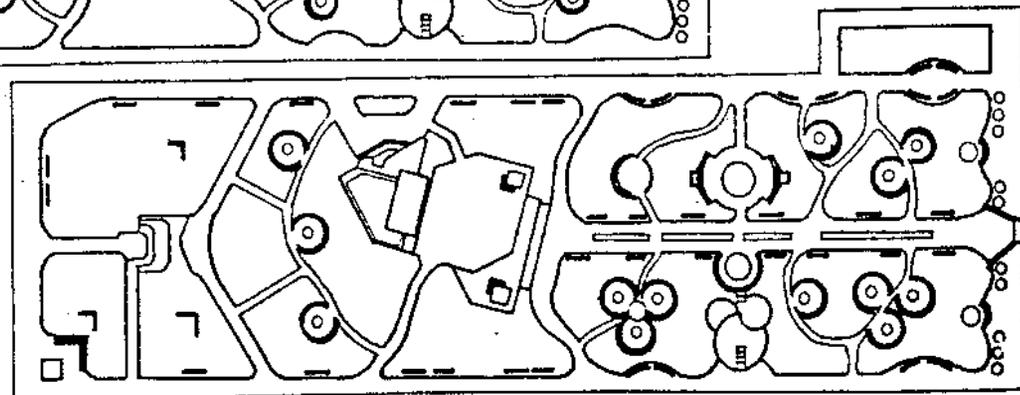


1. Lugares con Posibilidades para ver las actividades de los demás



2. Lugares para el descanso

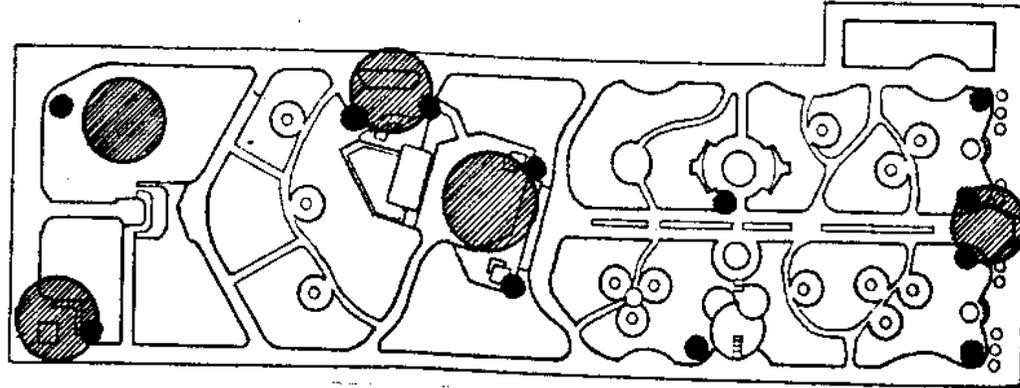
3. Ubicación Individual de Bancas



- Depósitos de Basura:

Como primer paso se identifican las áreas que pueden estar más afectadas por basura depositada por los usuarios, luego se analiza el tipo de depósito a utilizar y su ubicación dentro del Espacio Urbano Abierto.

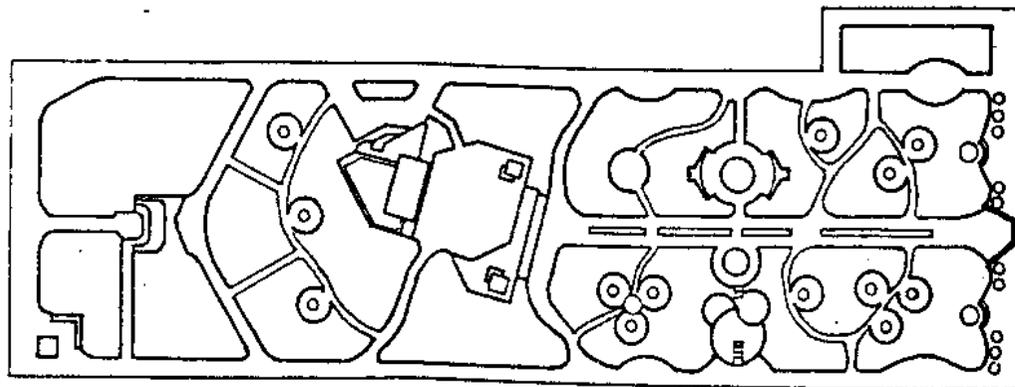
. Areas afectadas por
acumulación de
basuras



182

- Resguardo para Parada de Buses:

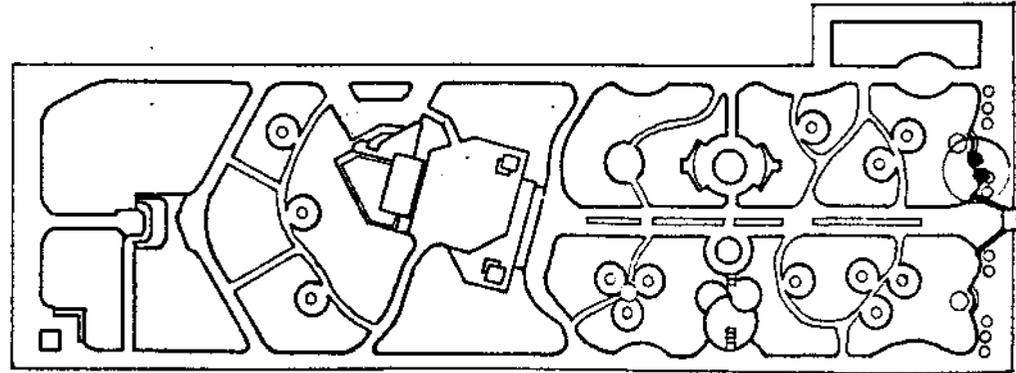
Por haber una terminal de ruta urbana en la Colonia San Andres y quedando frente al parque el estacionamiento se tomo el criterio de proveer de un resguardo para los usuarios, que sea abierto por el clima cálido de la ciudad y protegido por una cubierta.



. Ubicación

- Casetas Telefonicas:

Se propone la ubicacion de dos aparatos telefonicos en el parque, sin embargo la empresa de telecomunicaciones es la responsable de la instalacion y mantenimiento de los aparatos.

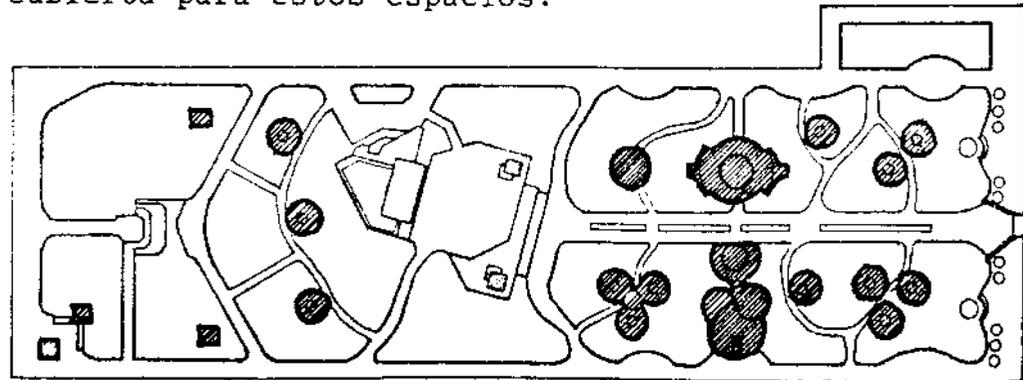


1. Ubicación de Cabinas Telefónicas

183

- Jardineras:

Estan ligadas directamente con los lugares para sentarse, se utilizaran de bancas en los lugares para el descanso y contemplacion del paisaje, asi como seran la base para las plantas que funcionaran como cubierta para estos espacios.

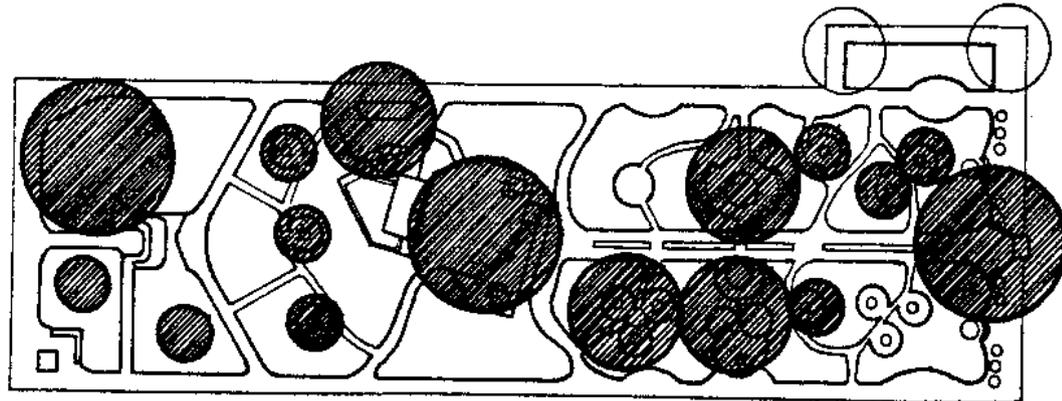


1. Ubicación

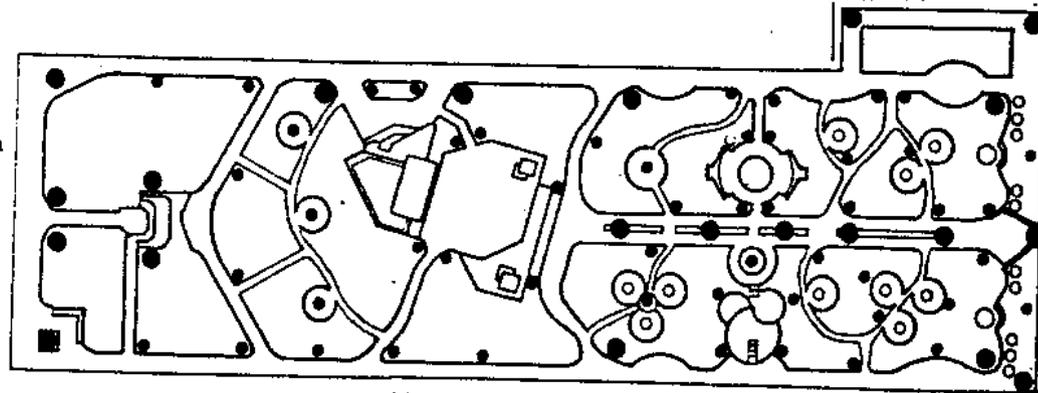
5.6.14. Iluminación:

Las condiciones climáticas de la Ciudad de Mazatenango son favorables para la utilización de los Espacios Urbanos Abiertos, las noches calurosas invitan al descanso y convivencia social. Debido a estas características es necesario equipar con iluminación el parque de la Colonia San Andrés, para que la población haga uso de él. Los elementos que soportarán las luminarias se trató que fueran sencillos para que respondan a una estética visual y estén acordes al resto del mobiliario. Las lámparas a utilizar se encuentran en el comercio, para facilitar la adquisición y posterior reposición.

1. Areas de mayor iluminación



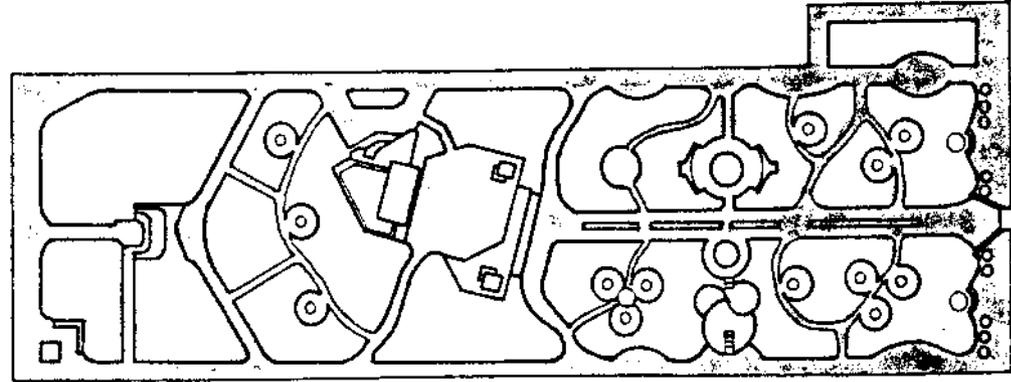
2. Ubicación de Luminarias



5.6.15. Pavimentos:

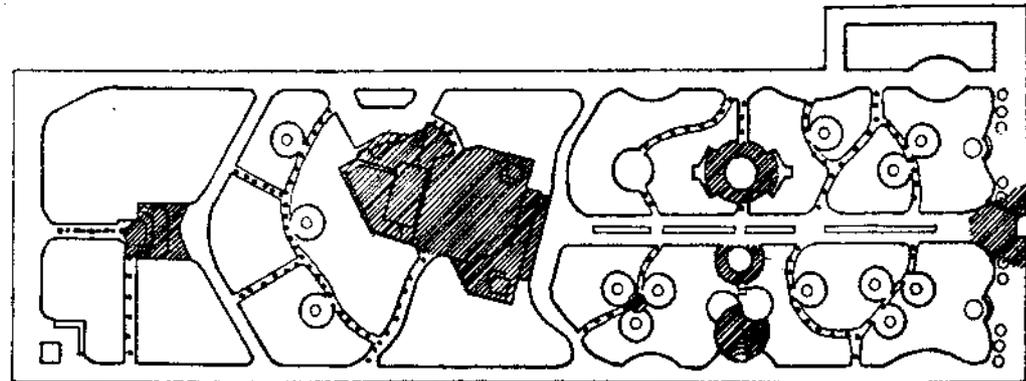
Se considera el área total pavimentada del parque para determinar su extensión y decidir que tipo de pavimento es el mejor. El pavimento esta en función del tipo y jerarquía del caminamiento o área pavimentada, se utilizará de preferencia materiales diferentes para reforzar el carácter del área o bien con un diferente diseño o tratamiento con un mismo material.

1. Area Total a Pavimentar



2. Diferenciación de Pavimentos

-  Plaza
-  Caminamientos principales
-  Caminamientos Secundarios

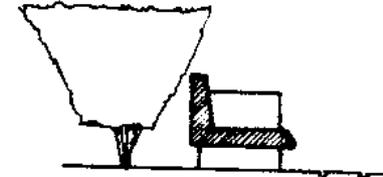




PLANTA

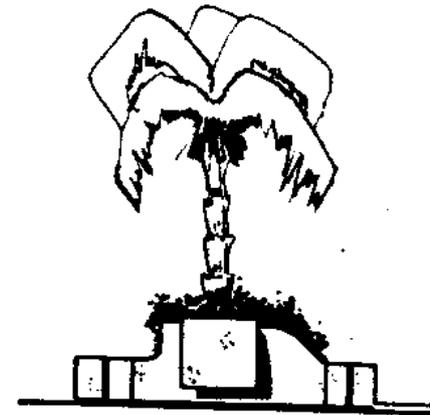
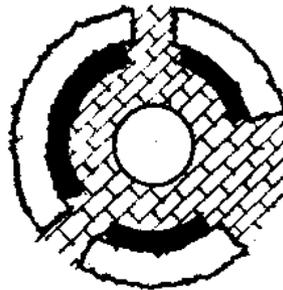


ELEVACIONES

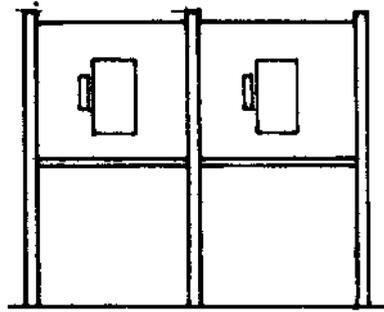


SECCION

Lugares para sentarse.

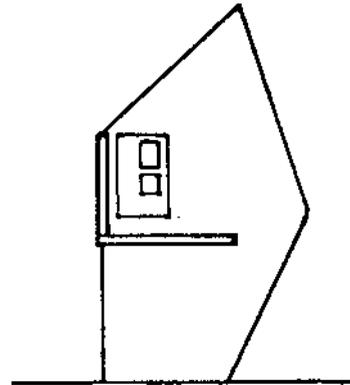


Jardineras

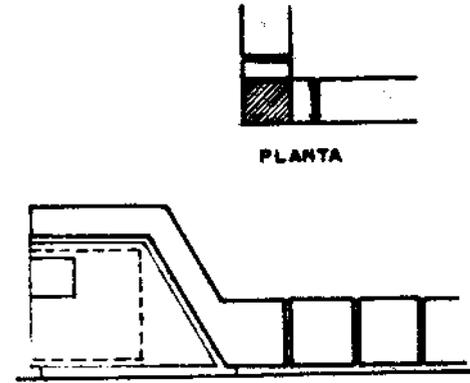


Elevación frontal

TELEFONOS

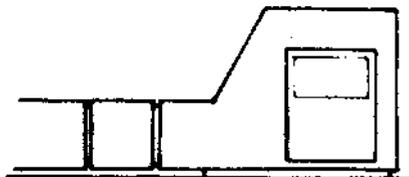


ELEVACION LATERAL

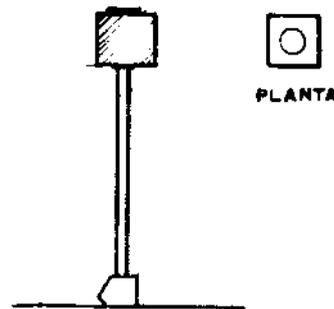


ELEVACION

DEPOSITOS DE BASURA



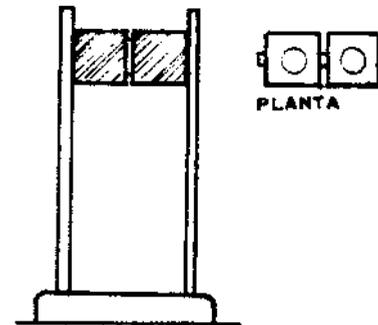
ELEVACION LATERAL



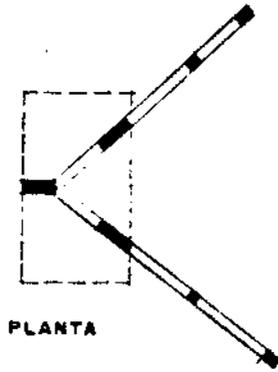
PLANTA

ELEVACIONES

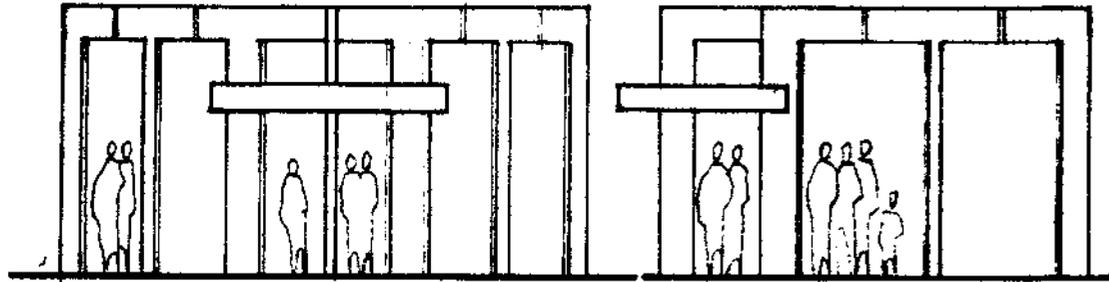
LUMINARIAS



PLANTA



PLANTA

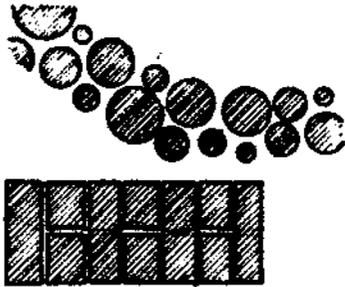


ELEVACION FRONTAL

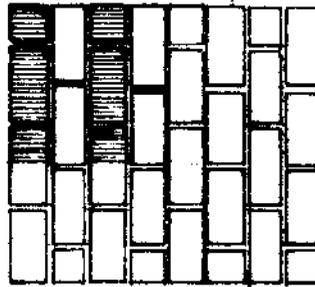
ELEVACION LATERAL

PARADA DE BUSES

188



C. COMPLEMENTARIOS



C. SECUNDARIOS

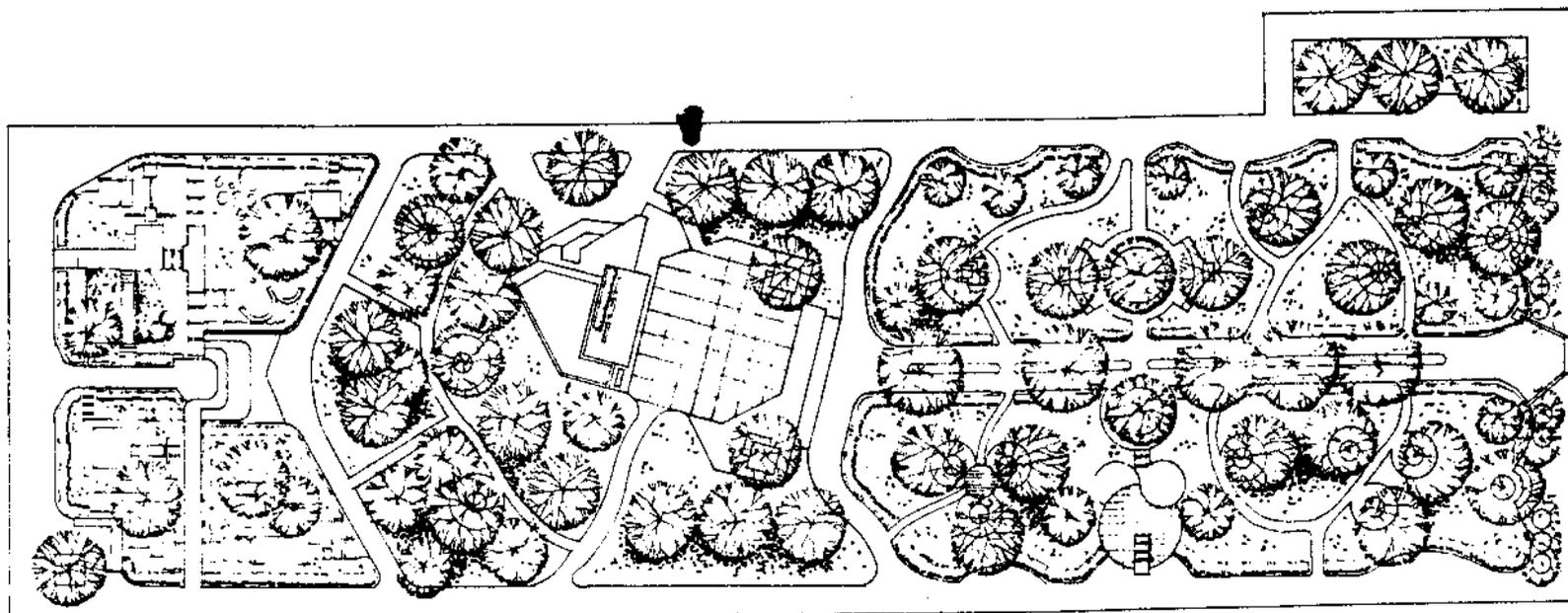


C. PRINCIPALES

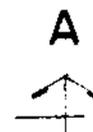
PAVIMENTOS

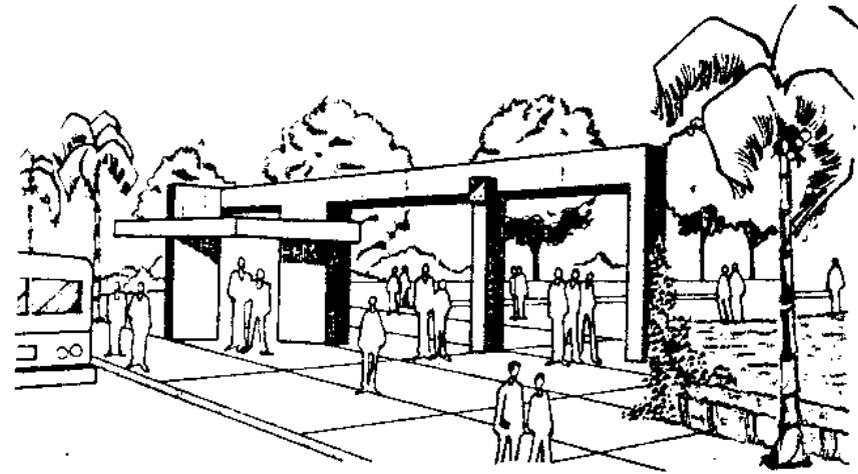
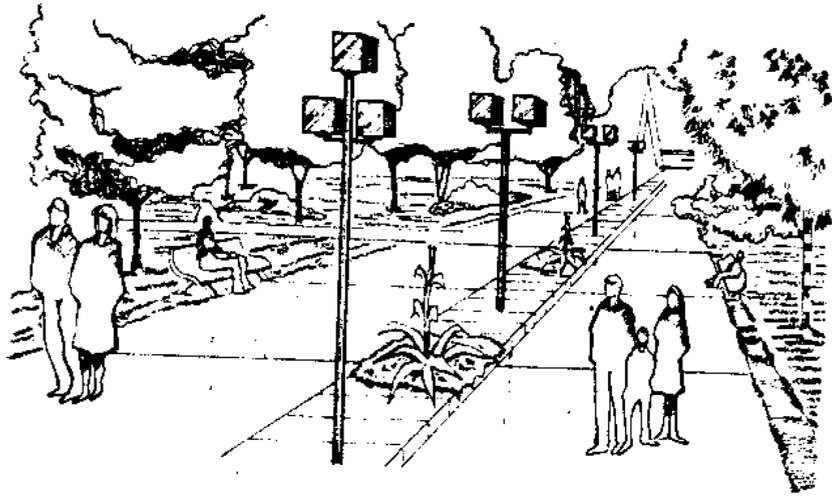


CORTE A-A



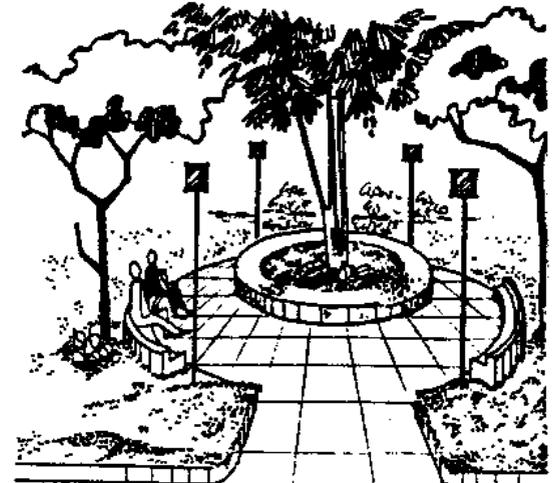
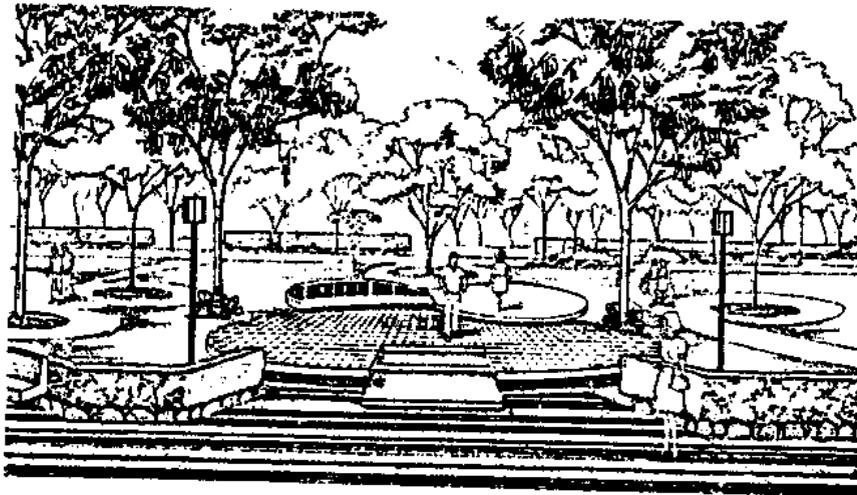
PLANTA DE CONJUNTO





190

apuntes



CONCLUSIONES

1. Los Espacios Urbanos Abiertos han tenido una relevancia importante en el desarrollo espacial de la ciudad, de acuerdo a la época su importancia crece o decrece, debido entre otros a factores económicos o concepciones urbanísticas, así, sus funciones y configuración espacial van cambiando de acuerdo a lo mencionado.
En la actualidad, muchas ciudades son lugares de hacinamiento y contaminación por lo que se hace necesario que hayan espacios adecuados para el esparcimiento y la recreación de sus habitantes restando en la salud física y mental del hombre.
Los Espacios Urbanos Abiertos, se van conformando como un espacio vital para el ciudadano, en donde pueda reponer parte de la energía psíquica perdida en las actividades productivas, así se podrá desarrollar integralmente a través de poner en práctica sus costumbres, hábitos y gustos que son expresión de las actividades sociales inherentes al hombre como ser social, por lo que demanda las condiciones óptimas en un espacio adecuado para poder realizarlas y porque en última instancia el hombre es la razón de ser de la ciudad.
2. Los factores contaminantes en la ciudad son contrarrestados en forma efectiva, a través de áreas verdes convenientemente diseñadas y ubicadas en sectores con este tipo de problemas; por lo que los Espacios Urbanos Abiertos son indispensables para mantener el control de la polución y, además son reguladores del clima citadino al oxigenar el aire y refrescarlo, así como para absorber impurezas de este y sirven como áreas de recepción de aguas pluviales alimentando los mantos subterráneos acuíferos.
3. Los Espacios Urbanos Abiertos, deben ser lugares libres pero controlados, es decir que haya libertad de acción pero a la vez que se pueda evitar el vandalismo y brindar seguridad al usuario. En América Latina principalmente este factor es muy importante considerarlo para el buen funcionamiento de plazas y parques, pues de lo contrario el ciudadano se retraera y no participará de las actividades que le brindan los Espacios Urbanos Abiertos.
4. Los Espacios Urbanos Abiertos no necesariamente deben ser áreas muy grandes ubicadas en la periferia de las ciudades cuando su uso y función son de recreación y esparcimiento, es mejor tener un sistema que se encuentre en el centro de los diversos sectores a los que sirven, asegurándose de esta manera su uso y funcionamiento permanente, brindando al ciudadano un lugar acogedor y un oasis en medio del ruidoso ambiente urbano.
5. Los lineamientos y criterios formulados tienen una amplitud que permiten visualizar el diseño de los diferentes tipos de Espacios Urbanos Abiertos, tienden a orientar al diseñador de manera ordenada, partiendo de lo general a lo particular, a la vez le permite encontrar las particularidades de cada elemento que conforman los Espacios Urbanos Abiertos que inciden en gran medida sobre lo general, es decir que la conformación de la unidad de diseño está estructurada en base a una serie de elementos que cumplen funciones y usos específicos, por lo que tienen una configuración peculiar, pero en su interrelación van generando una unidad con sus diferentes espacios.

6. Este método viene a llenar un vacío metodológico en el diseño, no solo de la facultad de Arquitectura, sino en el ámbito general, siendo un aporte que contribuye a mejorar los procesos de diseño, tanto de los estudiantes de Arquitectura como de diseñadores profesionales en la rama de lugares de esparcimiento y distracción. El desarrollo del método propuesto en la solución de un problema concreto, nos da la pauta para poder afirmar que su utilización da resultados positivos no importando el tipo o dimensión del proyecto.
7. El presente trabajo es una guía para usarse en la enseñanza del diseño arquitectónico (taller sin tesis) y un aporte que debe ser utilizado en las clases de Arquitectura del Paisaje y de diseño urbano, pues presenta la información necesaria para conceptualizar los Espacios Urbanos Abiertos desde su desarrollo histórico, los usos y funciones que cumplen y hasta el manejo del espacio destinado al esparcimiento y recreación.

RECOMENDACIONES

1. El estudio y diseño de los Espacios Urbanos Abiertos debe ser en forma integral y global, tomados como un componente espacial de la ciudad, y enfocados con métodos específicos. Así también es necesario motivar y estimular la conformación de métodos para el estudio y análisis de otros espacios que conforman la ciudad (comercio, industria, vivienda etc.) para tener un instrumento que sirva para el diseño funcional del uso del suelo urbano.
- 192 2. Orientar la investigación de los trabajos de tésis, en las diferentes unidades que conforman el pensum de estudios, que sirvan para enriquecer los conocimientos temáticos de cada área de estudios, y conformar de esta manera una teoría acorde a una realidad específica, que sirvan de apoyo efectivo para el aprendizaje y mejoramiento de trabajos estudiantiles, y que se puedan evaluar en la práctica la justeza de las tésis o trabajar en la profundización de los temas ya presentados creando con esto un sistema retroalimentador de los conocimientos facultativos.
3. El crecimiento urbano ha sido acelerado, absorbiendo terrenos que se hubieran reservado para planificar áreas verdes y de esparcimiento, cuando los terrenos urbanos eran fácilmente adquiribles sin embargo en la actualidad, en las ciudades guatemaltecas aún se pueden adquirir terrenos urbanos y destinarlos para Espacios Urbanos Abiertos de considerable extensión y así, evitar las consecuencias que sufren las grandes metrópolis del mundo (Mexico, Nueva York, Tokio, etc.). Es por ello que se hace un llamado para que se tomen las medidas necesarias y se planifique en el presente para mejorar el futuro.

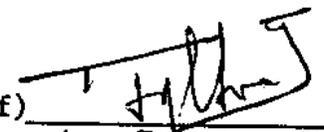
BIBLIOGRAFIA

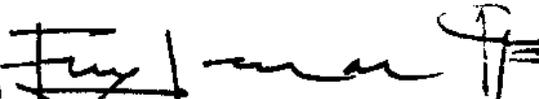
1. **ASHIJARA**, Yoshinobu, "El Diseño de Espacios Exteriores". Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España 1982.
2. **BAZANT**, Jan, "Manual de Criterios de Diseño Urbano". Editorial Trillas, México. Tercera edición, 1986.
3. **CULLEN**, Gordon, "El Paisaje Urbano". Editorial Blume, Labor, España 1979.
4. **GALLION**, B. **EISNER**, S., "Urbanismo, Planificación y Diseño". Editorial C.E. C.S.A. Mexico. Septima edición, 1984.
5. **HARVEY**, Perloff, "La Calidad del Medio Ambiente". Editorial Blume. España, 1974.
6. **LAURIE**, Michael, "Introducción a la Arquitectura del Paisaje". Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España 1982.
7. **PRINZ**, Dieter, "Planificación y Configuración Urbana". Editorial Gustavo Gili, México. Tercera Edición, 1986.
8. **TABORA**, Huasca, "Como Hacer una Tesis". Editorial Concepto, México
9. **TANDY**, Cliff, " Paisaje Urbano". Editorial H. Blume, España, 3a. Edicion, 1982.
10. **SCHJETNAN**, **CALVILLO**, **PENICHE**, "Principios de Diseño Urbano". Editorial Concepto, México
11. **SORRE**, Max, "El Paisaje Urbano". Editorial Gustavo Gili, Barcelona, España 1977.
12. **SELECCIONES SCIENTIFIC AMERICAN**, "La Ciudad". Editorial H. Blume, España, 1979.

PUBLICACIONES Y DOCUMENTOS:

1. **"EL PEATON EN EL USO DE LAS CIUDADES"**, Colección de Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico, Nos.11 y 17. Secretaría de Educación Pública, México, 1981.
2. **"EL CLIMA EN EL DISEÑO"**, Documento de Lectura del Curso Control Ambiental. Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1979.
3. **"METODO DEL DISCURSO CIENTIFICO"**, Documento de lectura, Metodología de la Investigación, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1978.
4. **"METODOLOGIA DE DISEÑO"**, Documento de apoyo de Teoría del Diseño, Facultad de Arquitectura, Universidad de San Carlos de Guatemala, 1979.
5. **"CUATRO TESIS DE FILOSOFIA"**, Documento del Departamento de Publicaciones de la Facultad de Ciencias Economicas. Universidad de San Carlos de Guatemala, 1978.

IMPRIMASE:

(f) 
Arq. Francisco Chavarria Smeaton
DECANO

(f) 
Arq. Ronaldo Herrarte
ASESOR

(f) 
Félix Enrique López García
SUSTENTANTE