

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

29



Escuela Nacional de Artes Plásticas

**"Calles y sus Problemas de Diseño Urbano en la Ciudad de México"**

Para obtener el título de Maestría en:

**Artes Visuales**

Orientación en Arte Urbano

Presenta:

**Luis Alfonso Peniche Camacho**

Directora de Tesis:

**Mtra. Luz del Carmen Vilchis**

Sinodales:

Mtro. Eduardo Chávez S.

Mtro. Juan Antonio Madrid V.

Mtro. Miguel Angel Aguilera A.

Mtro. Ramón Cervantes P.

México, D.F. , Primavera 1996.

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

# Gracias

## **... A Dios...**

Por haberme dado la vida, la fuerza  
y la fé para llegar a esta meta.  
Todo lo que soy te lo ofrezco, sin tí no sería nada.  
Gracias a la Virgen María, por mi familia.

## **... A mis Padres Lydia y Luis Alfonso...**

Porque esto se los debo, no importa que sea tarde.  
Su apoyo, comprensión, entrega y amor se han hecho presentes  
a lo largo de toda mi vida.  
Este logro es también suyo, sobre todo por tí papá.  
Los querré todos los días de mi vida.

## **... A Paty y Ponchito...**

Paty por tu gran amor y paciencia a lo largo de estos años, algún  
día te dije que lo lograría y ese día llegó.  
Ponchito, hijo, eres todo en mi vida, mi gran ilusión.

## **... A mis Hermanos y Sobrinos...**

Mi gran familia Jorge, Catalina, Jorge Enrique, Andrea, Catita y  
Ximena, los quiero mucho, por tanta alegría que  
me han regalado.

## **...A mis Profesores y Sinodales...**

Por todo lo que me han enseñado y apoyado para lograr esta  
meta en mi vida, especialmente a tí Luz del Carmen.

## **...A mis Amigos y Compañeros...**

Por su amistad, por estar siempre al pendiente, animarme y  
ayudarme incondicionalmente, y en especial a  
Alejandro, Daniel, Javier, Mimí, Bety y Víctor, por su tiempo;  
y a todos aquellos que en algún momento  
me brindaron su apoyo.

# *Esperar...*

Esperar, esperar,  
el reloj detener  
y entender que la vida  
no es tan sólo ansiedad...

Esperar sin angustia,  
con fé en que ha de llegar  
el momento anhelado  
de la felicidad.

Esperar un cariño,  
un amor esperar;  
un instante de dicha  
vale una eternidad.

Espera sin fatiga  
y un buen día verás  
que se cumple tu anhelo  
**SI APRENDES A ESPERAR...**

**ES SUCESION DE ESPERAS  
LA VIDA NADA MAS.**

Autor  
Lic. Jorge Alberto Peniche Peniche

## **Sinodales:**

Mtro. Eduardo Chávez S.

Mtro. Juan Antonio Madrid V.

Mtra. Luz del Carmen Vilchis

Mtro. Miguel Angel Aguilera A.

Mtro. Ramón Cervantes P.

# Contenido

<b>1. El hombre .....</b>	<b>1</b>
1.1 El concepto del hombre	1
1.2 El hombre y su evolución histórica	2
1.3 El hombre y su entorno urbano	4
1.4 El hombre y la cultura urbana	8
1.5 El hombre y la ecología	9
1.5.1 La ecología y la calle	10
1.5.2 El entorno urbano	11
1.5.3 Las personas y su medio ambiente	16
1.5.4 Enfoque ecológico de la gente y el medio ambiente	18
<b>2. Diseño Urbano .....</b>	<b>21</b>
2.1 El diseño y la planificación urbana	21
2.2 Las grandes ciudades	26
2.2.1 Metrópolis o megalópolis	26
2.2.2 Datos demográficos mundiales	32
2.3 La investigación en el diseño urbano	39
<b>3. La calle y las ciudades .....</b>	<b>41</b>
3.1 La calle y su historia	43
3.2 Uso de la calle	44
3.2.1 Las ciudades y las calles	44
3.2.2 Forma, uso y significado de las calles	45
3.3 La forma de la calle	47
3.3.1 Análisis de los tipos de calles	49
3.3.2 Tipos de calles	49
3.4 Aspectos sociales de las calles y plazas dentro del diseño urbano	51
3.4.1 Antropología y sociología de la calle	51
3.4.2 Antropología y diseño	52
3.4.3 La calle como artificio cultural	56

## **4. La contaminación ..... 61**

4.1 El entorno ecológico y el medio ambiente	61
4.2 Contaminación en las grandes ciudades	67
4.2.1 Contaminación urbana	67
4.2.2 Contaminación arquitectónica	77
4.2.3 Contaminación ambiental	79
4.2.4 Contaminación visual	83
4.2.5 La Contaminación electrónica	88
4.3 El delito de contaminar	89

## **5. La ciudad peatonal ..... 95**

5.1 Arquitectura y las calles	102
5.1.1 Variables de planificación	103
5.1.2 El terreno y su uso	104
5.1.3 Tráficos: peatonal y automovilístico	105
5.2 La ciudad y sus factores urbanos	109
5.2.1 Características del espacio en la ciudad ideal	110
5.2.2 La calle y las actividades humanas	114
5.2.3 Los vínculos del ciudadano y la calle	118
Conclusiones	121

## **6. Ciudad de México ..... 123**

6.1 Breve historia de la formación de la Ciudad de México	123
6.2 Desarrollo urbano de la Ciudad de México	132
6.2.1 Elementos urbanos	136
6.2.2 Trazo de la ciudad	139
6.3 Planeación urbana de la Ciudad de México	141
6.4 Las plazas en la Ciudad de México	142
6.5 Calles y plazas del centro de la Ciudad de México	143
6.6 Centro histórico: Patrimonio de la humanidad	145
6.7 Plaza de Santo Domingo	158
6.7.1 Descripción histórica	158
6.7.2 Análisis de la zona	160

6.8 Planteamiento de algunas acciones, objetivos y metas del proyecto	166
6.8.1. Programas de acción	166
6.8.2. Definición de acciones	167
6.9 Desarrollo del proyecto	171
6.9.1 Localización del centro histórico	171
6.9.2 Localización de la Plaza de Santo Domingo	172
6.9.3 Elementos físicos condicionantes del sitio	175
6.9.4 Recorrido fotográfico	182
6.9.5 Uso del suelo	185
6.9.6 Comercios, oficinas, vivienda y centros de reunión	186
6.9.7 Valor patrimonial	187
6.9.8 Daños por los sismos	188
6.9.9 Perfiles urbanos	189
6.9.10 Vialidades	195
6.9.11 Red de transporte público	196
6.9.12 Infraestructura	197
<b>Conclusiones del proyecto .....</b>	<b>199</b>
Conclusiones generales	201
<b>Bibliografía .....</b>	<b>207</b>



## Introducción

La presente tesis tiene como objetivo principal, el estudio de los diferentes aspectos urbanos que conforman una ciudad como puede ser nuestra Ciudad de México, dividiéndola en dos partes, primero la parte Conceptual, y después la parte Operativa o Desarrollo, para terminar con el desarrollo de un Proyecto de Diseño Urbano sobre la Plaza de Santo Domingo .

En este análisis es fundamental como primer concepto el principio de que cualquier gran ciudad, no pierda la escala del HOMBRE, pues cada día las grandes urbes se deshumanizan, provocando que el ser humano tienda hacia el encierro, esta tesis, hace una propuesta para evitar este fenómeno y a la vez contribuir a rescatar parcialmente el Centro Histórico de nuestra ciudad.

En ella se identifican los factores más importantes de Diseño Urbano dentro de las Plazas y Calles, las relaciones entre ellos, así como sus antecedentes e influencia dentro del contexto ciudadano.

Al primero de estos factores se le denomina análisis de conductas clave. Expuesto de forma simple, este principio indica que debemos establecer una lista de las conductas que esperamos ver desarrolladas en cualquier sistema ambiental. Podemos establecer esta lista a partir del trabajo de otros investigadores, informes de casos, experiencias de observadores sensibles, por ejemplo artistas o novelistas, o experiencias personales. Una vez que hayamos establecido esa lista, hemos de analizar las conductas en cuanto a su congruencia, falta de relación o conflicto entre sí. En la medida de lo posible, deben agruparse en construcciones generalizadas que puedan conducir a una descripción más eficiente del sistema que estemos investigando. Debemos esforzarnos en determinar si dichas conductas pueden, de

modo plausible, estar bajo el control de factores situados fuera del entramado ambiental inmediato que examinamos. Finalmente, hemos de asignarles un orden de prioridades. En este sentido, prioridad implica la importancia de cualquier clase de conductas que ayuden a comprender mejor el entorno.

El segundo principio, indica que debemos emplear múltiples instrumentos de medición para calibrar las conductas en que estemos interesados. Si sólo las observáramos habría cierta dificultad en conocer la motivación de la actividad observada.

Es importante destacar el análisis de las calles como estructuras espaciales, ya que dentro de estas se alberga un amplio espectro de relaciones y actividades humanas, tal como lo define el consenso comunitario. Los muros de estas habitaciones se interpretan como plano de encuentro entre el uso público y el privado, donde surge una serie de enclaves que sirven como extensiones de las calles.

Este análisis esboza, con su uso las posibilidades de reestructuración de las calles y plazas, y no sólo señala la evidente necesidad de reducir los contaminantes como son: ruidos, humos y las molestias que producen los automóviles, y de prevenir la criminalidad que se produce en las calles sino que va más allá al apuntar hacia caminos que potencien el valor y el significado de estas.

Se llevó a cabo una revisión general del HOMBRE con respecto a su entorno físico, tomando como modelos, diferentes ciudades del mundo y la relación hombre-entorno-calle, entorno-plaza y la calle como espacio transaccional, para poder analizar a Las Calles como elementos y como estructuras, desde una perspectiva histórica - antropológica, en sus contextos socio - culturales y su relación con el medio ambiente ecológico.

Destacan en este proceso 4 objetivos específicos, que son los siguientes:

- a) Determinar el modo en que los entornos-calle permiten o inhiben un cierto espectro de interacción social.
- b) Desarrollar una técnica analítica capaz de descubrir el espacio social y el entorno-calle.
- c) Postular otras estrategias para llevar a cabo una reformulación y una reestructuración basadas en el modo en que los entornos-calle afectan a la interacción social.
- d) Dar respuesta a un problema específico de una gran ciudad, como puede ser la Cd. de México, donde destacan el retomar las plazas del Centro Histórico, aplicando el concepto de la Calle Peatonal.

Este análisis de los entornos-calle se basa en una clasificación de las calles por su uso de suelo principal, por su densidad de edificación y por la orientación de los edificios que dan a la calle.

La clasificación de los ambientes en orientados a la calle y no orientados a la calle (si los edificios dependen directamente de la calle en cuanto a accesos y organización espacial interna o no), nos sirvió como referencia para este estudio.

Haciendo hincapié en la categoría de dar su lugar a las actividades peatonales, se analizó otro aspecto del entorno-calle comparando las fronteras físicas, legales y de actividad del espacio público. Las pautas de actividad pública se adentran a menudo en las plazas y los edificios, tomando en cuenta la importancia que juegan espacios como son: las tiendas o de las iglesias. El frontis de edificios que dan a la calle puede favorecer o impedir el intercambio peatonal y el acceso a las actividades que en ella tienen lugar. Por último, es sustancial para la calle y su entorno, el desarrollo de las actividades accesibles al público (analizadas en términos de transición del espacio público al privado) y el uso que se hace de esa zona de transición.

Dentro de la segunda parte de la tesis, se desarrolló un análisis histórico, describiendo al México - Tenochitlan, tal como era antes de la llegada de los españoles, con la identificación sus elementos urbanos más significativos; posteriormente se hace un análisis del trazo y desarrollo de la Ciudad de México desde 1562 hasta nuestros días, para así tener un contexto más claro de los problemas de diseño urbano, que se dan en nuestro país y por lo tanto también en nuestras ciudades, hasta llegar al análisis de un punto histórico como es la Plaza de Santo Domingo .

Esta tesis da una alternativa diferente al deterioro ecológico, cultural y social, que sufren las calles y plazas de todas las ciudades del mundo y sobre todo en México, donde los ciudadanos rescatemos este gran patrimonio que tenemos y sobre todo hagamos cada día más humana nuestra forma de vida.

**TESIS**

**COMPLETA**

# 1. El hombre

## 1.1 El concepto del hombre

**E**n la realización de este estudio, el momento histórico que vivimos donde el hombre juega un papel protagónico ante los problemas sociales, y el conocimiento de su verdadera identidad, han despertado en mí el deseo de conocer y estudiar, los problemas a los que se enfrenta en el desarrollo urbano de las ciudades. Es importante tratar de definir el verdadero sentido filosófico del *Hombre*. El jesuita francés Teilhard de Chardin en su obra *El fenómeno humano*, nos dice que el hombre objeto de conocimiento, es la clave de toda la ciencia de la naturaleza.

*"El hombre, es la solución de todo cuanto nos es posible conocer... descifrar al hombre consiste esencialmente en el intento de saber cómo se ha hecho el mundo y cómo debe continuar haciéndose"*<sup>1</sup>.

Quiero enfocar al hombre desde su identidad, porque creo que ello me va a permitir tener un panorama más amplio de su condición y su comportamiento como ser humano.

En estos momentos en que vive la humanidad problemas sociales, económicos, políticos, donde la crisis de valores espirituales y materiales es cada día más aguda; inicio mi búsqueda, analizando a través de las grandes etapas del pensamiento, la evolución histórica del concepto de hombre, con el propósito de dar fundamento al problema que he elegido.

<sup>1</sup> Teilhard de Chardin,  
*Pierre, El fenómeno humano*. Ed. Taurus,  
Madrid 1971, 5ta. Edición.  
Pág. 340.

## 1.2 El hombre y su evolución histórica

Para entender el fenómeno humano es necesario ayudarnos de la historia y de la antropología<sup>2</sup> filosófica, como la mejor forma de descubrir el proceso histórico del pensamiento del hombre.

Es importante trasladarnos hasta los primeros filósofos griegos, que se preguntaron siempre ¿cuál era el origen y significado del mundo que los rodeaba?, a ellos correspondió iniciar esta corriente del pensamiento puro, de la filosofía (*philos=amante, sophia=sabiduría*) y de la ciencia. Esto no significa que antes de ellos no existieran pensadores. Sino que a ellos se les atribuye la búsqueda del conocimiento dándole un carácter universal.

Es con Heráclito o Heracleitos, griego que vivió en Efeso, en la costa occidental de la actual Turquía, entre el 576 y el 480 antes de Cristo, donde se presentan los primeros indicios del origen del conocimiento interior, en sus postulados el hombre se caracteriza por su facultad de pensar que le permite penetrar en la verdad del ser. Esta verdad alcanzará su pleno desarrollo posteriormente con Platón y Aristóteles, y será un elemento central en la explicación griega acerca del hombre, como ser racional que supera a todos los demás seres del universo.

Sócrates inicia la especulación griega sobre el hombre, junto con sus discípulos sostiene que la única sabiduría es la ignorancia "Sé que no sé nada". E. Coreth en su libro *¿Qué es el hombre?* nos dice refiriéndose a Sócrates:

*"...es el primero en descubrir la voz divina de la conciencia....El descubrimiento del espíritu, de una realidad espiritual accesible sólo al espíritu del hombre, es sin duda el gran logro de importancia duradera que ha conseguido el pensamiento griego. Pero a la luz de esta consideración, lo espiritual aparece como el único verdadero ser..."<sup>3</sup>*

Platón, discípulo de Sócrates, refuerza el modelo socrático de filosofía, mencionando que el saber era uno, para quien el verdadero conocimiento y lo real es el mundo espiritual, el mundo de la ideas,

<sup>2</sup> Antropología (anthropos-hombre, logos-discurso) Ciencia que estudia al hombre en sus distintos aspectos.

<sup>3</sup> Coreth, Emerich, *¿Qué es el hombre?*, Ed. Herder, Barcelona, 1985, Pág. 48.

el cuerpo era una pesada cadena, es quien primero trata de demostrar la inmortalidad del alma.

Aristóteles, macedonio (al norte de Grecia), vivió entre los años 384 y 322 antes de Cristo, discípulo de Platón, intenta superar a su maestro, con el postulado del alma como forma del cuerpo; pero finalmente continua su visión platónica del hombre.

Los griegos con su espíritu reflexivo ofrecieron una gran aportación a nuestra civilización, el hombre es un ser racional, espiritual, pero entendido lo espiritual como conocimiento intelectual, es pensante y puede conocerse a sí mismo y a partir de él, al mundo que lo rodea.

El pensamiento griego como ya lo vimos anteriormente busca la contemplación, la reflexión, lo intelectual. Pero no puede llegar a conocer al *hombre interior*.

Tenemos que dar un gran salto en la historia, y llegar hasta San Agustín, como daremos en el cristianismo con el mundo interior del hombre, así lo expresa bellamente Agustín Basave en su libro *Filosofía del Hombre*, diciendo:

*"Con el cristianismo penetra, en el ámbito de la cultura occidental, la realidad viva y palpitante de la vida interior"*<sup>4</sup>

En San Agustín, a través del cristianismo, llega a plantearse el Ser Personal del Hombre, donde habita la persona de Dios Amor y Verdad, elevando a una dignidad no sospechada por el pensamiento griego.

En este momento se presenta una contraposición del pensamiento, cuando al hombre se le eleva a un nuevo rango diciendo: "...y fue creado a imagen y semejanza de Dios...", en ese momento todas las acciones personales requieren un nuevo valor; son constructoras del mundo, de la historia del universo.

El alma ya no se concibe como en Platón, sino que el alma es creada libre por Dios; en el momento de la concepción del hombre y esta llamada a la vida inmortal. Tampoco se entiende como pura razón, sino que es también *libertad, voluntad y amor*.

<sup>4</sup> Basave, Fernández del Valle, Agustín, *Filosofía del Hombre*, Espasa Calpe Mexicana, S.A., México, 1982, Pág. 18.



En el pensamiento cristiano medieval se concibe al hombre como el centro del cosmos, Coreth lo menciona diciendo:

*"El hombre tiene una posición metafísica inequívoca en la totalidad del ser, está inserto en un orden objetivo y universal que se fundamenta en Dios el Ser Absoluto e Infinito"*<sup>5</sup>

Cabe mencionar que el cristianismo medieval, modificó y enriqueció el concepto del hombre de los griegos.

En la Edad Moderna hay un rompimiento violento con la concepción religiosa medieval del hombre, el espíritu de este se convierte en dinámico y no puede, ni debe estancarse, ante la decadente sociedad medieval, busca nuevos horizontes y se lanza hacia nuevas experiencias, pasa de un extremo al otro de ser una concepción teocéntrica<sup>6</sup> a una antropocéntrica<sup>7</sup> en esos tiempos.

El hombre después de renunciar a Dios, aplica la razón al hombre y a la naturaleza. La palabra Renacimiento, indica una nueva actitud ante las ciencias, las artes y las letras de los antiguos griegos, un volver hacia la naturaleza. Influyeron en este cambio de pensamiento los descubrimientos geográficos de españoles y portugueses, las invenciones de armas de fuego y la imprenta, hay un cambio de estilo en las artes y en las teorías del estado, es un cambio radical de lo sobrenatural hacia lo natural. Estos sucesos influyen en el hombre hacia una nueva concepción del mundo.

..

### 1.3 El hombre y su entorno urbano

Todo intento de comprender el significado de las calles y el papel que han representado en los procesos de comunicación e interacción humanas, requiere un análisis de la naturaleza de las relaciones entre el hombre y su entorno, así como cierta comprensión de los papeles específicos que ha representado la calle en esa relación. En su concepción más amplia, el problema de las relaciones hombre/entorno y las divagaciones sobre el efecto del medio ambiente en la conducta, son tan antiguos como la propia historia del hombre.

<sup>5</sup> Cfr. Coreth, op. Cit., Pág. 54.

<sup>6</sup> Teocéntrico-Teoría o doctrina que supone que Dios es el centro de todas las cosas.

<sup>7</sup> Antropocéntrico-Teoría o doctrina que supone que el hombre es el centro de todo.

Es cierto que la mayor parte de los filósofos primitivos, no se preocupan por estudiar los efectos del entorno edificado sobre los seres humanos. En un breve análisis de la bibliografía que existe sobre las relaciones *hombre / entorno*, Amos Rapoport, llegó a la conclusión de que las "... intuiciones y reglas de simetría de los planificadores no siguen los efectos que sus promotores imaginaron".<sup>8</sup>

Si bien en ciertos casos el diseño parece haber tenido un efecto considerable en la conducta y la satisfacción del usuario, esos casos han sido aislados, y gran parte de sus efectos eran mucho menos significativos de lo que los planificadores creyeron. Más aún, los efectos alcanzados parece que implicaron determinantes sociales y psicológicas, además de físicas. Si esta información es una novedad para los planificadores, constituye una auténtica fe en gran parte de los científicos sociales, que siempre han mantenido un profundo escepticismo respecto a la capacidad de que entorno físico, determine o influye, de modo significativo en la conducta humana.

Otros estudios realizados en salas de hospitales normales, escuelas y bibliotecas indican que los seres humanos estructuran su espacio personal, para proteger su intimidad y controlar así la cantidad y la intensidad de interacción con los demás. Algunos de estos estudios sugieren también que ahí donde se estructura el espacio para ciertas personas la gente tiende a aceptar las normas de conducta que se desprenden de la estructura espacial, y adopta normas más congruentes con su posición en el espacio que con sus personalidades. Debido a que es posible maniobrar muchos entornos, la gente puede elegir inconscientemente posiciones en ese ambiente que reflejen una visión particular de sí mismo. Su dominio relativo y su disponibilidad para observar o participar, vienen reforzados con frecuencia por sus posiciones especiales.

Estos hallazgos sugieren, naturalmente, que una visión simplista de las relaciones hombre/entorno no proporcionará un cuadro adecuado de la realidad. Pero la investigación aún no es lo bastante elaborada para indicarnos cómo los objetos, o las disposiciones transmiten mensajes o normas de conducta a los usuarios. Tampoco comprendemos los procesos mentales por los cuales se toman decisiones sobre dónde sentarse en un lugar o en otro, o cómo

<sup>8</sup> Amos Rapoport, *House form and Culture*, 1969.

interpretar una colocación espacial en la categoría de formal o informal, social o económica, personal o impersonal. Este proceso parece estar personalizado en nuestras estructuras mentales sin que exista una clara conciencia de ello.

Cualquiera de estos estudios podrán sugerir hipótesis útiles de diseño o de investigación de diseño, y es en ese aspecto, donde la psicología tiene algunas aportaciones que hacer en el campo del diseño. Sin embargo, el diálogo entre los dos campos parece más difícil cuando entran en conflicto la necesidad del arquitecto o planificador de crear para uso masivo, con la preocupación básica del psicólogo sobre las diferencias individuales.

Si bien ciertos arquitectos han mostrado gran interés por los datos antropológicos, las citas de la Biblia antropológica no aparecen para nada en las publicaciones sobre entorno y conducta. Más aún; aunque ciertos antropólogos han realizado en los últimos años estudios sobre la interacción **conducta/entorno**, rara vez comunicaron sus conclusiones a miembros de otras profesiones. Ese fallo de los antropólogos forma la iniciativa en reflejo, probablemente, de la corta historia de la antropología aplicada y de que los antropólogos, preocupados por la recepción de datos, sobre culturas no occidentales y prealfabetas en rápido proceso de desaparición, han presentado poca atención a las complejas sociedades occidentales.



Nos preguntamos: *¿Qué puede ofrecer la antropología a arquitectos y planificadores?*

En primer lugar, desde hace tiempo los antropólogos están interesados en la comprensión de las relaciones entre culturas, materiales y disposiciones espaciales con la estructura social, la personalidad y la evolución humanas. El interés deriva de varias fuentes: la arqueología ha requerido información sobre el significado de la organización espacial para construir formas de vida de pueblos que han dejado, como únicos vestigios, orificios de palos, montones de desechos y fragmentos de cerámica. Los evolucionistas, interesados en comprender cómo el hombre se diferenció gradualmente de los simios, descubrieron que la fabricación de utensilios procedió al desarrollo del cerebro, y sugirieron que el mismo proceso de fabricación de instrumentos, era algo necesario en la evolución humana. Concibieron así las reacciones del hombre en términos de un sistema que implica reciprocidad y retroalimentación positiva.

Evidentemente, la contribución más útil de los antropólogos, a la comprensión de las relaciones entre el hombre y su entorno natural y construido surge de la propia perspectiva antropológica. *Al resaltar la observación del participante, este enfoque ha exigido que el investigador se sumerja en la cultura que estudia, para comprender mejor las emociones y actitudes de su gente.* Más aún, la perspectiva antropológica, se relaciona con la *comprensión de las culturas como sistemas de adaptación coherentes* (incluyendo la interdependencia de los aspectos materiales y no materiales de la cultura) y como proceso interactivo continuo, del mismo modo que entiende el proceso de evolución humana.

De manera simultánea, la influencia de la relación estructural en la conducta ha servido para sustituir el estudio de productos por el estudio de procesos. Siguiendo el programa establecido por Julian Steward, los antropólogos han:

*... centrado su análisis en las semejanzas estructurales resultado de la interacción de hábitats y culturas cuyo contenido específico enmascara un ajuste ecológico fundamental"<sup>9</sup>*

<sup>9</sup> Vayda Andrew, "Environment and Cultural Behaviour", 1969.

• •

## 1.4 El hombre y la cultura urbana

En lo esencial, puede afirmarse que el concepto básico sobre el que se ha desarrollado la sociología urbana es el concepto de cultura urbana (*urbanism*). Se entiende por cultura urbana<sup>10</sup> un sistema específico de normas y valores, o de comportamientos, actitudes y opiniones. Este sistema es la expresión de formas determinadas de actividad y organización sociales, caracterizadas por diferenciación muy acusada de las interacciones, aislamiento social y personal, segmentación de los papeles desempeñados, superficialidad y utilitarismo en las relaciones sociales, especialización funcional y división del trabajo, espíritu de competición, gran movilidad, economía de mercado, paso de la comunidad a la asociación, dimisión del individuo con respecto a las organizaciones, control de la política por asociaciones de masas, etc.

En el fondo, la cultura urbana no es más que el sistema cultural correspondiente a la llamada "*sociedad de masas*"<sup>11</sup>. A partir de las bases citadas, se habla de actitudes características de los "*urbanistas*", de comportamientos urbanos, de valores urbanos, etc. Y se encarga a la sociología urbana el estudio de estos fenómenos.

Los problemas comienzan a surgir cuando admitimos que en la definición de esta cultura el término *urbano* no es, ni mucho menos, accidental. Quien dice urbanización, dice, pues modernización; y quien dice tiempos modernos, dice sociedad capitalista liberal.

Las sociedades modernas (o sea sociedades industriales capitalistas), poseen un sistema cultural específico. Este sistema representa el punto final del proceso de desarrollo de la especie humana. Su instauración no tiene lugar sin dificultades. Se trata, pues, al mismo tiempo, de definir sus contornos, de estudiar su área de difusión y predominio, y de comprender las resistencias al cambio por parte de ciertos grupos de la población.

Este sistema es producido a partir de la configuración ecológica particular de la actividad, llamada *ciudad*. La sociedad rural se

<sup>10</sup> Castells, Manuel, "*Problemas de Investigación en Sociología Urbana*", Edit. Siglo XXI, 6a. Edic., México, DF, Pág. 50.

<sup>11</sup> Tal como ha sido descrita por Riesmann y Wilensky.

convierte en sociedad urbana, produce y emite unos valores que acaban por imponerse, incluso a la aglomeraciones rurales.

Para concluir podemos decir que la cultura urbana no es un concepto. Es, un **mito**, puesto que cuenta ideológicamente la historia de la especie humana. La sociología urbana basada en la cultura urbana es una ideología de la modernidad, asimilada de manera etnocéntrica a la cristalización de las formas sociales que caracterizan al capitalismo liberal.<sup>12</sup>



..

## 1.5. El hombre y la ecología

*Las calles, en su concepto y en su realidad, no coinciden con las categorías institucionalizadas de problemas y profesionales.*

Es posible que la economía de la calle nos parezca una confusión de categorías, pese a que permite a cualquier especialista operar en forma abstracta sobre el medio ambiente más comprensivo de la ciudad.

<sup>12</sup> Castells, Manuel, "Problemas de Investigación en Sociología Urbana", Edit. Siglo XXI, 6a. Edic., México, DF, Pág. 55.

### 1.5.1 La ecología y la calle

Las relaciones entre la ciudad física y nuestras actividades, nuestra utilización cotidiana de la ciudad tanto como sus transformaciones a largo plazo, *no son hoy, por hoy, muy satisfactorias.*

Las partes operativamente más sanas de la ciudad van camino de perderse: al mismo tiempo, con frecuencia se calculan mal las consecuencias de las intervenciones, en ocasiones de modo desastroso. Por lo normal, esos impactos negativos no son intencionados. Surgen, más bien, de una falta de comprensión de los amplios sistemas de relaciones y de las condiciones ambientales concretas que llevan, a su vez, a acciones mal concebidas.

Con sistemas tan amplios y tan abiertos como son las ciudades, resulta poco probable que la búsqueda de la comprensión pueda establecer la precisión como objetivo propio; desde luego, no es su fin próximo. No sabemos qué son los átomos o elementos simples de la ciudad.

Hemos de comenzar por la organización del sistema completo, y con pretensión tan ambiciosa debemos mantenernos en el terreno de la hipótesis.

Dentro de una organización, lo que nos cabe hacer es valorar la fecundidad de sus relaciones implícitas:

1. *¿Aclaran el significado de las partes de la ciudad?*
2. *¿Guián las intervenciones, o incluso predicen los resultados de tales acciones?*

Como nada sabemos de la ontología de la ciudad, el enfoque mediante hipótesis se convierte en una exploración de convenciones alternativas. Sin embargo, las interacciones entre lo hipotético y lo específico pueden conseguir unas técnicas de análisis lo más concretas y transferibles posible.



### 1.5.2 El entorno urbano

Con el intento de clarificar los problemas alternativos del entorno socio-físico y los procesos que sufre, el primer capítulo de este libro ha examinado el tema general de las interrelaciones entre las personas y su entorno físico. Se propusieron las siguientes distinciones: el conjunto del entorno físico debe reconocerse como *entorno potencial*; la versión del entorno potencial que manifiestan o adoptan implícitamente uno o más usuarios es el *entorno influyente* del individuo o del grupo. La diferencia entre el entorno potencial y el influyente forma lo que para el usuario representa el *entorno latente*. El usuario tal vez reconozca ciertos aspectos de esa latencia o tal vez no, y lo mismo puede ocurrir con otros usuarios u observadores; es decir, es necesario develar la latencia. El modelaje y otras técnicas de explicación pueden ayudarnos a aclarar esos entornos y sus relaciones mutuas.

Esta ambición refuerza así mismo una ventaja metodológica evidente, la de disponer de una descripción independiente de cada subsistema que estemos analizando.

William Michelson señala de manera simultánea esta exigencia metodológica y la dificultad de solucionarla. Por ejemplo, un descripción totalmente precisa de la microestructura de un segmento de la ciudad, si bien es un descripción física relativamente



independiente del análisis de la conducta, tampoco nos ayudará mucho en el nivel de integración biológica que nos preocupa primordialmente.<sup>13</sup>

¿Cómo podemos describir la ciudad física o potencial relativa al nivel ecológico del conocimiento?

La descripción física de ciudades más comúnmente aplicada es la del *espacio construido / no construido*, tratado en forma de figura en fondo negro (fig.1 y 2). Este método tiene una historia venerable. Camilo Sitte<sup>14</sup> utilizó ya una versión del mismo: las estructuras sólidas se sombreaban de dos formas distintas, para separar los edificios públicos de la textura normal de la ciudad. El hermoso y justamente famoso mapa de Roma, de Nolli, estableció una distinción similar, mostrando los considerables espacios interiores de los edificios de cierta categoría de uso y de significado.

Plano de Roma  
Giambattista Nolli  
Zona Central  
1748



Nolli proporciona básicamente la misma información, junto con las características espaciales internas significativas, mediante un compromiso de la referencia *construido / no construido*.

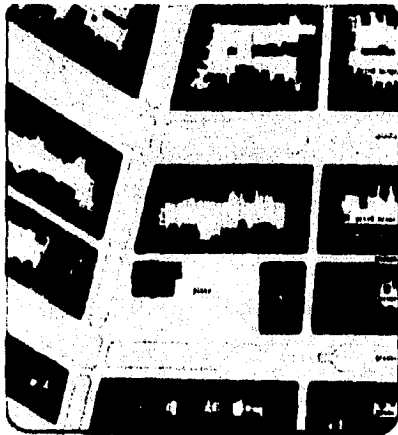
El trazado puramente abstracto del volumen construido como diagrama de figura/fondo se ha difundido en todas las profesiones vinculadas con la arquitectura y el diseño. Colín Rowe puede

<sup>13</sup> Michelson, William, *Man and his Urban Environment*, 1970.

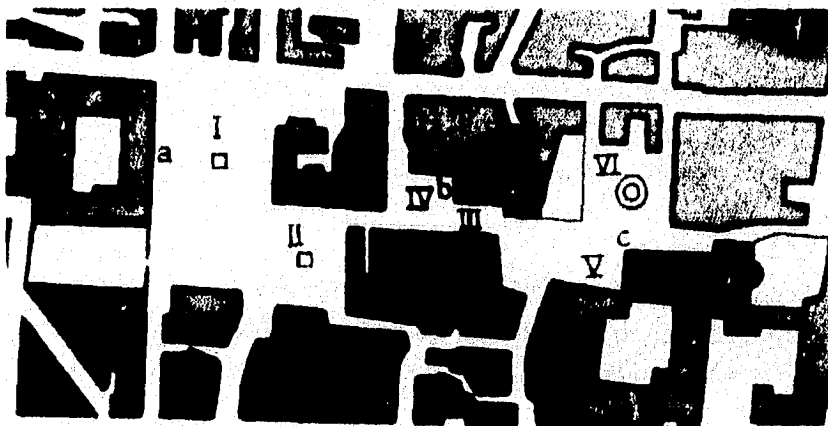
<sup>14</sup> Sitte Camillo, *Construcción de las ciudades según principios artísticos*, Edit. G.Gili, Barcelona, 1980.

considerarse su principal exponente a un nivel teórico<sup>15</sup>. Ha servido también de recurso analítico fundamental en los estudios de la urdimbre urbana de N.J. Habraken y colegas. Habraken establece cuatro categorías fundamentales: lo construido y lo no construido *material y espacio*, y lo temático y lo no temático. En el plano conjunto se presta una distinción gráfica a los edificios temáticos y a los no temáticos, pero no al espacio temático y al no temático. El plano, por tanto, tiene una apariencia similar al de Sitte.

Sin embargo, si quisiéramos llegar a un análisis físico abstracto, la distinción de Habraken entre los elementos morfológicos temáticos y los no temáticos representaría un claro avance respecto a la distinción social de Sitte entre edificios públicos y edificios privados. Resulta ciertamente útil reconocer los elementos temáticos y los no temáticos al considerar parcelas, o edificios, o espacios de actividad, o factores sociales, es decir, la distinción aclara los análisis morfológicos y los sociales.



Plano de la Sección Central  
de Lucca  
Camillo Sitte



Plano de una Zona Urbana de  
los Países Bajos; N. J. Habraken  
Edificios "Temáticos" en negro  
Edificios "No temáticos" en gris.

<sup>15</sup> Véase el artículo de  
William Ellis, *Calles,  
problemas de estructura y  
diseño*, Edit. G.Gili,  
Barcelona, 1979.

Aunque Sitte y Nolli conjuntan información social y física; debe indicarse que, incluso con la presentación de Rowe y Habraken, los diagramas construido/no construido, no son ni puramente físicos ni demasiado sutiles. Los diagramas revelan ciertas decisiones sociales, como el tamaño y/o la continuidad de los elementos materiales y espaciales, las relaciones preferidas, la aplicación de geometrías simples o complejas, y así sucesivamente. Habraken introduce también la noción de parcelación, distinguiendo entre canales y otros espacios abiertos.

Los muros aislados y los cambios de nivel importantes son otros ejemplos de factores materiales que se omiten. De modo similar, se ignoran o se presentan simplemente como *espacio* los espacios construidos que operan continuamente junto con el espacio abierto. Así pues, el diagrama de lo construido y lo no construido resulta un dispositivo útil a cierta escala de investigación, pero carece, evidentemente, de articulación, y no consigue establecer muchas distinciones materiales ni espaciales de importancia rudimentaria.

En el estudio de un sector de París se intentó elaborar una representación gráfica de la estructura física que se alejara aún más de la referencia social y funcional. Se utilizó la terminología icónica normalmente empleada para establecer cortes horizontales atravesando muros y columnas.

La descripción de la construcción de los edificios incorporaba, obviamente, información específica de ese tipo, como los tamaños y las relaciones de intercomunicación de los espacios, y la relación de los espacios con las calles. Con esa ligera información podían leerse ya muchas características sociales y culturales.

Los edificios con columnatas tiene sólo columnas, y no particiones. Los edificios con muros presentan más problemas en París, las paredes normalmente están atravesadas, de una célula a otra, o bien de ésta a la calle.

En consecuencia, lo mejor sería representar todos los muros como si se interrumpieran con la mayor frecuencia estáticamente posible, plasmando así las limitaciones mínimas impuestas por la construcción.

En efecto, París es una ciudad con la característica de una relativa facilidad en atravesar el espacio de un edificio a otro. Sin embargo los factores de refuerzo que representan la propiedad, el peligro de incendios y la construcción distintiva generalizada de muros de partición reciben representación gráfica en la continuidad de la denominación *partición-muro*.

Si bien el diagrama resulta frío y físico, presenta inevitablemente información sobre la parcelación del suelo urbano, la edad relativa de los edificios y las tecnologías disponibles. Y, naturalmente, existen entornos físicos y culturas que no atraviesan sin más los muros.

**¿Cuándo podemos pretender que un muro es realmente un muro?**  
La respuesta a esa sola pregunta precisa una descripción del entorno físico totalmente independiente de la información sobre los factores culturales que conforman el entorno influyente.

Repito que este último diseño es un recurso práctico a ciertos niveles de análisis. Pero, como no acepto el determinismo arquitectónico, poco se puede hacer disponiendo sólo de un *diagrama espacial figura/fondo* o de un *diagrama de ingeniería*.

Es necesario unir otras informaciones ecológicas a esas descripciones relativamente físicas. El paso siguiente más común consiste en dividir el espacio urbano en canales de movimiento y espacios accesibles y útiles. Constatinos Doxiadis, que denomina a dichos elementos *redes y conchas*, trata esa división como si fuera una mera distinción física.<sup>16</sup>

El Centro de Estudios del Uso del Suelo y de la Forma Construida, de la Universidad de Cambridge, también considera que las *redes y los espacios adaptados* son la primera rama del componente físico del árbol de su modelo urbano<sup>17</sup>. El semienrejado de Christopher Alexander, con su *lenguaje de patrones*, es más sutil, pero establece también como distinciones fundamentales la red y el espacio adaptado.<sup>18</sup>

La distinción entre red y espacio adaptado no es simplemente una demarcación física, y los términos de Doxiadis ni siquiera describen la totalidad del espacio. *Un diagrama de una ciudad basado en las*

<sup>16</sup> Véase C.A. Doxiadis, *Antropopolis City for Human Development*, Athens Center for Ekistics, Atenas, 1974.

<sup>17</sup> Lionel March *Models of Environment*, en *Architectural Design*, 48 de mayo de 1971, Pág. 278.

<sup>18</sup> Véase Christopher Alexander, *Un lenguaje para patrones*, Edit. G.Gili, Barcelona, España.

*distinciones construido / no construido, figura / fondo*, nos permitirá distinguir, normalmente, las redes de movimiento. No obstante, al hacerlo así nos basamos en la experiencia del modo de utilización de las ciudades; y podemos equivocarnos con facilidad. Lo que parece un canal de movimiento, bien pudiera ser un patio largo y estrecho, o una serie de patios traseros de uso independiente. Ciertas redes pueden penetrar los edificios.

No se distinguirán las rutas en las áreas escasamente edificadas. E incluso si la información física relativa a su utilización actual se lee de modo correcto, la eliminación de un eslabón del sistema de la red, en su utilización para el movimiento, constituye un acto social simple. Es decir, una descripción de la red es ya un registro de decisiones sociales.

Un rápido examen de las ciudades revela que los canales de las redes sirven no sólo para el movimiento dirigido, sino también para otras actividades como el paseo, la reunión, la venta, el descanso, la manifestación y la revuelta. Además, muchos de los espacios laterales accesibles se encuentran en una interacción tan dinámica con los canales, que ni el canal ni esos espacios adaptados pueden entenderse si se separan analíticamente.

La propuesta es que la disgregación analítica de la ciudad, debe emplear distinciones que se correspondan lo mejor posible con las grandes distinciones en la forma en que concebimos y utilizamos la ciudad. Dentro de la investigación, sugiero tres grandes subsistemas operacionales: **espacios de dominio público, espacios de dominio habitacional y espacios de dominio ocupacional.**

### **1.5.3 Las personas y su medio ambiente**

En forma gráfica o conceptual, la ciudad se abstrae inmediatamente como un punto o un campo. Incluso la más simple representación de una calle (una línea) necesariamente marcada con puntos o cruces que codifican la posible llegada, movimiento, acontecimientos y acceso es un índice de la inmediatez y de las constantes lecturas múltiples de estos espacios urbanos. La posición intermedia de la calle en el medio ambiente, en la intersección de lo público y de lo privado, del

individuo y de la sociedad, del movimiento y del lugar, de lo edificado y de lo no edificado, de la arquitectura y de la planificación, exige que se preste una atención simultánea a las personas, al medio físico y a sus numerosas interrelaciones.

En consecuencia, los estudios de esta investigación no están encaminados a reducir *la calle a un objeto de análisis exclusivamente económico, social, físico o cultural.*



*Aspiramos más bien a aceptar la percepción de la totalidad ecológica de la calle y de los contextos espaciales y temporales en los que ocurren acontecimientos complejos. El estudio de este sistema puede contribuir entonces a una comprensión similar de la ciudad.*

La abundante trama de actividades y significados asociados a la calle acentúa la dificultad, pero también el potencial de un examen sociofísico de los mismos. Las calles son parte integral de nuestras redes de movimiento y comunicación; son los lugares en que se inician o se despliegan muchos de nuestros conflictos o resoluciones entre *el campo de lo público y lo privado*; son la arena en que frecuentemente se borran los límites entre conducta convencional y conducta aberrante.

Pese a que actualmente no disponemos de medios para tratar en forma integral un fenómeno tan complejo, los estudios que aquí incluimos investigan en el contexto de las condiciones múltiples e interactuantes que producen las complejidades y ambigüedades de la calle.

Estos estudios, antes que una exposición de subproblemas estrictamente delimitados, son una serie de esquemas de los métodos y del contenido de una ecología de las calles. El relativo énfasis en la calle como componente del entorno físico coincide con la posible contribución de un estudio originalmente creado y realizado por arquitectos, pero no implica que este aspecto tenga prioridad respecto a todo el sistema estudiado. No obstante, está tan generalizada la creencia de que los arquitectos se dan importancia al considerar que sus obras determinan poderosamente las conductas sociales, que esto será lo primero que examinemos.



#### **1.5.4 Enfoque ecológico de la gente y el medio ambiente**

Las principales ramas de las ciencias sociales ignoran e incluso se oponen a la posibilidad de que el medio ambiente sea un factor operativo en las relaciones humanas.

Por el contrario, en el campo de estudio de las ciencias ecológicas se incluyen los organismos y sus medios.

¿Qué ayuda nos podrá proporcionar experiencia de estas ciencias al plantearnos estas preguntas?

¿El medio físico es una variable operativa en la situación ecológica humana?

Y si la respuesta es afirmativa, ¿cómo ha llegado a serlo, y cómo pueden investigarse estas cuestiones?

Los primeros estudios sobre ecología urbana, que frecuentemente se centraban en la vida urbana, fueron los de la Escuela de Chicago, compuesta por Robert Ezra Park, E. W. Burges, R. D. McKenzie, y otros. McKenzie definía la ecología humana como:

*"Un estudio de las relaciones espaciales y temporales a los seres humanos, en cuanto éstos se veían afectados por las fuerzas selectivas, distributivas y acomodativas del medio ambiente"*<sup>19</sup>.

Al distinguir la ecología humana de la ecología animal por necesidad de explicar los actos intencionados, McKenzie subraya también que los efectos colectivos de las acciones individuales y por tanto la mayoría de los aspectos de la ciudad no son planeados ni previstos.

El hecho de que las acciones intencionadas establezcan asimismo relaciones impremeditadas con el sistema es un dato importantísimo<sup>20</sup> que no debemos ignorar, pese a que, como indican Park y McKenzie, ello obscurezca parcialmente físico como un campo espacio-temporal; así, incluso estos ecologistas fueron operativos en los sistemas humanos.

De hecho, la última parte del artículo de McKenzie expone observaciones que son preponderantemente generales, sobre el crecimiento de las ciudades norteamericanas.

En la tradición de la Escuela de Chicago, se identificaron al menos siete tipos de investigaciones realizadas bajo la rúbrica de "ecología humana"<sup>21</sup>. Estos iban desde estudios que se limitaban a mostrar la

<sup>19</sup> R.D. McKenzie, *The Ecological Approach to the Study of Human Community*, en *American Journal of Sociology*, No. 30, Noviembre de 1924.

<sup>20</sup> R.D. McKenzie, *The Ecological Approach to the Study of Human Community*, en *American Journal of Sociology*, No. 30, Noviembre de 1924.

<sup>21</sup> Quinn, James, *Human Ecology*, Edil. PrenticeHall, New York, 1950, Págs. 5-11.



distribución espacial de los fenómenos sociales (un elemento necesario, pero de escaso valor definitorio) hasta los que presentaban la idea de una síntesis total de las ciencias humanas que aspiraba a una comprensión de los hombres, de su entorno y de las interrelaciones entre ambos como un todo claramente integrado.<sup>22</sup>



Sólo esta última definición incluye implícitamente tanto un reconocimiento de los seres humanos como seres únicos y culturales, como una referencia al medio ambiente en cuanto entidad física y operativa en vez de un campo socialmente diferenciado. Tales propuestas sucesivas de una caracterización todavía más amplia del entorno humano son loablemente ambiciosas, pero incluso esta corriente de ecología humana nos proporciona más inspiración que guía en la comprensión de las posibles relaciones de la gente con su medio físico.



<sup>22</sup> *Ibidem*, Pág. 5-11.

## 2. Diseño Urbano

### 2.1 El diseño y la planificación urbana

Es importante destacar en la investigación, que hablar sobre el **diseño urbano**, comprende la consideración de una naturaleza cambiante de la población de cualquier ciudad. Podemos hablar de una población urbana heterogénea, porque la gran mayoría de población vive en las zonas habitacionales que se generan alrededor del centro de la ciudad. Esto significa que la diversidad de conductas que caracteriza a las ciudades, comienza a limitarse hasta tal punto, que se da mayor importancia a las actividades industriales y comerciales. Para muchos ya no existe un ambiente que no sea de trabajo, y ello tiene implicaciones importantes en el campo del diseño urbano.

Tradicionalmente, las metrópolis son el centro de la actividad financiera y bancaria. En ellas se albergan las mayores tareas administrativas y gubernamentales, además de una gran afluencia comercial y de servicios. Las ciudades crecieron y se convirtieron de pronto en los centros donde confluían todos aquellos que pretendieran tener una formación profesional, pues es en estos lugares es donde se ubican las Universidades y los Tecnológicos, así como el habitual enjambre de instituciones especializadas de enseñanza e investigación.

Ya no es posible plantear la solución de los problemas de la ciudad a través de planos fijos de desarrollo que establezcan las condiciones racionales y únicas para diseñar la multiplicidad de elementos ambientales y formales que integran el organismo que es toda ciudad.

Las múltiples condicionantes que intervienen en la dinámica de un tejido urbano no se agotan con su enumeración y análisis, de tipo racional-funcional, como se pensaba hace veinte o treinta años dentro de las corrientes urbanas. Así lo pensaba A. Rossi<sup>23</sup> cuando dice:

<sup>23</sup> Ricalde G. Humberto,  
*La Ciudad y su diseño*,  
Ed. U.A.M., México,  
Pág. 19.

*"No sabría definir de otro modo, lo que es un hecho urbano; es historia e invención."*

Es importante destacar que, no sólo el pasado histórico del lugar urbano, sino su constante devenir y su transformación; como agentes culturales, sociales y de la economía de la sociedad que en ella vive, con sus decisiones políticas, su interpelación en un mundo de interdependencias se ven afectados en las transformaciones que tanto la ciudad como la sociedad sufren.

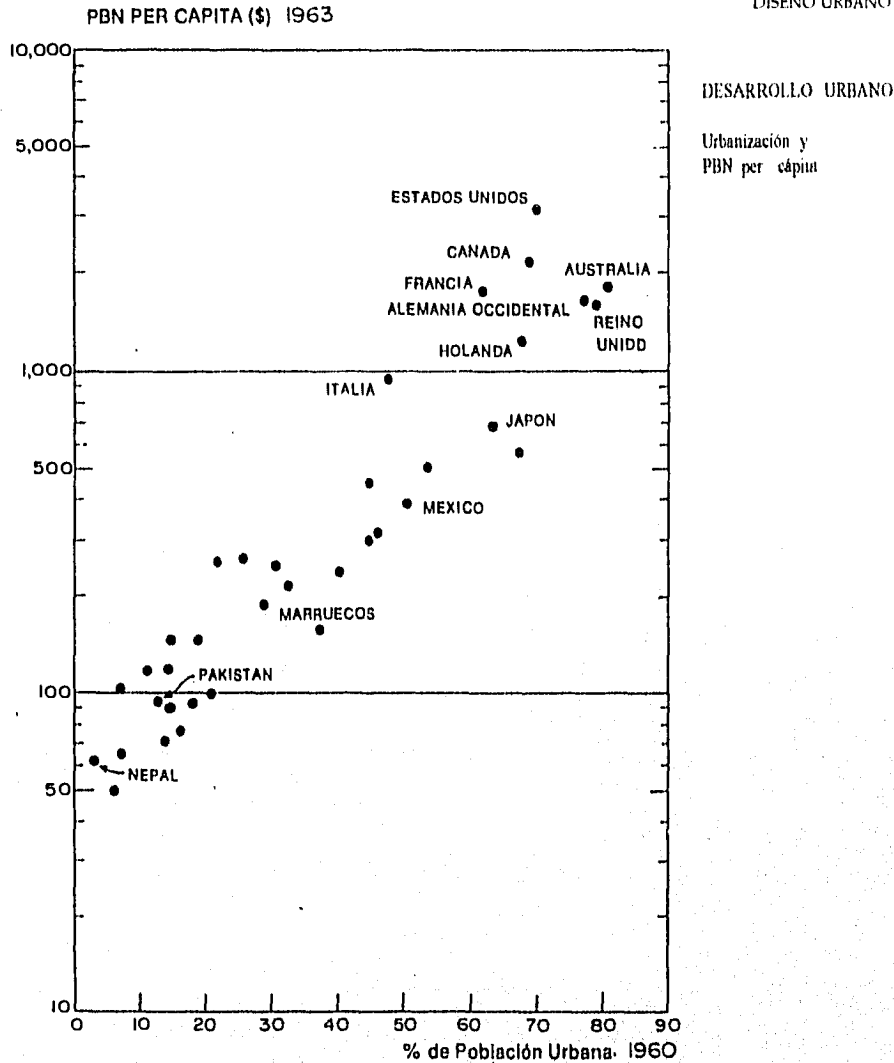
La afirmación de Rossi hace alusión a un hecho, que la teoría y la práctica del diseño de la ciudad, se confrontan desde hace ya más de dos décadas.

El diseñador urbano actual debe entonces entender la frase de el pensador alemán Helder<sup>24</sup>: *"Trabajar en el proceso de transmutación, en la metamorfosis, es nuestra propia obra"*.

Para hacerlo hay que estar inmerso y atento a esas transformaciones, hay que estudiar la construcción de la ciudad en el tiempo, donde están presentes momentos históricos, es un proceso donde la forma urbana, cuenta con un agregado de formas arquitectónicas y ambientales singulares, como resultado de una constante transformación hacia un movimiento moderno, como resultado de la vida social de cualquier urbe.

Vale la pena destacar el papel que juega la **Planificación Urbana**, dentro del contexto de las ciudades, la imagen y su forma, no puede entenderse, en consecuencia como el resultado directo del diseño. Cuando un diseñador, planificador o un grupo de ellos deciden la forma de la ciudad actúan para concretar sus ideas. La imagen de las ciudades contiene siglos de historia urbana, con todas sus formas de autonomía, dependencia y de en algunos casos de procesos de dominación y del desarrollo cultural que busca reconocer sus orígenes, al sentirse ahogada por la modernidad que día con día la avasalla por servir a los intereses ajenos a la inmensa mayoría de sus habitantes.

<sup>24</sup> *Ibidem*, Pág.20.



La mayoría de los planificadores ven preocupados la pobreza que existe, la inestabilidad de la vida familiar, y la inseguridad que hay, ante los ataques contra personas y propiedades.

Sería una locura sugerir que los planificadores urbanos sean los únicos que pueden cambiar tales condiciones. Lo que necesitamos es una política social que fomente un sistema más equitativo de distribución de ingresos, que facilite oportunidades educativas sobre las fuerzas políticas que influyen en las vidas de las personas. Dentro de este contexto, sin embargo, el planificador urbano no debiera aceptar sin más los problemas que plantea la existencia de estas

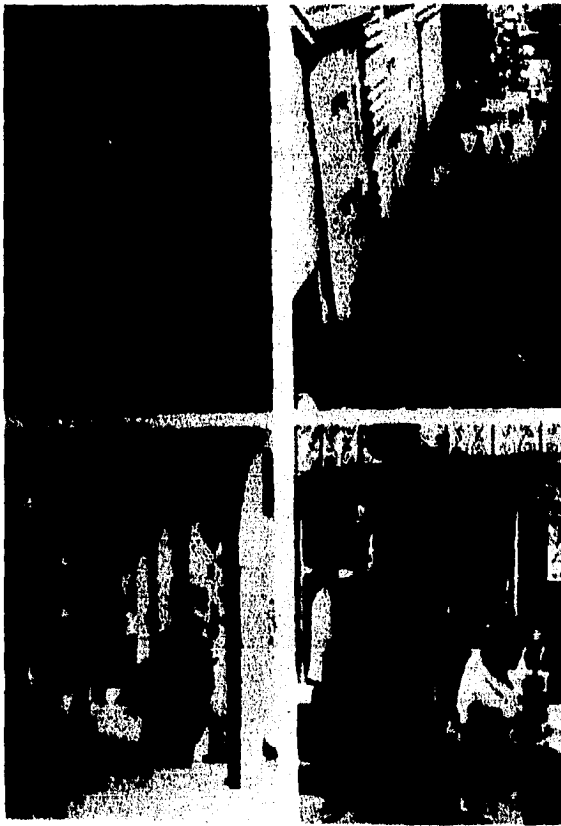
zonas marginadas. Por ejemplo, debiera prestarse mayor atención a los problemas de seguridad en calles, plazas, automóviles y en la vía pública en general. Es importante diseñar espacios que permitan el desarrollo de actividades sociales, comerciales, educativas, culturales, etc., en las grandes ciudades con la suficiente seguridad para el usuario.

No podemos olvidar la importancia que tiene la seguridad pública, resulta evidente que el planificador y el investigador de diseño quedarían muy limitados si sólo concentraran su atención en ese problema. Si queremos utilizar las máximas posibilidades del ambiente urbano, es esencial que reconozcamos que no podemos limitar nuestras actividades a la maximización de uno o dos factores, excluyendo los demás. La ciudad ofrece aún cierto potencial de aprendizaje. Podemos explorar nuestro entorno, aprender cómo está organizado y cuáles son sus funciones, qué puede decirnos sobre los responsables de su realización, de qué modo se relaciona con los conocimientos históricos, sean los que fueren, qué poseemos, si es afectivamente agradable, atractivo, interesante, aburrido u opresor, si puede servir como escenario de actividades autoexpresivas y finalmente, si nos permite actuar.

Cada una de estas actividades humanas tiene importancia por sí sola, y tal vez los esfuerzos por mejorar la capacidad del *medio ambiente urbano*. Por ejemplo si prestáramos mayor atención a hacer atractivos los espacios situados fuera de la vivienda para alguna actividad, podríamos mejorar simultáneamente la seguridad y el bienestar general de los residentes en su totalidad, entre los que se encuentran adultos, adolescentes y niños., como parte del núcleo familiar.

Si bien el conocimiento urbano puede ser *importante para los adultos, lo es mucho más para los niños*, quienes, a lo largo del camino por la vida deben relacionarse con el mundo, y han de entablar pactos tanto con su entorno inmediato como con los alrededores. En el proceso de aprendizaje del entorno, los niños no sólo se desarrollan cognoscitivamente; también en una situación tal que el medio ambiente físico proporciona una plataforma para experiencias de aprendizaje social. Moore (1972) indicó "*... la posibilidad de que existan relaciones sutiles entre el desarrollo cognoscitivo de niño y sus experiencias ambientales.*"<sup>25</sup>

<sup>25</sup> *Ibidem*, Pág. 256.



Maurer y Baxter (1972) demostraron que " ...los niños de raza negra, blanca y mexicano-norteamericana que viven en la misma zona geográfica tienen concepciones diferentes de su entorno." <sup>26</sup> Sin embargo, en todos esos estudios ha faltado un análisis de como el aprendizaje social influye en el conocimiento ambiental. Debería de existir una investigación que intente analizar como niños de diferentes edades establecen discriminaciones entre los *espacios urbanos privados, semipúblicos y públicos*.

El analizar este problema nos ha convencido de que los agentes sociales juegan un papel importante como mediadores en la naturaleza del *concepto público/privado*. Mediante reglas explícitas e implícitas, esos intermediarios moderan y controlan el uso del espacio. Esperamos descubrir de qué modo el medio ambiente físico interacciona con las funciones de *intermediario*, influyendo en la comprensión por parte del niño tanto del entorno físico como de los agentes sociales que controlan ese entorno.

<sup>26</sup> *Ibidem*, Pág. 256.

Hemos de aclarar que dicho estudio puede tener otro resultado. En la medida en que haya un desajuste entre las definiciones del uso del espacio que presentan los *intermediarios* y las actividades de los niños que están en un espacio o desean usarlo es posible anticipar varios tipos de conflictos. Recordemos que los residentes de estos espacios consideran importante ejercer cierto control en el área exterior de sus unidades de habitación.

Una de las razones de que tales áreas sean inseguras es que resulta difícil saber quién debe asumir la responsabilidad sobre ellas, y bajo qué condiciones. Los conflictos resultantes pueden llevar a una situación de descontrol, que haga que los residentes no puedan defender sus espacios contra intrusiones no deseadas.

Creo con toda firmeza que sólo se avanzará en la investigación de diseño urbano cuando intentemos comprender de que modo las facetas que investigamos se relacionan con otros elementos de la vida urbana.

..

## 2.2 Las grandes ciudades

### 2.2.1 Metrópolis o megalópolis

Dentro del contexto de esta tesis, es de gran relevancia establecer un marco de referencia de lo que debemos considerar hoy en día una *Gran Ciudad o Megalópolis*, para tener muy claro en donde se desenvuelven los problemas de diseño urbano. El surgimiento de zonas metropolitanas, es un fenómeno que no pertenece propiamente al siglo XX, pero en su forma actual si representa un verdadero problema para la sociedad dentro de las ciudades.

Los nombres que han recibido la ciudad de la Polis griega a las Megaciudades actuales, conservan como un registro del lenguaje los cambios más importantes del fenómeno urbano en relación con un territorio bajo su dominio. En la antigüedad se le da el nombre de *Polis* (ciudad-estado) y surge como superación del *Genos* (aldea



agrícola) que aun mantiene un régimen social gentilicio. Conceptualmente expresa la unidad de un territorio y sus ciudades, con un gobierno formado por ciudadanos propietarios

Es importante señalar que uno de los grandes factores que influyen en la transformación de las ciudades es el excedente de población producido por el sistema de emigración que los pequeños poblados tienen y dan origen a una migración masiva y de un nuevo nombre de ciudad.

El término de *Metropolitano*, surge por primera vez al fundarse colonias en toda la cuenca del Mediterráneo y de ahí nace el nombre que se deriva de *Méter* (madre) y *Polis*, la denominación de *Metrópolis*



o ciudad madre se aplicó a las Poleis (polis en plural) que mantenían relaciones con sus colonias. Glotz no los define con precisión diciendo:

*"Siempre que se fundaba una colonia, los inmigrantes...llevaban consigo del hogar de metrópolis el fuego que debía arder en el nuevo Pritaneo...(edificio de los primeros dignatarios)"*<sup>27</sup>

Durante la época del colonialismo europeo se llamó metrópolis a las naciones que mantenían bajo su dominación a los países coloniales y por extensión la actual aplicación del termino designa la dominación que ejerce una ciudad madre sobre su periferia inmediata.

Otros término que no podemos pasar por alto son *Civitas* (ciudad); *Urbe* (gran ciudad y populosa) y sobre todo *Urbanus* (de la urbe), lo acuñan posteriormente los romanos, en oposición a lo rural, dando cuenta de la separación histórica entre ambos términos y de aparición del fenómeno urbano

La *Megalópolis* por el contrario, fue un proyecto de la antigüedad que sólo hasta nuestros días ha llegado a realizarse. Según Gottmann es:

*"...un grupo de notables ancianos planeando una nueva ciudad-estado en el Peloponeso...la llamaron Megalópolis soñando en un gran futuro y esperando llegar a ser la más grande de las ciudades de Grecia...Megalópolis todavía existe y aparece en los mapas modernos...pero es sólo un pequeño pueblo anidado en un recodo del río"*<sup>28</sup>

El termino **Megaciudad**, lo aplican empíricamente los organismos internacionales a aglomeraciones que cuentan con 4 millones de habitantes ó más<sup>29</sup>, con la misma lógica con que se llamó megatón a la carga destructora ó megabyte a la capacidad de memoria de las computadoras.

Por lo tanto los nombres de las ciudades sufren transformaciones económicas porque ahí se recrean, remodelan y reconstruyen constantemente el espacio urbano y el territorio circundante de acuerdo a la tecnología disponible.<sup>30</sup> En el siglo XVIII, con la invención de la locomotora de vapor, y posteriormente con la aparición del

<sup>27</sup> Glotz, Gustave, *La cité grecque*, Paris 1928, citado en: PATTEA, Ed. Blume, España.

<sup>28</sup> Gottmann, *Las ciudades en 1950, 1964*, pag.4

<sup>29</sup> *Habitat 1987*, Oxford University Press, 1987.

automóvil, vendrían a influir en el dominio territorial que sufrirían los pueblos y como normal consecuencia las ciudades.

Como las readecuaciones territoriales que sufrimos en nuestro siglo se realizan en medio de intensos cambios políticos y económicos, la percepción social de su impacto en la ciudad, de sus causas y de la orientación misma de los cambios es fuertemente polémica. Es por eso que siempre ha existido un debate entre la *ciudad real* y la *ciudad deseada*, rivalidad que se puede descubrir desde las antiguas polis griegas.

La antigua Atenas con un mayor grado de desarrollo económico genera la ciudad y lleva a ella la segregación propia de su estructura social.

A la parte que alberga a la elite dirigente de esa época y le llama *Acrópolis* (sitio más elevado y fortificado de las ciudades antiguas, también llamado ciudadela) y *Atsu* (a las áreas adyacentes ocupadas por artesanos y mercaderes)

La decadencia de la Polis y el surgimiento de un tipo distinto de ciudad, dan como resultado de la crisis de su régimen político y de la incapacidad para enfrentar desde el punto de vista técnico el nuevo fenómeno urbano.

Actualmente se da un fenómeno de dominio de la ciudad-industrial sobre el campo, se desarrolla al máximo la contradicción con su entorno. La metrópoli mediante un crecimiento que es más regional que urbano, enteras áreas rurales quedan atrapadas en el interior de la zona metropolitana. No existe un entrelazamiento sino una sobreposición y absorción por la ciudad de las estructuras económicas y sociales de su entorno rural.

Por otro lado a partir de los años 70's se da otro fenómeno, con el surgimiento de una conciencia urbana y ecológica en la sociedad. Se trata de vincular como parte de un solo proceso a la gran concentración poblacional.

En la sociedad civil, ahora que los problemas causados por las grandes ciudades (megaciudades) ponen en riesgo la sobrevivencia humana,

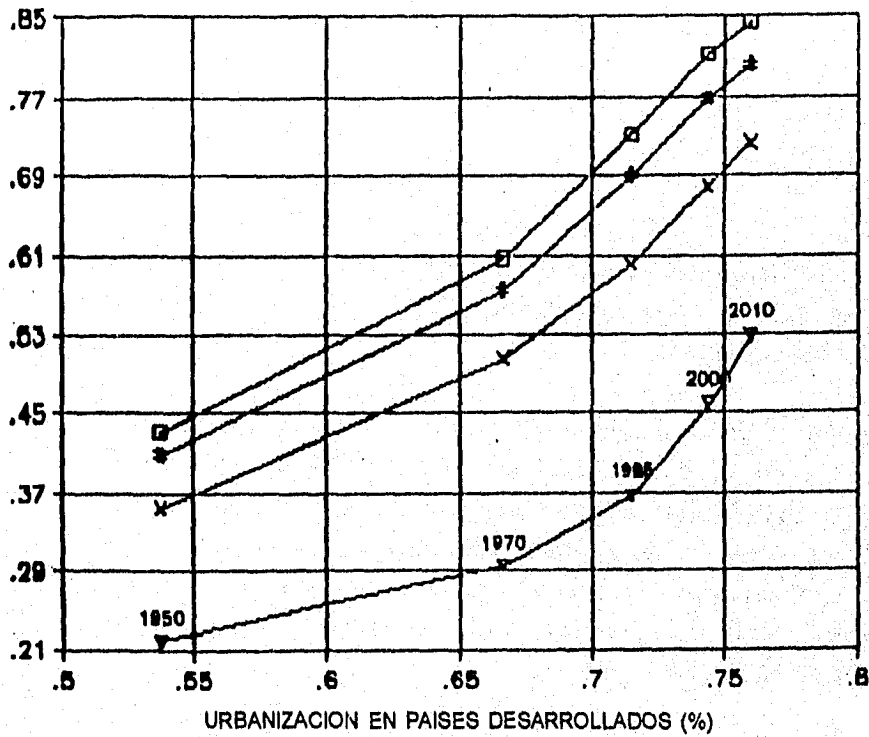
<sup>30</sup> Entiendo por **RECREAR**, en el sentido de crear nuevo las nuevas soluciones a un viejo problema, p. ej. el **METRO** recrea la transportación entre la vivienda y el lugar de trabajo; por **REMODELAR** ó hacer un modelo nuevo, sugerimos los cambios urbanos en diferentes épocas históricas; por **RECONSTRUIR**, volver a construir, nos referimos a las sucesivas modificaciones que sufre el entorno urbano.

reaparece la inquietud ciudadana por el tamaño y las consecuencias que las ciudades puedan tener. Esto ha pasado de ser un problema académico para convertirse en un problema social de la mayoría de los movimientos urbanos. Tal vez siendo esta una respuesta ante el riesgo de un desastre ecológico.

Hoy es importante realizar un análisis físico-espacial de nuestras ciudades y compararlas con otras zonas metropolitanas desarrolladas, tomando en cuenta sus problemas, las relaciones sociales y económicas que se producen en ellas, pero sin tomarlas como arquetipos (modelo, tipo ideal).

### URBANIZACION LATINOAMERICANA

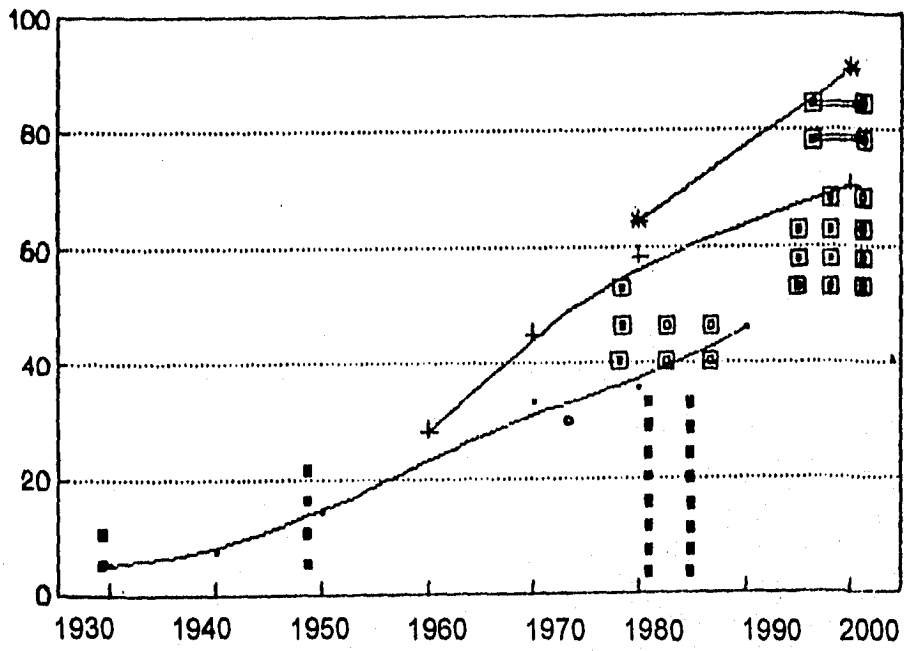
Tendencias por grupo



- TIPO A
- x— TIPO B
- ▽— TIPO C
- ★— TOT AM LAT

# ESTRUCTURAS TERRITORIALES

en MERICA LATINA 1930 - 2000



ZONA METROPOLITANA ■  
 MEGACIUDAD □  
 MEGALOPOLIS □—□

## 2.2.2 Datos demográficos mundiales

La llamada actual *Revolución Urbana* comienza aproximadamente a la mitad del siglo XIX. Los datos demográficos más recientes nos indican una multiplicación de las ciudades y una gran tendencia a la creación de zonas metropolitanas así como el surgimiento de varias Megalópolis en el mundo confirmándolas como la forma principal de crecimiento urbano y la tendencia hacia el siglo XXI.

Se calcula que para el 2020 el crecimiento será del 60%, si tomamos en cuenta que en solo 35 años (1950-1985) la población mundial creció el 41%<sup>31</sup>. Hasta principio del siglo el crecimiento urbano se concentró solo en los países desarrollados y fue hasta la década de los 50 cuando se dio este fenómeno en los países en desarrollo. Este proceso se realizó principalmente a través de la metropolización: de 28 aglomeraciones urbanas de más de 2 millones de habitantes que existían en el mundo en 1950, se llegó a 99 ciudades en 1985; de estas 12 son Megaciudades de más de 10 millones de habitantes y las 27 que le siguen, tienen entre 4 y 10 millones cada una<sup>32</sup>.

Este proceso de crecimiento no ha sido homogéneo, a partir de la Segunda Guerra Mundial la industrialización en los países desarrollados en Europa y Norteamérica y Japón, impulsa un crecimiento de las grandes ciudades. Debido a estos los países de las regiones periféricas como son América Latina, África y el Sudeste de Asia, se ven inmersos en este boom de desarrollo urbano, centralizando este crecimiento hacia algunas ciudades (México, DF, Buenos Aires, Sao Paulo, etc).

Dentro de este análisis es importante saber cuales son las tendencias de crecimiento de las ciudades tanto en los países desarrollados como en los que se les llama en vías de desarrollo como México.

En los países desarrollados, aparecen las primeras zonas metropolitanas a principios del siglo XX, cuando nace la tendencia hacia centralizar y concentrar todo dentro de las grandes ciudades; para finales de los años 50, en los países del norte y oeste europeos así como Japón y Estados Unidos más de la mitad de su población vive en ciudades, mientras que en los países en desarrollo sólo era entre el 17% al 20%. Es en este momento cuando comienza el fenómeno

<sup>31</sup> *Habitat, Global Report on Human Settlements*, 1987, Pág. 23.

<sup>32</sup> O.N.U., *The Prospects of world urbanization population studies*, No.101, New York, 1987, Págs. 142-143.

de concentración hacia las grandes ciudades, la huida de la gente del campo hacia las metro y megalópolis como algo inevitable.

Un ejemplo sería analizar la región megalopolitana de Nueva York entre la fusión de la zona de los Grandes Lagos y la urbe de Nueva York. Gottmann la calificó como el *amanecer de una nueva etapa de la civilización moderna*, dándole el término de *ECUMENOPOLIS* o ciudad-mundo para fines del siglo XXI, otra gran fusión podría ser Tokio y Osaka.

Sin embargo, desde finales de los años 60, existe una tendencia de disminución de las tasas de crecimiento demográfico en algunas grandes ciudades de este bloque desarrollado, ejemplo de ellas pueden ser Tokio y Nueva York, esto dio origen al fenómeno llamado de *urbanización con difusión y dispersión*.

Esto se debe al gran avance tecnológico, que se generó a partir de la segunda mitad del este siglo, creando nuevos escenarios económicos, que impactan directamente en el crecimiento de las periféricas de las ciudades.

Las nuevas tecnologías de transporte, junto con los avances en informática y telecomunicaciones, posiblemente permitirán en un futuro enlazar ciudades distantes sin la necesidad de una continuidad urbana, dando origen a nuevas estructuras poblacionales.

En el campo, la aparición de la computadora, influye de tal manera que las actividades agrícolas tienden a girar apuntando hacia las ciudades, tratando de convertirlas en actividades urbanas, como podía ser edificios de invernaderos de varios pisos, controlados por computadoras, las cuales podrían producir alguna *materia prima* que generalmente se produce en el campo.

Por otro lado en los países llamados desarrollados desde los sesenta se empieza a generar como ya lo dije anteriormente un descenso en las tasas de fertilidad y por otro lado un incremento en la población mayor de 60 años, descenso en las familias e incremento en las personas solas. Estos cambios aceleran la transformación de las ciudades tradicionales y nos marcan sensibles cambios sociales y económicos.

Esta disminución en el crecimiento demográfico de las metrópolis de países desarrollados no significa que el proceso de crecimiento se invierta sino que se transforma en un nuevo despliegue urbano con una tendencia a la creación de bloques de desarrollo en las periferias, dando origen a nuevos puntos de concentración.

Y mientras ¿qué pasa en las grandes ciudades de los países no desarrollados como la Ciudad de México o muchas ciudades de América Latina?. De nuestra parte la industrialización forma el motor que mueve estos grandes núcleos de trabajo. Estas grandes empresas que se dieron a partir de 1970 en aquellos países con una infraestructura urbana e industrial, constituyeron un gran impulso hacia la urbanización.

Dentro de estos países en vías de desarrollo que originaron un crecimiento industrial, también generaron los mayores índices de urbanización, formando así zonas metropolitanas en sus principales ciudades (ciudades como Buenos Aires, Sao Paulo, Río de Janeiro, Guadalajara) y una de las cuales se deriva la primera región megalopolis del Tercer Mundo, es la Ciudad de México. Además se generan la fusiones entre varias ciudades como son Tijuana, B.C.N. en México y San Diego, California en E.U., entre 2 países, primera en el continente, otro caso es Porto Alegre, Brasil y Montevideo, Uruguay.

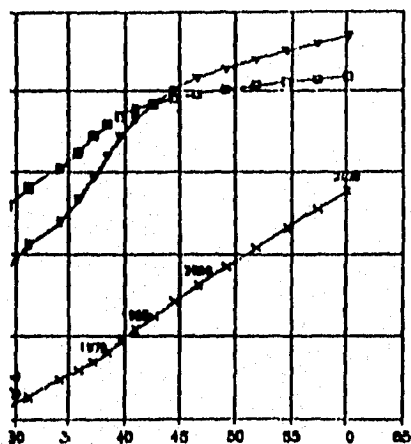
Desde 1950, tanto a la Cd. de México como a Río de Janeiro ya se les consideraba como las 2 primeras metrópolis de Latinoamérica. Ahora bien según estudios de la Organización de las Naciones Unidas (O.N.U.) para finales de siglo se contarán con 9 megaciudades, con cerca del 90% del total de la población urbana latinoamericana.

El caso de la *Ciudad de México*, es la ciudad con mayor número de habitantes, siguiéndole *Sao Paulo, Brasil*, las 2 consideradas *Megaciudades* con una tendencia cercana a los 30 millones de gentes para fines de siglo, le siguen 3 que son: *Lima-Callao, Río de Janeiro y Buenos Aires* con aproximadamente 10 millones y otras 7 que posiblemente serán: Bogotá, Santiago, Caracas, Belo Horizonte, Guadalajara, Monterrey y Recife, con entre 3 y 7 millones cada una. Entre todas ellas sumarán aproximadamente 120 millones de habitantes para el año 2000, solo entre 12 ciudades, la misma cantidad que el total urbano de Europa occidental en 1989.

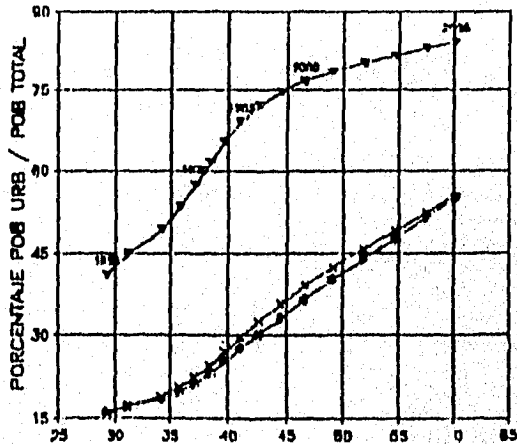
En el caso de la Cd. de México, es importante destacar que la formación de la región llamada *Megalopolitana*, es el predominio de su ciudad principal y las desigualdades regionales resultantes gestadas desde la época de la colonia y reforzadas en cada hito<sup>33</sup> de su desarrollo y que la actual enorme concentración económica de la zona conurbada de la Cd. de México, se debe a la impotencia del país, para desarrollar otras regiones de este. Es importante en este punto destacar que:

*...la concentración territorial de la industria en este lugar, no sólo fue un efecto de la concentración del poder político, sino que ella misma apuntaló la construcción de su hegemonía sobre el resto de país<sup>34</sup>*

TENDENCIAS DE LA URBANIZACION MUNDIAL



POBLACION URBANA MUNDIAL  
 REG. DESARROLLO  
 REG. PERIFERICAS  
 MEXICO



POBLACION URBANA MUNDIAL  
 AFRICA  
 AMERICA LATINA  
 SUD ASIA

<sup>33</sup> Hito. Se define como Cosa importante que sirve de punto de referencia.

<sup>34</sup> Conferencia *Megaciudades de fin de milenio*, Mtro. En Arq. Javier Delgado del Centro de Ecodesarrollo.



**POBLACION URBANA MUNDIAL POR REGIONES  
1950 -2025**

	1950	1970	1985	2000	2025
Mundial	29.2	37.1	41.0	46.6	60.1
Reg. Desarrollo	53.8	66.6	71.5	74.4	77.8
Reg. Periféricas	17.0	25.4	31.2	39.3	56.5
México	42.7	59.0	69.6	77.4	85.4
<b>En Regiones Per</b>					
Reg. Periféricas	17.0	25.4	31.2	39.3	56.5
África	15.7	22.5	29.7	39.0	55.3
América Latina	41.0	57.4	69.0	76.8	84.2
Sud Asia	16.1	21.3	27.7	36.5	55.0

FUENTE: ONU (1978).

**1a. AGLOMERACION DE 14 PAISES LATINOAMERICANOS  
(millones de habitantes)**

	1950	1970	1985	2000
Ciudad de México	3.24	9.04	17.30	28.00
San Paolo	2.76	8.22	15.88	23.97
Buenos Aires	5.25	8.55	10.88	13.18
Rfo de Janeiro	3.48	7.17	10.37	13.26
Lima-Callao	1.05	2.92	5.68	9.14
Bogotá	.70	2.37	4.49	6.53
Santiago	1.43	3.01	4.16	5.26
Caracas	.66	2.12	3.74	5.03
Belo Horizonte	.48	1.82	3.25	5.11
Guadalajara	.43	1.58	2.77	4.11
Porto Alegre	.67	1.55	2.74	4.02
Recife	.83	1.82	2.74	3.65
Monterrey	.38	1.28	2.53	3.97
Salvador	.45	1.16	2.24	3.45
<b>Total 14 ZM's</b>	<b>21.83</b>	<b>52.41</b>	<b>88.77</b>	<b>126.68</b>
<b>Tot URB LAT</b>	<b>67.64</b>	<b>162.74</b>	<b>236.34</b>	<b>325.14</b>

FUENTE: ONU, 1987.

INDICADORES DEMOGRÁFICOS DE LAS PRINCIPALES METRÓPOLIS DEL MUNDO (1980-1985)<sup>m</sup>

	México	Nueva York	Londres	Tokio	Pekín/París	Sao Paulo	El Cairo
<b>A. Ciudad central</b>							
Superficie (km <sup>2</sup> )	1 479	780	1 600	2 156	688	(100 000) <sup>n</sup>	1 370
Población	10 816	7 070	6 700	11 610	5 470	7 156	9 212
Año <sup>r</sup>	(1984)	(1980)	(1981)	(1980)	(1982)	(1982)	(1983) <sup>p</sup>
Densidad	7 317	9 064	4 187	5 385	7 951	n.d.	6 724
Tasa de crecimiento (%)	+0.3	-1.0	-9.9	-0.06	1.2 <sup>q</sup>	+0.8	+3.2 <sup>r</sup>
<b>B. Área metropolitana</b>							
Superficie (km <sup>2</sup> )	7 860	34 000	18 000	8 431	16 800	12 000	7 967
Población (1985)	18 40	21.02	10.20	21.40	12.72	10.27	16.28
Densidad	2 341	618	567	2 538	757	856	2 043
Tasa de crecimiento (%)	+4.4	+0.6	-0.2	+1.9	+3.8	+1.1	+4.2
Población económicamente activa	6.4	9.0	7.2	5.4	5.4	4.5	5.9
Primaria (%)	18.0	4.0	n.d.	7.0	28.2	7.0	0.9
Secundaria (%)	30.0	32.1	n.d.	24.0	40.0	24.0	45.6
Terciana (%)	48.0	63.9	n.d.	69.0	26.0	69.0	53.5
<b>Composición demográfica</b>							
Niños (%)	39.5	6.3 <sup>s</sup>	18.5	23.7	33.6 <sup>t</sup>	19.4	28.8 <sup>u</sup>
PEA (%)	57.9	20.3	63.5	69.3	61.5	70.4	71.2
Anzianos (%)	2.6	12.9	18.0	7.0	5.9	10.2	—

FUENTE: Cálculos elaborados con base en las cifras oficiales de cada país, que se completan en las memorias del Simposium Internacional "Metrópolis 84", y proyecciones de población de la ONU.  
<sup>a</sup> En millones de habitantes. Año de referencia de la estimación de población en paréntesis. En el caso de que se disponga de estimaciones sobre el censo más inmediato, se señala con un *e*.  
<sup>b</sup> PEA = 5 445, se obtiene de multiplicar la tasa de participación económica por 49.5 veces la población total.  
<sup>c</sup> Composición demográfica correspondiente al estado de Nueva York. Información del Censo de Población de Estados Unidos, Bureau of the Census, U.S., 1980 Census, Ministry of Commerce.  
<sup>d</sup> Calculado con base en la población en edades laborales.  
<sup>e</sup> Estimado a partir de la población total.  
<sup>f</sup> Calculado con base en el crecimiento natural exclusivamente (TBM = 5.78 y TBN = 17.55).  
<sup>g</sup> Tasa calculada con base en la estimación de una pérdida de 200 000 habitantes entre 1960 y 1976.  
<sup>h</sup> Calculado como 46% de la superficie de la región del Gran Cairo que abarca 31% de tierras agrícolas, 9% de tierras urbanizadas y 6% de industrias.  
<sup>i</sup> Calculado con base en el crecimiento natural de 18 000 personas anualmente.  
<sup>j</sup> Incluye la principal área urbanizada.  
<sup>k</sup> Se refiere al municipio de São Paulo.  
<sup>l</sup> Se refiere a los grupos de edad 0-14 y 15 o más años de edad, de la población urbana total.  
<sup>m</sup> Para la delimitación de las distintas áreas metropolitanas véase "Extensión territorial de las principales metrópolis del mundo", en este mismo texto.

LAS 30 METRÓPOLIS MÁS GRANDES DEL MUNDO (1950-2000)  
(en millones de habitantes)

Nivel	1950		1975		1990		2000	
	Ciudad	Población	Ciudad	Población	Ciudad	Población	Ciudad	Población
1	Nueva York-NE de Nueva Jersey	12.3	Nueva York-NE de Nueva Jersey	19.8	Tokio-Yokohama	23.4	Ciudad de México	31.0
2	Londres	10.4	Tokio-Yokohama	17.7	Ciudad de México	22.9	São Paulo	25.8
3	Rin-Ruhr	6.9	Ciudad de México	11.9	Nueva York-NE de Nueva Jersey	21.8	Tokio-Yokohama	24.2
4	Tokio-Yokohama	6.7	Shanghai	11.6	São Paulo	19.9	Nueva York-NE de Nueva Jersey	22.8
5	Shanghai	5.8	Los Angeles-Long Beach	10.8	Shanghai	17.7	Shanghai	22.7
6	Paris	5.5	São Paulo	10.7	Beijing (Pekín)	15.3	Beijing (Pekín)	19.9
7	Buenos Aires	5.3	Londres	10.4	Rio de Janeiro	14.7	Rio de Janeiro	19.0
8	Chicago-NO de Indiana	4.9	Buenos Aires	9.3	Los Angeles-Long Beach	13.3	Bombay	17.1
9	Moscú	4.8	Rin-Ruhr	9.3	Bombay	12.0	Calcuta	16.7
10	Calcuta	4.4	Paris	9.2	Calcuta	11.9	Yakarta	16.6
11	Los Angeles-Long Beach	4.0	Rio de Janeiro	8.9	Seúl	11.8	Seúl	14.2
12	Osaka-Kobe	3.8	Beijing (Pekín)	8.7	Buenos Aires	11.4	Los Angeles-Long Beach	14.2
13	Mán	3.6	Osaka-Kobe	8.6	Yakarta	11.4	El Cairo-Gaza-Imbaba	13.1
14	Ciudad de México	3.0	Chicago-NO de Indiana	8.1	Paris	10.9	Madrás	12.9
15	Filadelfia-Nueva Jersey	2.9	Calcuta	7.8	Osaka-Kobe	10.7	Manila	12.3
16	Rio de Janeiro	2.9	Moscú	7.4	El Cairo-Gaza-Imbaba	10.0	Buenos Aires	12.1
17	Bombay	2.9	Bombay	7.0	Londres	10.0	Bangkok-Thon Buri	11.9
18	Detroit	2.8	Seúl	6.8	Rin-Ruhr	9.3	Karachi	11.8
19	Nápoles	2.8	El Cairo-Gaza-Imbaba	6.4	Bogotá	8.9	Nueva Delhi	11.7
20	Leningrado	2.6	Mán	6.1	Chicago-NO de Indiana	8.9	Bogotá	11.7
21	Manchester	2.5	Yakarta	5.7	Madrás	8.8	Paris	11.3
22	Birmingham	2.5	Filadelfia-Nueva Jersey	4.8	Manila	8.6	Teherán	11.3
23	São Paulo	2.5	Detroit	4.8	Moscú	8.5	Estambul	11.2
24	El Cairo-Gaza-Imbaba	2.5	Manila	4.5	Teherán	8.3	Bagdad	11.1
25	Tianjin (Tientsin)	2.4	Nueva Delhi	4.4	Estambul	8.3	Osaka-Kobe	11.1
26	Boston	2.2	Tianjin (Tientsin)	4.4	Bagdad	8.2	Londres	9.9
27	Shenyang	2.2	Teherán	4.3	Nueva Delhi	8.1	Dacca	9.7
28	Beijing (Pekín)	2.2	Leningrado	4.2	Karachi	7.9	Chicago-NO de Indiana	9.4
29	Berlin Occidental	2.2	Madrás	4.1	Bangkok-Thon Buri	7.5	Rin-Ruhr	9.2
30	San Francisco-Oakland	2.0	Bogotá	4.0	Mán	7.4	Moscú	9.1

Fuente: Population Studies, Núm. 68, cuadro 4.7, tomado de Hauser Philip et al. Population and the Urban Future. Albany, State University of New York Press, 1982, cuadro 1.9

• •

## 2.3 La Investigación en el diseño urbano

Ya hemos indicado con anterioridad ciertas áreas que serían temas apropiados de investigación del diseño urbano.

Si queremos evitar el cientificismo, deberemos ser capaces de describir el entorno con claridad y de discernir estrategias de investigación alternativas. Sin embargo, en muchos casos los investigadores violan algunos de estos principios. Además de no ampliar los conocimientos, los estudios realizados de modo inapropiado crean un clima tal, que la utilidad de la investigación se degrada. No pretendo ofrecer reglas inequívocas de investigación, pero creo que existen varios factores que todos los investigadores habrían de respetar si desean efectuar alguna contribución valiosa a la comprensión de ese campo inmensamente complejo y amplio.

El uso del análisis de conductas, puede aplicarse con éxito a los espacios externos al entorno construido. Por ejemplo, si preocupara el desarrollo de un *parque urbano*, no tendría sentido preguntar a la gente qué tipo de modelación de paisaje les agradaría. Porque ese enfoque supondría ya que uno de los objetivos primordiales de un parque es el *placer estético que proporciona el paisaje*. Mucho mejor sería una estrategia inicial que determinase cómo utiliza la gente en realidad los parques, y con qué objetivos. Dentro del propio entorno se podría identificar diversos tipos de visitantes, se podría aprender más sobre su utilización de calles, parque, jardines y plazas, se podría determinar la amplitud del entorno que exigen los visitantes para apoyar sus diversas actividades, podríamos cuestionarnos de qué modo se interrelacionan esos usos y de qué modo podría lograrse una adaptación mayor del parque a las necesidades de los visitantes.

Estos ejemplos de análisis tan breves de conductas, pueden ser la clave, ya que demuestran cómo debe el investigador identificar cada una de las mayores posibilidades de conducta que ofrece un entorno. Las prioridades asignadas a esos comportamientos, los juicios sobre la capacidad del medio ambiente para satisfacerlos y sus relaciones mutuas han de basarse en un examen empírico de diferentes

alternativas ambientales. Este proceso implica, a su vez, que una técnica de medición única nunca resulta adecuada para ilustrar la complejidad de un entorno.

Toda investigación llevada a cabo en entornos urbanos tiene implicaciones en la planificación y diseño. Lo cual nos lleva a otro principio. Siempre que sea posible, la generación de datos de investigación deberá juzgarse en términos de su utilidad potencial para quienes deban tomar decisiones. Simplemente, no sería correcto que olvidáramos la consideración de cómo y de qué forma los datos de investigación pueden adaptarse a las necesidades de quienes toman decisiones ambientales que, a la larga, nos afectan a todos.

### 3. La calle y las ciudades

En este punto inicio con el examen sobre el origen de lo que esperamos de la *calle*. Esta se deriva del latín *callis*, que significa senda, camino, vía en poblado o bien puede significar denominación de un pueblo que depende de otro, como si estuviese dentro de él<sup>35</sup>. Otra derivación que encontré fue la palabra *street*, del inglés, que viene del latín *sternere*, y que significa pavimentar, así esta raíz *str*, que se refiere a la edificación y construcción, sugiere que una superficie se distingue de su entorno en alguna forma física. Se encuentra en el alemán en *strasse*, que significa una superficie apartada del uso público o bien en la palabra italiana *strada*, la cual sugiere algo similar a la anterior, estas pueden incluir espacios con pocas y simples demarcaciones, sin una conexión necesaria con las demás calles. Por lo tanto, no necesariamente lleva a alguna parte, sino que puede terminar en una plaza o en un callejón sin salida.

La historia urbana explica frecuentemente el crecimiento y la prosperidad de la ciudades por su posición en el cruce de rutas comerciales.

*Calle*, como la define William C. Ellis, en su libro *La estructura espacial de las Calles*, podría darnos otro concepto y es:

*"Una carretera relativamente ancha a diferencia de una "vereda" o un "callejón", dentro de una ciudad o de un pueblo, que discurre entre dos hileras de casas. Por lo general, dispone de aceras y calzada. Se llama así también al conjunto formado por la carretera y las casas adyacentes".<sup>36</sup>*

Los diccionarios de la Lengua Española e Inglesa, contienen numerosas definiciones de este tipo, y todas ellas señalan la naturaleza múltiple, peculiar y coherente de la calle; es al mismo tiempo una carretera y un lugar, y no se puede separar de los edificios que la bordean. La interdependencia de todos estos elementos y funciones informa las características esenciales de la calle, sean estas buenas o malas. La calle ha evolucionado, a través de la reforma cultural que el tiempo

<sup>35</sup> Diccionario de la Lengua Española.

<sup>36</sup> Ellis, William, "*La Estructura espacial de las Calles*", Edit. G. Gili, S.A., Barcelona, España, Pág. 125.

ha ido dándole. Hoy en día, sin embargo, las calles son en menor medida, parte integrante de nuestra vida urbana. *En líneas generales, ponemos en tela de juicio la calle, como concepción y como institución; en nuestra estructura urbana pública, no obstante, las calles han sobrevivido frente a cambios tecnológicos y sociales.* Como dan a entender las múltiples variantes que aparecen en el diccionario, las calles todavía tienen la potencialidad necesaria para enriquecer nuestras actividades individuales y nuestra concepción colectiva del medio urbano que compartimos. Este hecho nos fuerza a examinar todas las facetas de tales elementos urbanos básicos, desde sus funciones hasta sus propiedades esenciales, para su mejor entendimiento y utilización. El presente estudio aísla algunas propiedades formales de las calles con objeto de destacarlas y establecer unas bases desde las cuales sea posible indicar si estas propiedades son deseables en las ciudades en que hoy vivimos.

La orientación de este trabajo es más bien restrictiva; se limita a tratar las calles urbanas, aunque haga alusión a las cualidades intrínsecas de todas las calles. Omite los caminos, las carreteras y las autopistas, ya que son algo ajeno a la naturaleza múltiple de las calles. Su marco de referencia es específico, la relación física entre los edificios y los espacios libres de las ciudades, reduciendo ambos elementos a su estado básico de sólidos y vacíos.



Esta estructura incorpora el componente conceptual de percepción, lo que nos permite ocuparnos tanto de lo que sabemos como de lo que simplemente vemos. Genera así mismo imágenes tipológicas sin las cuales sería imposible representar o entender la mayor parte de las relaciones formales que se producen entre las calles y edificios.

• •

### 3.1 La calle y su historia

La calle a través del tiempo ha tenido grandes transformaciones y se ha visto atacada desde distintas perspectivas, en los países anglosajones y escandinavos han intentado postular formas de asentamiento urbano en las que la calle estuviera desprovista de la función que tuvo en el pasado.

Pese a estos proyectos utópicos, a los "booms", de la construcción y de las fuertes innovaciones tecnológicas (ferrocarril, automóvil, elevador, televisión, computación), las funciones de la calle se han modificado, pero no se han alterado para ser irreconocibles, en las ciudades actuales.

Sin embargo la deformación que han sufrido preocupa a los sociólogos desde hace ya varias décadas. Desafortunadamente, su disciplina no es prescriptiva: describen, clasifican y determinan causas. Pero no se han dado a la tarea de resolver los problemas sociales. Las decisiones de transformación de cambio son de tipo político.

Paradójicamente, esto es especialmente importante en la actualidad, dado el fuerte impacto de la tecnología en el uso de la calle. Tanto la tecnología como el transporte tuvieron un efecto transformador en ella. *Por consiguiente, quienquiera que se ocupe del desarrollo de patrones de ciudad debe postular modelos para el futuro desarrollo de patrones de ciudad, tanto como de calles.*

El Diseñador urbano y el urbanista deben contemplar la presión que desean ejercer en el progreso tecnológico en términos de su propia visión de un futuro más deseable para la ciudad.



El Urbanista y el diseñador están hoy en día en la posición de responder al problema creador entre la velocidad que vive el ser humano y la maquina (automóvil), tomando el lugar del ingeniero mecánico, creando autos cada vez más rápidos y grandes o dar la razón al consumidor y dedicarse a diseñar vehículos menos poderosos, más pequeños, más seguros y más limpios. La decisión de cuál de las dos tendencias debe seguirse puede llamarse *económica, pero es, en última instancia, política.*

En este punto me gustaría examinar qué es o que esperamos de la calle, ya que ésta es el *movimiento urbano institucionalizado*. Un individuo puede abrir o marcar una senda el bosque, pero si no es seguido por otros, su senda nunca será un *camino o calle*, porque el camino y la calle son *instituciones sociales*, y es su aceptación por la comunidad lo que les da el nombre y la función". así lo define se Joseph Rykwert en *La Calle: el sentido de su historia*.<sup>37</sup>

• •

## 3.2 Uso de la calle

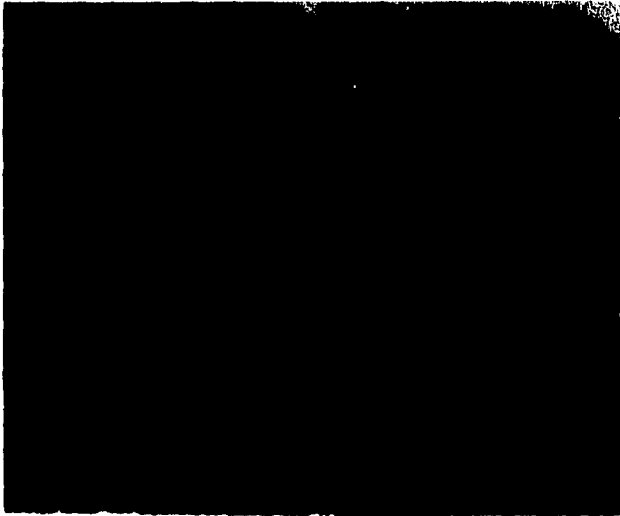
### 3.2.1 Las ciudades y las calles.

*Las ciudades occidentales de hoy son, de un modo predominante, una combinación de dos concepciones físicas generales.*

Podríamos describir una de ellas como la de una ciudad en la que las calles y las aberturas parecen haber sido cinceladas en lo que alguna vez fuera masa sólida de materia. Debido a que la impresión de que se hubiera dado forma a los espacios a partir de una estructura de edificios más o menos contiguos, esta organización puede interpretarse como estructura de espacios; imagen que corresponde a la ciudad tradicional. Creemos que esto es un dato aplicable a las ciudades físicas de muchas culturas, pudiendo servir de ejemplo a las ciudades construidas desde la Antigüedad hasta principios del siglo XX. La otra concepción es la de la ciudad que asemeja un espacio abierto, donde se hubieran introducido edificios como si esos fueran objetos colocados sobre un plano, a causa de que, en este caso, los edificios son claramente los elementos generados, esta organización puede interpretarse como estructura de sólidos. Tal imagen ha correspondido

<sup>37</sup> Rykwert, Joseph,  
"La Calle: el sentido de su  
historia", Edit. G.Gili, S.A.,  
Barcelona, España, 1981,  
Pág. 23.

también a ciudades de todas las épocas. Sin embargo, se suele pensar que es una concepción ideológica contemporánea, como por ejemplo la megalópolis de New York.



### 3.2.2 Forma, uso y significado de las calles

Las secciones precedentes rechazan el concepto de una forma funcionalmente determinada o de una conducta arquitectónicamente determinada.

*El reconocimiento de relaciones inclusivas de las personas en el entorno requiere un modelo que permita una adaptación flexible entre la forma, la actividad y el significado, mientras se pone mayor acento en alcanzar una mayor especificidad en nociones tales como gamas de uso, apoyo o inhibición ambientales, y límites del uso coexistente o simbiótico.*

Estas nociones son confirmadas por otros observadores, críticos de la sociedad y de la psicología, entre ellos R.D. Lang, que dice:

*"El medio físico ofrece incesantes posibilidades de experiencia, o bien las limita. El significado humano fundamental de la arquitectura deriva de ello. "La gloria de Atenas," tal como lo expresara Pericles con tanta lucidez y el horror de tantos aspectos de la megalópolis moderna se deben a que la primera realza la conciencia humana, mientras que la última la limita".<sup>38</sup>*

<sup>38</sup> R.D. Laing,  
"The Politics of Experience"  
Edit. Penguin, 1967, Pág. 28.

El medio físico en cuanto fundamento de apoyo o inhibición también está presente en la obra del sociólogo Herbert Gans, pese a que éste se cuenta entre quienes afirman que el medio físico :

*"...tiene un impacto muy pequeño en las pautas de conducta y los valores de la gente".<sup>39</sup>*

Concentra su atención en las prioridades. Sus principales ataques se dirigen contra los planificadores económicos, sociales y políticos que otorgan los escasos recursos existentes para objetivos tan cuestionables como nuevas viviendas de clase media situadas en zonas urbanas, a donde deberán desplazarse personas que tienen ya pocos recursos y menos oportunidades. Gans también cuestiona, pero sólo a nivel secundario, las ventajas de la planificación física de tales proyectos, incluso para los privilegios, que reciben las nuevas unidades.

*No cabe duda de que debe reevaluarse la planificación pública.* Sin embargo, aparte de esta reevaluación, la actual inadecuación y mala distribución, junto con el cambio de la demanda, requerirían la reestructuración del medio físico. Se puede demostrar fácilmente; que incluso estaría de acuerdo en que si importa lo que se reestructura y cómo se lleva a cabo esta reestructuración.

El programa debería lograr una planificación que respondiera más a las necesidades de la gente, nivelando el desequilibrio que se advierte entre los distintos tipos de planificadores. Acentuando sus propias diferencias con los anteriores planificadores, Gans afirma lo siguiente:

*"...cuando estudié las personas y las comunidades, resultó que su noción de la buena vida tampoco tenía mucho que ver con el uso de la tierra, las vialidades públicas y las autopistas se preocupaban por el trabajo, los ingresos, la salud, la familia, los vecinos, amigos, la iglesia, y, si eran propietarios de una casa, por el espacio, la comodidad, el status y los valores de las propiedades".<sup>40</sup>*

La distinción entre las preocupaciones de los planificadores y las de las personas se apoya en gran medida en la distinción entre lo que, en éste contexto, resultan palabras específicas y denotativas, como trabajo, familia e iglesia, y un término abstracto como uso de la tierra. Si el *uso de la tierra*, por ejemplo, se traduce en escuelas y tiendas de

Gans Helbert  
*People and Plans*, Pág. 9.

Gans Helbert,  
*People and Plans*, Pág. 9.

comestibles, y por tanto en la educación y la adquisición de comida, tenemos temas que representan asimismo preocupaciones importantes de la gente. De igual modo, coincidiendo con una de las preocupaciones de la gente citada por Gans, también el *espacio* : es una de las principales preocupaciones de estos planificadores. Finalmente, Gans tendría que aceptar que la gente no es indiferente a la existencia y localización de las autopistas. En suma, Gans insinúa un conflicto genérico entre la gente y los planificadores físicos, cuando, como mucho, los datos que aporta, indican la conclusión mucho más limitada, de que los planificadores frecuentemente ignoran la relación de sus términos abstractos, con las necesidades específicas de las personas.

La conclusión lógica de tales afirmaciones tiende, no al descuido de la planificación física, sino al intento de lograr una mayor congruencia entre el *medio físico y la cultura de los usuarios*. No se pueden separar las decisiones de que tipo de cultura de las decisiones sobre opciones y distribución de los elementos físicos. A un nivel más profundo, más allá de las polémicas, ésta parece ser también la posición de Gans. Dejando aparte la polémica, pues, se pueden adaptar provechosamente varias de las formulaciones de Gans como hipótesis de las relaciones de la gente con el entorno.

• •

### 3.3 La forma de la calle

La forma en apariencia accidental de nuestras ciudades probablemente es el reflejo de la vida urbana contemporánea. Sin embargo existen una serie de constantes ambientales que podrían proporcionar una mayor intencionalidad y consecuencia al papel que desempeña la *calle urbana*.

La *preocupación urbana* contemporánea se encuentra dividida entre una cierta nostalgia por la cohesión ambiental como expresión de comunidad y un sentido de disgregación de las funciones de contacto y de intercambio humano dentro de un entorno cada vez menos denso y más privado. Las actividades de la calle y a lo largo de la calle originaron que ésta asumiera un rol de condensador social y de

lugar de intereses comunes. De forma similar las calles más conocidas y el centro de la ciudad vinieron a simbolizar los intereses colectivos y los valores de la comunidad circundante. Hoy en día, *el automóvil* se ha apoderado de estos espacios públicos. La satisfacción de la demanda de transporte privado y la forma en que se organizó el tráfico usurparon el *rol principal de la calle urbana: es ser escenario al aire libre de las comunicaciones e intercambios*, función que trasladaron al interior de los edificios.

La comunidad de los países de Norte, Centro y Sudamérica, encuentran sus orígenes en ciertos valores étnicos, económicos, sociales, religiosos e históricos.



A menudo, las funciones que puede llegar a tener la calle dentro de una comunidad o un barrio son ambiguas, y también a menudo quedan conscientemente poco definidas. No cabe duda que la calle tiene muchas connotaciones negativas y positivas; tanto los usuarios como los arquitectos han llegado a considerar la calle, en el mejor de los casos, como un componente secundario y residual de la ciudad. La generalización del automóvil, del teléfono y de la televisión, redujeron drásticamente el uso de la calle; en muchos contextos de la nueva creación, se ha borrado totalmente su función social y pública.

### 3.3.1 Análisis de los tipos de calles

La descripción que nos da Victor Caliandro, en su estudio sobre los principales entornos de calles en Norteamérica menciona que estas se clasifican en diferentes tipos de calle y que posteriormente en el capítulo *Tipos de Calles* enunciaré.

Es importante prestar una especial atención a los términos *uso público y escenario de actividad*. Apuntamos, así mismo, la existencia de una zona de transición entre el dominio de lo público y de lo privado.

El extremo de la parte accesible al público viene delimitado por una frontera del uso público. Dentro de esta zona de transición, hemos descubierto una serie de usos y actividades que remiten a grupos o a individuos. Estos escenarios de actividad son una medida parcial, si la zona de transición es un elemento activo del uso y del significado de totalidad del espacio de calle.

### 3.3.2 Tipos de calles

La lista que se expone a continuación resume los tipos principales de las calles norteamericanas, reseñando las calles concretas que se han analizado como modelo. Si bien en este trabajo no se presentan de una forma exhaustiva todas las calles, sí se toman en consideración, las características más destacadas de cada una de ellas.<sup>41</sup>

#### a) Calles residenciales

1. Edificios de poca y media alzada.
2. Edificios de alzada media y gran alzada

#### b) Calles mixtas comercial - residenciales

1. Edificios de poca o media alzada
2. Edificios de alzada media y gran alzada

#### c) Calles comerciales

1. Edificios de poca y media alzada
2. Edificios de alzada media y gran alzada
3. Entorno a base de calles interiores.

Los entornos presentados responden a los principales tipos de propuestas que normalmente se llevan a cabo en las ciudades. Al

resaltar la naturaleza complementaria e interdependiente que a menudo tienen los diferentes tipos de calle, hemos intentado elaborar una serie de alternativas a estas propuestas. Estas no pretenden ser exhaustivas, como tampoco pretenden tener una definición rigurosa; se trata más bien de señalar las limitaciones de la importancia excesiva e indebida, que a menudo se ha dado a las *tipologías de los edificios y a la planificación que el uso del suelo, ha impuesto a la forma y el uso de las calles.*



La mayor parte del diseño urbano actual se muestra más preocupado por una limitada estructura perceptiva de las formas urbanas, que por un análisis de su organización latente. Este estudio investiga ciertos esquemas organizativos y categorías conceptuales del entorno, e inicia una investigación en el campo del proceso formativo que informa el diseño de las calles.

En este trabajo se sugiere una serie de actitudes a adoptar con respecto al diseño. Las tipologías de diseño, sin embargo, no deben tomarse al pie de la letra, ya que esto limitaría la consecución de una síntesis exhaustiva de las formas y de los usos que afectan a los entornos-calle. Tal como demuestra este trabajo, rara vez es provechoso reducir las situaciones ambientales, y en particular el diseño de la calle, a una forma tipológica básica.

• •

### 3.4 Aspectos sociales de las calles y plazas dentro del diseño urbano

#### 3.4.1 Antropología y sociología de la calle

Los abundantes estudios sobre las calles, realizados por ingenieros de tránsito, demuestran nuestro interés en conseguir que aumente la velocidad y el futuro del tráfico; pero las observaciones sobre los seres humanos en la calle, y el análisis del cómo, cuándo y por qué de su actuación, puede decirse que no existen.

Si bien los estudios de los distritos y delegaciones comerciales intentan, en cierta manera, enlazar los aspectos del entorno con la conducta humana, el resto de la investigación ignora en gran parte el aspecto arquitectónico de lo que debieran ser estudios de la integración *social-ambiental*; de ahí que el arquitecto ó investigador de desarrollo zonales poco pueda aprender sobre las relaciones *hombre/ambiente*, a partir de aquellos datos.

La escasez informativa se deriva, por lo menos en parte, de la visión predominante de la calle: únicamente como lugar de paso. La dificultad de la investigación, por otra parte, es un reflejo de nuestra comprensión, aún primitiva, de las relaciones *hombre/entorno*.

Podemos hacernos algunos cuestionamientos importantes como los siguientes:

¿Cuál es la interacción de las personas o de los grupos con los entornos de las calles?

¿Qué aspectos de la calle (dimensión espacial, facilidad de servicios, disponibilidad de transporte) tienen efectos más significativos en las estructuras de uso humano?

¿Existe alguna relación entre una rica cultura callejera y un alto grado de cohesión y satisfacción social?

¿Influyen determinados trazados de las calles en los esquemas de integración humana?



Aunque estas preguntas rara vez han sido formuladas, algunos arquitectos, planificadores y urbanistas que estudian estos y otros entornos han planteado cuestiones similares. Sin embargo, los resultados de algunas investigaciones acerca del tema han sido desalentadoras e incluso en ambientes más cerrados y recogidos, en los que las variables se controlan con mayor facilidad. No ha surgido ninguna norma general sobre la conducta especial humana que pueda proporcionar pautas sobre diseño; este fallo procede, a su vez de la falta de un concepto que pudiera ordenar los datos.

### **3.4.2 Antropología y diseño**

Los antropólogos han adoptado visiones totalizadoras y han avisado del peligro de la aplicación de teorías etnocéntricas, pero rara vez han participado en la planificación; por el contrario se ha acudido a ellos, después de la realización de un proyecto, para que explicaran por qué no se había conseguido un objetivo de planificación.

Los escasos antropólogos que han realizado una investigación de enfoque arquitectónico, han proporcionado cierta bibliografía, que sirve de base para reconocer la ciudad como una organización de multiclientelas y que refleja la preocupación creciente por el número de estrategias diferentes; de enfoque del entorno; para adaptarlo a realidades políticas, sociales y económicas. Estas estrategias pueden diferir totalmente de la concepción de los arquitectos o de los planificadores. Las normas culturales y subculturales, las preferencias y los valores, alteran la naturaleza de la relación entre habitante y entorno, y las interpretaciones de un planificador culturalmente ingenuo, pueden oponerse al comportamiento real de los sujetos.

La evidencia sugiere que el hombre soporta todo tipo de privaciones, con tal de mantener el modelo cultural que da significado a su vida y que incluso funciona para adaptarlo a su hábitat. Al prestar mayor atención a las estructuras de organización subyacentes en la cultura y al influir, en consecuencia, en los esquemas de distribución de viviendas, el planificador aumenta su posibilidad de éxito.

Desgraciadamente, con frecuencia nos sentimos inclinados a considerar caprichosos o carentes de sentido los esquemas culturales de los demás. Desde la óptica de nuestra propia superioridad cultural,

tendemos a despreciar las prácticas de los nativos tachándolas de acientíficas y, por ende, de inválidas. La investigación antropológica ha mostrado que incluso los tabúes y las supersticiones, ayudan a definir el sistema de normas de una sociedad, deberemos prestarles una seria atención.

La consideración de las culturas como sistemas adaptativos, desvía nuestra mirada de los fenómenos de superficie, relativamente triviales, y la dirige a la interacción continua entre estructuras tecnológicas, políticas y otras (por ej. religiosas), en la creación de formas sociales y espaciales. Incluso, al aligerar a los investigadores de la carga de especificar la dirección de una relación determinada, el enfoque fomenta el análisis de los procesos de interacción.

Cómo y dónde se impone un cambio, no depende de ninguna noción preconcebida sobre la prioridad de lo físico sobre lo social, ni de lo social sobre lo físico, sino que la respuesta ha de basarse en un análisis detallado del propio proceso.

Si la necesidad de un cambio, depende totalmente de nuestra capacidad para juzgar, si la vida de la población que estudiamos es o no satisfactoria, al mismo tiempo, no debe constituir una intromisión en los derechos y necesidades sociales de otros. Si el cambio es necesario, la comprensión de la naturaleza de la organización social, debiera ayudarnos a decidir dónde efectuar el cambio y cómo llevarlo a cabo controlando a la vez, otros cambios en el conjunto cultural.

Aunque en el campo antropológico continúe la discusión sobre la mayor o menor dificultad que entraña efectuar un cambio en el sistema tecnológico o en el ideológico, cierto consenso sugiere que las intervenciones estructurales alteran el sistema de relaciones que organiza una cultura, produciendo así un cambio más rápido. Y no debieran fomentarse sólo para satisfacer el capricho del planificador, por conseguir su propio tipo de orden.

Por otra parte, si el cambio es necesario, es porque las vidas de los habitantes no son satisfactorias (hecho claramente visible en nuestra sociedad en los índices de malestar que provocan la crisis económica y social reflejada en ingresos reducidos, alta mortalidad infantil,

predominio del crimen, de la violencia y de los desórdenes emocionales, y las quejas de las mismas personas sobre sus vidas), lo que debemos intentar es el cambio de los sistemas de relaciones que mantienen unas estructuras de adaptación antisociales y antihumanas. Una de las formas de conseguir tal cambio, consiste en la intervención sobre la forma organizativa de la fuerza de trabajo, y sobre la distribución de empleos de una sociedad. Pero allí, donde ha intervenido la tecnología apoyada por dispositivos políticos, resulta igualmente necesario alterar las relaciones de poder entre los grupos, de forma que aparezcan oportunidades de trabajo.

Tan sólo actuando así, podremos efectuar cambios significativos tanto en las estructuras sociales como en las psicológicas.

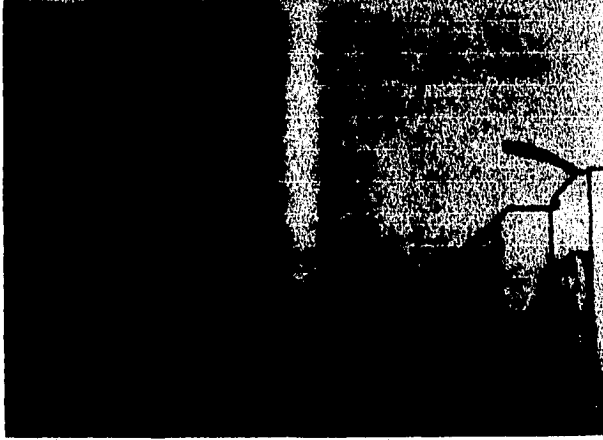
El cambio en los sistemas de relaciones puede significar el cambio en las configuraciones culturales; por tanto, mediante una juiciosa planificación urbana y un cuidadoso estudio del mensaje simbólico del espacio, del tiempo y de los objetos del entorno construido, el arquitecto y el planificador conseguirán la introducción de entornos con una mayor atracción social.

Dada nuestra obsesión por producir entornos que sean a la vez auténticos y bellos, debemos reconocer que uno de los mejores procedimientos no radica simplemente en qué hacemos por los demás, sino en cómo podemos hacer que sean ellos los participantes activos en sus propias vidas. Un cambio de calles para que permitan o limiten el acceso, un cambio en el número y tipo de servicios de una calle, un cambio de configuraciones de los límites de barrio, o de la estructura de proporciones como son:

- \* *color,*
- \* *escala*
- \* *o circulación*

Todo ello puede resultar importante. Pero hemos de admitir que gran parte del malestar que intentamos eliminar es, en realidad, resultado del desarrollo de sistemas políticos que han erosionado gradualmente los lazos sociales más orgánicos de la ciudad y del pueblo, y los han sustituido por sistemas legales y políticos super ordenados.

El sistema estatal estratificado, ha desarrollado métodos complejos para conseguir que los grupos diferenciados jerárquicamente en nuestra sociedad, acepten sus grupos y posiciones, y se adapten lo mejor que puedan a los *entornos físicamente degradados y a una estructura social degradante.*



Si bien los sistemas estatales, han permitido y fomentado el desarrollo del sistema de energía, cada vez más eficiente, al mismo tiempo que incrementan los contactos pacíficos entre una red cada vez más amplia de grupos humanos, su éxito ha supuesto un precio elevado para parte de quienes constituyen las capas inferiores del sistema. La política gubernamental que fomenta la movilidad espacial y la inestabilidad familiar, ha erosionado los soportes que en otro tiempo mantenían la independencia social, limitando incluso en muchos miembros de sus capas inferiores la capacidad de participar en la sociedad más amplia. Decisiones gubernamentales de ese tipo también parecen tener efectos profundos, y no necesariamente beneficios, sobre quienes si participan: *el aumento de la necesidad de privacidad. El educar a los hombres en la imagen de la máquina, parecen ser al mismo tiempo factores deshumanizadores y destructores del atributo básico, que diferencia al hombre del animal: la necesidad de aprender, y la capacidad de aprender solamente en un contexto social.*

Si tuviéramos que estudiar y cambiar las calles, habríamos de dar prioridad al establecimiento de un nuevo complejo de relaciones entre los residentes, el gobierno y los responsables del cambio. *El respeto antropológico por los valores culturales, es un primer paso para conseguir ese objetivo.*

### 3.4.3 La calle como artificio cultural

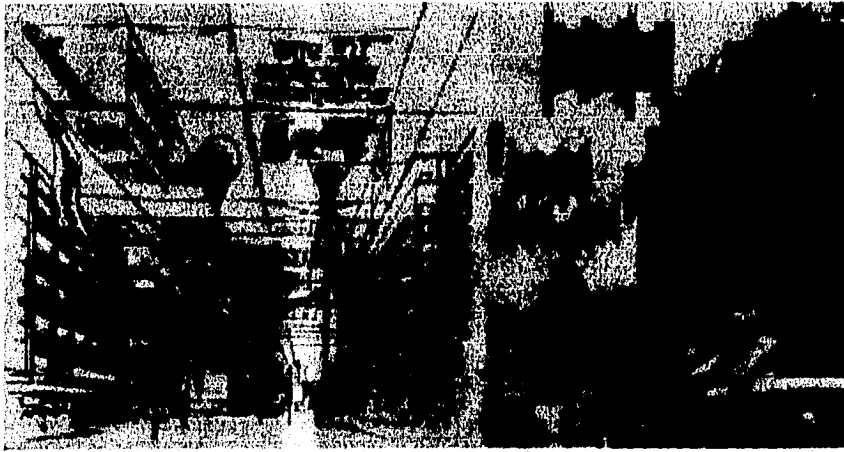
Podríamos enumerar muchas razones que expliquen la reducción de la vida social cotidiana, que se desarrolla en el *espacio público urbano*: los automóviles, la televisión, los imperativos económicos que hacen ruinosos los negocios pequeños y personales, y les obligan a ceder el paso a los grandes e impersonales supermercados, el aumento del crimen y de la violencia en las calles etc. La tesis de esta investigación es que las calles, como cualquier otro aspecto cultural, reflejan el proceso de adaptación de la cultura al entorno. El declive de nuestras calles, es sólo comprensible en el contexto de las configuraciones tecnológicas y sociopolíticas cambiantes de nuestra sociedad (por ejemplo, la industrialización y la centralización creciente). Un examen del aspecto y del papel de la calle a lo largo de la historia, sugiere que las calles siempre han sido la expresión tangible de la estructura de relaciones de la cultura en que aparecen y el medio para considerar, amenazar o mantenerse dichas relaciones.

La escasez de estudios sobre la forma, significado y uso de la calle, implica que toda revisión debe realizarse sobre la base de unas hipótesis semejantes a las descritas, con el ánimo de una investigación profunda que busque hipótesis mejores.

Si concebimos la calle *como un lugar de interacción social* que enlaza finalidades, la calle parece no existir en los niveles más simples de la sociedad humana.

En las civilizaciones primitivas podemos identificar los senderos que salían del pueblo y se dirigían al campo circundante; podemos encontrar caminos rituales, senderos reservados a las mujeres en el período menstrual e incluso, pistas que conectaban asentamientos diversos.

Es evidente que las definiciones y diferenciaciones de los sistemas de calles han crecido, y han adquirido mayor complejidad al mismo ritmo que la sociedad. Hoy día, el papel de la calle y la naturaleza y el contenido de la interacción social varían con la clase, el grupo étnico, la estructura de edades y el tipo de especialización del barrio.



Con la suburbanización, las calles han desaparecido: la misma acera queda con frecuencia limitada a una estrecha senda peatonal y, en algunas urbanizaciones, ni siquiera existe.

En las áreas centrales de la ciudad, la situación es más o menos idéntica: los edificios altos, presentan firmes fronteras con la calle que sirven para mantener la separación. Sólo en los suburbios y en los reducidos enclaves étnicos y zonas residenciales de oficinista, la calle aún parece funcionar parcialmente como lugar de vida pública. En los enclaves étnicos, presenta con frecuencia procesos que recuerdan ese tipo de pueblo donde el orden moral y sus valores se refuerzan mediante redes callejeras.

La evolución de la tecnología con sus correspondientes presiones económicas, la proliferación de instituciones oficiales, y la irrupción de funciones municipales y estatales sugieren que el papel de la calle en la actualidad rara vez se concibe en términos de una vecindad inmediata; al actuar como enlace, más que como *lugar*, la calle sirve ahora para mantener el orden de entidades políticas mayores.

Cada vez se reconoce más la calle por su capacidad de tránsito, y no por su capacidad de ofrecer un entorno para una gama de comportamientos humanos ricos y diferenciados. Los controles sociales, las sanciones, las normas y las leyes reflejan normas nacionales más que locales; sólo aquellos segmentos de nuestra sociedad a los que se niega el acceso a la cultura general, o bien aquellos con una devoción normalmente atípica por la identidad de la comunidad, pueden mantener un sistema de normas específico de una vecindad.



Esta visión breve y esquemática de la evolución de la calle sugiere que:

1. *La Calle y la estructura de asentamientos* de la cual aquélla es parte integrante reflejan y ayudan a mantener formas determinadas de organización social necesarias para la adaptación. Las calles apoyan una forma de vida particular o una estructura o unas relaciones determinadas al ofrecer barreras y enlaces que ayudan a regular la cantidad de interacción social de los grupos. Las calles y las estructuras de asentamiento parecen también tener cierto efecto en la limitación de la interacción social entre los grupos. La importancia de la calle como centro de información se desvanece al aumentar la alfabetización y el desarrollo de los dispositivos de comunicación.

2. *La emergencia de la calle* marca la aparición de un concepto de intimidad y propiedad privada, y parece inseparable de la intensificación de la producción necesaria para generar un excedente. La aparición de la calle, es vital para el nacimiento de la ciudad y de la civilización.

3. *Conforme avanzamos en la escuela de la organización social y tecnológica*, la especialización en otra área de la vida se refleja en la creciente especialización de la calle. El aumento del número de instituciones, crea una red de relaciones sociales, que lo entrecruza todo y que ayuda a enlazar más la sociedad; al mismo tiempo, la proliferación de organizaciones y cofradías crea cada vez más instituciones privadas o exclusivas. Este desarrollo se refleja también en la calle, con la aparición, en primer lugar, de calles gremiales, y más tarde de zonas de trabajo especializadas, zonas residenciales separadas y calles utilizadas solamente con objetos comerciales o recreativos.

4. *El desarrollo de un sistema de clases estratificado especializa aún más las calles*, creando barrios separados para las diferentes clases de la ciudad. Las calles que sirven a clases diferentes reflejan a quienes sirven por la naturaleza de sus servicios y por las diferencias en sus ritmos diarios, semanales, mensuales y anuales.

5. *La creciente centralización del poder* se afirma en la redistribución de la forma de la ciudad. Inicialmente, el nacimiento de una esfera política separada se corresponde con la presencia de sistemas de parrilla, radiales, o de distritos. Más tarde, las calles se aplican favoreciendo la perspectiva y el dominio visual. La ciudad ya no es una entidad autocontenida, sino un nódulo en una red nacional. La ciudad capital, normalmente de plano radial, simboliza el poder y el control central.

6. *Al igual que las viejas formas de adaptación y de organización social* se reflejan en formas de calles determinadas y en trazados de pueblos y ciudades, también podemos suponer que nuevos niveles de adaptación tecnológica y de creciente control centralizado exigen reajustes en todas nuestras instituciones urbanas. El gradual intervencionismo de las funciones del gobierno central en asuntos estatales y ciudadanos resulta evidente incluso en nuestros días, y los efectos de estos cambios, así como los efectos de una tecnología automatizada, quedarán patentes en la calle. El éxito de la automatización plantea el espectro de la devolución de la cultura que puede haber surgido por las necesidades de los grupos humanos de asignar roles específicos a hombres y mujeres como resultado de la forma de vida cazadora.



Separado del trabajo como base de interacción mutua y de cooperación, el hombre parece enfrentarse con un vacío tan peligroso como prometedor, que le exige encontrar una nueva base de organización social. Las sociedades pueden mantenerse unidas por sistemas estatales poderosos crecientemente centralizados; los peligros de ese desarrollo son demasiado evidentes. El gobierno, separado de todo sistema de obligaciones sociales mutuas, y alejado incluso del trabajo que ha dado significado a su vida, el hombre parece naufragar. La influencia de esta centralización del poder en las calles resulta evidente en la importancia dada a la calle como enlace más que como lugar. Dicha importancia destruye las pequeñas fronteras de grupos y con ellas, las relaciones orgánicas características de esos grupos.

## 4. La contaminación

### 4.1 El entorno ecológico y el medio ambiente

En cualquier contexto dado, existe un sistema social con sus gamas de valores y normas sociales que define y evalúa.

Citando el ejemplo que da Gans sobre el parque, afirma:

*"No es sólo el parque, sino las funciones y los significados que el, parque tiene para las personas que lo utilizarán lo que afectará la realización o no de los objetivos del planificador. El parque propuesto por el planificador es sólo un "medio potencial"; el sistema social y la cultura de las personas que lo usarán determinarán hasta qué punto el parque llega a ser un "medio efectivo". Sin el parque, los beneficios emocionales y estéticos previstos por el planificador no pueden realizarse, pero si la gente para la cual fue planificado no lo usa, tampoco se lograrán estos objetivos".<sup>42</sup>*

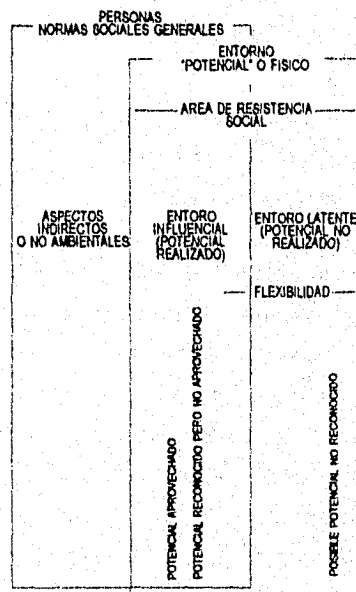


Figura 1: Los entornos social y físico generan entornos influyente y latente.

<sup>42</sup> Gans Helbert, "People and Plans", Pág 6.

La figura 1 anterior, contribuye a la conceptualización de los ambientes descritos, también nos lleva a la conceptualización de un potencial no realizado, o medio latente. Así pues, tenemos:

*Medio ambiente potencial* : Es el medio físico; un campo de acciones interpretaciones potenciales. El índice de esta potencialidad podría denominarse la resistencia del medio.

*Medio ambiente influyente*: Es el medio potencial realizado; aquella versión del medio potencial que es manifiesta o implícitamente adoptado por los usuarios.

*Medio ambiente latente*: Es el medio ambiente potencial no realizado; el grado en que está latente junto con el potencial reconocido pero no explotado del medio ambiente influyente, puede llamarse la flexibilidad del medio.

Estos medios permiten realizar algunas observaciones sobre cómo relaciona el ambiente físico con otras preocupaciones expuestas en este capítulo.

La noción de los medios influyentes múltiples refuta el concepto de determinismo físico. Dentro del mismo espacio físico, los diferentes individuos tienen diferentes entornos influyentes. De igual modo, el medio ambiente influyente intersubjetivo de la sociedad cambia con el tiempo sin que necesariamente la forma física.

El concepto de medios influyentes, implica tanto que la actividad y los significados son interdependientes del medio físico, como que esta no es una relación determinista.

A su vez, estas observaciones sobre las relaciones múltiples, no deterministas con el medio ambiente, implican que los medios potenciales e influyentes. No son medios con usos y significados estrictamente prescritos. Como por ejemplo, las autopistas son entornos tan limitados que se asemejan a instrumentos fuertemente constreñidos a propósitos específicamente utilitarios. Quizá continúen prestando estos servicios instrumentales, o quizá se vuelvan obsoletos. Resulta difícil imaginar que algo más de una pequeña parte de las autopistas evolucionen a otro tipo de usos.

Muchos edificios viejos y sectores antiguos de la ciudad, con complejos modelos de uso e historia aún más complejas, nos proporcionan ejemplos de medios altamente latentes. Especialmente, los sectores de la ciudad rara vez son medios diseñados, sino artificios en el sentido antes mencionado, productos de la actividad humana pero no del diseño humano. Estos ambientes tales, que han evolucionado, ajustándose pieza a pieza, en el transcurso del tiempo, a las cambiantes demandas de uso o de significado, escapan a cualquier uso o significado globalmente prescrito al mismo tiempo que incorporan muchas partes estimulantes y positivas.

Se pueden diseñar instrumentos y se pueden aceptar y manipular artefactos, pero, *¿se pueden diseñar medios ambientales que se ajusten al propósito inicial, sin ser limitados por este?*

Seguramente, sí; la complejidad y articulación que permiten usos y significados múltiples y cambiantes, mientras también poseen la especificidad necesaria para mantenerlos y servirles de apoyo, son factores que contribuyen a ello, tal vez necesariamente. Tales medios ambientales pueden servir de soporte para los múltiples y superpuestos *modelos de ecología* .

La relación de la descripción de la forma física con la actividad y los significados pueden plantearse del modo siguiente:

*El medio físico*, tal como existe en cualquier punto del tiempo (pero conservando también la información de una referencia temporal).

*El medio ambiente potencial*, se caracteriza por tener límites de actividad y significado, aunque sea difícil dar una descripción inalterable de los mismos.

*El medio ambiente influyente*, en el modo de usos y significados seguido en una realidad. Este modelo relativo a las alternativas, debe ser explicado mediante su congruencia.

Quizá sea deseable, pues, elaborar la congruencia en el interior de una serie de relaciones más específicas; por ejemplo, un espacio de ciertas dimensiones y tales y cuales características físicas puede tener un potencial virtualmente ilimitado; si se le da un uso limitado,

podrá servir de soporte para la coincidencia relativamente independiente de una serie de otras actividades, numerosas, pero no ilimitadas; su uso como:

*Iglesia*, por ejemplo, puede establecer niveles de significados antes desconocidos que se refuerzan mutuamente, resultando colaboradores respecto al medio ambiente mismo y a su uso; su empleo para otro tipo de reuniones numerosas puede hacer que el hecho de proporcionar comida resulte una actividad necesaria.

Este modelo de medios físicos y sociales interactuantes también sugiere algunas observaciones sobre la forma de intervención. Prestando una especial atención al medio ambiente influyente, susceptible de cambio mediante la acción o por el medio social o el físico.

*Intervención no física:*

- a. Intervención sociocultural en el medio influyente, que no conduce a ningún cambio físico manifiesto.

*Intervención sociofísica con énfasis social:*

- a. Mejora social conducente a la adaptación, (mejora física) del artificio.
- b. Reforma estructural de la sociedad conducente a la reformulación o reestructuración del medio.

*Intervención sociofísica con énfasis físico:*

- a. Reestructuración o reformulación física del medio con orientación sociocultural.
- b. Postulado de medios latentes para una realización no programada y posible en el medio influyente.

De estas cinco categorías, quizá las más útiles para la comprensión de nuestro pasado reciente sean la tercera y la cuarta; la diferencia entre la segunda y la tercera puede definirse como el grado de cambio social deseado, mientras que las categorías primera y quinta, la

puramente social y la de alcance fisico/formal con consecuencias sociales previamente desconocidas, pueden considerarse extremos que limitan las categorías intermedias.

Las dos posiciones más moderadas respecto a la reestructuración de la sociedad o de la ordenación física fueron quizá los modos de intervención más típicos, y continúan como los procedimientos más aceptables tanto para los planificadores como para la sociedad.<sup>43</sup>

La figura 2 nos da una representación gráfica de estas formas de intervención. A la derecha, las dos series de medios sociales y físicos forman una intersección que proporciona la serie común de medio influyente, y también la subserie de medio latente (tal como parece en la fig. 1).

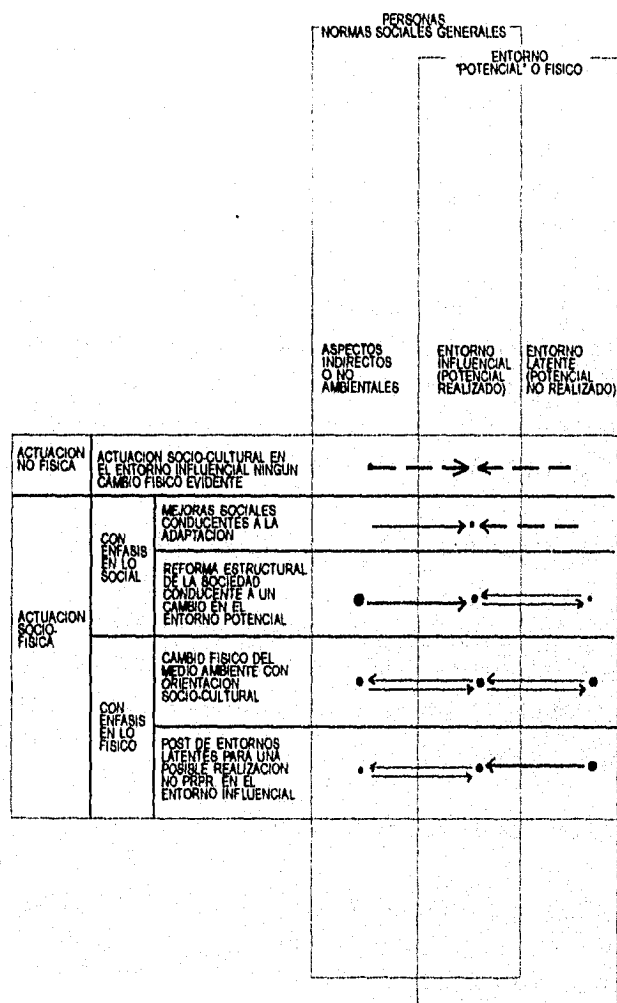


Figura 2. Tipos de actuación de la planificación para cambiar el entorno influyente.

<sup>43</sup> Stanford Anderson, "Calles, problemas de estructura y diseño", Edit. G.Gili, S.A., Barcelona 1981, Pág.17.

Estas casillas son atravesadas por cinco intervenciones. Los puntos y las fechas de la derecha esquematizan someramente las relaciones típicas del modo siguiente:

***Intervención 1 (no física):***

La acción emprendida se dirige al ámbito social y tiene impacto en el medio influyente si cambiara el medio físico. Dado que este cambio es el medio influyente conduciría a una mayor realización del potencial del medio físico, puede producirse un desplazamiento desde el medio latente al potencial realizado.

***Intervención 2 (mejora social):***

Un enfoque modesto que pretende mejorar los problemas sociales. Consiste generalmente en acciones emprendidas con cierta preocupación social y con pretensiones de adaptar el artificio. También aquí el medio latente puede salir a la luz o incluso cambiar ligeramente, pero no en forma intencional.

***Intervención 3 (reforma estructural de la sociedad):***

Un enfoque ambicioso que incluye a los utopistas, pero no se limita a ellos. Son intervenciones fundamentales dirigidas a problemas sociales, políticos o económicos, pero con la conciencia de que el medio físico está entrelazado con estas estructuras. Así se espera e incluso se busca un cambio en los medios influyente y latente.

***Intervención 4 (cambio físico con conciencia social):***

El enfoque que comprende las intervenciones típicas de los arquitectos en sus momentos más lúcidos dirigido inmediatamente al medio físico pero con la intención de mantener la conciencia de la existencia de un medio sociofísico interactuante.

***Intervención 5 (postulación de medios latentes):***

La actuación se dirige intencionalmente al medio latente - modifican y generalmente aumentan esa latencia para favorecer su uso social en forma no coercitiva y no programada.<sup>44</sup>

<sup>44</sup> *Ibidem*, Pág.17.

En resumen, deberíamos subrayar cuatro puntos que guardan estrecha relación entre sí. Dentro de una definición amplia de la *ecología cultural o humana* puede concebirse una subcategoría de ecología urbana que examine las interrelaciones de la gente, sus actividades, y el medio urbano.

La principal preocupación de los arquitectos, planificadores y clasificadores físicos es mejorar lo que normalmente resulta un aspecto débil de este campo: *"la capacidad para describir y ofrecer hipótesis explicativas del medio físico como variable dentro del sistema urbano total"*.

El concepto de uso y significado del espacio urbano, contribuye a hacer evolucionar a los arquitectos y sociólogos desde una descripción estática y defensiva del cuidado, a una descripción que explique las redes de relaciones que se intersectan dentro del campo estructural de la ciudad física y sobre todo hoy día de las grandes "megaciudades" de nuestro planeta.

La homeóstasis es fundamental para la continuidad de un sistema; puede definirse dinámicamente en términos de una trayectoria estable. La homeostasis es, pues, un concepto que no refuerza necesariamente el "STATU QUO". Sin embargo, cuanto más dinámica deseamos o planeamos que sea una situación social, tanto más refuerza el concepto de homeostasis, la importancia de un medio resistente y flexible.

• •

## **4.2 Contaminación en las grandes ciudades**

### **4.2.1 Contaminación urbana**

Es importante considerar en esta tesis, la gran influencia que tienen los factores ambientales sobre el comportamiento del hombre con relación a la urbe en la que se desenvuelve.

La contaminación del aire se define como la adición de cualquier sustancia que altere en cierto grado las propiedades físicas y químicas



del aire y que sean emitidas en suficientes cantidades que puedan causar efectos medibles sobre los seres humanos, los animales, los vegetales y los materiales. En base a esto, cualquier compuesto natural o sintético capaz de ser transportado por el viento puede clasificarse como contaminante potencial. Estas materias pueden presentarse como partículas sólidas, gotas líquidas, gases o mezclas de estas formas.<sup>45</sup>

Las fuentes antropogénicas (generadas por el hombre) de contaminación se clasifican en:

**FUENTES FIJAS:** Como fábricas, talleres, baños públicos, incineradores e industrias.

**FUENTES MOVILES:** Que incluye a los vehículos automotores y plantas móviles de generación de energía.

Dentro de las fuentes antropogénicas también podemos incluir a la contaminación originada por factores biológicos, que se genera por la carencia de servicios sanitarios y la consecuente expulsión al aire libre. Además de las fuentes antropogénicas existen las naturales, que ocasionadas por los incendios de bosques y basura; por tolvaneras, erupciones volcánicas, etc.

Los contaminantes, como las condiciones meteorológicas, que restringen a ciertas horas la dispersión vertical, son desfavorables para la eliminación eficiente de las impurezas que flotan sobre las grandes ciudades que presentan estos problemas. Siendo los vehículos la principal fuente de emisiones contaminantes (sobre todo en la Ciudad de México).

<sup>45</sup> Chacalo Hilu Alicia,  
Problemática del  
Medio Ambiente.  
Edit. U.A.M. Azcapotzalco,  
Depto. de Energía de C.B.I.,  
México, 1994, Pág. 69

## A) La ciudad como problema

Recordemos, en primer lugar que la *ciudad como problema*, y que por ello dio origen al proceso que culminaría con la creación de la Ley de Planeación General de la República, se da durante la década de los veinte, aunque sus inicios se remontan al siglo XIX. Como dijimos ya, en la Ley de referencia se estipulaba la decisión de invertir y, por ende, de *concentrar actividades en la capital del país*. A pesar de que la ley no fue aplicada al pie de la letra, esa concentración industrial, de servicios y otras actividades era ya considerable. La industria de transformación se concentraba en un 8% en relación con el total del país, y para 1950 alcanzó el 20%. Es un hecho sabido que los inicios del proceso de industrialización de nuestro país estuvieron vinculados al desarrollo fabril de la ciudad de México. En relación a lo acontecido en el período 1930-1950, Gustavo Garza nos dice:

*"La capital del país reforzó desde entonces su carácter de principal centro industrial, de servicios en todo el conglomerado nacional".<sup>46</sup>*

Ese papel lo jugaba, como ya se ha dicho, en concordancia con una estrategia de industrialización sustantiva de importaciones de bienes de consumo no durables, de impulso a la empresa privada y, sobre todo a partir de los cuarenta, de franca apertura a la inversión extranjera.

Puedo afirmar hoy día y sin temor a equivocarme, que la *concentración industrial en la ciudad de México, es un proceso de nuestra historia contemporánea que se ha realizado con un alto costo social*.

Cabe mencionar que desde los 60's comienza en la ciudad de México, el fenómeno de descentralización de las industrias, esto da como resultado la *especulación del uso del suelo urbano, la vivienda y la edificación en general*.

## B) La vialidad en las ciudades

Por curioso que pueda parecer, nuestras equivocaciones viales se pagan cuando cómodamente sentados al volante permanecemos

<sup>46</sup> Garza Gustavo, *"Concentración espacial de la industria en la ciudad de México"* en la Revista A. Vol. V, Num. 2, enero-abril, UAM, Azcapotzalco, México, 1986.

*semi-varados* media hora o mucho más en medio de un inesperado paseo poético donde los vehículos a-medio-embotellar despliegan bocanadas humosas de contaminantes al ritmo de sus acompañados "arrancones y frenazos", en un concierto plurisensorial que consume gasolinas, aceites, desgasta motores y energía humana, consume el tiempo y la vida de sus habitantes, en un concierto que nadie quiere escuchar pero que estamos obligados a sufrir. Por todo lo dicho, los conciertos viales no son ni voluntarios, ni gratuitos, pero gracias a ellos, *la cultura vial nos invade por todos los poros.*

Nuestra mexicanísima música concreta surge espontáneamente de las calles, de las plazas de las alcantarillas y ductos industriales, del rugir estruendoso de los camiones, de las bocinas y escapes abiertos de los autos y de las motocicletas, de las voces y rumores educados del gentío.



*Nuestra verdadera música urbana* de hoy se acicala con el puro aroma de la contaminación ambiental generalizada; física, química, biológica, psicológica y social, que ataca, con su siempre reconocible línea melódica, al unísono y en contrapunto a todos nuestros, en ese momento hipersensibles canales sensoriales.

Esta es nuestra verdadera música, nuestra música concreta, electrónica, metálica, claxónica, vibradórica, neumática, aleatoria, estocástica y minimal (ya que es propia para escucharse a diferentes niveles de profundidad o atención y bajo diferentes circunstancias).

Su partitura son nuestros movimientos; se trata de una partitura espacial, visual, olfórica, que se sublima humano. Congratulémonos de ser al mismo tiempo espontáneos e ignorantes partícipes, instrumentos, solista, y escuchas de una estructura sonora asociada profundamente a los demás estímulos sensoriales urbanos, que supera las más audaces visiones de la integración de las artes de todas las épocas. Música grandiosa aunque, todavía, exageradamente compleja y difícil de entender. A algunos, incluso, ni les gusta; lo cual pasa, por lo demás, con la música contemporánea de vanguardia. No es que no seamos sensibles a su encanto, lo que pasa es que somos algo lentos para asimilar los complejos. Lo complejo no quita lo sensible, pero lo ataranta.

Así, nuestra imágenes de la ciudad se desfiguran en un mar de cosas alienante, ambiguo, confuso, incierto donde se deslava y deteriora cotidianamente nuestra habilidad para responder acertadamente a los microacontecimientos urbanos, los cuales se suceden atropelladamente dentro de esta pequeña región del universo donde nos tocó vivir. Ejercer cabalmente el papel de seres inteligentes delegado a nuestra especie, portadora de un cerebro sorprendente, producto de más de tres mil y medio millones de años de evolución orgánica en nuestro planeta, merece la oportunidad de jugar un papel más a la altura de sus aspiraciones.

Al percibir un mundo caótico superpoblado de edificios, de calles y de todo lo demás, las cosas reales se transforman, de hecho, en las sombras de su verdadera dimensión, cuya esencia se nos escapa. En más de un sentido, es como si la complejidad, la tensión y la carencia de tiempo disponible crecientes de la ciudad nos obligaran a jugar el papel de sombras que contemplan a su vez, un mundo de sombras. En este sentido, la contaminación visual es, también, el exceso desorganizado de cosas que fluyen casi incontrolablemente a través de mis ojos para después, apretujarse atropelladamente en mi cerebro sin posibilidad de asimilación, de entendimiento, de comprensión,

orillándome a cometer errores y accidentes, a volverme más lento e indeciso, a ser quisquilloso y agresivo.

### C) Los semáforos y la vialidad

La complejidad visual creciente de nuestra ciudad sugiere el empleo de métodos y técnicas más objetivos de diseño que nos garanticen que el conductor normal, en las condiciones reales del contexto urbano, pueda ver el semáforo o la señalización a tiempo para hacer una toma de decisiones acertada, en el tiempo más breve posible y sin cometer errores (accidentes). Es sabido que los hombres cometemos más errores cuando se nos coloca en situaciones críticas. Los aspectos visuales de la ergonomía, estudiados en el problema de la interacción *hombre-máquina* nos dan un ejemplo.



## D) La ciudad y los árboles

Cada día tenemos menos árboles y después de tantos años de reforestar permanentemente la ciudad. pareciera que cada vez hay menos árboles. Quizá no exageraba tanto quien me dijo que si tanto sólo el diez por ciento de los árboles verdaderamente plantados, sobrevivieran, tendríamos que abrirnos paso a machetazos por lo que sería la selva de la Ciudad de México. Así, la contaminación no es ficción, pero la ficción de los discursos sí es contaminación verbal.

Plantamos y plantamos árboles reales, materiales, biológicos (aunque sean pequeños, endebles e incapaces para sobrevivir al stress de la ciudad) y pareciera que, al crecer, los árboles pasan del mundo real al mundo de la imaginación y de la fantasía. Algo pasa en el proceso. Algunos lo dicen más abiertamente: de cada 100 árboles plantados menos de 10 sobreviven, los noventa- y tanto restantes simplemente se mueren. Plantamos árboles que, reales, pronto se convierten en fantasmas. Los discursos políticos y nuestras aspiraciones gustan de enfatizar el bosque imaginario que contribuiría a hacer de nuestra ciudad un diseño ecológicamente dirigido. El discurso de ese bosque imaginario del D.F. se ve, por el contrario por el desierto erosionado que conocemos, donde sólo unos cuantos de los árboles plantados alcanzan la madurez y sobreviven la agresividad creciente de nuestro medio ambiente a todo lo biológico.



Esta imagen podría ser muy poética en un cuento bien narrado. En nuestra realidad, sin embargo, y fuera de algunas colonias privilegiadas no es más que desolación, tristeza, amargura, aunque, para alguno, quizá, sería muy poético sentarse plácidamente a descansar en alguna de las bancas colocadas en medio de camellones estrechos, para aspirar el aroma sutil de los vehículos, escuchar con deleite los ruidos de los mismos, sentirse casi atropellado por detrás y por delante y deleitarse en vivenciar otras muchas maravillas. Los pocos árboles y arbustos que, a duras penas sobreviven, aparecen de vez en cuando como apéndices malogrados en un paisaje urbano n concebido para ellos, como algo que sobra o que estorba. ¿Por qué plantar una y mil veces algo que de sobra se sabe, no va a sobrevivir?, ¿a qué o a quiénes beneficia?, ¿a qué juego jugamos?.



Algunos, en su esperanza, ven ya la ciudad reforestada, mientras la realidad cotidiana nos muestra una ciudad lastimosamente mutilada, sembrada de árboles imaginarios, de mentiras alegóricas. *Los discursos ven la ciudad verde del hipotético futuro mediano, mientras que la realidad nos confirma el verde cansado, opaco, grisáceo, magullado y adolorido de la contaminación, muy visible en los árboles sobrevivientes de algunas de las grandes avenidas.*

El verde nuevo es la manera en que el árbol herido reacciona a la agresión brutal del medio. Este verde es verde enfermo, y es también contaminación visual. Así, los colores también empiezan a contaminarse; ni el verde nuevo es verde sano, ni el azul ozono es azul puro. Nuestra interpretación de la ciudad tiende a ser cada vez más incierta y difícil.

#### E) La forma y el material

Las formas solas no matan, lo que mata es el *material* con que están hechas; pero la forma del material con que están hechas; pero la forma del material también ayuda. La forma de los edificios no mata; cuando nos caemos al piso, tropezamos con las paredes o las cosas, nos estrellamos caminando contra un cristal chocamos en auto contra un muro de contención, etc. lo que duele, hierde o mata es el material, combinado con la fuerza del impacto. *La forma también cuenta.*

Todos estos accidentes están penados en el código civil, pero, en todo caso, a quien se pena comúnmente es a nosotros y no a los edificios, a menos que lo que caiga desde la azotea de un edificio sea la estructura de acero de un anuncio comercial sobre nuestra cabeza.

Los automovilistas seguirán chocando y haciendo carambolas de tránsito provocados sencillamente porque no pudimos descubrir a tiempo el semáforo a la señalización necesaria en un cruce demasiado complejo, donde reina *el caos visual*. La mayoría de las veces no llega felizmente a ocurrir el accidente, de manera que nuestro auto y nuestra integridad física y biológica sigue casi igual, pero el susto que nos pegamos ¿quién nos lo quita? La taquicardia, los nervios, las bilis, los estremecimientos viscerales, los enojos, la tensión y el 'stress'; la agresión indiscriminada y todas las consecuencias



psicológicas inmediatas y mediatas que tienen que ver con nuestras actitudes hacia las cosas, hacia el trabajo (¡ojo productividad y eficiencia!) y las responsabilidades, hacia la familia y los amigos: las llantas dejadas en el pavimento por los frenazos, las cosas que se nos cayeron del asiento y se estropearon, el desgaste del auto, etc. No son, absolutamente, nuestra culpa; son resultado directo de que, sin tener otra alternativa, nos encontramos indemnes e indefensos en un medio ambiente que nos agrede más allá de lo que debemos tolerar. De manera que la forma de las cosas también distrae y, en ocasiones, tal distracción acarrea la muerte. Visto desde esta perspectiva, las formas no son tan puras e inocentes como normalmente nos sentimos inclinados a creer. Más allá de que nos gusten o nos disguste, también tienen una influencia sobre nuestras ocasiones; y aunque esta sea normalmente muy sutil, sumada a otros factores urbanos, en ocasiones puede llegar a ser mortal.





#### 4.2.2 Contaminación arquitectónica

La arquitectura, con sus formas maltrechas, amontonadas en completo desorden, las fachadas desaliñadas de edificios que nacieron pensados en sí mismos (ignorando de tajo la posible armonía con las construcciones vecinas), de edificios donde el diseñador concentró todo su arte y toda su ciencia en componer la "*fachada principal*" que raramente se ve en las condiciones ideales en que se planteó, pero que en cambio, dejó en el olvido las demás partes colindantes de los edificios que son irónicamente las que más se ven: *costados, fachadas traseras, cubos de luz, azoteas*, donde el sujeto llamado "*Diseñador*"<sup>47</sup> (profesional o improvisado) tuvo que arrojar todos aquellos elementos que no le cupieron, que no iban con la fachada principal (muros y partes estructurales sin acabados, sin proporción y sin la mínima atención, instalaciones aparentes colocadas al azar, rótulos y reclamos publicitarios que, aunque sean feos y vulgares, luchan por sobre el anonimato de los edificios, tinacos, antenas, alambrados y colgajos de todo tipo, casetas con muros y techumbres improvisadas, etc.).

<sup>47</sup> Diseñador: "El que diseña o dibuja".



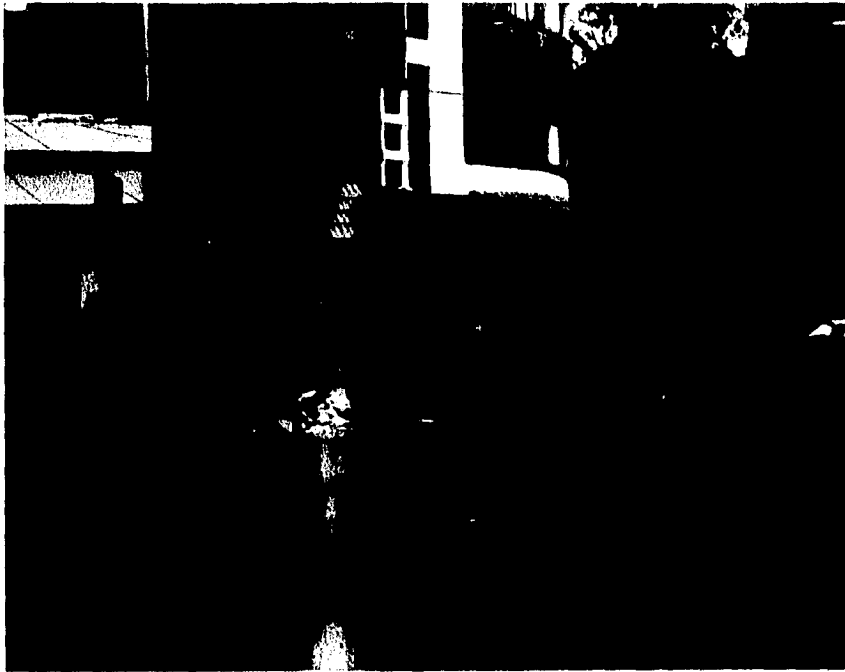
Lo mismo pasa, usualmente, con el mobiliario urbano, donde a los postes y alambrados se suman los puestos quioscos, tendajones y demás, vistos a través del mar de gentes, de autos, camiones y máquinas diversas. Estos elementos no considerados en el diseño constituyen, de hecho, un verdadero *basurero visual*,<sup>46</sup> y son aquellos que nos ofrecen la imagen más característica y persistente de la ciudad; basta recorrer las calle o, simplemente, asomarnos desde la azotea de un edificio de cuatro pisos para darnos cuenta que la poesía de la ciudad colonial se descompuso en el auténtico escaparate de miseria visual que es la ciudad de nuestros días.

Cierto, la ciudad podría ser mucho más fea, pero también podría ser mucho más agradable. *No acaba con nosotros* en un instante, se deleita en hacernos la vida pesada día tras día impregnando nuestros sentidos con pedazos de caos visual, sonoro, olfativo, que son aquellos con los que construimos mayoritariamente nuestros recuerdos.

Así nuestra memoria de la ciudad también está hecha de caos, de un caos bien material, de un caos que se ha almacenado paulatinamente en las moléculas e interconexiones de químicas que ahora forman parte permanente de la estructura neurofisiológica de nuestro cerebro.

La basura (orgánica-inorgánica y sensorial) de la ciudad no queda solamente más allá de nuestra piel, al infiltrarse por nuestros canales sensoriales, por todos nuestros poros, infecta nuestro propio organismo, nos contamina e intenta convertirnos igualmente en un basurero.

<sup>46</sup> Covarrubias, Javier,  
"El delito de Contaminación  
Visual", Edit. U.A.M.,  
México, 1989.  
Pág.35.



#### 4.2.3 Contaminación ambiental

Deberemos de poner en claro primero los dos términos de este título, según el diccionario de la Lengua Española, *Contaminación* viene (Del latín. *contaminatio*) y se define como: *f. Acción o efecto de contaminar.*

*Contaminar* (Del latín. *contaminare*): *Penetrar la inmundicia un cuerpo, causando en él manchas y mal olor. 1. Fig. Corromper, viciar o alterar.*

*Ambiental* (Del latín. *ambiēns,-entis, que rodea o cerca*) *adj. Aplícase a cualquier fluido que rodea un cuerpo. 2. m. Aire suave que rodea los cuerpos o circunstancia que rodea a las personas.*

En nuestros días ya es cosas común hablar de la *contaminación ambiental*.

*Sentimos en carne propia los efectos de los gases tóxicos, del plomo, del ozono, del ruido y de las vibraciones nocivas, del agua y de los alimentos contaminados, asimismo sabemos de la lluvia ácida y de los suelos agotados.* El deterioro ecológico es un concepto de uso relativamente reciente que pasó con rapidez del lenguaje esotérico de unos cuantos iniciados a su empleo generalizado en el lenguaje cotidiano. Las catástrofes recientes en los ecosistemas ocasionadas por la estrechez inmedatista y miope de las acciones humanas

(desertificación por abuso de las tierras y por la deforestación, cambios de clima, problemas derivados de los desechos arrojados a los ríos, a los mares y a los suelos, catástrofes petroleras, radiación, etc.) pusieron un acento nuevo en la aparición de un problema que hasta ahora había pasado del todo desapercibido: el problema de la emergente dimensión de la interacción:<sup>49</sup>

*\*hombre-naturaleza*  
*\*hombre-medio ambiente*  
*\*hombre-ciudad.*

### A) Crisis ambiental

No alcanzamos a comprender la gran importancia del desastre ecológico que todos los días causamos a nuestros ecosistemas, los peces muertos por los contaminante arrojados en los ríos o por el petróleo en las costas por los supertanques petroleros, las aves y otros animales muertos a causa de diversos factores derivados de la contaminación ambiental. Los hombres muertos por comer alimentos contaminados, por respirar gases tóxicos (recuérdese las recientes catástrofes en Italia y la India o en 1952 en Londres simplemente a causa de la contaminación atmosférica).



<sup>49</sup> *Ibidem*, Pág.36.

La aparición de las llamadas enfermedades de la civilización, reclaman una atención cada vez mayor. La presión y los descuidos ecológicos provocados en las fronteras de países vecinos condujeron a los foros internacionales tendientes a tomar acciones conjuntas para intentar resolver el nuevo problema. Se inició la legislación al respecto, se multiplicaron los especialistas y los cursos ofrecidos en las universidades, y se escribió mucho sobre el tema. La acción social efectiva, sin embargo, tarda en generalizarse más allá de los escaparates propagandístico usuales y, fuera de los casos críticos políticamente relevantes, todavía dista mucho de iniciarse a la escala debida.

No obstante, el nuevo problema está de moda. La televisión está llena de mensajes y advertencias. Los niveles de los contaminantes atmosféricos registrados en la región metropolitana aparecen en los periódicos del día y la inversión térmica es tema de conversación durante el invierno. Las medidas tomadas por el Estado sirven apenas para evitar una catástrofe mayor y, a juzgar por nuestras acciones, nuestra cultura ecológica anda sencillamente por los suelos. Todavía respiramos plomo y materias fecales, los ruidos enajenantes de la ciudad componen una música muy diferente a aquella oída en los bosque. *La región más transparente del aire se transformó en pocos años en una región muy gris.*



Los cuadros del Valle de México pintados por José María Velasco hace poco más de un siglo hablan de otro lugar, desconocido para los recién nacidos y nostálgico para aquéllos que todavía nacieron cuando la ciudad era relativamente más humana; sin movernos de sitios nos encontramos ahora en otro lugar visual: ya no vemos (salvo raras ocasiones) los volcanes que enmarcaban visualmente la ciudad, ni las grandeza áreas verdes, no los lagos, ni los ríos, ni las aves silvestres. En relación con otras ciudades casi no tenemos áreas verdes y muchos de los árboles que bordeaban las avenidas señoriales murieron a causa de la tala despiadada o de los contaminantes atmosféricos.

Ahora la reforestación esta obligada a convertirse en un programa permanente. Sin embargo, ya no podemos plantar cualquier tipo de árboles, estamos condenandonos a plantar solamente aquellas especies que resistan y sobrevivan al stress de la ciudad. Las nuevas situaciones ambientales desalojan de su nicho a los árboles más débiles para dar paso a otros árboles más resistentes. El paisaje urbano cambia su linaje, nos guste o no, y el proceso de selección natural semicontrolado por el hombre, al excluir a los más débiles, tiene (a corto plazo) hacia los productivos pero más que problemáticamente monocultivos.

En la selva hay más árboles, organismos vegetales y animales (biomasa) que edificios, transportes o personas. *En la ciudad sucede lo contrario, el ambiente abiótico es ahora el mayoritario, nuestra flora y la fauna son ahora análogamente los edificios, los transportes y las personas. Este es nuestro nuevo ecosistema artificial, el diseño y construido por nosotros, del cual somos parte y con el cual interactuamos intensivamente.*<sup>50</sup>

Tanto niveles demasiado elevados de anhídrido carbónico en la atmósfera, como niveles demasiado bajos de oxígeno se entienden habitualmente como contaminación. Asimismo, niveles demasiado elevados o demasiado bajos de complejidad (caos y monotonía), son nocivos para el hombre y constituyen otro de los aspectos comprendidos bajo el amplio espectro de la contaminación ambiental.

A resultas de su crecimiento explosivo, *un problema adicional que acecha a las grandes metrópolis de los países periféricos es el del incremento exponencial de la complejidad urbana.* La sobredosis de información satura nuestros canales sensoriales y agrede a nuestro

<sup>50</sup> *Ibidem*, Pág.37.

organismo (ruido, vibraciones, temperatura, gases, tóxicos, radiaciones electromagnéticas de todo tipo).



#### 4.2.4 Contaminación visual

Frecuentemente citado, pero no del todo estudiado, es el problema de la *contaminación visual*. Una manera de enfocar dicho problema es a través del concepto de complejidad.

Sabemos que la legibilidad de los edificios, calles o plazas de la ciudad depende de sus niveles de complejidad visual. (Por ejemplo, *ambientes urbanos ininteligibles, ya sea por caos o por monotonía, tienen poca o nula legibilidad*: en una ciudad que no fuera nada más que tianguis tepiteños o por el contrario, en otra que fuera un inmenso conjunto habitacional tipificado, en contar un objeto o un edificio), sería más que problemático, nos perderíamos y nos desorientaríamos de inmediato. La ciudad enmudece cuando exagera lo que tiene que decir: si dice mucho y muy rápidamente no le entendemos casi nada; por el contrario, si no tiene nada que decir, si los edificios y las calles son todo simples, grises e idénticos tampoco le entendemos nada: estar en un lugar es exactamente lo mismo que estar en otro idéntico al otro extremo de la ciudad, caminar por calles y edificios siempre iguales nos da la sensación de caminar por una cinta rodante, ya que importa cuanto tiempo pasemos caminando, nos parece estar siempre



en el mismo lugar, Así donde todo es igual a todo, la comunicación (espacial de la ciudad) no existe.

Por otro lado, cuando manejamos el auto y llegamos a un cruce, buscamos de inmediato el semáforo. Como en las imágenes que aparecen en las revistas de pasatiempos: donde mientras más intrincada o compleja sea la imagen visual, más difícil será encontrar la figura escondida o mimetizada con el resto de la imagen, y más tiempo nos llevará encontrarla; mientras más compleja sea la imagen del cruce, más difícil será encontrar el semáforo a tiempo, y más fácil será cometer errores y accidentes. Si además es de noche y las calaveras de los demás autos se confunden con la luz roja del semáforo y las lámparas de las calles iluminan con una luz ámbar que simula ¡sin querer! la señal preventiva del semáforo; si además, al final del día vemos tensos y agotados, como sonámbulos, pensando en todas las tribulaciones que nos arroja el destino, si tenemos realmente prisa por llegar, si el semáforo está colocado de tal suerte que no sabemos si el alto que marca es para nosotros o para el enemigo furioso que circula a gran velocidad por la diagonal que compite con nuestra calle para ganar la luz verde del semáforo, si la señalización está fuera de lugar, mal dirigida o simplemente no se entiende... tenemos la impresión de que el momento en que tenemos que tomar la decisión dar vuelta a la izquierda, frenar, seguir de frente, etc.) el tiempo nos queda miserablemente corto. Si, al final, sin saber ni cómo, ni por qué cometimos un error, y para colmo estaba una patrulla pacientemente agazapada para *prevenir* el orden vial, tratemos de explicarle que el semáforo que tan celosamente cuida sinceramente ¡no lo vimos!, y que no estamos bebidos, ni drogados, ni lo hicimos para perturbar el orden público, y que no estamos ciegos y si sabemos leer, y que ni siquiera nos dimos cuenta hasta que el contexto nos hizo ver que algo andaba mal.

Cuando de noche, en uno de los cruces críticos de una zona de la ciudad no frecuentada por nosotros, el mundo visual es complejo y nosotros contamos con pocos segundos para localizar el semáforo indicado, el cual parece esconderse enmascarado entre un maremágnum de objetos luminosos que compiten enconadamente para ganar nuestra atención, lo asombroso es que aguzando nuestra intuición y nuestras dotes de adivinos, logremos ver a tiempo el

objeto buscado (semáforo, señalización, rótulo, etc.) antes de caer nuevamente en conflicto con nuestra omnipresente ciudad.



Así pues, si quisiéramos resumir los puntos arriba esbozados veríamos que, cuando la legibilidad visual es deficiente:

a) Nos desorientamos y nos perdemos fácilmente durante los recorridos cotidianos por la ciudad. lo que significa mayor pérdida de tiempo y mayor consumo inútil de gasolina. Elevar el consumo de gasolina contribuye a incrementar la contaminación atmosférica.

b) Los obstáculos que se interponen en nuestro camino nos obligan a pasar más tiempo del necesario en los recorridos urbanos y provocan *fatiga, frustración, tensión, stress*. Lo anterior facilita conductas de agresividad vial e incrementa la probabilidad de producir embotellamientos sin razón; los cual agrava los efectos arriba mencionados.

c) La prisa incuestionable por llegar lo más rápido posible al lugar de destino (al trabajo o a la casa) nos hace aumentar la velocidad al conducir por la ciudad. Aumentar la velocidad significa tomar de decisiones en tiempo mucho menores a los necesarios, implicando la aparición de errores al conducir.

Evitar la aparición o el desarrollo de los aspectos negativos arriba señalados es, entre otras muchas, una de las tareas emergentes que esperan a los diseñadores, a los arquitectos, a los urbanista, El problema es especialmente agudo cuando los metrópolis del mundo industrializado la tendencia parece ser hacia la monotonía, siendo ambos extremos negativos. Mantener nuestras metrópolis dentro de rangos tolerables de legibilidad es una tarea algo menos que despreciable.

Encontrar una escala objetiva complejidad visual es un paso necesario para contribuir al estudio de la contaminación entendida como otro aspecto de la contaminación ambiental. Determinar los límites inferiores (monotonía) y superiores (caos) de complejidad de las calles de la ciudad significa encontrar el rango óptimo, fuera del cual aparecen algunos de los efectos nocivos de la contaminación visual: *ilegibilidad, desorientación, fatiga, tensión stress, agresividad vial, errores y accidentes al conducir, pérdida de tiempo por tomar decisiones equivocadas mayor consumo de gasolina y mayor contaminación atmosférica.* Aspectos todos que inciden en los problemas visuales de la ergonomía.

En este tema creí conveniente citar al Dr. Javier Covarrubias, de su libro *Contaminación Visual* , en el que trata de una manera muy singular los problemas de contaminación de las grandes ciudades como la nuestra, a continuación citaré una fragmento del escrito que titulo *"El azul y el verde ya no son sinceros"*:

*"...ahora tengo la sospecha de que las cosas cambiaron su significado. El cielo azul que veía desde mi escuela primaria o desde el callejón donde jugaba, me hablaba de la pureza del aire y de la alegría de respirar, de escuchar, de mirar, de sentir, en fin de vivir el mundo natural. Ahora ya no estoy tan seguro; parece que los días azules de los últimos meses ya no son tan puros y naturales aunque sigan siendo muy azules.*

*Alguien me dijo que el azul de hoy se debe, más bien, a la presencia de una cantidad exagerado de ozono en la atmósfera, provocado, muy probablemente, por la combustión de la nueva gasolina nova plus. Ni hablar, a veces pareciera que, lo utilitario a un nivel no quita lo contaminado a otro. De ser cierto lo anterior, el ozono entonces, sería contaminación que pinta de azul el telón grisáceo formado por la atmósfera previamente contaminada del Valle de México. El nuevo azul es mentiroso, o cuando menos engaña, es contaminación sobre contaminación y lo atmósfera relativamente limpia y pura con que aprendí a ver los edificios de mi ciudad en el callejón de mi barrio, hace algunos años. Antes creía que el azul era un color primario, pero ahora, cuando menos en el cielo del D. F., empiezo a sospechar que es un color compuesto por smog + nova plus. Los colores ya no son tan intuitivos y fáciles de asimilar como antes; ahora pareciera que se ponen sus máscaras para engañar y su interpretación es indirecta y nada intuitiva, son más complejos y nos ponen más problemas"*

*"...además, el aroma de pino que intenta alejarnos de un medio ambiente demasiado agresivo y artificial salió de un atomizador no menos artificial; los alimentos con 'sabor a chocolate', 'a naranja' y otros muchos, no son ni chocolate ni naranja".*

*"Es justo aclarar que no todo es así; muchas de las demás cosas si dicen lo que son y nos ayudan a relacionarnos mejor con el medio ambiente urbano. No obstante, en conjunto, la abigarrada multitud de cosas que configuran la ciudad y que pasan apresuradamente ante nuestros ojos, no nos ofrece por lo común el tiempo suficiente para asimilarlas. Su excesiva complejidad tampoco nos permite prever el inminente futuro de lo que ocurrirá a dos cuadras de distancia, ni el riesgo constante de equivocarnos de ruta. En otras ocasiones me imploraba que lo fuera a recibir a la entrada de la avenida a Zaragoza, ya que después de sus desventuras sólo se atrevía a manejar por el D.F. siguiéndome obedientemente, ambos conduciendo nuestros respectivos autos. No tiene nada que ver, pero a causa de la indefensa situación de mi amigo, yo no podía evitar la imagen de mamá gansita seguida paso a paso por sus gansitos recién nacidos. Por supuesto, ni mi amigo es un gansito, ni yo soy mamá gansita, y nuestros problemas no son inventados por nosotros. La culpa es de la ciudad que se empeña*

*en confundimos y hacemos actuar como lo que somos. A pesar de mi buena voluntad y de mi compañerismo, sólo una vez accedí a sus deseos, ya que todo mundo sabe que la avenida Zaragoza es mortal (conserva celosamente su bien ganado prestigio al ganar campeonato mundial de muertos por día); lo que todavía no confirmo es si los muertos-del-día se deben a los inevitables accidentes de tránsito o, bien si caen muertos a causa de la fealdad extraordinaria y abusiva de dicha vialidad. Es más, de existir el campeonato mundial de calles feas, la avenida Zaragoza sería seguramente el candidato a vencer".<sup>51</sup>*

#### **4.2.5 Contaminación electrónica**

Además de árboles también sembramos *casas, edificios, taquerías, banquetas, calles, pasos a desnivel, estacionamientos, puentes, túneles, rieles, alcantarillas, instalaciones, alambrados, señalización,...* donde ponemos a rodar autos, camiones, trolebuses, trailers, metro, metro ligero, bicicletas, triciclos, patines, personas y perros lastimosos, a los cuales se incorporan un puñado muy ramificado y heroico de aves (su aparición bajo el azul ozono o el gris smog es cada día más raro), algo de insectos y muchas plagas. Los demás animales ya se encuentran convenientemente encerrados dentro de los zoológicos y, sobre todo, aprisionados en el universo de dos dimensiones de las pantallas de la *televisión y el cine: su nuevo nicho ecológico urbano*: En su reciente modalidad civilizada, no son menos imaginarios que los árboles de los discursos, apestan menos son menos peligrosos, más obedientes, más manipulables y más confortables para la convivencia con los humanos; en síntesis: están más urbanizados. Así como las otras cosas, me temo que la ciudad se está poblando de seres fantasmales, más de acuerdo con la naturaleza de una gran parte de nuestro emergente nicho ecológico.

Su mundo electrónico es más virtual y efímero, menos costoso e indudablemente más seguro; presto a desvanecerse a voluntad tan pronto se cansan.

Los nuevos niños hacen menos ejercicio, quizá rompen menos cosas dentro de la casa, son más silenciosos y educados cuando establecen contacto con el más allá de la televisión y de los juegos electrónicos, y en sus trances aprenden a razonar como razonan sus héroes del

<sup>51</sup> Covarrubias, Javier, "El delito de contaminación visual", Edit. U.A.M. Azc., México, DF, 1989, Pág.40-44

mundo electrónico que, para ellos, a veces es más real y significativo que el mundo aburrido de sus mayores. Como hipnotizados se quitan la ropa y se ponen chueca la pijama por no apartar la vista ni un segundo del televisor, su ventana al mundo preferido, al mundo donde se pueden hacer más cosas y más interesantes que lavarse las manos o hacer la tarea. Cualquiera diría que los edificios y las cosas de la ciudad no son más que una selva de obstáculos que se interponen en su camino espontáneo hacia ese universo ecológico electrónico, de donde deben separarse ocasionalmente para cumplir con labores aburridas que no entienden y que ejecutan mecánicamente, como autómatas, antes de encontrar el pretexto para volver a su mundo verdadero, a su romance electrónico.

*Antes los niños se le pasaban todo el día en la calle, ahora empiezan a pasar más y más tiempo en las teles y en las computadoras.*

Pareciera ser que, a medida que la ciudad real siga perdiendo su atractivo, los niños se refugiarán más y más en su ciudad imaginaria, al menos en una de ellas: la de la "tele" y la "compu". Lo malo no es, de ninguna manera, que aprendan a rigor y las ventajas de la computación como instrumento práctico y como herramienta conceptual, sino que pierdan paulatinamente el aprendizaje de los hechos que regulan el mundo natural: desde su desarrollo psicomotriz hasta el establecimiento de relaciones sociales maduras con sus compañeros de juego.

• •

### 4.3 El delito de contaminar

Acepto el hecho de que la sociedad y la naturaleza se influncian de manera reciproca, Raúl Brañes se refiere a esto en el Derecho Ambiental Mexicano, diciendo:

*"...al conjunto de reglas que se ocupan de la protección jurídica de aquellas condiciones que hacen posible la vida, en todas sus formas"<sup>52</sup>*

<sup>52</sup> Brañes Raúl, "Derecho Ambiental Mexicano", Edit. Universo XXI, México, 1987, Pág.24.

Trata asimismo de *'conjunto de las normas jurídicas que regulan cuestiones ambientales y la ciencia jurídica que se ocupa de tales normas'*<sup>53</sup>. Se reconoce igualmente que la calidad de la vida depende en una buena medida de la calidad del ambiente <sup>54</sup>.

Existe pues el embrión de la legislación ambiental, donde se acepta el concepto de *ecodesarrollo*, el cual define Sachs como: *desarrollo sin destrucción* y se opone el reduccionismo de la racionalidad económica al concepto mas amplio, pero apenas explorado, de la racionalidad ambiental. Creo que, no obstante, que la revolución ambiental de la que habla Sachs, es apenas un primer chispazo. Es más, se puede incluso sospechar de que el primer arquitecto que puso la semilla del Derecho Ambiental por escrito fue Vitrubio (fundamentalmente en los libros I y VI de su libro Los Diez Libros de la Arquitectura, escrito en la época de Augusto), semilla que no fue recogida en la Tradadística tradicional de la arquitectura, pero que, debido entre otros, a la crisis energética de los años recientes, fue reconsiderada en el pensamiento de aquellos arquitectos que aspiran a encontrar una *arquitectura ecológicamente* dirigida.

Por lo pronto, ya existe en nuestro país la *Ley Federal de Protección al Ambiente* donde aparece tipificada plenamente el delito de *contaminación atmosférica*, el cual, en su artículo 76, fracción I:

*"...sanciona con la pena de seis meses a tres años de prisión y multa por el equivalente de cincuenta a diez mil días del salario mínimo general vigente en el Distrito Federal, a quien intencionalmente o por imprudencia, 'expida o descargue contaminantes peligrosos que deterioren la atmósfera o que provoquen daños graves a la salud pública, la flora, la fauna o los ecosistemas "*<sup>55</sup>

Esta ley prescribe que :

*"queda prohibido producir emisiones contaminantes de energía térmica, ruido y vibraciones perjudiciales al ambiente salud pública, en contravención a las disposiciones legales relativas"*<sup>56</sup>

<sup>53</sup> *Ibidem* Pág.3.

<sup>54</sup> *Ibidem* Pág.30.

<sup>55</sup> *op.cit.*,Pág. 366.

<sup>56</sup> *Ibidem*, Pág. 424 .

Asimismo, el artículo 4 del Reglamento para los Establecimientos Industriales o Comerciales Molestos, Insalubres o Peligrosos, incluye una tímida norma que prescribe vagamente la contaminación del ambiente por luces.<sup>57</sup>

Dentro de este marco existen también el derecho de protección de la naturaleza, el derecho de la biosfera. La Constitución Política incluye el derecho a la vivienda. La Ley Federal de Vivienda enfatiza su enfoque sobre la vivienda como factor ambiental. Aquí podríamos añadir la necesidad de considerar a la arquitectura como la parte diseñada y habitable de la biosfera.

Como un avance, la Ley General de Salud se refiere ya a los efectos del ambiente en la salud y es aplicable *"no sólo en los casos de efectos ambientales que provoquen enfermedades en los seres humanos, sino también que modifiquen su bienestar físico y mental, restringiendo el ejercicio pleno de sus capacidades, que impidan la prolongación y mejoramiento de la calidad de sus vidas"*.<sup>58</sup>

Se asienta asimismo la preocupación acerca de los nuevos y graves problemas relacionados con la salud que nos la consecuencia del proceso de crecimiento ambientalmente inapropiado que ha experimentado el país y al *"destacar los cambios que han operado en las causas de mortalidad general en México durante el periodo 1970-1981, señala la tendencia creciente que presentan algunas de ellas, tales como las enfermedades mentales, los accidentes y ciertas enfermedades crónico-generativas, que son asociados, entre los factores, a la contaminación ambiental"*.<sup>59</sup>

No obstante, en relación a nuestras preocupaciones, todavía no existe nada parecido a un futuro Derecho de Protección a la Ciudad que es nuestra nueva naturaleza, ni el Derecho a un Espacio Urbano Comprensible, Legible, humanizada. No surge todavía el Derecho a la Legibilidad Visual de la Ciudad, ni la Ley Federal de Legibilidad Visual que lo prescriba. Es más, *"en el sistema jurídico mexicano no existe un tipo genérico que se denomine delito ambiental delito ecológico"*.<sup>60</sup>

En, la todavía por aparecer, Procuraduría del Ambiente no podemos demandar al culpable de vandalismo visual, porque simplemente

<sup>57</sup> *Ibidem*, Pág.428.

<sup>58</sup> *Ibidem*, Pág.439.

<sup>59</sup> *Ibidem*, Pág.441.

<sup>60</sup> *Ibidem*, Pág.138.



todavía no concebimos el correspondiente Delito de Contaminación Visual. Y así como el artículo 12 de la Ley General de Salud prescribe que *"...queda prohibida la descarga de aguas residuales o de contaminantes"*<sup>61</sup>, esperamos algún día leer un algún lado que :

*"Queda prohibida la descarga de desechos visuales su acumulación en edificios y vías públicas, ya sea en azoteas, colindancias, fachadas secundarias, patios de servicio o de maniobras, lotes baldíos, plazas y calles, que puedan ser vistos desde predios colindantes remotos, a nivel del peatón o desde un helicóptero, así como desde la vía pública y que demuestren causar efectos nocivos a la salud física y mental de sus habitantes".*

Esperamos también la aprobación de reglamentos que regulen la contaminación visual vía la expedición de normas que precisen los niveles admisibles de complejidad, que excluyan el caos (de las calle, almacenes, fábricas, etc.) y la monotonía (en conjunto habitacionales, escuelas, puestos de trabajo) mediante la aplicación de métodos y técnicas automáticas que garanticen la salud pública.

Así, en el inicio de la lucha contra el caos y la monotonía, esperamos ver algún día en los edificios calcomanías que digan: en esta esquina no contamina; cuando aparezca esta campaña, quizá la tecnología ya haya desarrollado técnicas automotrices no-contaminantes que dejen como superflua la campaña, hoy necesaria, aunque absolutamente contradictoria, de: los lunes no contamina.

Es claro que, cuando nos referimos a la *arquitectura de la ciudad*, nos referimos a todos aquellos que es visible tanto desde la *"vía pública como dentro de los edificios, y que incluye los aspectos visuales del mobiliario urbano, de los rótulos, espectaculares, anuncios comerciales, señalización, máquinas filos rótulos, espectaculares, anuncios comerciales, señalización, máquinas fijas y móviles, cableado y tuberías, estructuras industriales diversas, arte urbano, etc. Así, estamos afirmando que, en lo que toca a los aspectos puramente visuales, la distinción usual entre diseño gráfico, diseño industrial y*

*diseño arquitectónico se torna borrosa, y que es posible estudiar la interacción hombre-rótulo, hombre-edificio, urbano, hombre calle u hombre-ciudad como en la ergonomía se estudia la interacción hombre-máquina.*<sup>62</sup> Asimismo, estamos afirmando que los aspectos visuales del diseño también tienen que ver con la productividad y la eficiencia.

Nos falta todavía un gran trecho por recorrer antes de que caigamos en la cuenta de que nuestro concepto contemporáneo de ambientes es relativamente estrecho, ya que se centra básicamente en los aspectos físico-químicos del mismo, fácilmente medibles y cuantificables. Los aspectos biológicos del ambiente se encuentran en una posición intermedia. Pero lo que todavía no se entiende son los aspectos psicológicos y sociales del ambiente, que son mucho menos medibles y cuantificables, mucho más abstractos y oscuros y más entreverados con una multitud de variables, cuya compleja interacción, todavía se nos escapa.

<sup>62</sup> Covarrubias Javier,  
"El delito de la  
Contaminación Visual".  
Edit. UAM Azc.,  
México, 1989,  
Pág. 55.

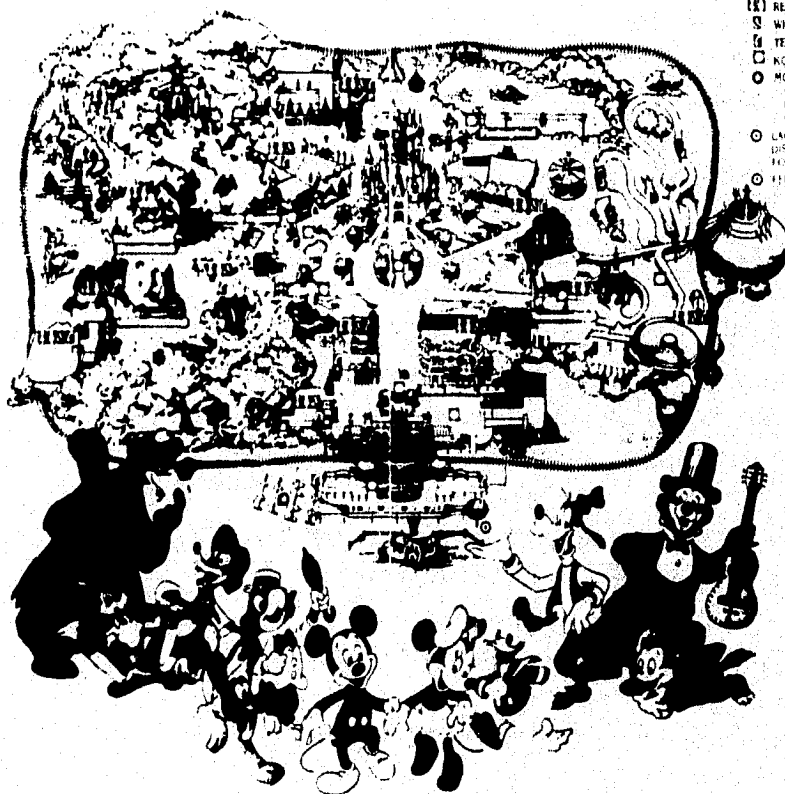


## 5. La ciudad peatonal:

### "Una propuesta de diseño urbano"

*Tras comprobar que la monocultura del coche amenaza con barrer nuestras calles a las restantes funciones deseables del espacio público, se debe pensar en tomar medidas de salvación para los restos de actividades humanas que quedan en él. Para asegurarse el no perder todos los encantos de nuestras urbes, progresivamente degradadas por los procesos de destrucción o restauración, se puede imitar la propuesta de Walt Disney, quien construyó una pequeña ciudad modelo, donde incluye algunos de los aspectos más queridos de la cultura urbana que se llamó "Disneyland", pero se olvidaron algunas cosas de la ciudad ideal, por lo que se construyó un segundo modelo mejorado. Este se llamó "Disney World". En ambos, lo típico es que uno no se desplaza con el coche, sino con sus propias piernas.*

#### MAGIC KINGDOM MAP



- ★ FIRST AID
- (X) RESTROOMS
- ♿ WHEELCHAIR RESTROOMS
- ☎ TELEPHONES
- 📷 KODAK PHOTO SPOT
- MONORAIL STATION
  - Express service to car and bus parking
  - Local service to train buses
- LAUNCH TO DISNEY ISLAND AND FORT WALKER BEND
- TERMINAL TO CAR BUS PARKING

Tras los grandes ingresos reportados por Disneyland y Disney World, otras ciudades menos ideales pensaron en la forma de imitar estas parodias. Existe un acuerdo general según el cual una ciudad que se precie no puede vivir sin su Disneyland. A estas reservas para la cultura urbana se les llama *zonas para peatones*, que viene a ser parte de mi propuesta en esta investigación.

### **A) Animar el comercio.**

En una época como la que estamos viviendo en el mundo entero de crisis sobre todo económica es importantísimo animar el sector comercial, sobre todo en las grandes ciudades, ya que este sector influye directamente en otros factores ciudadanos.

Antes de ridiculizar la *igualdad máximo consumo = carácter urbano*, debemos recordar que los centros de las ciudades están amenazados en todo el mundo por enfermedades mortales.

Las casas y tiendas vacías, los edificios abandonados y una oferta deficiente son signos de muerte.

Sin ofertas atractivas y, sin una atmósfera agradable, vienen pocas personas al centro, y sin los impuestos de los negocios florecientes no pueden cubrirse, los costos de la infraestructura de la ciudad.

*"Para mantener la ciudad viva, debe animarse al comercio."*

### **B) Iniciativas de los comerciantes.**

Una iniciativa de los comerciantes en las ciudades debe ser transformar su calle y favorecer las compras en el centro, atrayendo a los clientes de la periferia. *"Fuera coches"*, podría definir esta acción, que ha tenido éxito en Europa y Norteamérica como un ejemplo para países como el nuestro. En esos lugares se desarrolló una amplia red de caminos en el centro, se consiguió una atenuación del tráfico, como consecuencia, se favoreció el vivir en el centro de la ciudad.

### **C) Hay que crear espacios agradables para vivir.**

Si la ciudad no ha de ser transformada como el ejemplo de Disneyland,

entonces, debemos de hacer propuestas para lograr una ciudad comfortable.

En primera línea, se trata de dar una estructura agradable para las personas. La ciudad para peatones no debe de ser únicamente una zona central para compras, sino un *espacio en el que las personas puedan andar, relajarse a través de la vista y conversar.*

Verona puede servir de ejemplo para una serie de ciudades, ya que posee una sana mezcla de funciones y se conserva el espíritu arquitectónico. Donde la ciudad para peatones existe desde antes, pero fue invadida por el "*tráfico motorizado*".

En estos casos, puede recuperarse la ciudad primitiva con gran facilidad, eliminando los molestos vehículos.

La pregunta obligada es: *¿Qué necesitamos para lograr una ciudad así?*

Todo el mundo necesita la sensación de pertenecer a algo. Los psicólogos hablan de una necesidad de identidad. Como "*identitas*" puede considerarse igual a unidad de carácter, la pregunta podría ser: *¿Con qué unidad me siento yo vinculado?*

Los sociólogos responderían a esta pregunta con consideraciones sobre la familia en sentidos estrecho y amplio, grupo por edad, vecindario, clase social y pertenencia a una tribu o a un estado. No debería olvidarse que la asociación con una unidad mayor en el sentido espacial juega un gran papel.

Se busca la vinculación con un centro. Consciente o inconscientemente, se buscan las señales características que forman la personalidad de un lugar y que nos servirán de orientación.

Estas señales no son torres, monumentos o fachadas, sino tramos de calle destacados, "*en los que pasa algo*". Se busca un punto central y nos interesamos por todo aquello que da carácter a este centro de actividades.



Centro de Graz

El ejemplo del centro de Graz , nos demuestra cómo la calidad de las viejas calles puede contribuir a la humanización de la ciudad, si se eliminan los coches. Las proporciones, la percepción del espacio, el encanto de mirar tras la esquina y una serie de detalles constructivos, contribuyen decisivamente a vincular a la población con esta parte de la ciudad.

Las ocupaciones colectivas en la calle pueden favorecerse creando islas de tráfico, como en el caso de Madrid. La plaza con los árboles y los bancos es una tentación dentro de la densa trama de la ciudad. Los niños juegan. Las madres hacen punto y hablan, otros leen o discuten. De una superficie libre, más tarde llena de coches aparcados, surge un trozo de comunidad

Las arcadas ya eran apreciadas en el Renacimiento para crear un tránsito entre el interior y el exterior. Estas formas constructivas ofrecen una buena protección de la lluvia y el sol o constituyen un buen lugar para el desarrollo de la vida en las calles de las ciudades.

*Como se ve, una ciudad para peatones bien concebida contribuye mucho a resaltar las señales características. Se aprecia el atractivo del espacio y disminuye el peligro debido al tráfico, de manera que se hace posible la participación activa y se estimula la vinculación. Los peatones se transforman en ciudadanos.*



Imagen de Padua

El círculo de usuarios de una calle son todos los jóvenes y los viejos, los pobres y los ricos, matrimonios de saneadas ganancias en los mejores años, amas de casa con o sin niños, comerciantes y directores de sección, secretarias y empleados, trabajadores, funcionarios de sindicato, así como todos los demás grupos de turistas, jubilados, viudas, y estudiantes.

*Es interesante ver cómo la desaparición de los coches, de las plazas hace posible que todas estas personas salgan de sus escondrijos a la luz del día y participen en la vida común de la zona para peatones. La necesidad de participación es grande, y la creciente marea de coches y camiones debe ser canalizada. Se liberan las superficies sacrificadas sin condiciones al tráfico en movimiento o parado.*

Una ciudad transformada en beneficio de los peatones se convierte, acaso inconscientemente, en el eje de las actividades y en el punto central del acontecer de la comunidad, tanto si sus participantes son del lugar, como si no. Uno de los más bellos efectos secundarios de



la zona para peatones consiste en la fácil incorporación de los recién llegados y de los solitarios. El conseguirlo en la medida deseada es una cuestión de su concepción y realización, teniendo en cuenta el estado inicial del centro de la ciudad.

*¿Qué actividades ofrece la calle?* en los lugares en que ayer dominaba la plancha móvil hoy se celebran fiestas, se mantienen discusiones políticas, se ofrecen mercancías y filosofía y, en general, se participa en la vida comunitaria. Contra lo esperado, la gente no precisa una reeducación para adaptarse al nuevo comportamiento social. Van a sus negocios y liberan su tendencia al contacto social cuando se les ofrece espacio para ello.

#### **D) Los automóviles**

En una ciudad para peatones bien concebida hay ventajas para todos. El centro comercial para peatones no debe verse exclusivamente como el objetivo final de la planificación. Para aumentar la calidad de la vida en estos espacios deben liberarse partes importantes de la red de calles para el movimiento y reposo de peatones. *Cuanto más coches se produzcan y toleren, tanto más cuidadosa y diferenciada debe ser su distribución en el espacio vital de las personas.*

Quizá el intercambio de opiniones más animado es la discusión política o la manifestación. Las calles para peatones especialmente las de la zona central, lugar donde puede dirigirse la palabra a la mayoría de personas son las más adecuadas para estas funciones. Aunque las discusiones sean un poco más fuertes, es más posible un entendimiento en los espacios abiertos.

#### **E) El juego y la educación en la calle**

Entre las muchas actividades que se realizan en los parques, pero sobretudo en las calles, debemos citar el jugar. En las zonas viejas apenas se encuentran lugares para ello y las nuevas carecen de fantasía. Además, en la mayoría de los casos están pensadas únicamente para niños pequeños. *La calle y la plaza son los lugares más naturales para jugar y aprender que tienen los niños.* Ahí pueden aprender directamente el contacto normal con los mayores. En Bolonia se encontró un modo sencillo para eliminar el aparcamiento

de las calles. Las calles se mantienen libres de coches con cadenas y árboles y los niños pueden jugar tranquilamente. Es un ejemplo sencillo de un paso positivo hacia el objetivo: *ciudad para peatones* .



### **“ Munich, un ejemplo de ciudad ”**

En Munich se ha reconocido la necesidad de estar sentado. En muchas otras ciudades este tema está sometido a intenso debate. En tiempos recientes, los creadores de la nueva zona para peatones de Filadelfia tuvieron que luchar para conseguir que el mundo comercial les permitiera instalar cuatro asientos a ambos lados de la calle, cada 150 m. Se trataba de evitar concentraciones masivas de vagabundos. *No vaguen ustedes por aquí, perjudican a los comercios* .

Es todavía la opinión más difundida, a pesar de que existen numerosos ejemplos en contra de las señoras que descansan cómodamente en las sillas plegables de la zona para peatones de Munich y conversan; nos recuerdan tres puntos fundamentales relacionados con la posibilidad de sentarse:

1. Las personas atraen a otras personas. Las personas sentadas contribuyen, en consecuencia, a animar la zona para peatones.
2. El verdadero atractivo de un lugar a la posibilidad de encontrar sitio en él atraen por igual a todas las capas sociales. Con ello aparece una forma eficaz de control social.
3. Un público que se siente solicitado participa gustoso en la vida de la comunidad y la fortalece. La consecuencia final está próxima: cuantas más personas se sienten, tanto más agradable será el lugar.<sup>63</sup>



Calle de Munich

..

## 5.1 Arquitectura y las calles

Los cambios en las formas de vida occidental, convirtieron las actividades públicas en actividades privadas, han reducido, por una parte, el uso de la calle, en las comunidades existentes y, por otra, en las nuevas actuaciones; *la calle ha sido prácticamente borrada del mapa*. Actividades como ir de compras, el esparcimiento, los encuentros casuales, el trayecto a la escuela y el paseo tradicional, eran algunas de las actividades cotidianas importantes que antes

<sup>63</sup> Wiedenhoeft Ronald, *"El hombre y la ciudad para peatones"*. Edit. G.Gili, S.A., Barcelona, España, 1979, Pág. 137.

tenían una menor carga privada. Hace veinte años, el ama de casa iba a pie a la tienda; hoy, en cambio, va en coche al supermercado, reduciendo de esta forma sus interacciones al propio mercado y no al trayecto hasta el mismo. Mientras que antes el esparcimiento era un acto público, hoy en día se ve dominado por ese modo de comunicación particularmente privado, que es la *televisión*. En muchas metrópolis del continente americano, las familias de clase media y media alta llevan a sus hijos en su propio coche a la escuela, o los niños van al colegio en el autobús escolar. Las llamadas telefónicas han reemplazado en gran medida la charla con los vecinos, e incluso el paseo a pie ha sido reemplazado, en muchos lugares, por el paseo en coche.

Puede, sin embargo, objetarse a esto que un medio capaz de ofrecer una genuina diversidad de elección, permitiría la interacción entre la mayoría de los habitantes, en una porción sustancial del espacio público. Parto de la base de que este tipo de posibilidades de interacción en los espacios libres públicos, no sólo es deseable, sino necesario para lograr una satisfacción ambiental.

Estamos por tanto interesados en sacar a la gente a la calle o, como opción alternativa, en sacarla a algo equivalente a la calle tradicional. Considérese aquí la poca habilidad que tienen la gente para concebir *un medio ambiente en el que el uso de la calle sea deseable*. Las diferencias en la terminología sugieren concepciones diferentes. La vida urbana europea depende de la *calle o de la plaza*, en lo que respecta a su organización económica y social. En Estados Unidos, la calle se utiliza para ubicar la vida privada y para poco más. La actividad callejera tan sólo tiene lugar en aquellos barrios donde existe un fuerte contexto físico anterior al siglo XX.

### **5.1.1 Variables de planificación**

La remodelación de las zonas urbanas de Estados Unidos no ha sido mas que una renovación masiva. Se construyen grandes extensiones de edificios de baja calidad, calles y viviendas, siguiendo generalmente un modelo que recuerda la *Villa Radieuse de Le Corbusier*. Más allá de lo que pueda suponer la ruptura de la forma urbana, las configuraciones de edificios resultantes son menos aptas para ofrecer

ese algo que da una idea de comunidad, que los sistemas de calles que había antes. La remodelación total provoca interrupciones en el entorno que el típico proyecto de vivienda no es capaz de remediar. Si bien hemos de admitir que la mayoría de los barrios de edificios de mala calidad son precisamente modelos de urbanismo, debemos así mismo intentar comprender qué condiciones son las críticas para el funcionamiento adecuado de un entorno concreto.

Quizá sea posible formular una serie de normas contextuales para las calles predominante residenciales. Aunque la pregunta: *¿Qué es lo que convierte una calle en buena para un uso?* a menudo contrarresta los efectos positivos de la alta densidad habitacional. Así ocurre en los típicos polígonos de viviendas en altura, con grandes espacios abiertos; en ellos, aunque la densidad de usuarios sea alta, la dispersión del espacio peatonal y la falta de concentración de usuarios del terreno público impiden un uso intensivo de la calle. Es frecuente encontrar contrastes de configuración y de intensidad de uso entre una acera y otra de una misma calle.

### **5.1.2 El terreno y su uso**

La inclusión de usos variados en un entorno que de otra forma sería puramente residencial, se presenta como una condición necesaria y previa para que pueda tener lugar la actividad callejera peatonal. Las actividades de servicios y los usos comerciales tienden a aparecer en entornos con densidades medias o elevadas, pero la zonificación de los barrios, a fin de excluir ese tipo de actividades, tiende con frecuencia a reducir la posibilidad de utilización de los espacios públicos, reduciendo en consecuencia la interacción en los mismos.

En muchas promociones inmobiliarias, tanto públicas como privadas, el confinamiento de las actividades con una finalidad concreta al mundo exterior, crea una solución de continuidad entre el espacio privado reconocible, y el resultante no se utiliza, al menos en parte, ya que no existe ningún lugar importante a dónde ir.



### 5.1.3 Tráficos: peatonal y automovilístico

La separación de los tráficos peatonal y automovilístico ha sido la norma general de la planificación del siglo XX.<sup>o</sup> Si bien, el separar el tráfico de alta velocidad de la actividad peatonal parece necesario; la separación total es a menudo dañina para la actividad callejera. *La razón básica para alejar el automóvil del peatón es la seguridad de este último.* Sin embargo, el éxito de un espacio abierto público únicamente peatonal, depende de que los peatones puedan sentirse atraídos a ir a ese espacio y de que, una vez allí, se den una serie de condiciones capaces de hacer que permanezcan en él.

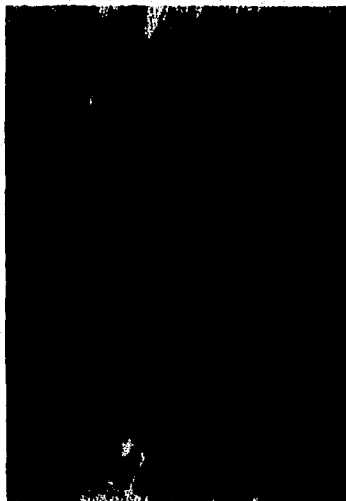
En los entornos principalmente residenciales, el peatón ya está allí, en la vivienda, y por lo tanto debemos contemplar la relación de la calle, con el fin a la inversa, mirando hacia afuera desde el edificio, más que hacia adentro desde la calle. En las configuraciones en las que la unidad habitacional queda aislada con una serie de elementos espaciales extensos e infrutilizados (senda, zaguán, ascensor, pasillo, corredor) que se sitúan en el camino que va de la calle a la vivienda, aumentan la frecuencia de peligros y desorientaciones. Un alto grado de privacidad en la unidad habitacional puede así mismo reforzar el alejamiento del mundo exterior. En los polígonos en donde domina el automóvil, este hace el papel de nexo entre la vivienda y el mundo exterior. Si consideramos el coche como extensión de la residencia, se acentuará todavía más el posible distanciamiento, el miedo y la desorientación del residente. Estos efectos variarán según el contexto,

el grupo socio-étnico y otros factores; la elaboración de una actitud determinada respecto al automóvil ha de considerar todos los efectos de la *interacción peatón / auto* y no solamente la separación de tráfico.

Se debe extirpar el conflicto allí donde éste ocurra, sin que esto suponga necesariamente, la limitación del automóvil.

En términos de planificación física, la variable más difícil y más esquiva, es la configuración del espacio público. En la práctica, la planificación contemporánea suele reducir el entorno de la calle pública a lo que sobra una vez que se han planificado individualmente las parcelas privadas que la bordean. *En el caso de que se tenga en cuenta el espacio libre público esto se hace generalmente con la intención de crear plazas alrededor de los edificios o de eliminar calles para hacer supermanzanas*. De este modo en el espacio libre público, incluso cuando se concibe como un elemento positivo de diseño, sirve como expresión de las piezas del entorno privado.

En el urbanismo anterior al siglo XX, la expresión de objetividad se reservaba tan sólo para los edificios más importantes que, por esta razón fueran merecedores de una especial expresión, de una preponderancia tan grande como la de los espacios urbanos con los que se relacionaban o, quizás, aún mayor que la de éstos. Un edificio como la iglesia de la "Madelaine de París" podía, como objeto, ocupar espacio y asumir una forma figurativa capaz de establecer con facilidad el símbolo cultural que sus diseñadores pretendían.



Con todo, la mayoría de los edificios urbanos anteriores al siglo XX no ostentan una preponderancia de este tipo sobre el tejido urbano, sino que deben, por el contrario, competir con los espacios con que se relacionan.

A menudo se estudia la territorialidad de los individuos, pero, sin embargo, no se hace lo mismo con la territorialidad de los edificios, con la idea de que un edificio pueda poseer un territorio alrededor o delante de él. El territorio de un edificio tiene un efecto importante en el uso del espacio libre público. Se crea un dilema *¿Pertenece el edificio a la calle o pertenece la calle al edificio?*<sup>4</sup> El ejemplo que a continuación citaré fue extraído del libro *La Ciudad Peatonal*:

En la Sexta Avenida de Nueva York, la nueva configuración de la forma construida y del espacio libre es tal, que los espacios libres semejan pertenecer a las torres de oficinas que bordean la calle. Sin duda, el espacio de la calle y la acera aparecen también como terreno propio de los grandes bloques singulares. La lectura del territorio en función del edificio queda reforzada por la relativa privacidad de los usos del territorio a nivel del suelo, y por la íntima relación de estos usos con los edificios y no con la calle. Si bien en los planos de uso del suelo la calle se llama comercial, el tipo de actividad que ésta alberga a nivel de tierra (ascensores, vestíbulos y bancos) no favorece la actividad callejera. Por el contrario, la distribución del uso del suelo que sitúa las tiendas a nivel de calle, sí que fomenta la actividad callejera. Además de esto, la fachada sólida y la altura relativamente constante de las cornisas permiten la lectura de la calle como imagen y, de esta forma, los edificios pertenecen a la calle.

Aunque se puede aducir que la distribución del uso del suelo a nivel de tierra, en los entornos comerciales del tipo de Madison Avenue o la Sexta Avenida, es el factor primario en el uso de la calle, en los entornos mixtos, residenciales y comerciales, la relación entre las superficies envolventes y el volumen edificado y los espacios encerrados, se convierte en algo aún más importante.

<sup>4</sup> Paulhans Peters,  
*"La Ciudad Peatonal"*,  
Edit. G. Gili, S.A.,  
Barcelona, 1979.





Sin embargo, la incidencia del espacio libre privado que colinda con la calle puede haber contribuido a impedir que tuvieran lugar actividades concomitantes. La calle residencial ,realizada base de viviendas unifamiliares aisladas nos ofrece un ejemplo de este tipo. Podemos considerar el espacio plantado de césped que hay en la parte delantera de la casa *tipo americana* , como un patio anterior de la misma en virtud del hecho de que se trata objetivamente de un plano horizontal.

La típica calle de casas en hilera continua con escalerillas exteriores de acceso consigue el efecto opuesto. En este caso, el plano vertical funciona en primer lugar como cerramiento del espacio de calle, pero los accesos a las viviendas también funcionan como elementos que subdividen el espacio de calle en zonas paralelas que corresponde a grandes trazos a las áreas de actividad o ambientes.<sup>65</sup>

Podemos deducir, que el cierre del espacio de calle como si se tratara de una habitación exterior o un pasillo, parece ser condición previa de toda actividad callejera.

<sup>65</sup> Paulhans Peters,  
"La Ciudad Peatonal",  
Edit. G. Gili, S.A.,  
Barcelona, 1979.

No obstante, las calles con casas en hileras continuas con un solo lado (nos referimos a las que miran a parques o a otros espacios abiertos) también atraen usos que tienen una naturaleza concurrente, y que, a menudo, carecen de actividades dirigidas a una meta en los edificios contiguos. De esta forma, si bien parece ser que un cierto grado de cerramiento espacial es un requisito indispensable en este tipo de actividades, es también esencial alterar este principio y afirmar la necesidad del plano vertical o fachada a la calle.

■ ■

## 5.2 La ciudad y sus factores urbanos

Hoy en día olvidarse de la importancia que juegan los edificios antiguos y la riqueza cultural, urbana y arquitectónica de estos en todas las ciudades del mundo, ya sean pequeñas o grandes sería el peor error de cualquier civilización, es por eso que a continuación tratare de citar la importancia de estos con algunos ejemplos.

Una división en pequeños miembros de las superficies y una coexistencia dinámica de las fachadas en perfecto acuerdo, contribuyen extraordinariamente a dar un carácter atractivo a la London Street de Norwich.

Ninguna planificación de una sola época hubiera logrado una mezcla tan atractiva de colores, formas y superficies. El espacio es atractivo e íntimo, ya que se ha mantenido el carácter cerrado y la escala casi minúscula. No debe olvidarse que el efecto depende totalmente de una serie de trabajos de reparación y de la renuncia a una mayor utilización, como si se tratara de una serie de tapices murales.

### **El ejemplo de Chestnut Street en Filadelfia**

A primera vista, las pequeñas divisiones de la Transit Way Mall (la calle para peatones con autobuses más reciente de América) guardan un cierto parecido con Norwich. La Chestnut Street de Filadelfia tiene, con la London Street de Norwich, una relación como la noche

y el día. Las pequeñas construcciones no están restauradas, sino en decadencia. Se ha invertido más dinero en los faroles artísticos que en el mantenimiento de estos restos de otra época. El valor del suelo hace que no pueda tolerarse esta utilización. La esquina siguiente ya se ha derrumbado y el gigantesco sello igualador se acerca amenazante.<sup>66</sup>



Filadelfia

### 5.2.1 Características del espacio en la ciudad ideal

A continuación tratare de numerar algunas características que a mi modo de ver debe tener toda ciudad grande o pequeña, que pretenda lograr espacios ideales arquitectónicos, urbanos o de cualquier índole, pero sobre todo con el gran fin de poder servir al hombre, esto lo haré con 2 ejemplos que son *Plaza Ghirardelli* y *Plaza de Trevi*.<sup>67</sup>

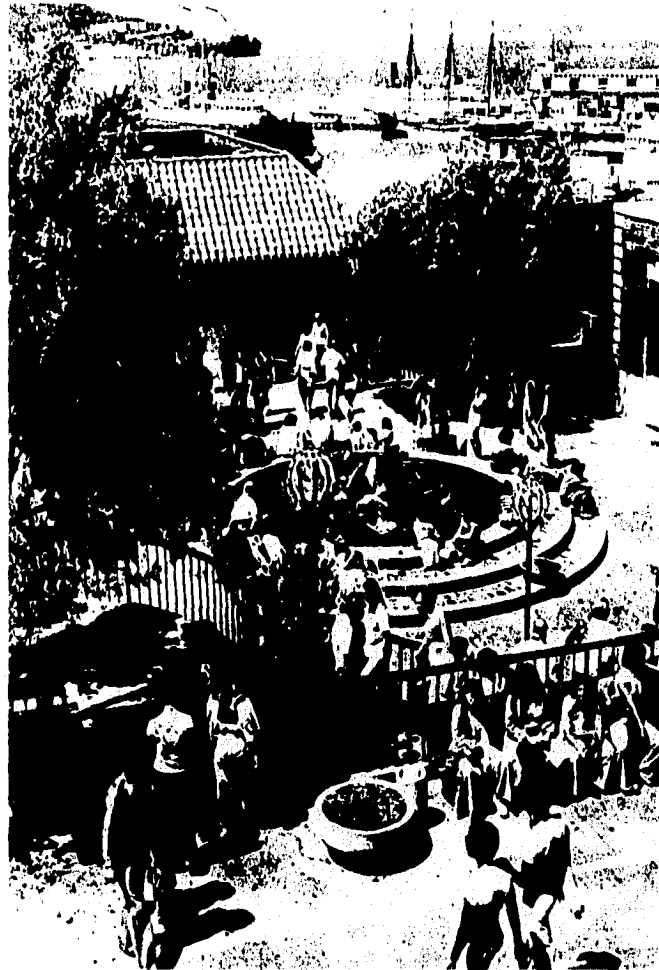
#### A) Un sello especial

El caso de la *Plaza Ghirardelli*, en San Francisco, California en los Estados Unidos me pareció el mejor ejemplo para citar a una ciudad y una plaza con un sello especial, que le dan a esta un toque muy particular.

<sup>66</sup> *Ibidem*, Pág. 138.

<sup>67</sup> *Ibidem*, Pág. 139 y 140.

La potente fuente y la poderosa fachada de la iglesia, los viejos ladrillos de la fábrica de chocolate con la inscripción *Ghirardelli*, y la preciosa vista sobre la bahía, no dejan dudas respecto al lugar en que nos encontramos. Se ha creado un sello personal hasta en los detalles.

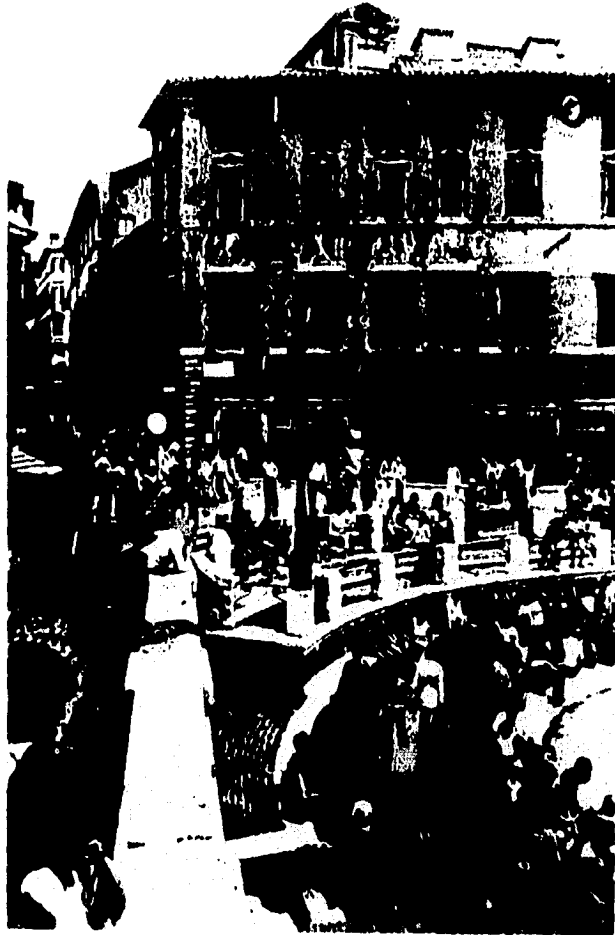


## B) Limitaciones claras

Poder delimitar claramente los espacios es importantísimo en cualquier tipo de diseño.

En la Fontana di Trevi, los romanos ya habían instalado una fuente pública. La súbita apertura de un espacio cerrado por todos lados por calles y bloques de casas da la impresión de una *sala de estar* de la ciudad. El terreno de la fábrica Ghirardelli tiene las dimensiones de

una manzana, pero la plaza está dentro del bloque y, en consecuencia, atrapada por las propias edificaciones y no por las vecinas.



### C) Separación de los tipos de tránsito

Uno de los grandes problemas que tienen las grandes ciudades es que hoy en día todo gira alrededor del automóvil, y vivimos en un verdadero caos de señales no podemos distinguir que es habitacional, comercial, que es público o privado, donde empieza el peatón y donde comienza la circulación automovilística, por lo que creí importante citar el siguiente ejemplo.

La Piazza di Trevi fue uno de los primeros lugares de coches del centro de Roma . Por los lados pueden circular los coches de caballos, pero no cruzar la *plaza* .

Ghirardelli tiene la gran ventaja de encontrarse cerca de la estación de los famosos "Cable-Cars". Se aprovecha la pendiente del terreno y el plano inferior se emplea como garage, directamente accesible desde la calle.

## D) Diferencias de nivel

Las diferencias de altura es un factor importante para poder delimitar los espacios, se aprovechan en ambos casos para dar una vista del espacio y de las personas que en él se encuentran.

En Ghirardelli Square, el banco superior parece estar mal orientado; en cambio, se han creado numerosos lugares con buena vista por ejemplo: *las terrazas del restaurante en las plantas superiores del edificio; ya que aquí no sólo es importante la vista sobre la plaza, sino también al paisaje.*

## E) Lugares suficientes para sentarse

No siempre deben ser sillas de restaurantes o bancos, pues las escaleras, los pequeños muros o los bordes de una pequeña fuente también ofrecen la posibilidad de sentarse, la disposición cóncava de las gradas de la fuente de Trevi proporciona una relación natural más favorable hacia la dirección deseada y respecto al interlocutor, que las convexas de la fuente de Ghirardelli.



## 5.2.2 La calle y las actividades humanas

Un espacio ideal favorece las actividades humanas, que a su vez atraen la atención. El observador es a su vez observado y puede representar un entretenimiento durante horas, siempre que la plaza produzca un efecto atractivo.

### A) Tiendas y un lugar para comer y beber

La gran importancia de encontrar estos espacios del de cualquier ciudad dan vida al usuario.

Trevi fue concebido y realizado como un gesto magnánimo. Su fuerza de atracción es grande, y turistas y habitantes la visitan en tal número que no precisa un mercado para tener animación. Para aprovechar este atractivo se han establecido a su alrededor tiendas, restaurantes y vendedores ambulantes. Desde la creación de la fuente en el siglo XVIII, el agua procede directamente de las montañas y es potable.

En cambio, Ghirardelli está pensada como una empresa puramente comercial y demuestra el buen negocio que puede hacerse proporcionando un medio atractivo al peatón. También aquí hay agua potable.

### B) Materiales estéticos

*"La piedra natural es más noble que el ladrillo pero el ladrillo es más distinguido que el hormigón".*

Es una frase pronunciada por los romanos y esta clasificación no tiene nada que ver con la calidad del material en sí, sino con la dificultad de su obtención y el necesario arte que requiere su trabajo. En la fuente de Trevi, las esculturas, en su contraste con el agua, constituyen la mayor atracción, pero como se ve en la fotografía, la piedra natural y la pavimentación se compusieron de forma muy variada. En este punto, Ghirardelli Square no resiste la comparación directa, pero es característico del cambio de nuestra era, el que precisamente los muros de esta vieja fábrica contribuyan tanto a la estética del lugar.

### C) Árboles y agua

No nos podemos olvidar fácilmente de la influencia que ejerce, el problema de la ecología para las grandes ciudades, así que debemos pensar en los árboles y el agua cuando hagamos diseño urbano en cualquier parte del mundo, las plazas que he citado son ejemplos fehacientes de la importancia que se tuvo en el diseño de estas.

A la Ghirardelli Square se llega a través de unas escaleras. La fuente y los árboles constituyen elementos indispensables del espacio de recepción. La fuente para captar las miradas y los árboles como formas plásticas que dan sombra, forman un contraste suave con las duras superficies y contribuyen a la agradable acústica del lugar.

En la Piazza di Trevi se renunció voluntariamente a cualquier plantación en beneficio de una imagen total. El concepto artístico domina de tal forma que la fuente y su estanque ocupan la mitad de la superficie total de la plaza.

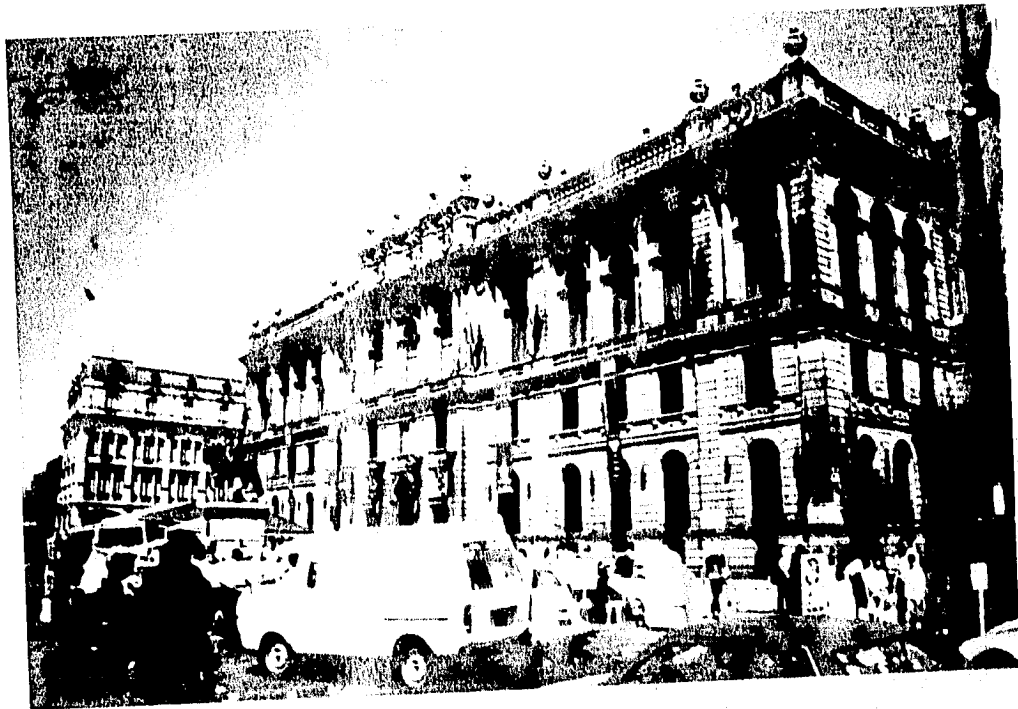
### D) Los autos y el diseño urbano

Nuestro amor al medio de transporte motorizado e individual ha originado muchos intentos de justificación que bendicen la mezcla de coches y peatones en el espacio urbano. *Los coches representan movimiento y el movimiento es vida*, es una de las divisas.

*"La prohibición de circular, si hace mal tiempo y las distancias son largas, representa una disminución de la comodidad"* es otra. También se presenta el argumento basado en el menor esfuerzo de las personas de edad o el del transporte de las mercancías compradas, pero el más original es la imagen de los *"papparazzi"* en motocicleta o en coche deportivo a los que las mujeres esperan en los cafés al borde de la calle.

En el Centro Histórico de nuestro Distrito Federal, existe un intento similar de transporte, donde en una bicicleta adaptada con un asiento en la parte posterior con ruedas y techado, son trasladadas personas de un punto a otro del centro a cualquiera que lo solicite.





El aspecto real de éstos en un día de la semana nos lo muestra la fotografía. Aquí debía establecerse un tránsito entre coches y peatones. El carácter inconfundible de este gran bulevar con tiendas atractivas, cafés, monumentos, fuente y viejos árboles, es totalmente desvirtuado por el tráfico de coches que corren, se deslizan lentamente o intentan aparcar.



Con el ruido, el mal olor y la saturación. La acera ya no se emplea para pasear, los cafés cierran uno tras otro, los árboles se mueren y las tiendas se van. Todo ello es reemplazado por aburridos salones del automóvil y oficinas de compañías aéreas.

## E) El equilibrio urbano

Debemos tratar de que los coches animen la escena de nuestras ciudades. No se pueden establecer longitudes, anchuras o distancias ideales para las zonas sin coches. Las condiciones iniciales son demasiado variadas en las distintas ciudades para permitir la obtención de resultados generalizables. Debemos tomar la experiencia de diversos países, ciudades de distinta magnitud y condiciones climáticas, que nos permite dar una conclusión clara:

*El automóvil molesta más que beneficia en la calle, que está pensada como espacio público para la comunicación.*

Conclusión: ¿Qué es una zona para peatones?

*El concepto de ciudad para peatones representa en primer lugar una vuelta a la escala humana en la planificación. Debe aumentarse el poder de atracción del espacio urbano para cualquier persona que anda en él, pues solo así se detendrá la despoblación del centro. Las disminuciones de habitantes, la emigración de las tiendas y los puestos de trabajo hacia la periferia, deben detenerse con fuertes medidas positivas.<sup>68</sup>*



<sup>68</sup> *Ibidem*, Pág. 140.

### **5.2.3 Los vínculos del ciudadano y la calle**

En una era en la que sólo pocas personas están atadas a su ciudad natal o al medio de su niñez existe el gran peligro de la falta de raíces. Las medidas de restauración y construcción destruyen en muchas ciudades las posibilidades de identificación de los ciudadanos con su medio.

La vinculación interior del ciudadano con su comunidad es una base importante para la habitabilidad de cualquier ciudad, y esta vinculación puede influenciarse positivamente a través de un medio que sea favorable al peatón en su trabajo, compras o viviendas.

La mayoría de las ciudades europeas son representativas, en cuanto a medidas eficaces para proteger, destacar las cualidades de la superficie, y desplazar a los coches. Se conservan cuidadosamente las casas viejas del centro, protegiendo su carácter de viviendas. El espacio público de la calle, es un complemento de la propia casa. En ellas, las calles para peatones constituyen partes de un sistema continuo que lleva a la gente desde la estación de ferrocarril a cualquier parte central de la propia ciudad.

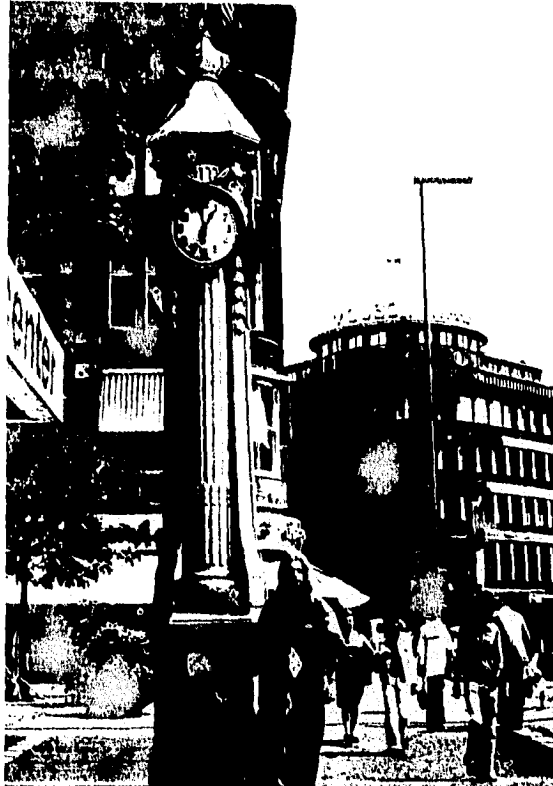
Las calles en Amsterdam, son interesantes e invitan a cualquiera incluso lloviendo, pero estas calles no pueden mantenerse sin prohibiciones de derribo y eficaces programas de conservación. Mantener el aspecto tradicional de una ciudad, cuesta mucho dinero y renunciar a la idea del desarrollo; pero los esfuerzos, los costos y las renunciaciones valen la pena porque el ciudadano casi siempre les hace honor. La psicología de la generosidad, estimula un comportamiento social basado en la utilización óptima del espacio de la comunidad puesto a disposición.

#### **A) Una manipulación amable**

*La creación de una ciudad para peatones puede considerarse también como una manipulación amable del ciudadano.*

Por medio de un concepto global del tráfico, poniendo el acento en una red para peatones lógica, cabe estimular a las personas a andar y a la vez se puede evitar un comportamiento no deseado, el ir en coche. Inducir a las personas a la utilización de un medio favorable

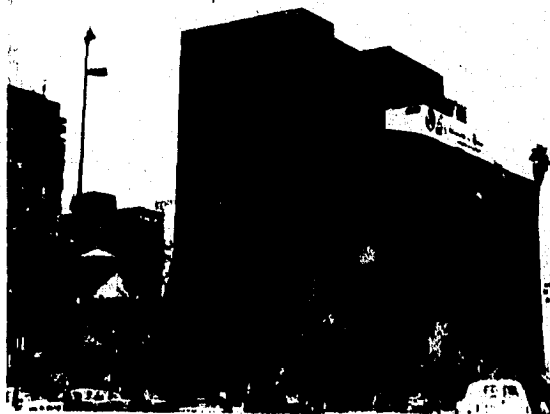
al peatón no precisa ninguna educación especial. Estas plazas o caminos no deben estar situados aleatoriamente; la dirección debe estar determinada por "*desire lines*", líneas deseadas, entre nudo y nudo o de una zona de viviendas a otra de compras o de trabajo.



## B) Vivir en el centro de la ciudad.

En la idea de la ciudad para peatones, ocupa un lugar preferente el hacer más atractiva la vida. El sueño de una vida tranquila en la periferia ha resultado decepcionante: obligación de conducir para cada actividad de cualquier miembro de la familia, pérdida cultural dada la separación del centro, y pérdida de tiempo crispante por lo diarios viajes de ida y vuelta. La huída hacia el exterior ha traído consecuencias urbanísticas mayores de lo previsto. Se protege y fomenta la vuelta a la ciudad.

Las ideas de una ciudad para el coche, la rentabilidad de las grandes restauraciones de superficies y la necesidad de destruir grandes vecindarios a causa de la modernización, han puesto en marcha una auténtica emigración. El concepto de la ciudad para peatones no sólo debe ayudar a recuperar el poder económico, sino también a detener la tendencia a la despoblación. Por este motivo puede considerarse decisiva la pregunta: *¿Viviría yo a gusto ahí?*, para calificar una planificación favorable al peatón.



• •

## Conclusiones

Como se ha visto antes, el contexto económico actual de la calle urbana es el resultado de la desidia. Los proyectos de dar una nueva dirección a este contexto, en la medida en que se intenta, depender generalmente las posibilidades no siempre reales y de una influencia sólo local. Se necesitan programas económicos efectivos y a largo plazo, lo cual requiere un cambio en los programas de actuación, más también un cambio de orientación fundamental.

Una serie de cambios radicales de actitud y de forma de hacer podrían conducir a un nuevo concepto económico de la calle.

- 1.- La política fiscal debe contemplar la calle no como un mero espacio residual, sino como un recurso comunitario, un capital urbano efectivo que debería beneficiar a toda la comunidad muy directamente. Debe tenerse un cuenta, además, que la calle es parte del contexto urbano considerado como un todo y tiene sus propias posibilidades de gozar de un diseño mejor, de tener definición funcional y de ser totalmente reorganizada materialmente.
- 2.- Permítase que la calle sea protagonista de la escena económica urbana. Désele poderes económicos para que penetre en el tejido del espacio público y no público, de la misma forma que sucede con la dinámica opuesta que actúa constantemente respecto a los derechos sobre el aire y a las supermanzanas de edificio.
- 3.- Debe fijarse una definición y unos objetivos coherentes y a largo plazo, y esto debe hacerse de acuerdo con la evolución de las ciudades actuales, debido al carácter conservador que tiene la inversión de capital a la amortización de los valores y a las nuevas complejas operaciones administrativas y económicas entre el sector

público y el privado que ya empiezan a hacer su aparición y que, sin duda, tendrán una gran importancia en el futuro.

■ 4.- En el sector privado, cualquier programa que se base en la cooperación voluntaria debe tener en cuenta los incentivos económicos.

■ 5.- Debe hacerse público, de una forma más exacta que hasta ahora, el beneficio económico que deriva de la calle urbana, y estos beneficios deben convertirse, en mucho mayor grado que el actual, en equipamientos públicos adecuados.

■ 6.- La calle urbana ha de desarrollarse de forma que cada punto tenga unos objetivos y una función diferente. Para que estos objetos puedan alcanzarse es necesario contar con la clara factibilidad económica y administrativa de los mismos y con una serie de mecanismos económicos y administrativos.

## 6. Ciudad de México

### 6.1 Breve historia de la formación de la Ciudad de México

Aunque no se tienen noticias continuas de la presencia del hombre en el Valle de México, existen evidencias inequívocas de su paso por los alrededores de los lagos en muy diversas épocas. El cuidadoso estudio que los antropólogos físicos han practicado de los restos óseos fósiles del llamado *Hombre de Tepexpan*, descubiertos cerca del lago y de la población de Texcoco, están considerados hasta esta fecha como los más antiguos de Mesoamérica. Datan probablemente de diez mil años, y a su lado se encontraron partes del esqueleto del extinto mamífero gigantesco, el mamut.

De las épocas históricas contamos con el relato del notable historiador indígena. Fernando de Alva Ixtlilxóchitl, quien asienta en sus relaciones, que dos imperios precedieron al de los *aztecas - náhuatl o mexicanos*. Hacia el siglo IX llegaron a la *Mesa de Anáhuac* los *toltecas*, quienes alcanzaron un grado de civilización extraordinario. Fueron éstos seguidos de los chichimecas. No existen datos precisos sobre esos dos grupos étnicos.

Lo cierto es que cuando los aztecas llegaron buscando un sitio donde establecer su ciudad, existían en el valle numerosos poblados que contaban con un grado avanzado de civilización. Los historiadores más notables difieren en la fecha precisa de la fundación de Tenochtitlan. Algunos se inclinan por el año de 1325, los demás, pocos años más o menos. Todos coinciden, sin embargo, en afirmar que la fundación de la capital azteca tuvo lugar en el primer tercio del siglo XIV.

La leyenda que contiene los vaticinios y condiciones que debería reunir el sitio para ubicar la ciudad, ha llegado hasta nosotros escrita en idioma náhuatl por otro historiador indígena, Hernando Alvarado Tezozomoc, en su *Crónica Mexicayotl* escrita a principios del siglo XVII.



La belleza poética del párrafo medular justifica la inclusión aquí de la traducción directa al español:

*"Dícese, nómbrase aquí cómo llegaron y penetraron los ancianos llamados, nombrados teochichimecas, gentes de Aztlán, mexicanos, chicomoztocuenses; cuando vinieron en busca de tierras, cuando vinieron a ganar tierras, aquí a la gran población de la ciudad de México - Tenochtitlan, su lugar de fama, su dechado, lugar de asiento del "tenochtli" (tuna dura), que está en el interior del agua; lugar en donde se yergue, grita y desplégase el águila, donde come el águila y es desgarrada la serpiente, donde nada el pez; en el agua azul, en el agua amarilla; lugar de entronque de las aguas abrazadas, en el ¿brazalete? de plumas preciosas, que está en el tular, en el carrizal; el lugar de reunión, de espera de las diversas gentes de los cuatro puntos cardinales, al que llegaron a asentarse los trece "teochichimecas", quienes se asentaron miserabilísimamente cuando llegaron"<sup>69</sup>.*

En la época en la que los aztecas fundaban Tenochtitlan existían numerosos poblados establecidos en las riberas de los lagos del Valle de México. Los pueblos que los formaban, contaban ya con refinadas civilizaciones y tradiciones centenarias de las que surgen ciudades importantes tales como Culhuacán, Azcapotzalco y Texcoco, donde los poderosos llevaban una vida refinada y, entre ellos, se disputan la hegemonía del Valle y se la arrebatan los unos a los otros.

Los aztecas, o mexicas, fundan su capital consistente en una aldea miserable formada por chozas de carrizo, agrupadas alrededor del templo que han construido al *"dios indomable y celoso. Huitzilopochtli, que los ha guiado en su peregrinación durante siglo y medio"*.

*Están rodeados de pantanos sin tierra cultivable, ni bosques, ni piedra para los edificios.*

<sup>69</sup> D.D.F., *La Ciudad de México 1952-1964*, Edit. D.D.F., México, 1964, Pág.15.

<sup>70</sup> *Ibidem*, Pág.16.

*"Todo el suelo está en poder de las ciudades más antiguas, que guardan celosamente sus campos, sus bosques y sus caminos."<sup>70</sup>*

Durante los primeros cincuenta años desde la fundación de Tenochtitlan, la débil nación mexicana, incierta de su destino, vive una existencia paupérrima y se ve en la necesidad de aceptar, para poder sobrevivir, la supremacía de Azcapotzalco de la cual no se libera sino hasta 1428.

Cuando tuvieron necesidad de maderos, tablas y piedras para edificar su ciudad, tuvieron que comprarlas a las tribus urbanas de tierra firme cambiándolas por peces y animales acuáticos, ¡Admirable este pueblo anfibio en un medio anfibio! Los aztecas tuvieron que crear el suelo acumulando lodo sobre las balsas de juncos, ahondar los canales, terraplenar las orillas, construir calzadas y puentes.

*"A medida que aumentaba la población -dice el escritor francés Jacques Soustelle los problemas urbanos, como diríamos hoy, se hacían más difíciles de resolver. El hecho de que haya podido surgir y crecer una gran ciudad en tales condiciones, por el esfuerzo de un pueblo sin tierra, es un verdadero milagro del ingenio, de la tenacidad de esos hombres. El orgullo que más tarde mostraron no era injustificado. Del miserable villorrio de chozas dispersas entre los juncos, a la resplandeciente metrópoli del siglo XVI ¡qué camino se ha recorrido!"<sup>71</sup>*

El genio y la tenacidad del pueblo azteca no se limitó a la construcción y engrandecimiento de su ciudad.

Durante la siguiente centuria, a través de sagaces alianzas y esforzadas hazañas guerreras, los aztecas lograron obtener la hegemonía del Valle de México y extender su dominio y poderío hasta límites insospechados.

El imperio azteca, a fines del reinado de Moctezuma II, llegó a integrarse con treinta y ocho provincias tributarias, a las cuales se deben agregar los pequeños estados, de situación política indeterminada, que marcaban el itinerario de las caravanas y de los ejércitos entre Oaxaca y el camino meridional de Xoconochco.

Tocaba en ambos océanos, al Pacífico en Cihuatlán, y a lo largo de la costa del Golfo, desde lo que hoy es Tuxpan en Veracruz, hasta

<sup>71</sup> *Ibidem*, Pág. 17.

Tuxtepec en Oaxaca. Al oeste con los tarascos de Michoacán y al noroeste con las huastecas.

*Los tributos exigidos a las provincias consistían primordialmente de materias primas locales que, al ser concentradas en la capital modificaban necesariamente las condiciones de vida en Tenochtitlan. Esto ocurría principalmente con los productos tropicales, desconocidos antes en la Mesa Central: algodón, cacao, pieles de animales salvajes, plumas multicolores, turquesas, jade, oro, etc. Así nació el lujo en Tenochtitlan; lujo del vestido y del ornato, en la alimentación, en la vivienda y el mobiliario<sup>72</sup>.*

La afluencia de materias primas tan variadas, propició el desarrollo de dos ocupaciones que llegaron a constituir dos clases sociales poderosas; los artesanos que desarrollaron técnicas sutiles y refinadas, y los comerciantes que, además de enriquecerse notablemente, organizaban caravanas autorizadas por los gobernantes para llevar a vender a las provincias los productos elaborados con las mismas materias primas que de ellas provenían originalmente.

En la ciudad prosperaron tres grandes mercados, llamados *tlanquixtli* o *tlanquis*. El más celebrado y citado por cronistas e historiadores fue el de Tlatelolco, centro de activísimo tráfico en el que se vendía toda clase de objetos a cual más variados: artículos alimenticios, legumbres, maderas escogidas, piezas de alfarería, mantas, ropa, pieles de tigre (*océlotl*) y de nutrias; colores para pintores, papel (*ámatl*); tabaco, yerbas, conejos vivos; oro, plata, joyas, plumas, conchas, caracoles y hasta esclavos. En su recinto había cargadores, escribientes y magistrados para dirigir las contiendas entre los traficantes.

Cerca del actual barrio de la Penitenciaría se encontraba el segundo mercado; y el tercero, mercado pequeño, por el actual rumbo del Carmen.

Los dos problemas principales que constituyeron las más serias calamidades de Tenochtitlan, desde que la capital azteca comenzó a adquirir importancia urbana, lo fueron el constante amago de las inundaciones así como el abastecimiento de agua potable.

<sup>72</sup> *Ibidem*, Pág.17.

Para mitigar el peligro de las inundaciones, los aztecas se preocuparon en la construcción de diques y represas, al mismo tiempo que buscaron la forma de desaguar la cuenca del Valle y elevar el nivel de la capital por medio de acumulaciones de tierra. Para abastecer a la ciudad con agua potable suficiente, se vieron en la necesidad de construir dos grandes acueductos aéreos, el primero de los cuales fue construido para llevar agua de los manantiales de Chapultepec hasta el centro de la ciudad, durante el reinado de Moctezuma I. Cuando éste resultó insuficiente se construyó el segundo acueducto, durante el reinado de Ahuítzotl, que llevaba el agua de Coyoacán y bordeaba la calzada de Ixtapalapa.

Durante el siglo XVI se inició en Europa un gusto por lo que dieron en llamar *islarios*, que en forma de libros o de atlas reproducían las islas más famosas del mundo.

Las cartas y relaciones de Hernán Cortés acerca de la Nueva España, convirtieron a la Cd. de México en tema apropiado para figurar en forma prominente en este género de publicaciones.

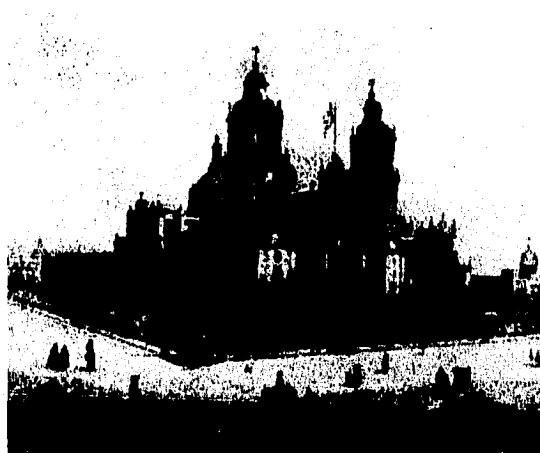
Basándose en el plano de la capital azteca, Tenochtitlan, atribuido a Cortés, que acompañó a su Segunda Relación a Carlos V, en 1520, se publicaron diversas versiones en varias ediciones europeas.

El plano reproducido es una de las versiones, citadas publicadas en un atlas alemán de 1575, editado en Colonia, cuyo original se encuentra en la Biblioteca Nacional con dedicatoria al emperador Maximiliano II bajo el título de *"Civitates Orbis Terrarum de Georgios Braun et Franciscos Hegenbergios"*.

Conviene aclarar, sin embargo, que todos los planos citados hasta aquí, no dejan de ser sino productos de la imaginación europea que no correspondieron siempre con la fidelidad a la realidad geográfica.

Los planos de ciudades de esa época, no deben ser juzgados con la rigidez y exactitud que se demanda en la actualidad para documentos análogos. El gusto de aquella época se inclinaba más hacia lo pintoresco que hacia lo exacto.

La actual catedral de México fue reconstruida desde principios del siglo XVII de acuerdo con la traza de Claudio de Arciniega y el modelo de Juan Miguel de Agüero. Con propensión a un purismo renacentista, adoptó las formas impuestas por el arquitecto Juan de Herrera, tomando como modelo la planta de la nueva catedral de Salamanca. Con aportaciones barrocas posteriores se logró dulcificar su diseño hosco original.



Desde el 15 de febrero de 1572, el virrey don Martín Enríquez convocó a una junta de las casas reales para determinar su ubicación y sus lineamientos generales. A dicha junta asistieron el arzobispo, el arcediano y el chantre de la iglesia, tomándose la resolución y fijando las condiciones definitivas de la obra:

*"Se acordó que se plante y edifique en el lugar donde están los portales que llaman de Lerma, tomando de la plaza pequeña que está delante de las casas del Marqués del Valle... norte sur, poniendo la puerta del Perdón hacia la Plaza Mayor y el campanario a la cabezada de dicha iglesia, y que sea de tres naves claras, y a los lados sus capillas colaterales y que todo se cubra de madera."<sup>73</sup>*

Juan Gómez de Trasmonte ejecutó en 1628 este plano o vista en perspectiva, bajo el título de *Forma y levantado de la Ciudad de México*, que es en verdad, de un mérito indiscutible. Don Francisco del Paso y Troncoso lo hizo imprimir en Madrid, logrando una bella

<sup>73</sup> *Ibidem*, Pág. 19.

cromolitografía que constituye no sólo una obra artística, sino también un documento de primer orden.

Por ser este el único plano completo, detallado, y con cierta base que podría considerarse científica, de la capital de Nueva España, resulta de suma importancia para la reconstrucción de la ciudad del siglo XVII.

Su autor, Gómez de Trasmonte, estuvo vinculado con las obras del desagüe del Valle de México que ejecutó Enrico Martínez.

La evolución del estilo barroco en México hasta terminar en su última etapa bajo el nombre de *churrigueresco*, abarca los siglos XVII y XVIII, por tanto conviene, considerar ambos siglos como una unidad de estilo, apuntando a grandes rasgos las distintas características de desenvolvimiento.

Existen en la ciudad de México muy numerosos ejemplos de cada etapa, tanto en la arquitectura y ornato religiosos como en lo civil.

Si hubiera necesidad de definir lo que es *barroco*, la manera de definirlo sería como la manifestación plástica de modificar las órdenes y cánones de la arquitectura clásica, permitiéndonos alterar no sólo las proporciones, sino su misma ordenación, notándose claramente, como la hace don Manuel Toussaint:

*"...como si un afán de travesura o de rebeldía surgiese en los nuevos confines...."*<sup>74</sup>

En su evolución presenta tres matices de fácil distinción, en su orden cronológico: el barroco sobrio, el rico y el exuberante. El primero es el importado de España, los dos últimos están claramente influenciados y definidos por el espíritu del mexicano. *Para quien no es especialista en arte, la mayor o menor ornamentación de las columnas de sostén ofrecerán la clave de la etapa de que se trata.*

La aparición de las columnas cuadradas rectangulares en su corte, así como su distintiva ornamentación anuncia la aparición del estilo

<sup>74</sup> *Ibidem*, Pág.21.

*churrigueresco*. A estas columnas se les da el nombre técnico de *pilastra estípite*.



La ilustración seleccionada es ejemplo magnífico de la pilastra - estípita en la arquitectura civil en México. Se trata de la casa de campo del Conde del Valle de Orizaba, construida entre 1766 y 1771, popularmente llamada la *Casa de los Mascarones* situada en la actual avenida de la Ribera de San Cosme.

Este grabado de mediados del siglo XIX nos ofrece el singular contraste entre la escultura y el marco barroco que aquí la rodea. Parecen fenómenos artísticos de dos mundos diferentes

Don Manuel Toussaint en *Arte Colonial en México* comenta la obra maestra del escultor valenciano Manuel Tolsá, la colosal estatua ecuestre de Carlos IV:

<sup>5</sup> *Ibidem*, Pág.21.

*"Producto de la adulación de uno de los más ineptos virreyes de Nueva España, demuestra como, cuando interviene el genio artístico del hombre, las más vergonzosas acciones producen resultados benéficos. La adulación logra el retrato de dos brutos, pero en forma artística de primer orden."<sup>75</sup>*



La frialdad académica del neoclásico, geometrizable e intelectual, sustituye al estilo barroco en todas sus expresiones el cual nos había ya legado una serie de monumentos religiosos, palacios, residencias y colegios que hoy nos enorgullecen como obra del genio artístico de España y de los indios de México.

El palacio de Minería, obra también de Tolsá, fue iniciado en 1798, verdadera obra de arte de la arquitectura neoclásica en México. Revela su decisión de composición simétrica, tanto en sus fachadas como en sus balcones. Su patio, como su escalera monumental, resultan de lo más suntuoso en la arquitectura civil de la Cd. de México.

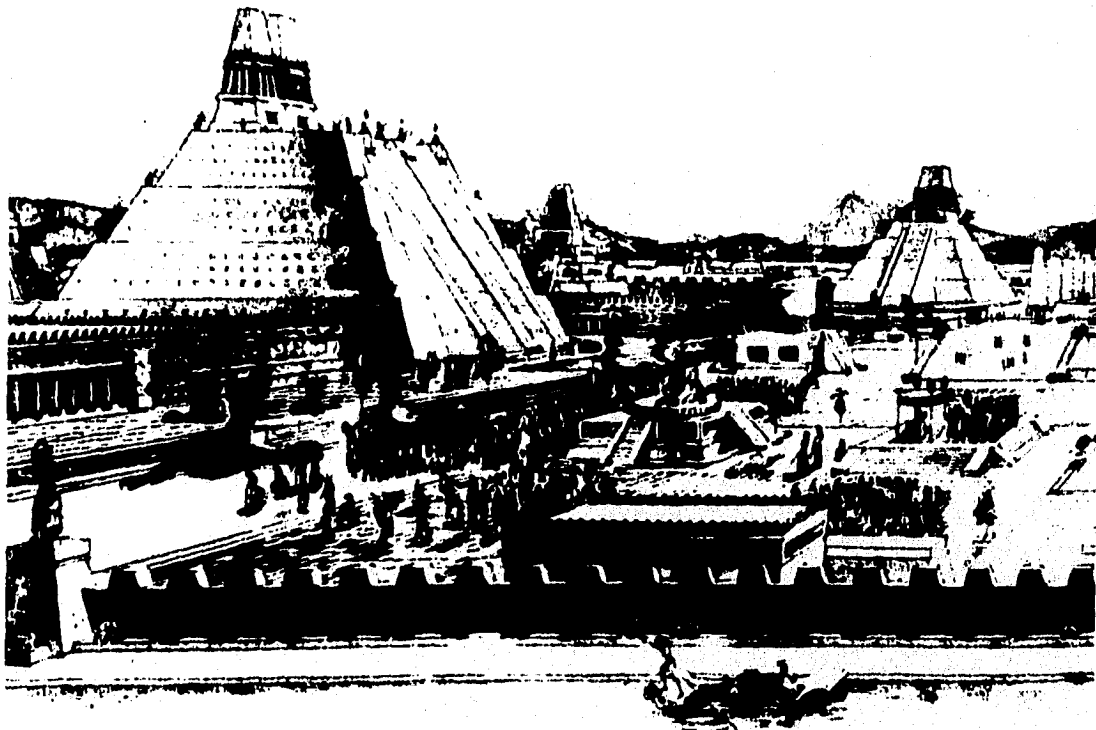
La Alameda existe como parque de recreo de los habitantes de la ciudad de México desde principios del siglo XVII. Durante más de dos siglos se encontraba fuera de los límites de la ciudad. No fue sino hasta mediados del XIX cuando fue incorporada hasta convertirse casi en el centro de la capital.



• •

## 6.2 Desarrollo urbano de la Ciudad de México

El presente estudio tiene como objetivo hacer un análisis de los elementos urbanos de la Ciudad de México, desde el principio de la Colonia hasta fines del siglo XVII cuando, después del tumulto habido en 1662, toma el rumbo definitivo que tendrá a lo largo de toda la Colonia.



<sup>76</sup> Díaz del Castillo, Bernal, *Historia verdadera de la conquista de la Nueva España*, Pág. 381.

<sup>77</sup> Cortés, Hernán, *Cartas de relación*, 2a. carta, 30 de Octubre de 1519. Pág. 62.

<sup>78</sup> Clavijero, Francisco Javier, *Historia antigua de México*, Págs. 71, 159, 254.

Se tiene noticia de México-Tenochtitlan gracias a las crónicas de conquistadores como Bernal Díaz,<sup>76</sup> Hernán Cortés<sup>77</sup> y el Conquistador Anónimo, que se maravillaron al conocerla en 1519, y a la información aportada por frailes como Durán, Sahagún, Motolinia y Torquemada, que a lo largo del siglo XVI recogieron los datos de una tradición todavía muy fresca. A partir de esos testimonios, historiadores como Clavijero<sup>78</sup>, Alamán y Orozco y Berra han integrado elementos para describir la ciudad prehispánica.

En este siglo Batres Alcocer (fig. 2) y Marquina (fig. 3), intentaron reconstrucciones planimétricas de la ciudad y de su centro ceremonial. El plano de este último fue ajustado recientemente por Villalobos (fig. 4), quien se ayudo por datos más recientes obtenidos en las últimas exploraciones arqueológicas. Sonia Lombardo propone una secuencia histórica y aporta una descripción detallada de la ciudad en la época final de Moctezuma II. Son muy importantes también los estudios sobre las obras hidráulicas y sobre vivienda.<sup>79</sup>

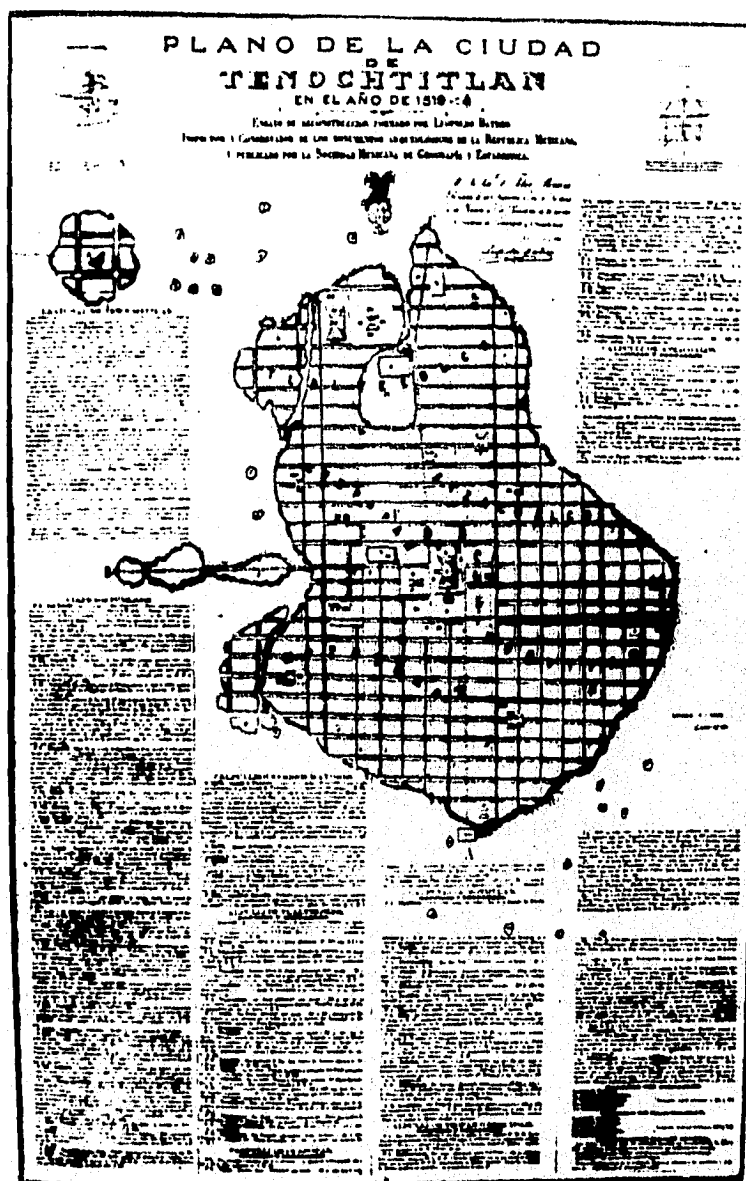


Fig. 2 Plano de la ciudad de Tenochtitlan en 1519 reconstruido según Leopoldo Batres. Tomado del libro "500 planos de la Ciudad de México, 1325-1933" SAHOP pág. 23. Esta hipótesis de una estructura regular ortogonal, es compartida actualmente por muy pocos historiadores. En el texto se argumenta al respecto.

<sup>79</sup> Calnek, Edward, *Conjunto urbano y modelo residencial Tenochtitlan*, Págs. 50-55.

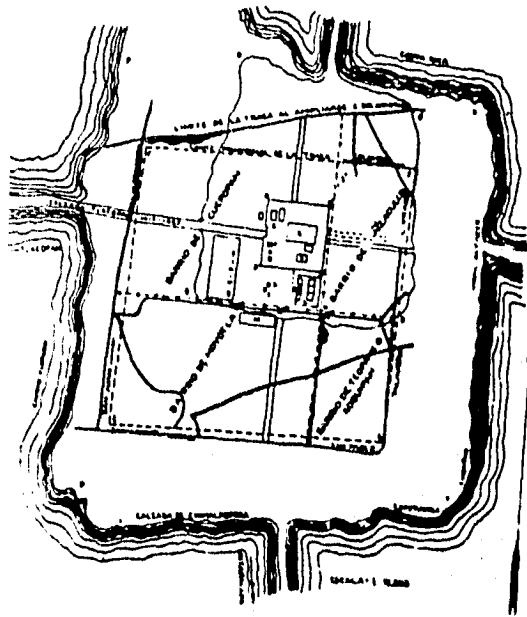


Fig. 3 Plano de la ciudad prehispánica, sobreponiendo los límites de la traza española publicado por H.R. Benítez en "Alonso García Bravo, planeador de la Ciudad de México". Compañía de Fomento y Urbanización, S. A. , 1933, México.

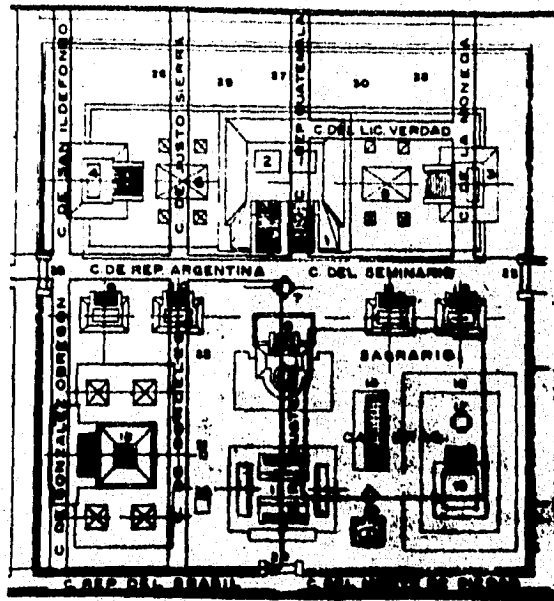


Fig. 4 Reconstrucción del recinto sagrado de Tenochtitlán hecha por el Arq. Marquina publicado en la revista "Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana" No. 8, Sept. 1986. Facultad de Arquitectura, UNAM, México, pag. 24.

Toda esta documentación permite imaginar cómo pudo haber sido la ciudad y a partir de ahí, hacer algunas reflexiones, las cuales, desgraciadamente, se tienen que quedar en generalidades pues, con excepción del centro ceremonial, no existe información detallada sobre el resto de los edificios, de las calles (fig. 5) y, en general, de los espacios urbanos, así lo menciona el Arq. Manuel Sánchez de Carmona<sup>80</sup>.

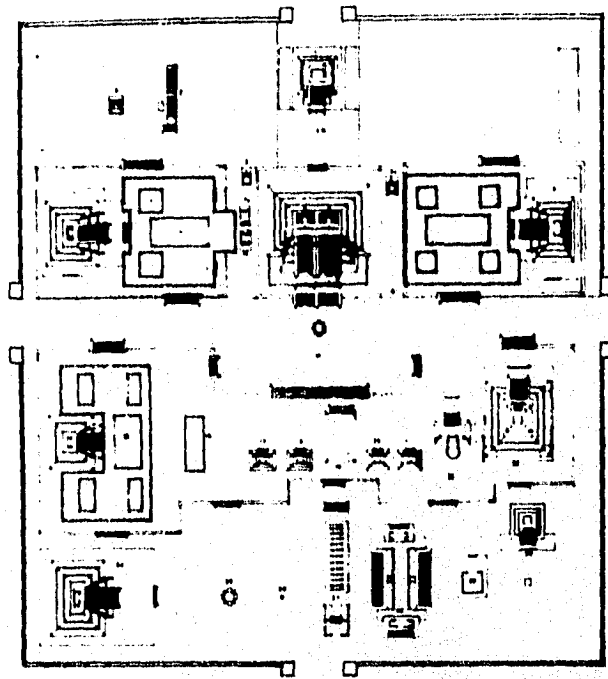


Fig. 5 Centro ceremonial de Tenochtitlán propuesto por Alejandro Villalobos basado en Marquina, ajustándolo con las últimas excavaciones y estudios al respecto, publicado en "Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana" No. 4. Jul. 85, Facultad de Arquitectura, UNAM, México, pág.5.

<sup>80</sup> Sánchez de Carmona, Manuel. "Traza y Plaza de la Ciudad de México en el s. XVI", Pág. 17.

### 6.2.1 Elementos urbanos

En 1521, la ciudad estaba constituida por un gran centro ceremonial limitado por un muro, interrumpido por cuatro accesos correspondientes a las calzadas principales (fig. 6) que estructuraban el área en cuatro barrios, contando cada cual con sus propios ceremoniales. Junto al conjunto ceremonial se localizaba la gran plaza, sede del mercado, rodeada de palacios y de la vivienda de los emperadores y de los nobles (fig. 7).

Fray Diego Durán<sup>81</sup> nos relata cómo se fueron desarrollando los primeros barrios entre los que destacan Teopan, Atzacolco, Cuepopan y Moyotla (fig. 8).

En un plano elaborado por Justino Fernández, Manuel Toussaint y Manuel Orozco y Berra, con base en el propuesto inicialmente por Orozco y Berra, y después ampliado y detallado por Beltrán Puga<sup>82</sup> (fig. 9), aparecen, además de las calzadas principales, otras calles rectas y largas, perpendiculares a la calzada de Tacuba, que comunicaban a la población del mismo nombre con Tlaltelolco.

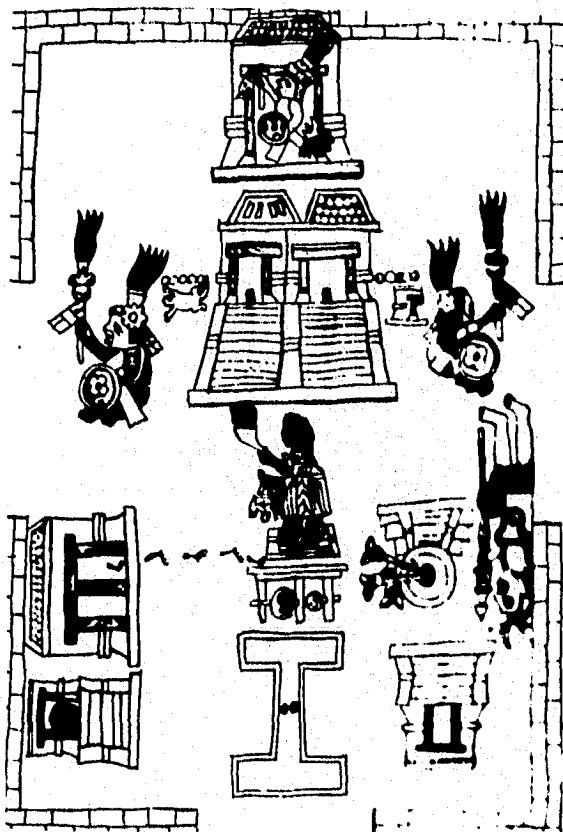


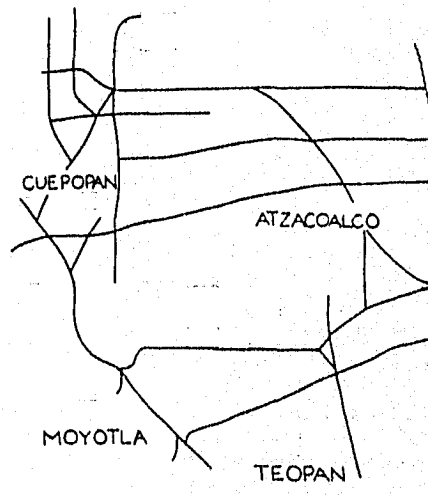
Fig. 6 Centro ceremonial de Tenochtitlán según el Códice Ramírez.

<sup>81</sup> Durán, Fray Diego, *Historia de los Indios de la Nueva España* y Códice Ramírez.

<sup>82</sup> Herrera, Ethel e Ila, *Concepción de 500 planos de la Ciudad de México*.

**Fig. 7** Sobreposición de los principales elementos de la ciudad prehispánica y la traza actual publicada por Justino Fernández, basándose en Alcocer, en "Planos de la Ciudad de México en los siglos XVI y XVII", Toussaint, Fernández y Gómez de Orozco.

- 1. Calzada del Tepeyac. 2 Calzada correspondiente a la Puerta Norte 3. Calzada al Lago de Texcoco 4. Calzada a Ixtapalapa 5. Calzada de Tacuba 6. y 7. Acequias, I. Templo Mayor II. Palacio de Moctezuma III. Palacio de Axayácatl IV. Casas Nobles V. Palacio de Cuauhtémoc.



**Fig. 8** Croquis esquemático de la ciudad prehispánica con los centros de los cuatro barrios principales.

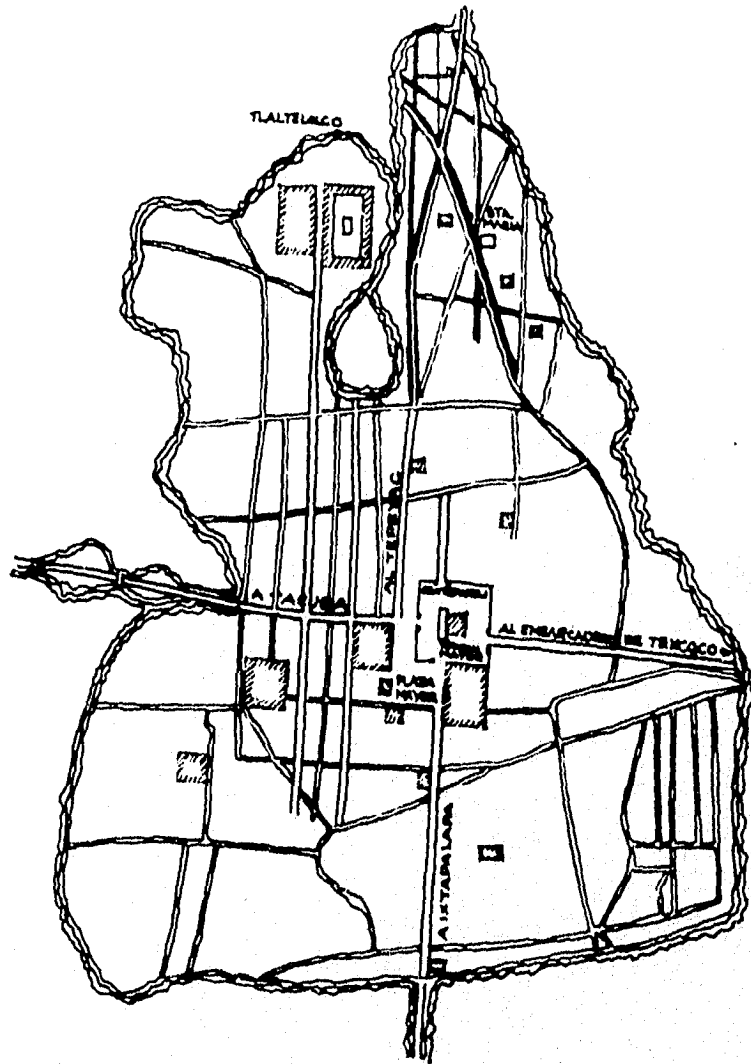


Fig. 9 Croquis de Tenochtitlán basados en las reconstrucciones de Orozco y Berra, Batres y Alcocer, incluyendo la localización del llamado "Plano en papel de Maguey" según Toussaint y Justino Fernández, publicado en "Planos de la Ciudad de México en el siglo XVI y XVII", Toussaint, Fernández y Gómez de Orozco.

### 6.2.2 Trazo de la ciudad

En 1522, cuando H. Cortés decide reconstruir la ciudad para hacerla la capital de la Nueva España, encarga su trazo a Alonso García Bravo. Aunque éste se apoyó sin duda, al hacerlo, en la raza indígena, el sentido de la ciudad cambió totalmente.

A partir de entonces destacan varias opiniones entre ellas la de Lucas Alamán<sup>83</sup>, (fig. 10) . Las de Antonio García Cubas que reconstruyó la Ciudad de México del siglo XVI (fig. 11).

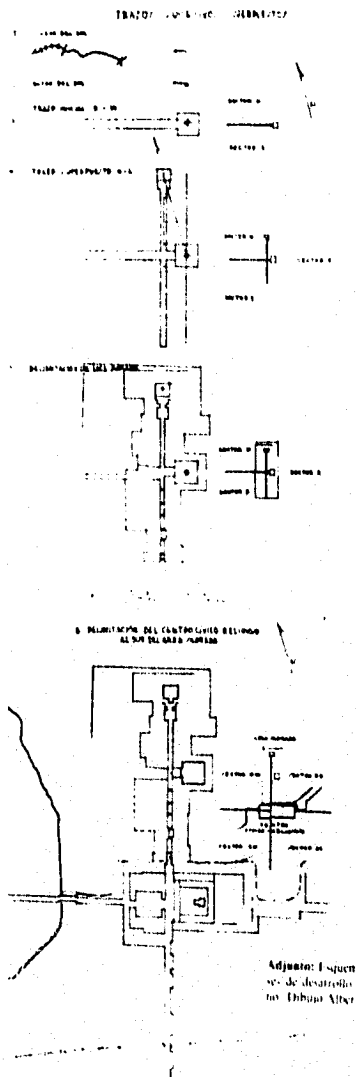
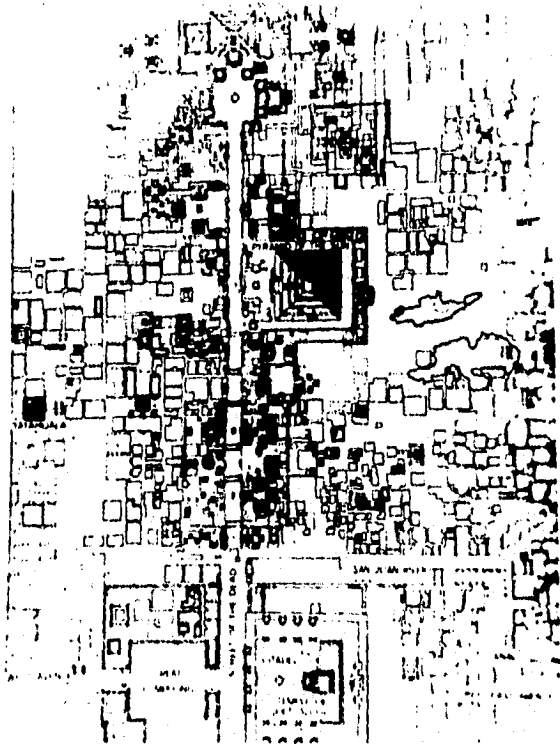


Fig. 10 Tesis sobre la evolución de la ciudad de Teotihuacan según Alberto Amador publicado en «Cuadernos de Arquitectura Mesoamericana» No. 1. Facultad de Arquitectura Mesoamericana, UNAM, México.

<sup>83</sup> Alamán, Lucas, *Disertaciones sobre la historia de la República Mexicana*, Pág. 160.





**Fig. 11** Plano de Teotihuacan según René Mellón publicado en "The Teotihuacan map". Austin Unviersity of Texas Press. 1973.

### 6.3 Planeación urbana de la Ciudad de México

Para enfrentar la aguda problemática ya existente en la ciudad y para evitar su evolución hacia situaciones todavía más críticas como las que vive nuestra cd. de México, se ha elaborado el *Plan Nacional de Desarrollo Urbano del Distrito Federal*, que constituye el marco de congruencia para todas las acciones que se realicen en su territorio, en un cauce que la estructura urbana básica que se desea se dará en términos de dos componentes genéricos: *centros urbanos y sistema de transportes*, respectivamente, incluida la red vial que posibilite la fluidez de intercomunicación. Este plan contiene diversos programas y subprogramas, comprendiendo los primeros los siguientes rubros:

- **MEDIO AMBIENTE.**
- **SUELO Y RESERVAS TERRITORIALES.**
- **HIDRAULICO.**
- **VIVIENDA.**
- **VIALIDAD Y TRANSPORTE.**
- **DESCONCENTRACION Y RELOCALIZACION DE ESTABLECIMIENTOS.**
- **CENTROS DE DESARROLLO URBANO.**
- **PLANEACION E IMPLEMENTACION CONTINUA DE DESARROLLO URBANO.**
- **PREVENCION Y ATENCION DE EMERGENCIA URBANAS.**
- **PARTICIPACION DE LA COMUNIDAD PARA EL DESARROLLO URBANO.**

• •

## 5.4 Las plazas en la Ciudad de México

Mientras más me adentro en la reflexión de los espacios urbanos que conforman nuestras ciudades, más relaciono el patio con la plaza cívica, en cuanto a correspondencia formal, la plaza comunal se abre así como un inmenso patio, porticado por lo regular en algunas de sus márgenes para atajarse del sol y de la lluvia, buscando hasta cierto punto el otorgarle una fisonomía armónica y estable al conjunto dentro del cual emergen, soberbios, los establecimientos dedicados al poder civil y las prácticas religiosas. Por lo general, dos adinículos de servicio colectivo los engalanan: el campanario y el reloj monumental que miden y regulan los tiempos de la fe y el marcado por las horas solares; quizá por ello, emergen ambos como atlayas organizadoras de la vida celeste. Las *plazas públicas*, en el momento en que se les pudo dotar de agua corriente (siglo XIX) se puede plantar árboles y adquieren el papel de jardines de la comunidad.

Ya no sólo bajo los portales sino también bajo los tupidos follajes de sus arboledas; la colectividad pudo reunirse a esparcir sus ocios al caer la tarde o durante el tórrido espacio concebido a la siesta.

Un especial mobiliario urbano de mampostería, cerámicas policromas y hierro forjado se instaure bordeando pequeñas avenidas, glorietas y remansos en los que se ubican fuentes de espejos refrescantes y, en algunas ocasiones, se situaron estatuas paganas: Ninfas, Verus, Apolos, Mercurios y Neptunos cabalgando, delfines o tritones, con el deseo primordial de otorgar al pueblo la posibilidad de disfrutar de sus desnudos cuerpos sin incurrir en pecado.

El kiosco o edículo central, elevado al centro de las plazas; contruidos aquellos sobre elevados zócalos de mamposteo o cantería labrada. En época anteriores al *Kiosco* se le otorgo el sitio de honor en las grandes plazas, pobladas de laureles, magnolias, fresnos y jacarandas, "...las construcciones centrales que engalanaron a nuestras plazas fueron las fuentes, obsequiadas al pueblo por su gobernantes como elementos de refrescante abasto acuífero, pero también como piezas ornamentales", así lo define Luis Ortiz Macedo<sup>84</sup>.

<sup>84</sup> Ortiz Macedo Luis,  
*Enciclopedia Temática de la  
Delegación Cuauhtemoc*,  
Pág.292.

Recapitulando, en las megalópolis ya no es la plaza espacio de comunión de sus habitantes, sino que estos se han ido desplazando hacia los centros comerciales, en los que deambulan atónitos y anónimos, centenares de familias, pandillas de jóvenes en busca de las "pintadas" de las escuelas, venidos de todos lados, impulsados desde los más remotos lugares, valiéndose del automóvil. De no cuidarnos en lo más íntimo de nuestras identidades, acabaremos perdiendo el patio de nuestra casa y la plaza de nuestra ciudad, lo cual sería lamentable a todas luces.

• •

## 6.5 Calles y plazas del centro de la Ciudad de México

En la ciudad primitiva, el hombre debió crear un espacio propicio para la comunicación y la convivencia: *LA PLAZA*, área que es de todos y de nadie en particular; que además de ser el "living room" del vecindario que concede identidad y personalidad urbana, opera como núcleo del desarrollo del barrio y elemento unificador de la comunidad.

Si la vivienda es donde el vecino come y duerme; *LA CALLE* es por donde transita, la plaza es donde convive con su grupo. Es, pues, el corazón del barrio, colonia, delegación y ciudad.

Ortega y Gasset define a la plaza como *el invento más grande de la cultura helénica*. Una plaza así concebida trasciende el espacio urbano y se inscribe entre las grandes aventuras del pensamiento. Crear la plaza pública equivalió a crear un espacio en el espacio delimitado por las construcciones que lo rodean, algo así como tratar de pintar un punto blanco en una pared blanca. Para tal efecto el hombre fabricó un espacio excluido del espacio que todo incluye.

Por los relatos de cronistas y evangelizadores, sabemos que México-Tenochtitlan tenía, en cada barrio, una plaza donde ordinariamente se hacía un mercado que atraía al vecindario. La plaza, pues, era la columna vertebral de la estructura del barrio, con el templo que operaba como centro espiritual y el mercado como centro económico.

En la traza encargada por Cortés a Alonso García Bravo para hacer nacer la Ciudad de México, se siguió el diseño prehispánico de cuadrícula y en la nueva disposición española se conservaron las calzadas- acceso ( las de Tacuba, Tlalpan y Tepeyac) y en su convergencia se dispuso la plaza principal, hoy Plaza de la Constitución , en el espacio que ocupara el gran recinto sagrado de los indígenas.

La ciudad española ocupó el centro y en su contorno se desarrollaron los barrios indígenas. En cada barrio se edificó su templo y su plaza, anticipándose, así, a la ordenanzas de Felipe II que señalaban que a partir de la plaza principal con su catedral, deberían irse dejando plazas de trecho en trecho. Así, las plazas virreinales con sus templos formaron el núcleo del barrio con sus características individuales.

El Bachiller Juan de Viera, en su descripción de la Ciudad de México en 1778, alude a "*Cinco amplias y deliciosas plazas y a más de veintitrés plazuelas o plazuelas*".

Para 1813, en la ciudad de México existían las siguientes plazas:

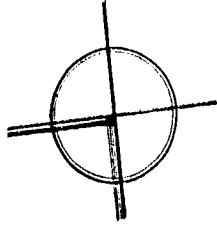
<i>Árbol</i>	<i>Paja</i>	<i>Santísima</i>
<i>Ave María</i>	<i>Palma</i>	<i>Santo Domingo</i>
<i>Buenavista</i>	<i>Papitas</i>	<i>Sapo</i>
<i>Colegio de Belén</i>	<i>Pradito</i>	<i>Sol</i>
<i>Concepción</i>	<i>Princesa</i>	<i>Tecpan de San Juan</i>
<i>Copado</i>	<i>Pulquería de la Orilla</i>	<i>Teneapan</i>
<i>Copal</i>	<i>Rastro</i>	<i>Tequesquite</i>
<i>Corpus Cristi</i>	<i>Regina</i>	<i>Tizapan</i>
<i>Don Toribio</i>	<i>San Antonio</i>	<i>Tlaltizapan</i>
<i>Florida</i>	<i>San Juan</i>	<i>Tlatilco</i>
<i>Hornillo</i>	<i>San Juan de Dios</i>	<i>Tlaxcoaque</i>
<i>Jesús</i>	<i>San Lázaro</i>	<i>Ventorrillo</i>
<i>Juan Carbonero</i>	<i>San Lucas</i>	<i>Villamil</i>
<i>Lagunilla</i>	<i>San Martín</i>	<i>Viña</i>
<i>Loreto</i>	<i>San Pablo</i>	<i>Vizcaínas</i>
<i>Mayor</i>	<i>San Sebastián</i>	<i>Volador</i>
<i>Mixcalco</i>	<i>Santa Catalina</i>	<i>Zacate</i>
<i>Nana</i>	<i>Santa Clarita</i>	<i>Zavala</i>
<i>Organo</i>	<i>Santa Cruz</i>	
<i>Pacheco</i>	<i>Santa María</i>	

Las plazas virreinales surgieron frente a los templos y formaron el núcleo del barrio con sus características individuales, como la de los escribanos evangelistas en el Portal de Santo Domingo, la de los expendios de coronas mortuorias en la Santa Veracruz (antes de ser trasladados al mercado Abelardo L. Rodríguez) o el mercado de Cebada en San Miguel.

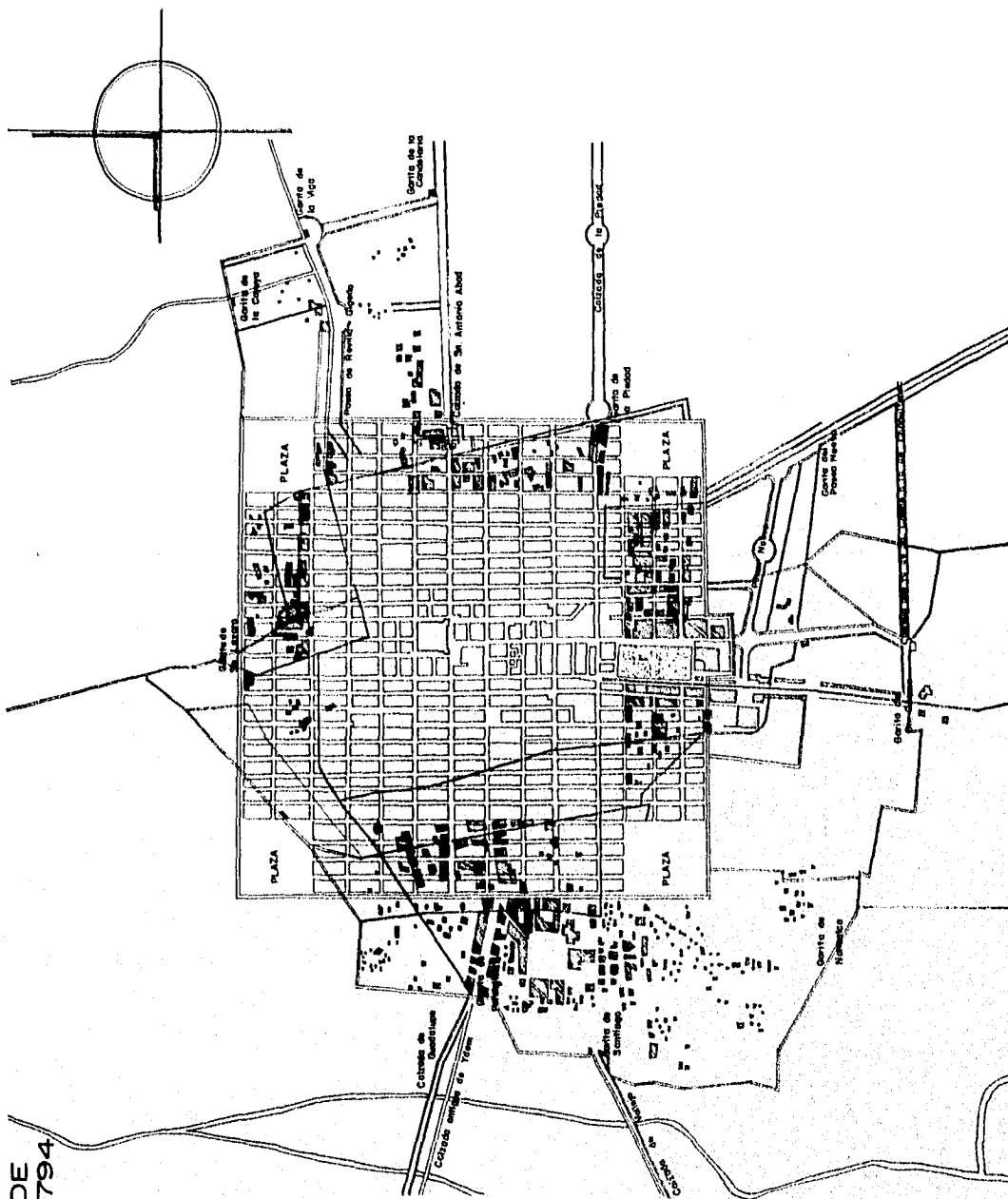
• •

## 6.6 Centro histórico: "Patrimonio de la humanidad"

El CENTRO HISTÓRICO, se encuentra ubicado dentro de la Delegación Cuauhtémoc, donde aún se conservan dos plazas de alcurnia vinculadas con el origen de la Ciudad de México: *La Plaza de la Constitución* y *La Plaza de las Tres Culturas*, en Tlaltelolco. La primera corresponde al que fuese corazón urbano, social e histórico de México-Tenochtitlan, testimonio de la fundación de la ciudad en 1325, cuando ocurrió el suceso legendario del águila en el acto de devorar a la serpiente sobre el nopal. Y la segunda, que desde 1964 recató del olvido la presencia histórica de Tlaltelolco y la incorporó a la vida cotidiana del mexicano.



LA CIUDAD  
DE MEXICO  
SIGLO XVI



LA CIUDAD DE MEXICO EN 1794



A continuación se mencionaran las principales **CONSTRUCCIONES VIRREYNALES** dentro del primer cuadro de la Ciudad de México:

### **CONSTRUCCIONES VIRREYNALES:**

#### ■ **CLERO SECULAR**

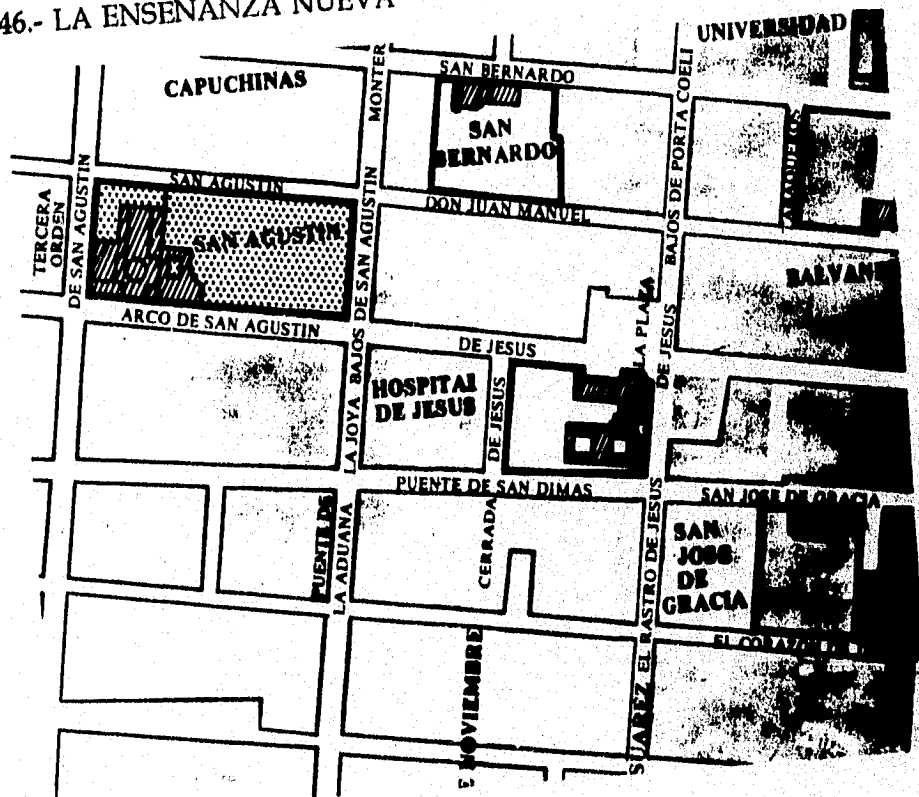
- 01.- CATEDRAL METROPOLITANA
- 02.- SAGRARIO METROPOLITANO
- 03.- LA SANTISIMA TRINIDAD
- 04.- SANTA CATARINA MARTIR
- 05.- LA SOLEDAD DE LA SANTA CRUZ
- 06.- IGLESIA DE LA SANTA VERACRUZ
- 07.- SAN MIGUEL
- 08.- LORETO
- 09.- LA CONCEPCION CUEPOPAN
- 10.- MANZANARES
- 11.- SANTO TOMAS LA PALMA
- 12.- LA CONCEPCION DEL SALTO DEL AGUA
- 13.- SAN JOSE
- 14.- SAN FELIPE DE JESUS

#### ■ **CLERO REGULAR**

- 15.- SAN FRANCISCO
- 16.- TEMPLO DE SANTO DOMINGO
- 17.- SAN AGUSTIN
- 18.- LA VISITACION
- 19.- MONSERRAT
- 20.- EL CARMEN
- 21.- SAN DIEGO
- 22.- SAN FERNANDO
- 23.- BELEN
- 24.- LA PROFESA
- 25.- ADORATORIO DE SAN FELIPE NERI

CONVENTOS DE MONJAS

- 26.- LA CONCEPCION
- 27.- REGINA
- 28.- JESUS MARIA
- 29.- TEMPLO DE SANTA INES
- 30.- TEMPLO DE JESUS
- 31.- SAN JOSE DE GRACIA
- 32.- LA ENCARNACION
- 33.- SAN BERNARDO
- 34.- SAN JERONIMO
- 35.- SAN LORENZO
- 36.- SANTA CATALINA DE SIENA
- 37.- SANTA CLARA
- 38.- SANTA ISABEL
- 39.- SAN JUAN DE LA PENITENCIA
- 40.- EX-TEMPLO DE SANTA TERESA LA ANTIGUA
- 41.- SANTA TERESA LA NUEVA
- 42.- SANTA BRIGIDA
- 45.- LA ENSEÑANZA ANTIGUA
- 46.- LA ENSEÑANZA NUEVA



■ **HOSPITALES Y COLEGIOS**

- 47.- HOSPITAL DE JESUS
- 48.- DEL AMOR DE DIOS
- 49.- SAN JUAN DE DIOS
- 50.- REAL DE SAN JOSE
- 51.- SAN HIPOLITO
- 52.- ESPIRITU SANTO
- 53.- BETLAMITAS
- 54.- LOS CAMILOS
- 55.- LOS TERCEROS
- 56.- DEL DIVINO SALVADOR
- 57.- SAN ANDRES

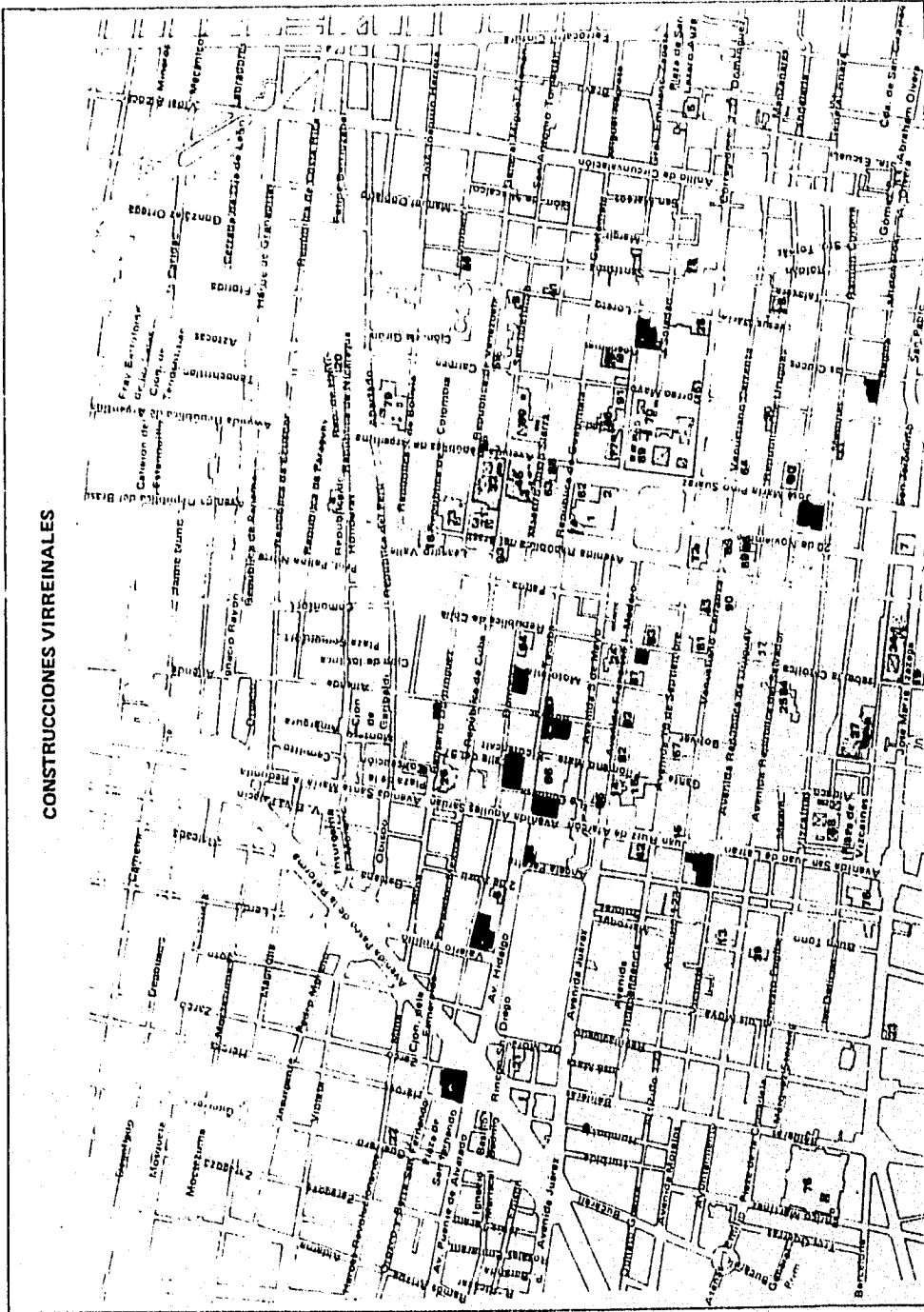
■ **COLEGIOS**

- 58.- SAN ANDRES
- 59.- SAN PEDRO Y SANPABLO
- 60.- SAN ILDEFONSO Y SAN GREGORIO
- 61.- SANTA MARIA DE TODOS LOS SANTOS
- 62.- COLEGIO DE INFANTES
- 63.- COLEGIO DE CRISTO
- 64.- TEMPLO DE PORTAL
- 65.- ACADEMIA DE SAN CARLOS
- 66.- COLEGIO DE MINIAS
- 67.- COLEGIO DE NIÑAS
- 68.- SAN IGNACIO DE LOYOLA

■ **EDIFICIOS ADMINISTRATIVOS, FACTORIAS Y HABITACIONALES**

- 69.- PALACIO NACIONAL
- 70.- MUSEO DE LAS CULTURAS
- 71.- PLAZA Y PORTALES DE SANTO DOMINGO
- 72.- AYUNTAMIENTO
- 73.- ANTIGUO EDIFICIO DE LA INQUISICION
- 74.- LA MITRA

- 75.- TECPAN DE SAN JUAN
- 76.- FABRICA DE TABACOS
- 77.- ANTIGUO ARZOBISPADO
- 78.- CASA DEL DIEZMO
- 79.- CASA DEL APARTADO
- 80.- PALACIO DE LOS CONDES DE SANTIAGO DE CALIMAYA
- 81.- PALACIO DE LOS CONDES DE SAN MATEO DEL PARAISO
- 82.- PALACIO DE LOS MARQUESES DE MONCADA
- 83.- PALACIO DE LOS MARQUESES DE MIRAVALLE
- 84.- PALACIO DE LOS CONDES DE REGLA
- 85.- PALACIO DE LOS CONDES DEL VALLE DE ORIZABA
- 86.- PALACIO DE LOS CONDES DE LA CORTINA
- 87.- PALACIO DE LOS MARQUESES DEL PRADO ALEGRE
- 88.- PALACIO DEL MARQUES DEL APARTADO
- 89.- PALACIO DEL CONDE DE TORRE COSSIO
- 90.- PALACIO DE LOS CONDES DE SAN BARTOLOME DE XALA
- 91.- CASAS DEL MAYORAZGO DE GUERRERO
- 92.- CASA BORDA
- 93.- CASA DEL MAYORAZGO DE MEDINA
- 94.- CASA DE LOS CONDES DE HERAS Y SOTO



CONSTRUCCIONES VIRREINALES

El Centro Histórico de nuestra Ciudad de México, cuenta con un recorrido turístico llamado *Patrimonio de la Humanidad*, el cual nos muestra 67 puntos de atracción a lo largo y ancho del primer cuadro:

**PUNTOS DE ATRACCIÓN:**

- 01.- MUSEO DE LA CIUDAD DE MEXICO
- 02.- HOSPITAL DE JESUS
- 03.- TEMPLO DE JESUS
- 04.- PLAZA LIC. FRANCISCO PRIMO VERDAD
- 05.- SUPREMA CORTE DE JUSTICIA
- 06.- TEMPLO DE PORTAL
- 07.- ANTIGUA PLAZUELA DEL MARQUES
- 08.- PLAZA DE LA CONSTITUCION
- 09.- CATEDRAL METROPOLITANA
- 10.- SAGRARIO METROPOLITANO
- 11.- PALACIO NACIONAL
- 12.- EDIFICIO DE LA PRIMERA UNIVERSIDAD
- 13.- ANTIGUO ARZOBISPADO
- 14.- MUSEO DE LAS CULTURAS
- 15.- ACADEMIA DE SAN CARLOS
- 16.- TEMPLO DE SANTA INES
- 17.- MUSEO JOSE LUIS CUEVAS
- 18.- COLEGIO DE SAN ILDEFONSO
- 19.- TEMPLO MAYOR
- 20.- ANTIGUA ESCUELA DE ODONTOLOGIA
- 21.- EX-TEMPLO DE SANTA TERESA LA ANTIGUA
- 22.- EDIFICIO DE LA PRIMERA IMPRENTA
- 23.- CASAS DEL MAYORAZGO DE GUERRERO
- 24.- ANTIGUO TEMPLO Y COLEGIO DE SAN PEDRO
- 25.- CAPILLA DE LA EXPIRACION
- 26.- TEMPLO DE SANTO DOMINGO
- 27.- ANTIGUO EDIFICIO DE LA INQUISICION
- 28.- TEMPLO PRESBITERIANO DEL DIVINO SALVADOR
- 29.- SECRETARIA DE EDUCACION PRIMARIA
- 30.- ANTIGUA ADUANA
- 31.- CASA DEL MAYORAZGO DE MEDINA
- 32.- PLAZA Y PORTALES DE SANTO DOMINGO

- 33.- PLAZA MANUEL TOLSA
- 34.- MUSEO NACIONAL DE ARTE
- 35.- EDIFICIO GARANTIAS
- 36.- PALACIO DE CORREOS
- 37.- PALACIO DE MINERIA
- 38.- ANTIGUA CAPILLA DE BETLEMITAS
- 39.- BIBLIOTECA DEL CONGRESO
- 40.- CASA DE LOS CONDES DE HERAS SOTO
- 41.- HOSPITAL DEL DIVINO SALVADOR
- 42.- TEATRO DE LA CIUDAD
- 43.- ASAMBLEA DE REPRESENTANTES
- 44.- CÁMARA DE SENADORES
- 45.- PALACIO DE LAS BELLAS ARTES
- 46.- HEMICICLO A JUAREZ Y ALAMEDA CENTRAL
- 47.- ANTIGUO TEMPLO DE CORPUS CHRISTI
- 48.- TEMPLO DE SAN JUAN DE DIOS
- 49.- MUSEO FRANZ MAYER
- 50.- MUSEO NACIONAL DE LA ESTAMPA
- 51.- IGLESIA DE LA SANTA VERACRUZ
- 52.- MUSEO MURAL DIEGO RIVERA
- 53.- PINACOTECA VIRREINAL
- 54.- HOTEL CORTES
- 55.- TEMPLO Y ANTIGUO HOSPITAL DE SAN HIPOLITO
- 56.- IGLESIA Y PANTEON DE SAN FERNANDO
- 57.- TEMPLO Y CLAUSTRO DE SAN FRANCISCO
- 58.- TEMPLO DE SAN FELIPE DE JESUS
- 59.- CASA DEL CONDE DE VALLE DE  
ORIZABA ( CASA DE LOS AZULEJOS )
- 60.- PALACIO DE IRTURBIDE
- 61.- CASA BORDA
- 62.- CASA DEL MARQUES DE PRADO ALEGRE
- 63.- TEMPLO DE LA PROFESA
- 64.- CASINO ESPAÑOL
- 65.- CASA DE LOS CONDES DE MIRAVALLE
- 66.- CASA BOKER
- 67.- CLUB DE BANQUEROS



■ **AVENIDAS:**

- A) EJE CENTRAL LAZARO CARDENAS
- B) SAN ANTONIO ABAD
- C) 20 DE NOVIEMBRE
- D) AV. JUÁREZ
- E) AV. HIDALGO
- F) PASEO DE LA REFORMA
- G) INSURGENTES NORTE
- H) FRAY SERVANDO TERESA DE MIER
- I) AV. CUAUHEMOC
- J) PINO SUAREZ
- K) BUCARELI
- L) GUERRERO

■ **CALLES:**

- a) ARTICULO 123
- b) AYUNTAMIENTO
- c) TACUBA
- d) 5 DE MAYO









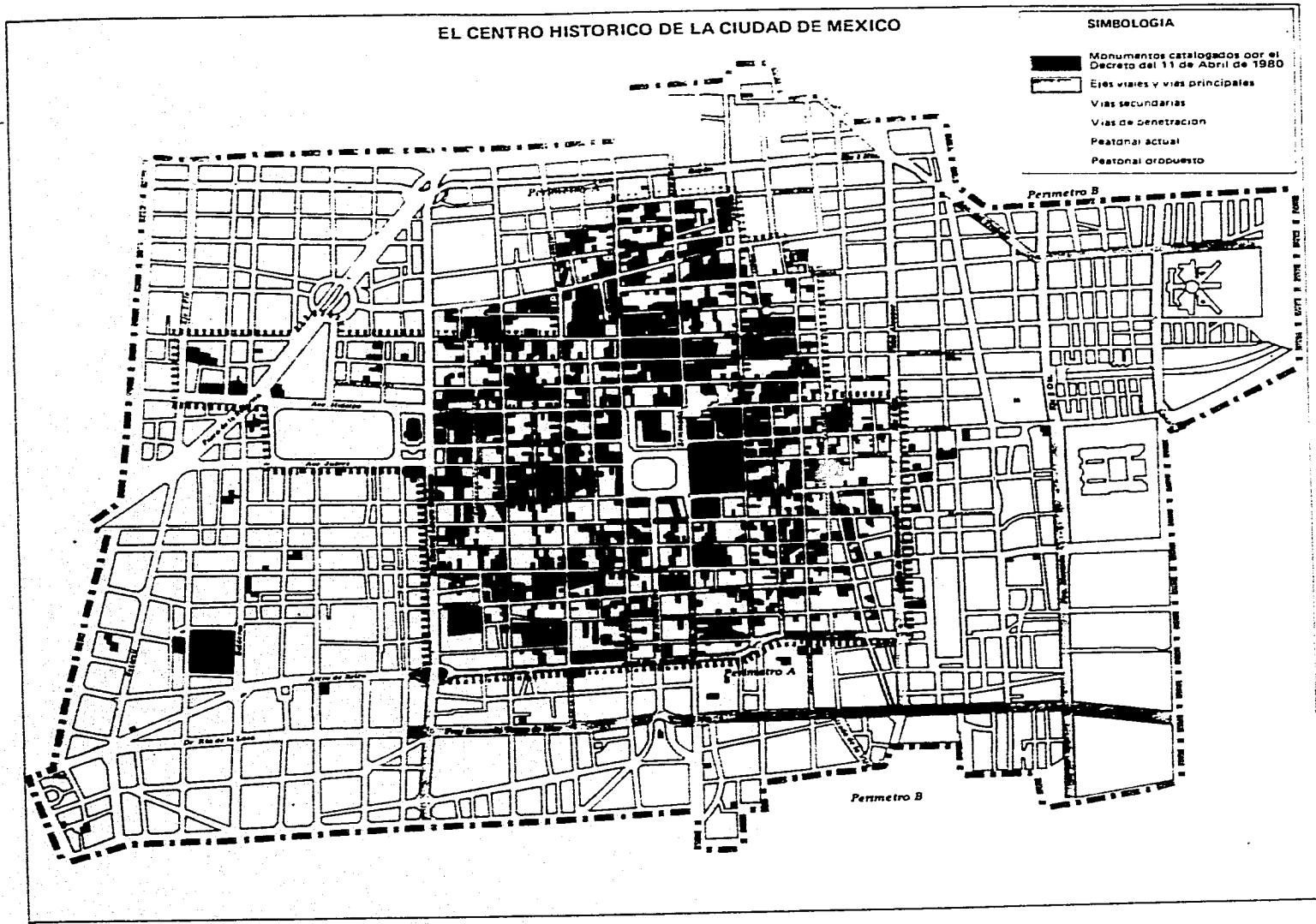
- e) 16 DE SEPTIEMBRE
- f) MONEDA
- g) CORREGIDORA
- h) PUENTE DE ALVARADO
- i) ARCOS DE BELÉN
- j) BALDERAS
- k) BOLÍVAR
- l) IZAZAGA
- m) PALMA
- n) VENUSTIANO CARRANZA
- ñ) REPÚBLICA DE BRASIL
- o) REPÚBLICA DE CHILE
- p) ISABEL LA CATÓLICA
- q) CORREO MAYOR
- r) ALLENDE



# EL CENTRO HISTORICO DE LA CIUDAD DE MEXICO

## SIMBOLOGIA

-  Monumentos catalogados por el Decreto del 11 de Abril de 1980
-  Ejes viarios y vias principales
-  Vias secundarias
-  Vias de penetracion
-  Peatonal actual
-  Peatonal propuesto



■ ■

## 6.7 La Plaza de Santo Domingo

### 6.7.1 Descripción histórica

La Plaza de Santo Domingo, es una de las explanadas mas bellas del centro histórico de la cd. de México, fue considerada desde los primeros tiempos de la colonia, como la segunda en importancia de la capital.

En ella se han registrado festividades y contecimientos de lo mas entrañables del México antiguo: procesiones de Viernes Santo, recibimientos a los virreyes, ceremonias se suma importancia religiosa, y muchas otras expresiones populares.

Es creación de los Frailes Dominicos para dar vista y esplendor a su Iglesia, por lo cual no se concibe en la primitiva traza de Alonzo García Bravo.



Existe así desde mediados del siglo XVI, con sus actuales dimensiones, ya que no ha cambiado su planta urbanística, aunque si lo hicieron los edificios que la rodean.

El templo actual de Santo Domingo, con su barroco aun no churrigeresco del siglo XVII, es parte del convento que fue destruido totalmente por la Reforma, con la *Torpe calle de Leandro Valle*, denominada así por Toussaint ya que no lleva a ninguna parte.

Su claustro, al igual que el de la profesa, y algunos mas de la ciudad, era una copia fiel de los famosos conventos italianos, estaba compuesto por un gran patio central, en cuyo centro se hallaba una hermosa fuente, y cuatro elevadas arcadas, que sostenían las celdas en que se recogían los religiosos.

En sus mejores días, el atrio que daba acceso a la iglesia y al convento, formaba un gran cuadrado cercado por un alto muro de mampostería abierto con dos enormes puertas, actualmente también desaparecidas.



La importante plaza, se ha visto afectada básicamente en el costado poniente y posterior al *Portal de Evangelistas*, por edificaciones de este siglo, de carácter funcionalistas, que han roto en con el contexto por su desmedida proporción conforme al portal.

Aunado a esto, áreas de servicio, ductos de iluminación y ventilación, así como azoteas con viviendas improvisadas, tinacos e instalaciones, dan frente a la plaza, desvirtuando la calidad estética y de proporción de esta.

Por otra parte, después de la destrucción del convento ha quedado un enorme baldío en la esquina norponiente, junto a la calle *Leandro Valle* y a un costado del templo: que fuga virtualmente al espectador deformado el contexto envolvente de la plaza.

Junto a todo esto; postes de teléfono, cableado aéreo de energía eléctrica y puestos mal ubicados de revistas, se incorporan desgraciadamente al ambiente espacial de Santo Domingo.

## 6.7.2 Análisis de la zona

### A) Presentación

En esta etapa, se hace la descripción de la problemática de la zona, de acuerdo a un deterioro paulatino que ha sufrido y que se incrementa desde el sismo de 1985 y las obras del centro histórico. Es a partir de esta problemática, que se han generado las propuestas de este proyecto.

Se propone el desarrollo de una serie de programas tanto propios, como de apoyo a proyectos y acciones en proceso de diferentes dependencias que puedan participar en ello, y que sean propósito de un trabajo interdisciplinario. Asimismo, se describen algunas de las acciones que se deberán incluir en estos programas que permitan una semblanza de su factibilidad de ejecución.

En forma particular, se desarrollan los programas de puesta en valor del patrimonio arquitectónico del centro histórico y el de protección

de daños a inmuebles, que por su carácter , pueden servir como detonador en la toma de conciencia entre propietarios, habitantes y usuarios del área, acerca del legado cultural del cual disfrutan y son responsables.



## B) Antecedentes

Desde su origen, la ciudad de México ha vivido constantes transformaciones, tanto a nivel urbano como arquitectónico, su paisaje que en otra época estuviera formado por huejotes, milpas y canales, dio paso a calles de tierra y piedra donde se ubicaría una arquitectura de tezontle y cantera, que en completa armonía con calles, plazas y jardines le hiciera ganar el título de *LA CIUDAD DE LOS PALACIOS* , donde la riqueza del barroco y el neoclásico le otorgaron un sello permanente.

Hacia los inicios del siglo XIX no se presentaron grandes cambios en su estructura y carácter de la zona, ya que siguieron utilizando las mismas formas, proporciones y colores en la ciudad donde apenas llegaban a ser unos 140,000 habitantes.

En la segunda parte de este mismo siglo, la ciudad observó algunos cambios en su estructura urbana, como consecuencia de la desamortización de los bienes del clero, nuevas calles aparecían en su

traza; asimismo hicieron su aparición la iluminación de gas y eléctrica con algunos elementos nuevos en el mobiliario urbano. En esta época y durante el Porfiriato, la arquitectura neoclásica y eléctrica se integraron armónicamente al contexto, conservándose la unidad de la zona.

Posteriormente a la pacificación del movimiento armado revolucionario, durante la presidencia del General Alvaro Obregón, se desarrolló la arquitectura neocolonial, que en aquel entonces fuera el estilo oficial y que por sus características armonizaba con el conjunto arquitectónico.

Con los gobiernos posteriores, proliferaron otra parte de construcciones en otros estilos, marcándose hacia los años treinta incipientemente, y en los años cuarenta en forma predominante, los nuevos criterios urbanísticos y arquitectónicos racionalistas como resultado de las corrientes internacionales. En esa época, se ensanchan arterias viales para propiciar un acelerado tránsito vehicular, se adopta un modelo de edificios, distinguiéndose éstos por su altura y donde se observan principalmente 3 problemas importantes:

- a) Ruptura de la escala y volumetría de la ciudad histórica.
- b) Crecimiento irrestricto del comercio masivo y oficinas públicas y privadas, que por representar mayores posibilidades de rentabilidad, desplazan a los moradores hacia la periferia y congestionan la vialidad.
- c) Deterioro de inmuebles monumentales por uso inadecuado, o por decisiones políticas tales como la congelación de rentas.

### **C) Problemática actual de la zona**

El centro histórico como resultado del proceso descrito anteriormente, presenta una problemática que debe ser abordada particularmente en diferentes aspectos.

Por una parte, las nuevas construcciones llevadas a cabo desde la tercera década de este siglo empiezan a romper la unidad que existía en el área, algunas construcciones se modifican o se sustituyen por

otras, que no armonizan con las construcciones vecinas, a veces por su excesiva altura, otras producto de la introducción de nuevos materiales como el hierro y el cemento, y en ocasiones, por la forma y proporción de los vanos o por el uso de nuevos recubrimientos.

En los últimos años debido a la especulación de los terrenos, a la falta de sensibilidad o de conocimiento, además de otros factores, se causaron serias e irreversibles agresiones a la imagen de la ciudad, así se tiene que algunos elementos de la traza urbana tales como plazas y jardines, fueron modificados o incluso desaparecieron para dar paso a la construcción de nuevos edificios.

Algunos de estos cambiaron su giro de habitacional a comercial, sufriendo severas modificaciones como cambios en planta baja ventanas por puertas y las puertas existentes se hicieron mas anchas, desproporcionando las dimensiones del edificio.

La proliferación de anuncios es otro factor que contribuye al gran deterioro de la zona y de la imagen urbana. El auge comercial de la zona y la notoriedad que cada comerciante quiere alcanzar, lleva a abusos que llegan a ocultar, no solo los elementos de valor artístico, sino incluso edificios completos, los que quedan atrás de nombres de marcas y productos en formas y colores llamativos, a los cuales se agrega el uso indiscriminado de la electricidad.

Otros dos factores son la gran afluencia vial y los escasos estacionamientos que existen en la zona y los que hay son de mala calidad y servicio. Las calles se encuentran atestadas de vehículos contaminantes y estruendosos que invaden arbitrariamente las áreas de circulación peatonal. Asimismo, los estacionamientos de superficie han contribuido a la desaparición de viejas construcciones o se encuentran albergados en estructuras que son una pésima imagen urbana.

Además esto no es suficiente, también se encuentra la zona llena del comercio ambulante, donde se observa la venta de fritangas, contrabando de todo tipo atentando y dañando los monumentos históricos de la zona y convirtiendo esta en un gran basurero.



Fuera de toda clasificación y por si fuera poco se encuentran también en la zona teporochos, prostitutas y drogadictos, además de un gran número de desempleados que se ha visto incrementado en este año por la fuerte crisis que vivimos, haciendo del primer cuadro de la ciudad y en especial al Centro Histórico una zona del gran peligro a la que poco a poco rechazamos como parte de nuestra identidad.



#### D) Síntesis de la Problemática:

- I. Edificios catalogados como monumentos dañados desde los sismos del 85.
- II. Alteración de edificios con valor arquitectónico.
- III. Edificios discordantes en escala y volumen.
- IV. Afectación de la vía pública.
- V. Invasión de espacios peatonales por automóviles.
- VI. Discontinuidad de imagen producida por los baldíos usados como estacionamientos.
- VII. Muros colindantes sin solución de fachada.
- VIII. Contaminación ambiental y visual.
- IX. Proliferación de anuncios fuera de reglamento.
- X. Ambulantaje.
- XI. Anarquía de texturas y tonos usados en las construcciones.
- XII. Hacinamiento de desechos en azoteas y continuo deterioro de las mismas por las lluvias.
- XIII. Uso inadecuado de inmuebles de valor histórico.

• •

## **6.8 Planteamiento de algunas acciones, objetivos y metas del proyecto**

- A. Recuperación de la fisonomía de los inmuebles dañados por el sismo de 1985 a 10 años de sucedido.
- B. Prevención de daños a inmuebles por la presencia de agregados, basura y objetos de desuso.
- C. Mejoramiento de la imagen arquitectónica del área.
- D. Recuperación de los usos adecuados a inmuebles con valor histórico arquitectónico.
- E. Recuperación de espacios para iluminación, ventilación y circulación.
- F. Reintegración de la unidad arquitectónica (escala, proporción, ritmo, armonía, textura y color) deteriorada por el uso inadecuado de anuncios.
- G. Recuperación de espacios públicos alterados por la presencia del comercio ambulante.
- H. Contribución al equilibrio ambiental.
- I. Preservación de las áreas peatonales invadidas por vehículos.

### **6.8.1. Programas de acción:**

- 1. Programa de Apoyo a la atención de inmuebles dañados por el terremoto de Septiembre de 1985.
- 2. Programa de Prevención de daños a inmuebles.
- 3. Programa de Puesta en valor del Patrimonio Histórico - Arquitectónico.

- 4. Programa de Reordenación de Uso del Suelo.
- 5. Programá de Recuperación de Espacios Interiores.
- 6. Programa de Regulación de Anuncios.
- 7. Programa de Reordenación del comercio ambulante.
- 8. Programa de Apoyo a la Reforestación en la zona.
- 9. Programa de Apoyo al control de la contaminación ambiental por automotores.
- 10. Programa de Presentación de zonas peatonales.
- 11. Programa de Concientización del patrimonio del centro histórico de la Ciudad de México.
- 12. Programa de seguridad pública.

#### **6.8.2. Definición de acciones.**

- 1. **Programa de Apoyo a la atención de inmuebles dañados por el terremoto de Septiembre de 1985**
  - A. DETENCION Y EVALUACION DE DAÑOS.
  - B. INVITACION A LOS PROPIETARIOS PARA DENUNCIAR DAÑOS Y RECIBIR ASESORIA.
  - C. PROPUESTA DE INTERVENCION.
- 2. **Programa de Prevención de daños a inmuebles.**
  - A. ELIMINACION DE AGREGADOS EN AZOTEAS NO PROYECTADOS ORIGINALMENTE.
  - B. RETIRO DE BASURA EN DESUSO EN AZOTEAS.
  - C. IMPERMEABILIZACION DE AZOTEAS.

- **3. Programa de Puesta en valor del Patrimonio Histórico - Arquitectónico.**
  - A. DEFINICION DE LA ZONA.
  - B. ESTABLECIMIENTO DE ETAPAS.
  - C. ESTABLECIMIENTO DE CONCEPTOS A EJECUTAR.
  - D. REALIZACION DE LEVANTAMIENTO DE FACHADAS EN LAS AREAS SELECCIONADAS.
  - E. ELABORACION DE PROYECTOS DE INTERVENCION.
  - F. CUANTIFICACION Y COSTO APROXIMADO.
  - G. INTEGRACION DE EQUIPOS DE COORDINACION.
  - H. INVITACION A PROPIETARIOS E INQUILINOS.
  - I. ASESORIA.
  - J. SUPERVISION.
  
- **4. Programa de Reordenación de Uso del Suelo.**
  - A. DETECCION DE USOS INADECUADOS EN INMUEBLES CATALOGADOS COMO MONUMENTOS HISTORICOS.
  - B. REVISION DE LICENCIAS DE USO DEL SUELO.
  - C. APLICACION DE LA LEY FEDERAL DE MONUMENTOS.
  - D. INVITACION A PROPIETARIOS A PARTICIPAR.
  
- **5. Programa de Recuperación de Espacios Interiores.**
  - A. DETENCION Y EVALUACION DE AGREGADOS EN PATIOS Y ACCESOS.

- B. REVISION DE LICENCIAS DE FUNCIONAMIENTO EN CASOS DE COMERCIOS EN ACCESO.
- C. INVITACION A PROPIETARIOS A RETIRAR AGREGADOS.
- D. ASESORÍAS Y SUPERVISION.
- **6. Programa de Regulación de Anuncios.**
  - A. DETECCION Y EVALUACION DE ANUNCIOS DISCORDANTES.
  - B. REVISION DE AUTORIZACION DELEGACIONAL
  - D. POSIBLE RETIRO.
  - C. ELABORACION DE PROPUESTAS
- **7. Programa de Reordenación del comercio ambulante.**
  - A. LEVANTAMIENTO Y DIAGNOSTICO DEL COMERCIO AMBULANTE.
  - B. PROYECTO GENERAL DE REUBICACION EN EL CENTRO HISTORICO.
  - C. PROYECTOS PUNTUALES DE REUBICACION CONSERVANDO LA IMAGEN URBANA E HISTÓRICA DE LA ZONA.
- **8. Programa de Apoyo a la Reforestación en la zona.**
  - A. EVALUACION DEL ESTUDIO DE REFORESTACION ( contemplado en el programa de vialidad de la zona centro )
  - B. PROPUESTA DE INTERVENCION DEL SECTOR EDUCATIVO Y DE LOS VECINOS.

- **9. Programa de Apoyo al control de la contaminación ambiental por automotores.**
  - A. GESTION PARA LA IMPLANTACION DE VEHICULOS COLECTIVOS ANTICONTAMINANTES EN LA ZONA.
  - B. APOYAR EL SERVICIO DE MEDICION Y DIAGNOSTICO DE ANTICONTAMINANTES PARA AUTOMOTORES PARTICULARES.
  - C. CREAR MAYOR NUMERO DE ESTACIONAMIENTOS EN LA ZONA CENTRO.
- **10. Programa de Preservación de zonas peatonales.**
  - A. EVALUACION DE DISPOSITIVOS PARA EL CONTROL DE LA PENETRACION DE VEHICULOS EN AREAS PEATONALES.
  - B. IDENTIFICACION DE CALLES PEATONALES.
- **11. Programa de Concientización del patrimonio del centro histórico de la Ciudad de México.**
  - A. RESTAURACION DE LAS BELLEZAS ARQUITECTONICAS DEL CENTRO HISTORICO.
  - B. DIFUSION A TRAVES DE DEPENDENCIAS GUBERNAMENTALES Y MEDIOS DE DIFUSION DE LA IMPORTANCIA DE CONSERVAR NUESTRO LEGADO HISTORICO.
  - C. CREACION DE UN PATRONATO PARA LA CONSERVACION DEL CENTRO HISTORICO.
  - D. CAMPAÑA DE CONCIENTIZACION POR MEDIO DE PERIODICOS, RADIO Y TELEVISION.

- E. APOYO DE LAS UNIVERSIDADES Y CENTROS CULTURALES (CONACULTA), POR MEDIO DE CONVENIOS CON LOS VECINOS .
- 12. Programa de seguridad pública.
  - A. CONVENIO CON LA DELEGACION CUAHUTEMOC Y CON EL D.D.F. PARA AUMENTAR LA SEGURIDAD EN EL CENTRO DE LA CIUDAD.
  - B. IMPLEMENTAR UN PROGRAMA DE VIGILANCIA CON EL APOYO DE LOS VECINOS DEL LUGAR.

• •

## **6.9 Desarrollo del proyecto**

### **6.9.1 Localización del centro histórico**

Es el lugar reconocido como el centro de la ciudad, donde se encuentra la mayor parte del patrimonio edificado a través de las diferentes épocas de nuestra historia .Es además, el sitio en donde se ubican los poderes de la Unión.

Actualmente cuenta con una población residente de 369,542 habitantes y una población flotante de unas 600 mil personas, por lo que la gente que acude para trabajar, prestar o recibir servicios, asciende a 230,500 habitantes aproximadamente.

En el pasado, el Centro Histórico albergó funciones de carácter residencial, ligadas al equipamiento cívico y religioso; después las actividades comerciales y de servicios fueron contribuyendo a la modificación del esquema tradicional de la ciudad colonial, cambiando el uso habitacional y religioso por el de comercio, bodegas, talleres artesanales, hoteles, bares y maquiladoras de la industrial textil.

Este cambio afectó al sistema de propiedad, ya que los inmuebles fueron subdivididos por razones de herencia, venta, arrendamiento y



subarrendamiento. Después se estableció la renta congelada, que ha sido uno de los motivos del deterioro físico progresivo de los inmuebles patrimoniales.

La problemática actual del Centro Histórico está relacionada con los antecedentes mencionados y tiene las características siguientes:

- *Subutilización de la infraestructura*
- *Vialidad saturada*
- *Comercio ambulante*
- *Estacionamientos en la vía pública*
- *Carga y descarga de mercancía ambiental*

Como respuesta a estos problemas, el gobierno federal emitió el Decreto del Centro Histórico, el 11 de Abril de 1980.

### **6.9.2 Localización de la Plaza de Santo Domingo**

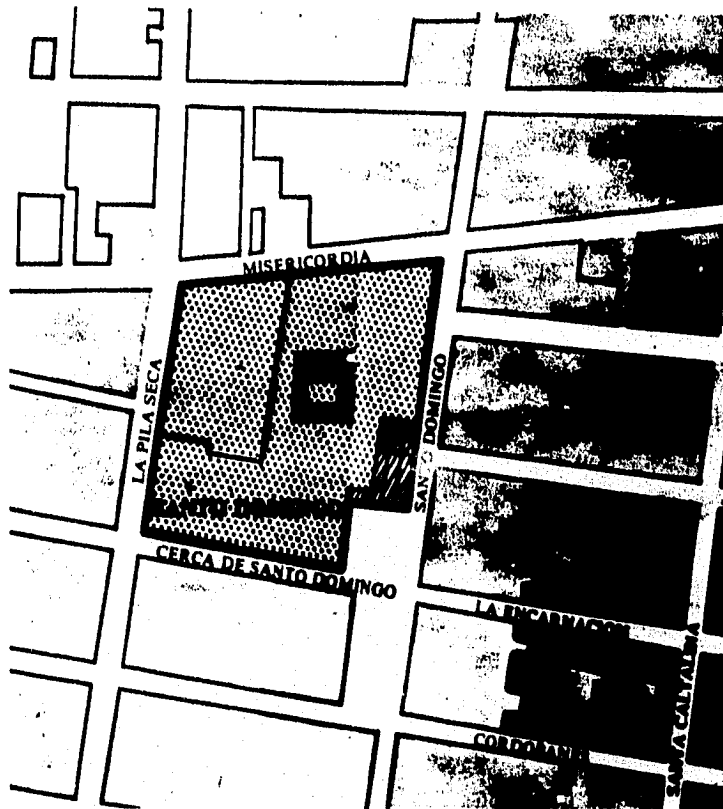
La *Plaza de Santo Domingo* o también llamada *Plaza de Reordinación de Escribanos e Imprenta de Santo Domingo*, inició su construcción en el año de 1527. Sin embargo en 1550 se reedificó la iglesia y la casa; en la obra intervinieron los canteros Francisco Martín, Juan Sánchez Talaya y Gines Talaya. De la iglesia se ocuparon Claudio de Arciniega, Francisco Becerra y Juan de Alcántara.

El viejo convento de Santo Domingo creció y sus dependencias aumentaron; se transformó en el siglo XVII y las capillas fueron estrenándose una a una. En 1861 empezó a destruirse; primero fue demolida la barda del atrio, la galería de arcos de la portería, la capilla del Tercer Orden y la capilla del Rosario, solo para poder abrir una calle.

El Convento de Santo Domingo se encontraba hasta 1870, entre las calles de:

<i>La Pila Seca</i>	hoy República del Chile.
<i>Misericordia</i>	hoy República del Perú.
<i>Santo Domingo</i>	hoy República del Brasil.
<i>Cerca de Santo Domingo</i>	hoy Belisario Domínguez.

Fue hasta 1870 cuando fue modificada su ubicación por la calle de Leandro Valle<sup>85</sup>



Actualmente se encuentra delimitada entre las calles de:

**Al Norte:** República de Venezuela o su continuación Belisario Domínguez.

**Al Sur:** Luis González Obregón o su continuación República de Cuba.

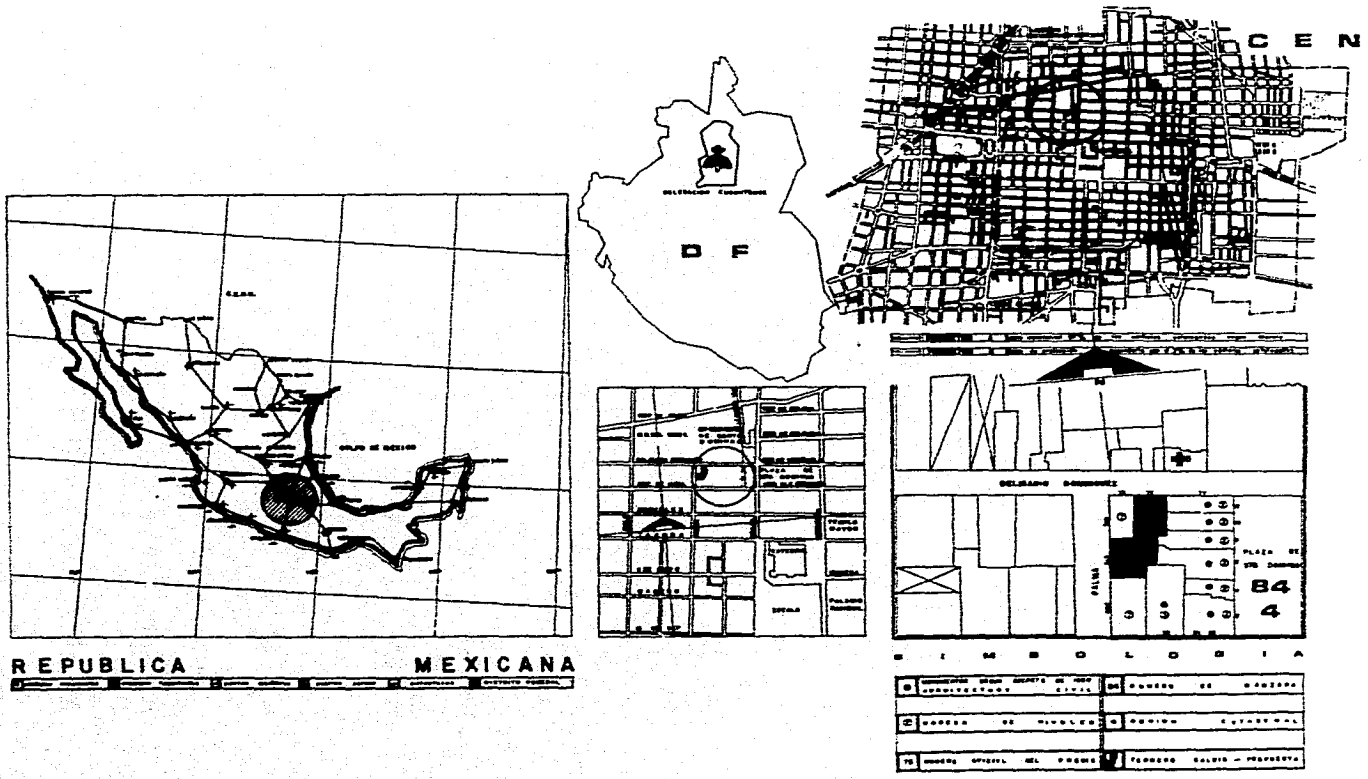
**Al Oeste:** Palma Norte.

**Al Este:** República del Brasil.

En el Distrito Federal, en la Delegación Cuauhtémoc y dentro del Centro Histórico.

<sup>85</sup> Tovar y de Teresa Guillermo, *La Ciudad de los Palacios: crónica de un patrimonio perdido*. De. Fondo de Cultura Televisa, México 1991, Pág. 55.

# Localización



Y R O H I S T O R I C O

### 6.9.3 Elementos físicos condicionantes del sitio

#### ■ **GEOLOGÍA:**

El territorio del Distrito Federal forma parte de la llamada Cuenca del Valle de México, la cual esta sometida a procesos tectónicos y volcánicos, debido a las acumulaciones de depósitos en el terciario medio. Otros depósitos que se presentan en menor proporción, son resultado de las condiciones climáticas de los diversos períodos geológicos; estos depósitos dieron origen a las seis unidades geológicas principales en el D. F.: basaltos, andesitas, riolitas y dacitas, tobas basálticas, brechas volcánicas y aluviones.

#### ■ **SISMISIDAD:**

El Valle de México está ubicado en la porción central de un eje volcánico que, frecuentemente, presenta movimientos diferenciales con un alto grado de inestabilidad. Por tal razón, los fenómenos sísmicos que ocurren en un radio de 200 km. en torno al D.F. repercuten en la estructura del subsuelo.

La zona central del Distrito Federal conocida como primer cuadro de la ciudad donde se encuentra el Centro Histórico, es una zona particularmente susceptible de sufrir facturas y hundimientos durante la ocurrencia de sismos de gran intensidad y duración como fueron los ocurridos en 1985 y ahora en Septiembre de 1995.

#### ■ **CLIMATOLOGÍA:**

##### **Clima y Precipitación Pluvial:**

El clima de la Ciudad de México contaba originalmente con un clima templado, que presenta ligeras variantes a través de las estaciones del año, sin embargo, esta característica ha sido afectada por el enorme crecimiento urbano, las construcciones y la gran concentración de impurezas sólidas y gaseosas, que provocan una alteración en los elementos termodinámicos de la atmósfera, la humedad, la precipitación pluvial y los vientos.

*La zona centro cuenta con una temperatura promedio anual de 16 grados centígrados.*

La precipitación pluvial de la ciudad de México de ha dividido en 4 grandes zonas, que son las siguientes:

- **Zona Noroeste:** Con una p.p. aproximadamente de 400 a 600 m.m.
- **Zona Central y Noreste :** Con una p.p. aproximadamente de 600 a 700 m.m.
- **Zona Sur y Sureste:** Con una p.p. aproximadamente de 700 a 1100 m.m.

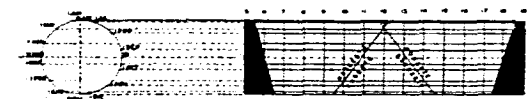
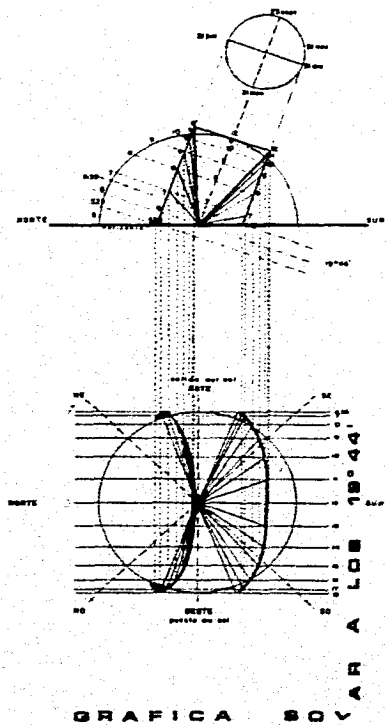
#### **Vientos y Nubosidad:**

Los vientos dominantes proceden general mente en la Ciudad de México del Noroeste y hay meses en que tenemos hasta 20 días con nublados cerrados, estos factores se tienen que tomar en cuenta para el desarrollo del diseño urbano y del proyecto.

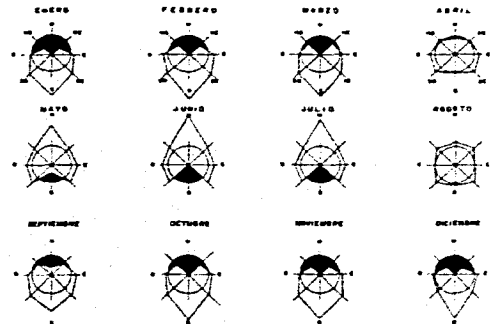
#### ▪ **HIDROLOGÍA:**

El área urbana se ha concentrado en lo que originalmente era una zona lacustre y en los sitios de inundación y regulación de los ríos que la cruzaban. De lo que fue la cuenca original aún subsisten los Lagos de Texcoco y los canales de Xochimilco; los primeros, en su mayor parte desecados, llegan a almacenar aproximadamente 255 millones de m<sup>3</sup>, sobre una superficie de 16,000 ha. El Lago de Xochimilco por su parte, se ha reducido en la actualidad a una serie de canales, que circundan al poblado y a los terrenos de cultivo. La capacidad calculada para el almacenamiento útil en 234.6 ha., es de aprox. 426 millones de m<sup>3</sup>.

# Climatología



HORAS DIARIAS DE ASOLEAMIENTO POR PACHADA N.E.E.Y.O



HORAS MENSUALES DE SOL  
C A R D I O I D E S

# Climatología

temperatura media  
°C

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
TEMP. MEDIA	15.4	15.8	17.4	19.8	22.2	24.8	27.2	28.7	27.7	25.7	23.8	21.8
TEMP. MEDIA	17.1	17.8	19.8	22.2	24.8	27.2	28.7	27.7	25.7	23.8	21.8	19.8
TEMP. MEDIA	14.5	14.8	16.4	18.8	21.2	23.8	26.2	27.7	26.7	24.8	22.8	20.8
TEMP. MEDIA	13.8	14.1	15.7	18.1	20.5	23.1	25.5	27.0	26.0	24.1	22.1	20.1
TEMP. MEDIA	12.1	12.4	14.0	16.4	18.8	21.2	23.8	26.2	27.7	26.7	24.8	22.8

temp. maxima extrema

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
TEMP. MAX. EXT.	24.8	25.8	27.4	29.8	32.2	34.8	37.2	37.7	36.7	34.8	32.8	30.8
TEMP. MAX. EXT.	26.5	27.5	29.1	31.5	33.9	36.3	38.7	39.2	38.2	36.3	34.3	32.3
TEMP. MAX. EXT.	23.5	24.5	26.1	28.5	30.9	33.3	35.7	37.2	36.2	34.3	32.3	30.3
TEMP. MAX. EXT.	22.8	23.1	24.7	27.1	29.5	31.9	34.3	35.8	34.8	32.9	30.9	28.9
TEMP. MAX. EXT.	21.5	21.8	23.4	25.8	28.2	30.6	33.0	34.5	33.5	31.6	29.6	27.6

temp. minima extrema

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
TEMP. MIN. EXT.	5.8	6.2	7.8	10.2	12.6	15.0	17.4	17.9	16.9	15.0	13.0	11.0
TEMP. MIN. EXT.	7.5	7.9	9.5	11.9	14.3	16.7	19.1	19.6	18.6	16.7	14.7	12.7
TEMP. MIN. EXT.	4.5	4.9	6.5	8.9	11.3	13.7	16.1	16.6	15.6	13.7	11.7	9.7
TEMP. MIN. EXT.	3.8	4.1	5.7	8.1	10.5	12.9	15.3	15.8	14.8	12.9	10.9	8.9
TEMP. MIN. EXT.	2.5	2.8	4.4	6.8	9.2	11.6	14.0	14.5	13.5	11.6	9.6	7.6

humedad relativa %med

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
HUM. REL. %MED.	88	85	82	78	75	72	70	68	70	75	80	85
HUM. REL. %MED.	92	89	86	82	79	76	74	72	74	79	84	89
HUM. REL. %MED.	85	82	79	75	72	70	68	66	68	73	78	83
HUM. REL. %MED.	80	77	74	70	67	65	63	61	63	68	73	78
HUM. REL. %MED.	75	72	69	65	62	60	58	56	58	63	68	73

insolacion total  
hrs/min

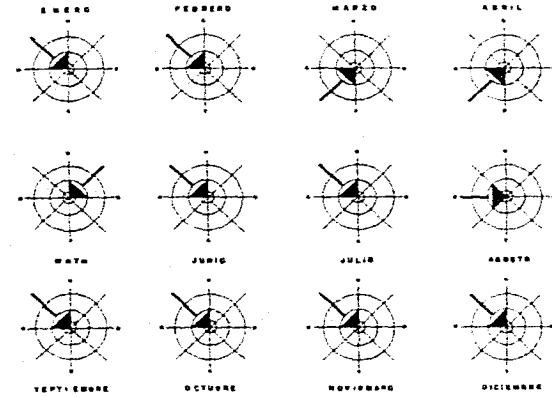
	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
INSOLACION TOTAL	148.8	158.8	174.4	198.8	222.2	246.6	271.0	276.5	266.5	246.6	226.6	206.6
INSOLACION TOTAL	165.5	175.5	191.1	215.5	239.9	264.3	288.7	294.2	284.2	264.3	244.3	224.3
INSOLACION TOTAL	131.5	138.5	154.1	178.5	202.9	227.3	251.7	257.2	247.2	227.3	207.3	187.3
INSOLACION TOTAL	124.8	128.1	143.7	168.1	192.5	216.9	241.3	246.8	236.8	216.9	196.9	176.9
INSOLACION TOTAL	111.5	114.8	130.4	154.8	179.2	203.6	228.0	233.5	223.5	203.6	183.6	163.6

precipitacion total  
mms

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
PRECIPITACION TOTAL	17.9	17.9	20.2	22.7	25.2	27.7	27.2	25.2	23.2	21.2	19.2	17.2
PRECIPITACION TOTAL	20.6	20.6	22.9	25.4	27.9	30.4	29.9	27.9	25.9	23.9	21.9	19.9
PRECIPITACION TOTAL	15.2	15.2	17.5	19.9	22.4	24.9	24.4	22.4	20.4	18.4	16.4	14.4
PRECIPITACION TOTAL	13.5	13.5	15.8	18.2	20.6	23.0	22.5	20.5	18.5	16.5	14.5	12.5
PRECIPITACION TOTAL	11.8	11.8	14.1	16.5	18.9	21.3	20.8	18.8	16.8	14.8	12.8	10.8

## VIENTOS DOMINANTES Y SU VELOCIDAD MEDIA

	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SET	OCT	NOV	DIC
VELOCIDAD MEDIA	1.8	1.8	2.0	2.2	2.4	2.6	2.6	2.4	2.2	2.0	1.8	1.6
VELOCIDAD MEDIA	2.1	2.1	2.3	2.5	2.7	2.9	2.9	2.7	2.5	2.3	2.1	1.9
VELOCIDAD MEDIA	1.5	1.5	1.7	1.9	2.1	2.3	2.3	2.1	1.9	1.7	1.5	1.3
VELOCIDAD MEDIA	1.4	1.4	1.6	1.8	2.0	2.2	2.2	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2
VELOCIDAD MEDIA	1.2	1.2	1.4	1.6	1.8	2.0	2.0	1.8	1.6	1.4	1.2	1.0



\* Por otro lado, la extracción de agua que requiere la cuenca hidrológica del Valle de México es alrededor de 35 m<sup>3</sup>/seg. y la recarga se estima de 20 a 25 m<sup>3</sup>/ seg. lo que nos plantea la necesidad de allegarse agua de otras cuencas.

\* El subsuelo del D.F. está constituido por sedimentos lacustres y como tal, es capaz de almacenar agua; sin embargo, debido a la sustitución de la cubierta vegetal del suelo por pavimento y a la construcción del drenaje profundo y el sistema de transporte colectivo "Metro"; se ha impedido la filtración de agua del subsuelo, donde una de las zonas más afectadas a sido el centro de nuestra ciudad.

▪ **CARACTERISTICAS ESTRATIGRÁFICAS DEL SUB SUELO:**

En el área urbana de la ciudad de México se ubican tres zonas que muestran una vulnerabilidad diferenciada, en virtud de sus características estratigráficas<sup>86</sup>, las cuales son:

*La zona de Lomas*  
*La zona de Transición*  
*La Antigua Lacustre*

La región de lomas, incluye la parte poniente y sur del área urbana, presenta una capacidad de carga elevada, (ejem. La colonia del Pedregal o Santa Ursula).

La región llamada de transición comprende desde el límite interior del talud de las lomas hasta el límite superior del plano lacustre. Su resistencia a la penetración es variable y el subsuelo tiende a presentar asentamientos diferenciales. (ejem. Las colonias del Edo. De México que colindan con el D.F. como puede ser Echeagaray o Satélite).

La zona del fondo del lago se subdivide en dos áreas; una muy alterada por sobrecapas y bombeo y otra muy afectada por estos factores. La primera presenta propiedades que varían en forma muy apreciable, aun dentro del área de un mismo predio; su resistencia a la penetración varía por el comportamiento de los materiales arcillosos sometidos a la carga de construcciones antiguas así como al bombeo intenso y prolongado del manto acuífero, por lo que se requieren

<sup>86</sup> SEDUE, "*Vulnerabilidad al Riesgo de la Zona Metropolitana y la zona afectada de la Cd. De México*", México, 1985.



estudios cuidadosos a fin de determinar su comportamiento ante nuevas cargas. La extracción de aguas subterráneas en esta región mantiene un proceso de hundimiento progresivo, además de no uniforme. (ejem . El Centro Histórico de la Ciudad de México)<sup>87</sup>.

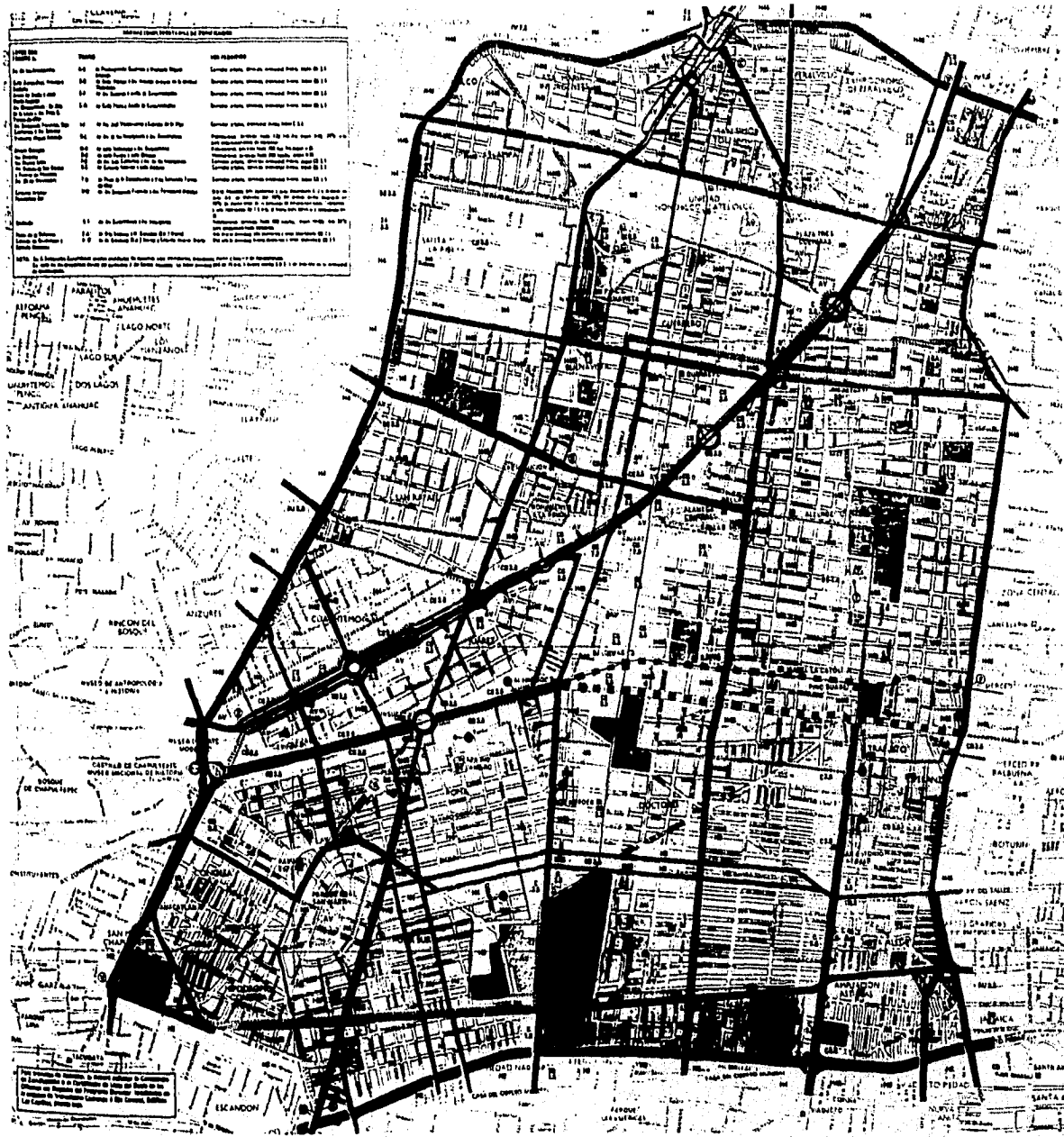
▪ **VEGETACIÓN:**

El escenario biótico en el Distrito Federal, particularmente el vegetal, ha sufrido pérdidas notorias a través del tiempo y ahora el único paisaje arbóreo está establecido sobre la zona montañosa del sur de la ciudad. En el área urbana los espacios verdes se localizan en pequeñas elevaciones y en sitios adecuados como jardines públicos. En el primer caso, se encuentran los parques nacionales del Tepeyac, los cerros de la Estrella y Zacatépelt y las secciones segunda y tercera del Bosque de Chapultepec. Con respecto a la plantación en zona llana, se encuentra San Juan de Aragón y la primera sección de Chapultepec. Estas áreas verdes se consideran insuficientes comparadas con las necesidades de la ciudad.

<sup>87</sup> "Programa General de Desarrollo Urbano del D.F.", Edit. D.D.F.

Usos del suelo

USOS DEL SUELO	Simbolo	DESCRIPCION	Observaciones
1. Usos Residenciales			
2. Usos Comerciales			
3. Usos Industriales			
4. Usos Institucionales			
5. Usos Recreativos			
6. Usos Agrarios			
7. Usos de Conservacion			
8. Usos Especiales			



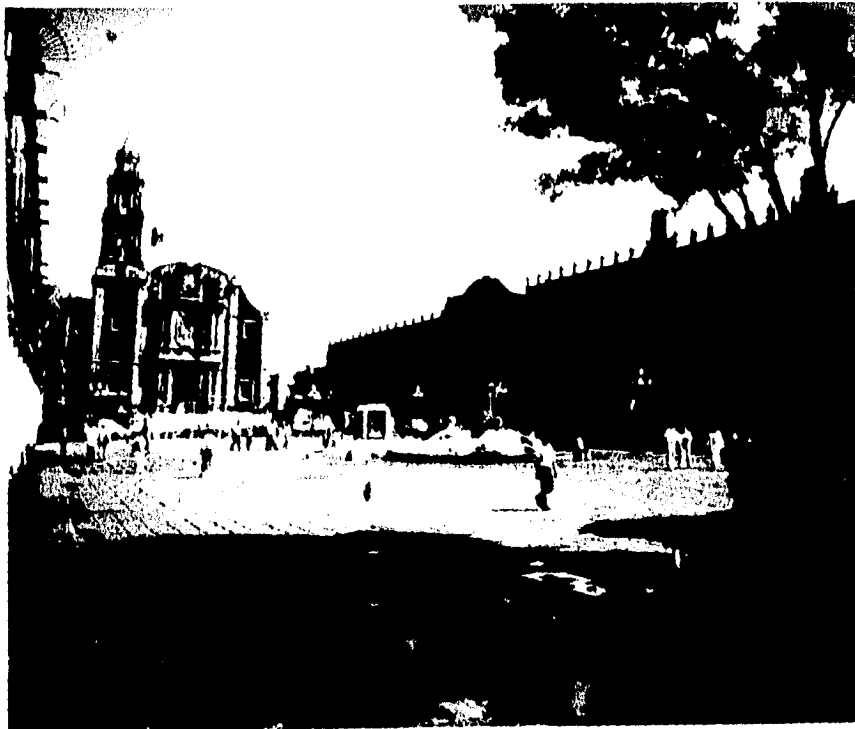
### 6.9.4 Estudio fotográfico del sitio



Toma aérea de la Plaza.



Calles que dividen la Plaza.



Plaza de Santo Domingo.



Fachada del Portal de Evangelistas.



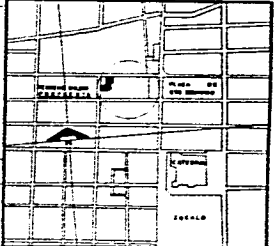
Fachada del Templo de Santo Domingo.



Antiguo Colegio de Medicina.

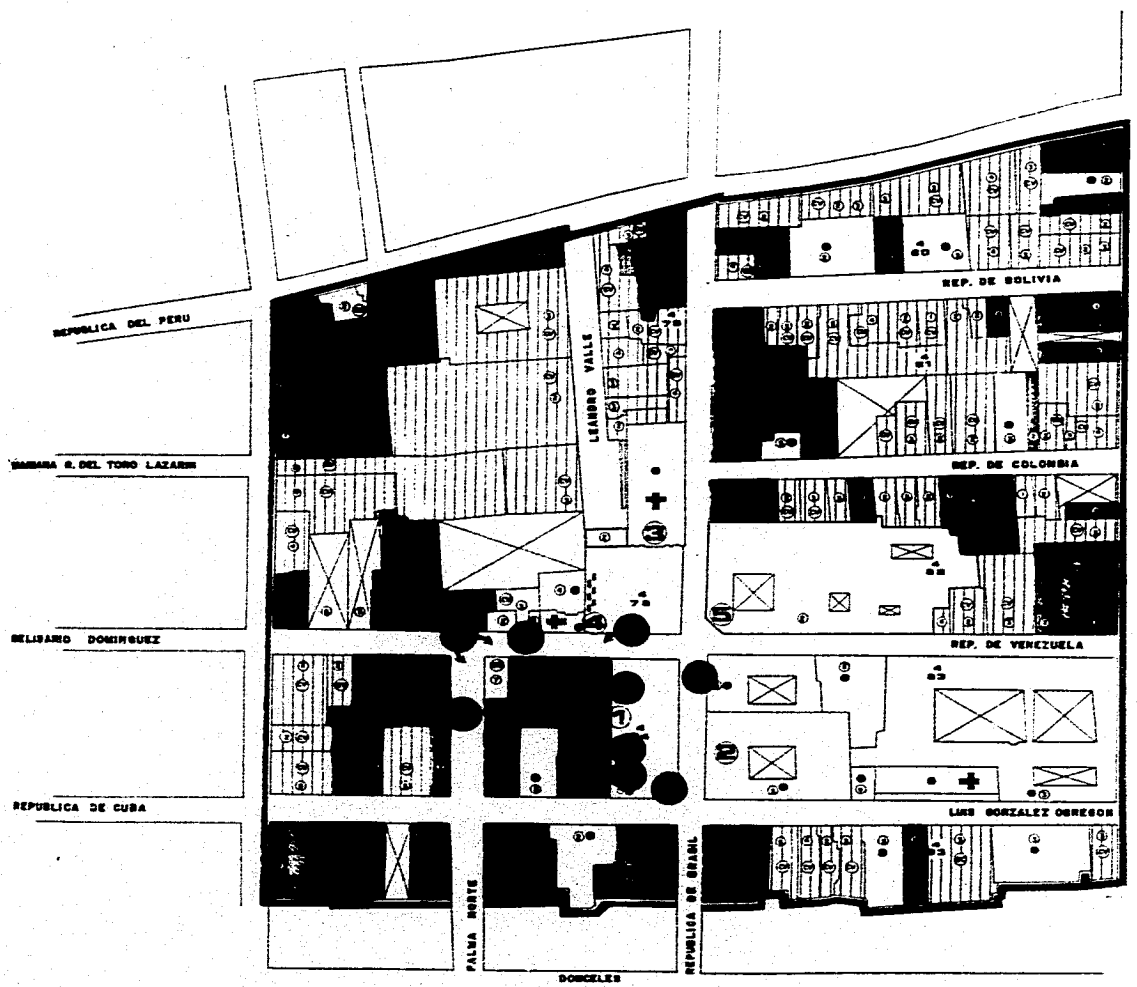
### 6.9.5 Uso del suelo

#### LOCALIZACION



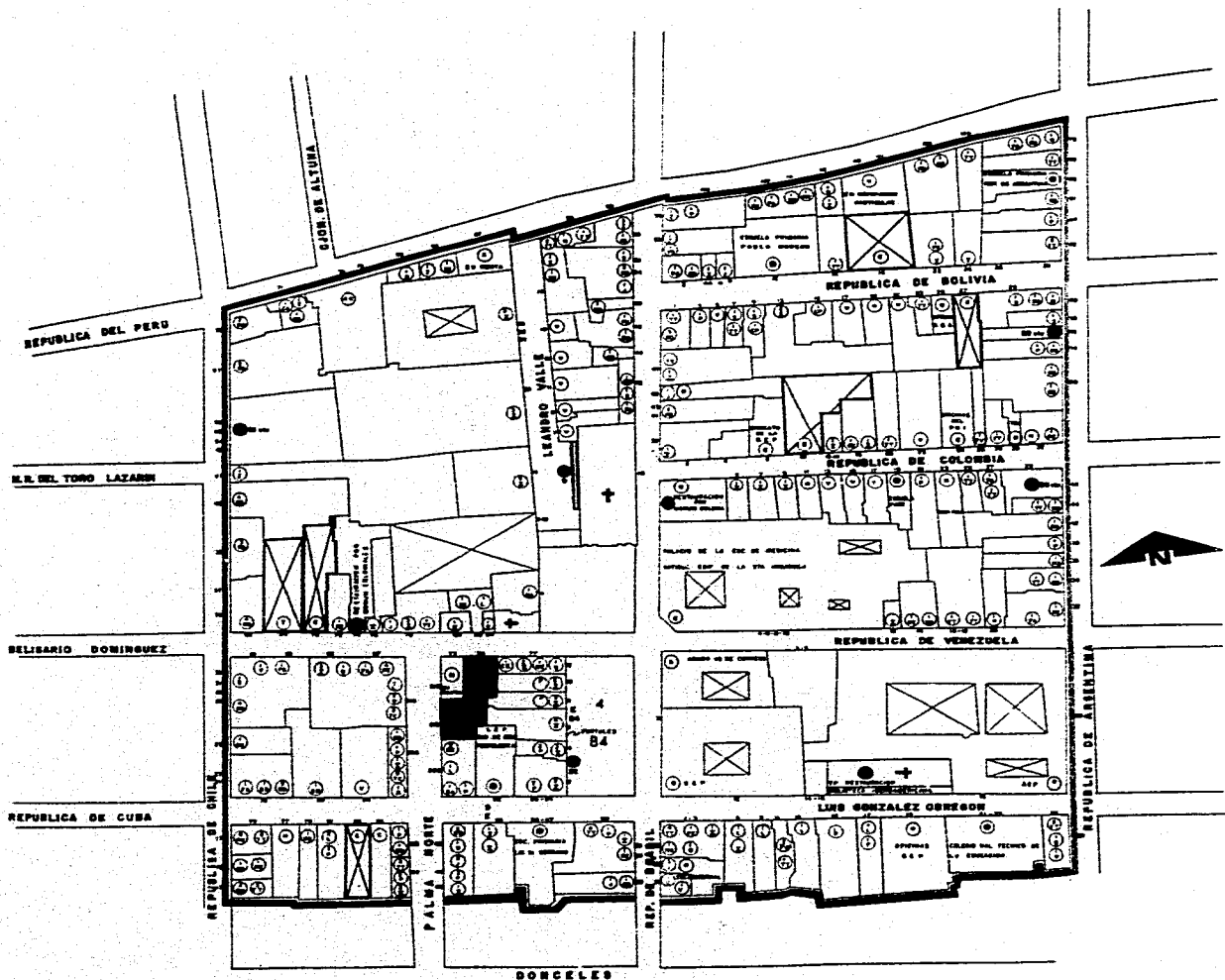
#### SIMBOLOGIA

[Symbol]	Edificios
[Symbol]	Comercio
[Symbol]	Oficinas y servicios
[Symbol]	Residencia y Callera
[Symbol]	Parques y jardines
[Symbol]	Veredas o patios/estacionamientos
[Symbol]	Área verde
[Symbol]	Área de estudio
[Symbol]	Número de niveles
[Symbol]	Región catastral
[Symbol]	Número de manzanas
[Symbol]	TERMINO BALDO - PROPIEDAD
[Symbol]	caso fotografía

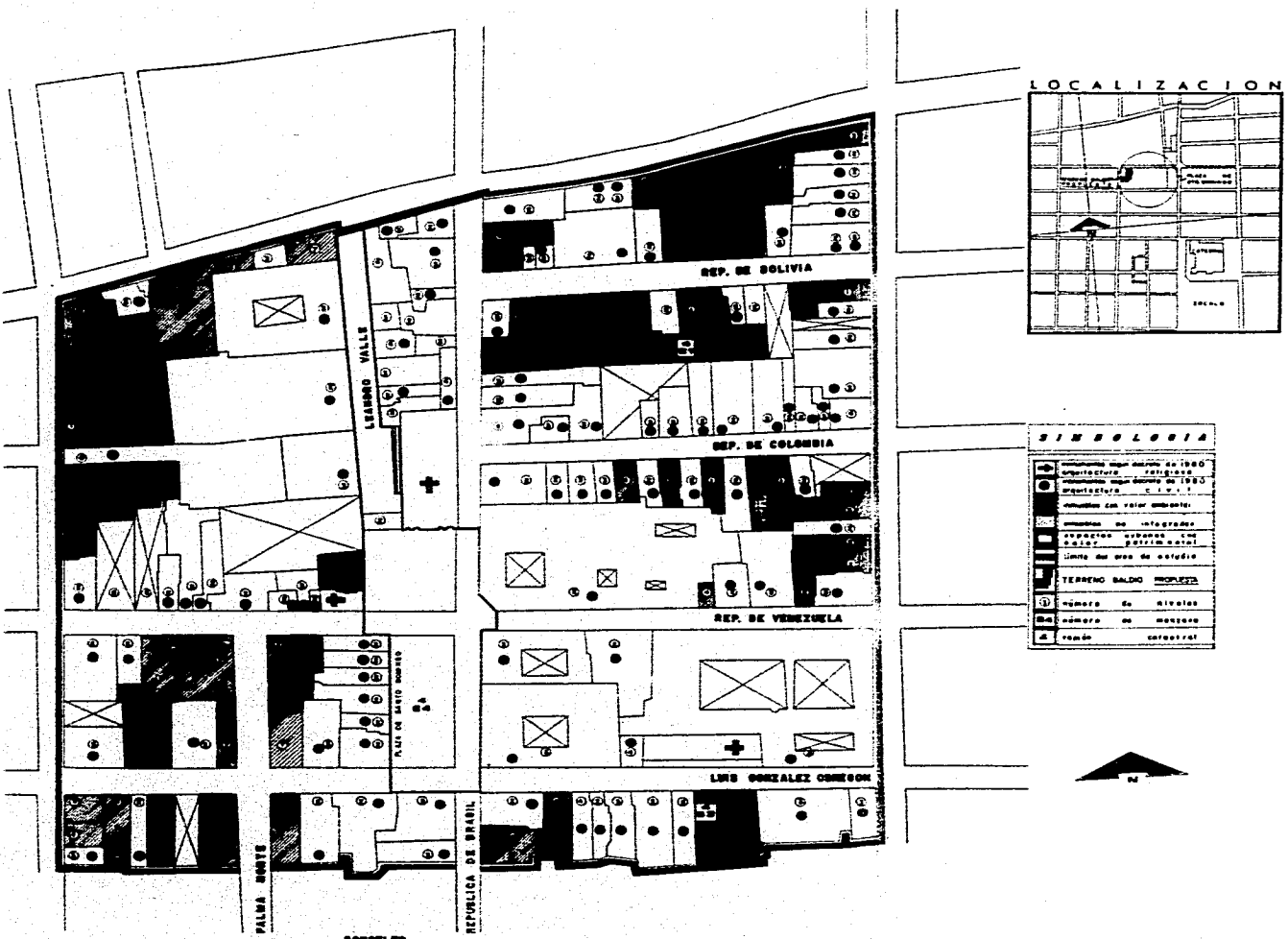


## 6.9.6 Comercios, oficinas, vivienda y centros de reunión

SIMBOLOGIA	
(S)	SANTOS
(R)	RESTAURANTES, RESTOROS DE COMIDA, BARRAS ETC.
(R)	RESTORAN
(L)	LIBRERIA
(P)	PAPELERIA
(I)	IMPRESIA
(T)	TORTAS, TACOS Y FRITAS
(J)	JOYERIA
(H)	HOTEL
(O)	OTACIONAMIENTO
(C)	CINE
(D)	DEPARTAMENTO DENTAL
(O)	OPTICA
(O)	OFICINAS
(B)	BASTOERIA
(E)	ESCUELA
(V)	VIVIENDA (BA)
(B)	BANCO
(B)	BIJERIA
(P)	PELUBRERIA
(P)	FOTOGRAFIA Y ARTS FOTOS.
(C)	CERRAJERIA
(B)	BANCOS
(P)	FARMACIA
(I)	IMPRESIA EN LA VIA PUBLICA
(E)	ESCRITORIOS POLICIALES, "CABALLEROS"
(B)	BIBLIOTECA
(T)	TALLERES DE COCINA
(S)	SUPERMERCADO
(E)	EMPICIA EN RESTAURACION
(P)	PROGRAMA DE "MONTAJE DE TIENDA POPULAR"
(B)	REPARACIONES PARA BICICLETAS
(T)	TEXTILERIA
(C)	CAPATERIA
(P)	PARAFERIA
(M)	MATERIAL ELECTRONICO
(B)	BALN EX BELLEZA
(B)	ABRIGOS COLISAS
(C)	CARRICERIA
(F)	FABRICA DE VELAS
(M)	MOVIMIENTO SOCIAL (SECRETOS DEL 1º DE MAYO DE 1940)
(P)	PRENSA MEXICO "PROGRESIVA"
(L)	LIMITES DEL AREA DE ESTUDIO
(P)	NUMERO OFICIAL DEL PREMO
(B)	BARRIO
(C)	CERROS



# 6.9.7 Valor patrimonial

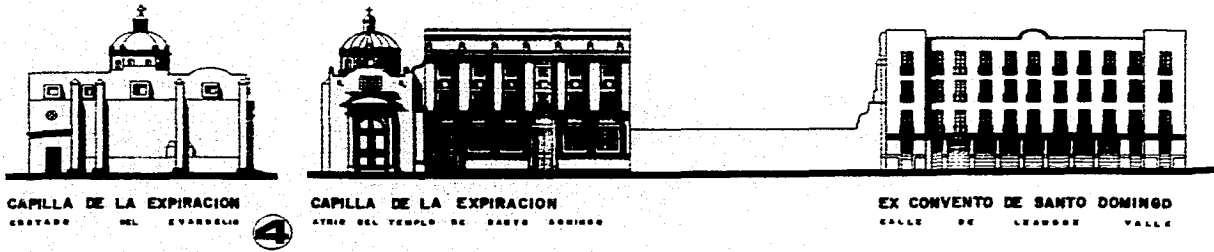
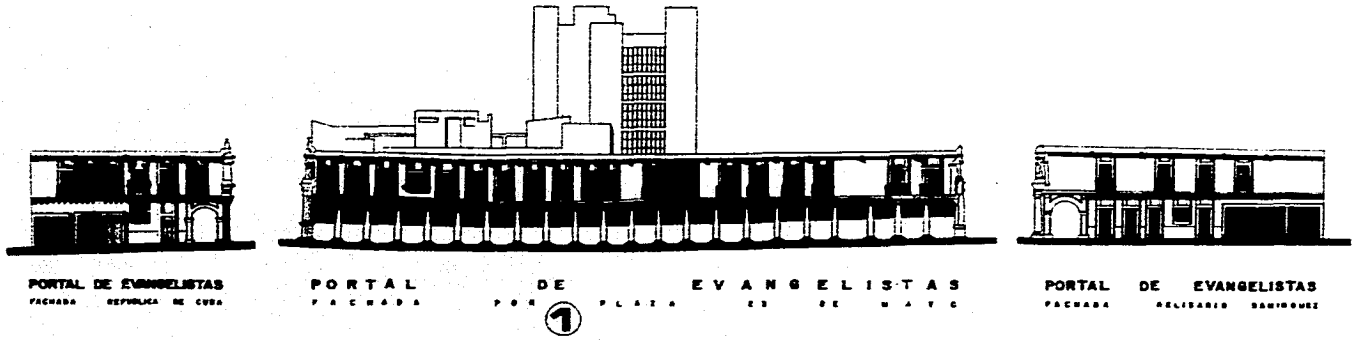


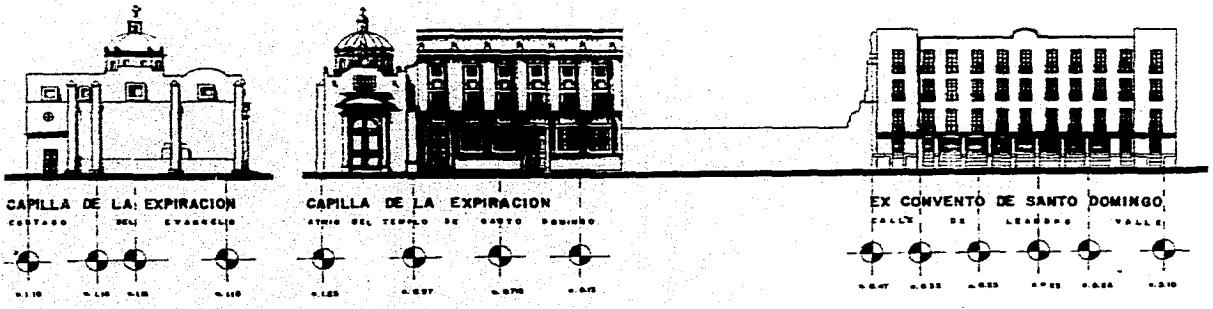
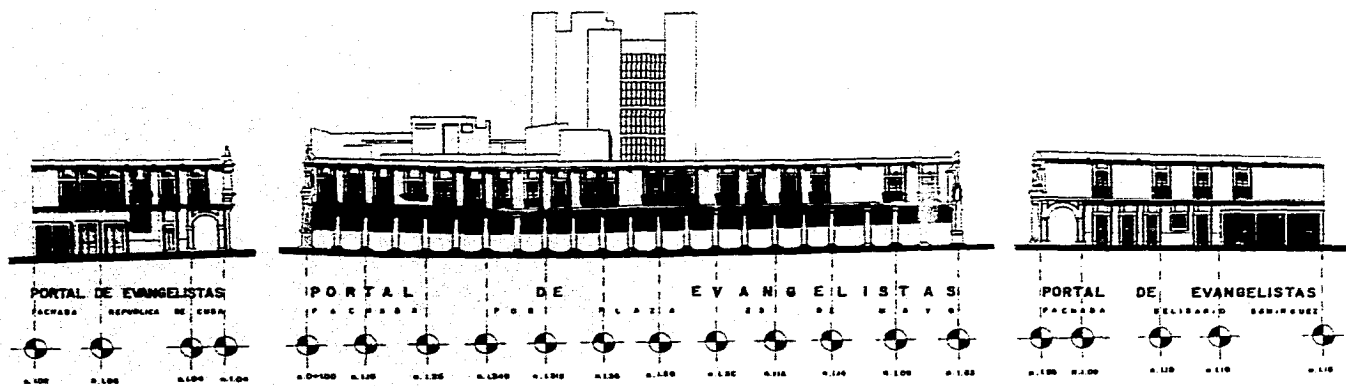


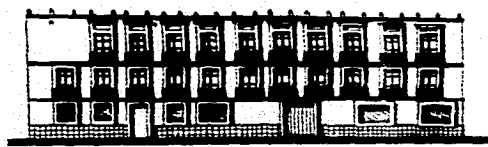
6.9.8 Daños por los sismos



6.9.9 Perfiles urbanos



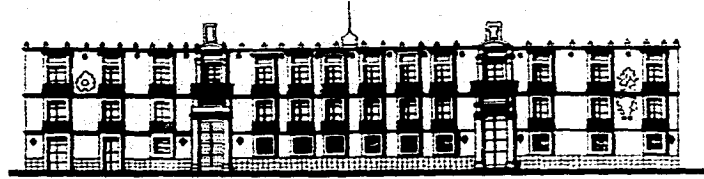




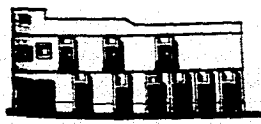
ANTIGUA ADUANA  
FACADA REPUBLICA DE VENEZUELA



ANTIGUA ADUANA  
FACADA LUIS DONALDZ BRASIA



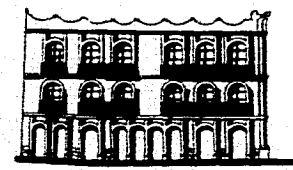
ANTIGUA ADUANA  
FACADA REPUBLICA DE BRASIA



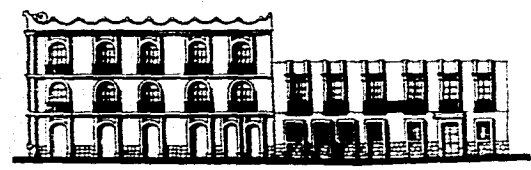
FACADA LUIS DONALDZ BRASIA



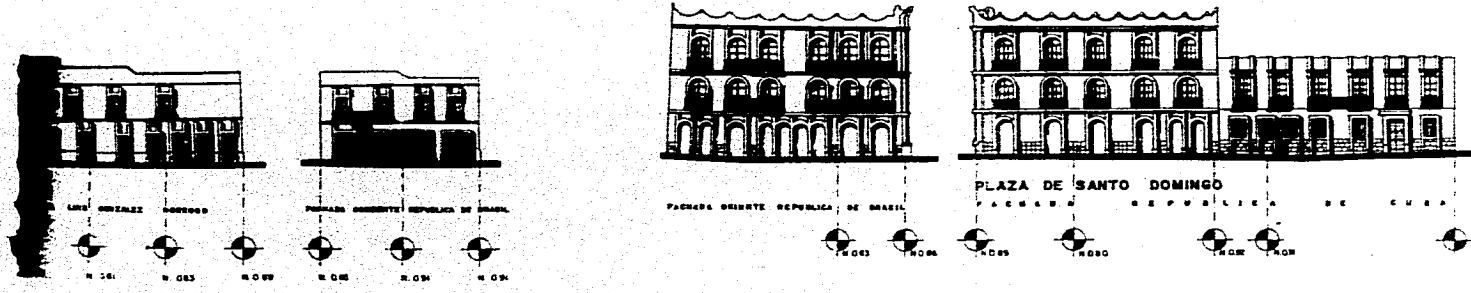
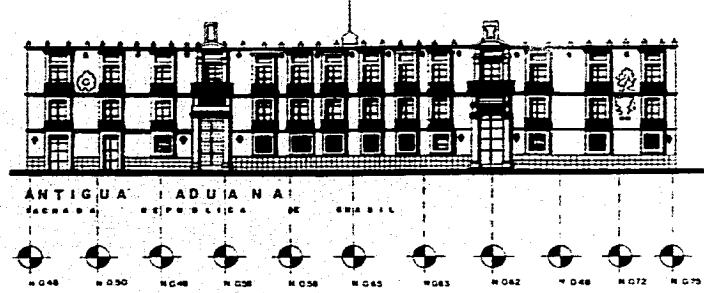
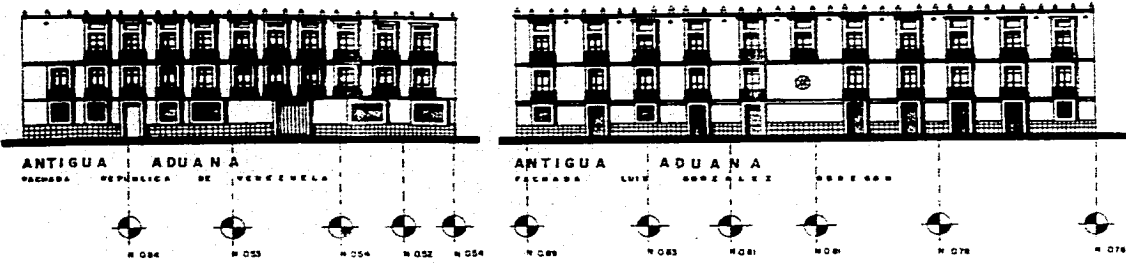
FACADA REPUBLICA DE BRASIA

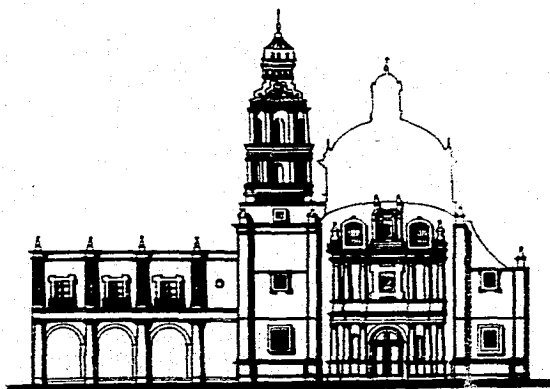


FACADA ORIENTE REPUBLICA DE BRASIA

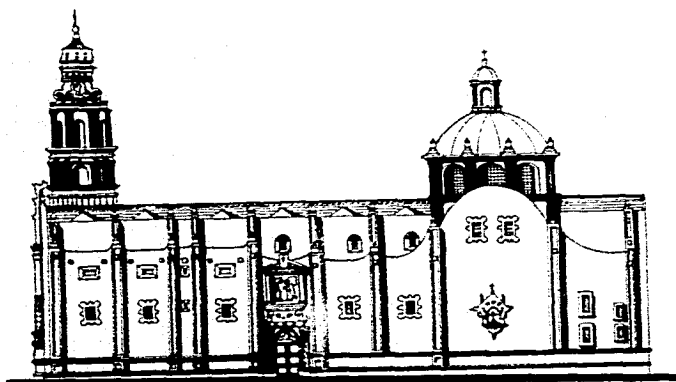


PLAZA DE SANTO DOMINGO  
FACADA REPUBLICA DE CUBA





TEMPLO DE SANTO DOMINGO  
FACHADA ATRO



TEMPLO DE SANTO DOMINGO  
COSTADO DE LA EPÍSTOLA



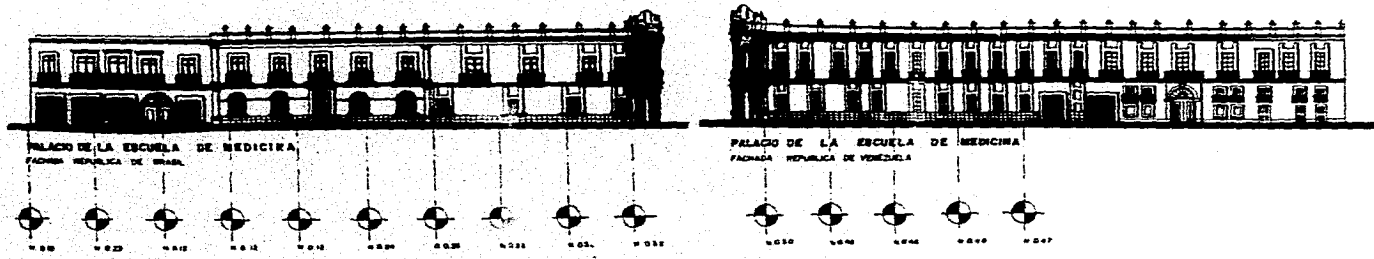
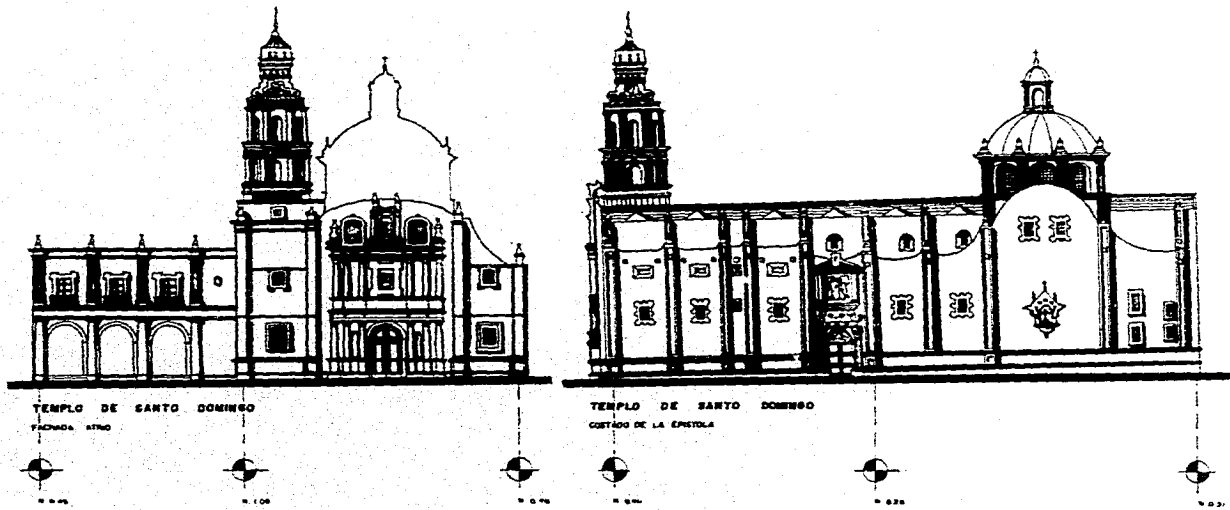
PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA  
FACHADA REPUBLICA DE MEXICO



PALACIO DE LA ESCUELA DE MEDICINA  
FACHADA REPUBLICA DE VENEZUELA

Perfiles urbanos

CALLES Y SUS PROBLEMAS DE DISEÑO URBANO EN LA CIUDAD DE MEXICO.



### 6.9.10 Vialidades

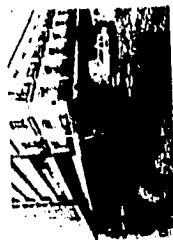
**S I M B O L O S**

	Carretera Principal
	Carretera Secundaria
	Carretera Planificada
	Carretera con Mediana
	Carretera con Mediana y Aceras
	Carretera con Mediana y Aceras y Rotonda
	Carretera con Mediana y Aceras y Cruce





### 6.9.11 Red de transporte público

A grid of small circular icons, likely representing public transport stops or stations. The icons are arranged in a regular pattern, with some larger or more prominent than others, indicating different types of stops or transfer points.

### 6.9.12 Infraestructura





## Conclusiones del proyecto

Existen 6 predios localizados en el portal de Santo Domingo de los cuales actualmente se han realizado varias subdivisiones y han dado por resultado 13 papelerías e imprentas que desarrollan trabajos de venta de libros, papelería, artículos escolares, impresión de tarjetas de presentación, quince años y bodas, etc. También cuentan con centros de fotocopias y venta de algún tipo de regalos ocasionales.

Se han colocado en forma permanente y en cada una de las columnas del propio portal 23 imprentas ambulantes que constan de un cajón de 1.20 x 1.00 mts. En donde llevan a cabo y mediante una imprenta rudimentaria los trabajos de impresión ; además también cuentan con servicio de escritorio público, localizado a un lado de las puertas de entrada a las 13 papelerías de los portales.

Los portales de la *PLAZA DE SANTO DOMINGO* , pertenece a la Delegación Cuauhtémoc, en la cual están los principales sectores políticos, geográficos y administrativos del gobierno de la Cd. de México y del país y en donde además de la función gubernamental existe el *CENTRO HISTÓRICO* más importante del pueblo mexicano.

Entre los diversos usos encontramos que sigue habiendo una gran necesidad de comercios y oficinas que por arraigo a la zona habitacional y a las mismas oficinas gubernamentales se requieren.

### **SECTOR HABITACIONAL:**

En cuanto al sector vivienda se refiere, es muy diverso el panorama que existe ya que por su misma diversidad no hay homogeneidad.

### **SECTOR SALUD:**

Por lo que abarca el sector salud, la delegación cuenta con los servicios médicos mas relevantes e importantes del país como son el *CENTRO MEDICO SIGLO XXI* y *EL HOSPITAL GENERAL* entre otros.

### SECTOR CULTURAL:

En este renglón la Cd. de México cuenta con el mas importante del país dividiéndose en 2 sectores el A y el B:

#### ZONA A ó ZONA MONUMENTAL:

Que comprende el 97% de los edificios catalogados como monumentos históricos por el I.N.B.A.

#### ZONA B ó ZONA DE PROTECCIÓN SECUNDARIA:

Que cuenta con el 3% restante.

Haciendo un total de 1436 monumentos de gran belleza, mencionado entre algunos al *PALACIO DE LA BELLAS ARTES* , *EL EDIFICIO DE CORREOS* , *EL PALACIO DE MINERÍA* , *LA CATEDRAL METROPOLITANA* , etc.



## SECTOR ECOLOGICO:

Las áreas verdes de esta delegación son muy escasas ya que salvo la Alameda Central ubicada en Av. Hidalgo, El parque de Santa María La Rivera, El jardín de la Ciudadela y algunos pequeños de poca importancia representa una gran necesidad urgente en todas las zonas que pudieran ser utilizables, lo cual además de contrarrestar el gran problema del ambiente actual, le daría una confortabilidad y un sentido mas acorde con la época de los monumentos a que hago mención.

Es urgente la necesidad de modificación a las vialidades de esta zona, tomando en cuenta que necesitamos hacer de nuestro centro histórico, una atracción turística, además de las ya mencionadas.

Contando con la restricción de acceso de vehículos de transporte como son autobuses, taxis, peseros y automóviles particulares y aunado a la restauración de los monumentos y a la de fachadas de casas, oficinas y comercios se le podrá dar la categoría que exige nuestro centro histórico, el cual será en un futuro próximo, el gran orgullo de los mexicanos. Al respecto, existe en el gobierno una gran inquietud por llevar a cabo esta idea, pero creo que en este momento de crisis por el que pasa el país será un poco difícil, sin embargo ahí queda para que sea aplicada en un futuro.

• •

## Conclusiones Generales

*Buena parte de las relaciones urbanas de los últimos tiempos han eludido la calidad urbana real y las posibilidades futuras de las estructuras, que encuentran en la calle su elemento definitorio y que han hecho suyas una serie de funciones comerciales, sociales y culturales. En caso de que este tipo de actitud contraria a la calle sea inherente a la planificación actual, la ciudad irá entonces camino de convertirse en una aglomeración de edificios y carreteras, donde tan sólo habrá lugar para los usuarios de automóviles, y abandonará esas funciones relativas al contrato individual y al intercambio*

*público, tradicionales en el entorno urbano de la calle y en su configuración peatonal.*

Este estudio de los principales modelos de calles, es claramente programático; se centra en los problemas y en las posibilidades de conservar una ciudad dedicada al peatón. Se ha redactado de una forma discursiva y sólo posee un carácter exploratorio, ya que todavía carecemos de un modelo descriptivo y analítico capaz de poner en relación las múltiples facetas de la interdependencia que existe entre el hombre y su medio. Un modelo de este tipo se encuentra hoy en proceso de elaboración.

Se ha intentado seriamente, mediante el estudio de los ambientes de calles expuestos, situar los ejemplos en una perspectiva que tuviera, en cuanto al impacto que cada uno de ellos ha producido en un contexto físico más amplio: es decir, para servir de marco y soporte de un cierto grado de actividad *callejera peatonal*.

Es precisamente este último punto, la capacidad para servir de marco y soporte a una vitalidad callejera autónoma con respecto al mundo circundante, vitalidad que, a menudo nos sirve de trampolín para lanzarnos a especular sobre el futuro papel que pueda tener una calle así, dentro de un *tejido urbano concreto*. Sin embargo, la capacidad, en condiciones nuevas y con tipologías edificativas también nuevas, de la planificación urbana y del diseño para reproducir las características de escala, actividad, recinto y articulación entre la calle y la superficie, densidad residencial, contexto del que surge la vida callejera. Si las ciudades renovadas deben de ser favorecidas y desarrolladas no sólo a través de actuaciones urbanísticas, sino a través de los esfuerzos conscientes de quienes buscamos con nuestro esfuerzo, un estilo de vida urbano diferente y así devolver su carácter a una urbe como la **CIUDAD DE MÉXICO**.

A lo largo de todo este estudio se confirma la tesis de que la calle puede ser un elemento eficaz en la vida social de los ciudadanos. Sugiero en estas páginas la interrelación que existe entre *la forma construida del medio ambiente y los modos de vida* que en él son más comunes. La medida en que la calle puede llegar a cobrar una importancia mayor en esta estructura urbana, depende de la

renovación de los tipos de edificios que hoy tenemos y de la *creación de contextos con un claro predominio peatonal dentro del paisaje ciudadano.*

Las peculiares características que poseen los espacios de transición y las fronteras del uso público pueden ofrecernos un mecanismo que nos permita entender la interdependencia que exista entre la *tipología de los edificios y la calle.*

Tanto los espacios de calle, los bloques ciudadanos como los tipos de edificio son intergenerativos. La relación que guardan el espacio de calle con el espacio del bloque es el resultado de los varios intereses prácticos que han prevalecido a la hora de decidir la *orientación, la división del suelo, la densidad de la edificación y las comunicaciones,* y ha producido una estructura conceptual del paisaje urbano entendido como *condición formal y como condición operativa,* esta relación se modifica todavía más al entrar en juego la articulación del uso público que ofrece el tipo de edificio del que se trata. Concretamente, si consideramos de una *forma absoluta los márgenes visibles de los edificios, de los patios interiores de los bloques urbanos, y las implicaciones que ambos elementos tienen en los espacios de la calle, el concepto de frontera del uso público se hace solidario de un contexto más amplio, es decir, de la ciudad concebida como estructura de calles compuestas de espacios libres públicos y privados.*

El establecimiento de un control sobre la forma de las fronteras del uso público puede ser un medio muy adecuado para que se produzcan una serie de íntimas relaciones de uso y de forma entre las actividades y los derechos de paso y para que surja de allí un concepto renovado de la calle, un punto capaz de soportar un estilo de vida urbano basado en el contacto y en la interrelación y capaz de potenciar una estructura urbana adecuada para una vida peatonal intensa.

Este tesis no es más que el esfuerzo inicial para revelar hasta que peligrosos extremos se ha ignorado el contexto económico y las posibilidades de la calle urbana.

Estos hechos se traducen en una devaluación progresiva del interés económico político y administrativo por las calles de las zonas urbanas y suburbanas de las grandes ciudades.



A menos que se reconsidere y redefina la potencialidad económica de la calle urbana, no surgirán los instrumentos que tan necesarios son para lograr un incremento suave y coherente de su vitalidad y de su papel de espacio público de capital importancia en todas las ciudades.

Espero que este trabajo deje sembrada la semilla de la inquietud sobre los grandes problemas ecológicos y sociales que sufren las grandes ciudades de nuestro planeta, como la ciudad de México. Podremos hacer algo por ellos si cada día somos más conscientes.

**CONCLUSIONES NECESIDADES PROPOSICION**

<p align="center"><b>OFICINAS Y COMERCIOS</b></p>	<p>OPERA DE TODOS TIPO 40</p> <p>RESTAURANTES Y BARES 25</p> <p>TORTAS TACOS Y JOCOS 20</p> <p>ESTABLECIMIENTOS 20</p> <p>IMPRESAS DE VIA PUBLICA 21</p> <p>RETIROS DE UN AÑO 22</p> <p>RETIROS DE UN AÑO 23</p> <p>RETIROS DE UN AÑO 24</p> <p>RETIROS DE UN AÑO 25</p>	<p>DE IMPRESAS ESTABLECIDAS</p> <p>DE ESTABLECIMIENTOS ESTABLECIDOS</p> <p>CONSTRUYERLOS POR ACTIVIDADES VULGARES DE PUEBLO DE VALLES PATRIMONIAL</p>	<table border="1"> <tr><td>COMERCIO</td><td>AREA DE TRABAJO</td><td>100</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>SANTANDER</td><td>40</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>ESPANOS COMERCIO</td><td>100</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>AREA DE TRABAJO</td><td>100</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>SANTANDER</td><td>40</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>ESPANOS COMERCIO</td><td>40</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td colspan="4">CENTRAL</td></tr> <tr><td></td><td>PAPELERIA - TALLERES - REPIRACION</td><td>30</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>BOFETA MANTENIMIENTO</td><td>30</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>CAFETERIA - RESTAURANTE</td><td>100</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td></td><td>CUARTO DE AREA</td><td>0</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> </table>	COMERCIO	AREA DE TRABAJO	100	m <sup>2</sup>		SANTANDER	40	m <sup>2</sup>		ESPANOS COMERCIO	100	m <sup>2</sup>		AREA DE TRABAJO	100	m <sup>2</sup>		SANTANDER	40	m <sup>2</sup>		ESPANOS COMERCIO	40	m <sup>2</sup>	CENTRAL					PAPELERIA - TALLERES - REPIRACION	30	m <sup>2</sup>		BOFETA MANTENIMIENTO	30	m <sup>2</sup>		CAFETERIA - RESTAURANTE	100	m <sup>2</sup>		CUARTO DE AREA	0	m <sup>2</sup>
COMERCIO	AREA DE TRABAJO	100	m <sup>2</sup>																																												
	SANTANDER	40	m <sup>2</sup>																																												
	ESPANOS COMERCIO	100	m <sup>2</sup>																																												
	AREA DE TRABAJO	100	m <sup>2</sup>																																												
	SANTANDER	40	m <sup>2</sup>																																												
	ESPANOS COMERCIO	40	m <sup>2</sup>																																												
CENTRAL																																															
	PAPELERIA - TALLERES - REPIRACION	30	m <sup>2</sup>																																												
	BOFETA MANTENIMIENTO	30	m <sup>2</sup>																																												
	CAFETERIA - RESTAURANTE	100	m <sup>2</sup>																																												
	CUARTO DE AREA	0	m <sup>2</sup>																																												
<p align="center"><b>RECREACION</b></p>	<p>C I R C U L O 01</p> <p>A E R E O 02</p> <p>PLAZAS Y JARDINES 03</p> <p>CALLES PEATRALES 04</p>	<p>00</p> <p>00 Y 04 TRAZOS</p>	<table border="1"> <tr><td>AREAS VERDES</td><td>12000</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>CALLES Y 04 TRAZOS</td><td>140000</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> </table>	AREAS VERDES	12000	m <sup>2</sup>	CALLES Y 04 TRAZOS	140000	m <sup>2</sup>																																						
AREAS VERDES	12000	m <sup>2</sup>																																													
CALLES Y 04 TRAZOS	140000	m <sup>2</sup>																																													
<p align="center"><b>VIVIENDA</b></p>	<p>A C T I V A L 027</p> <p>PROGRAMA DE RECONSTRUCCION 1 A 2 000 m<sup>2</sup></p>	<p>CLASIFICAR DE LA ZONA ESPECIFICAR POR GRUPO DE "PUERTA EN VALLES"</p> <p>DE CONSTRUYER VIVIENDA EN ESTA ZONA</p>																																													
<p align="center"><b>ADMON PUB Y SERVICIOS</b></p>	<p>S E R V I C I O S 05</p> <p>COTACION DE MATERIALES 06</p> <p>T R A N S P O R T E 07</p> <p>REPARACION DE VEHICULOS 08</p> <p>SUPERMERCADOS 09</p> <p>COMERCIO Y TELECOMUNICACIONES 10</p> <p>OFICINA DE CARRO DEL P.R. 01</p> <p>OFICINA DE LA S.R. Y DE LA S.R. 02</p> <p>OFICINA VIGILANCIA ZONAS Y TUBOS 03</p>	<p>AL PERIFERIA</p>	<table border="1"> <tr><td>ADMINISTRACION</td><td>25 00</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>VIGILANCIA</td><td>10 00</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> <tr><td>STENOGRAFIA</td><td>20 00</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> </table>	ADMINISTRACION	25 00	m <sup>2</sup>	VIGILANCIA	10 00	m <sup>2</sup>	STENOGRAFIA	20 00	m <sup>2</sup>																																			
ADMINISTRACION	25 00	m <sup>2</sup>																																													
VIGILANCIA	10 00	m <sup>2</sup>																																													
STENOGRAFIA	20 00	m <sup>2</sup>																																													
<p align="center"><b>EDUCACION</b></p>	<p>ESCUELAS PRIMARIAS 04</p> <p>ESCUELAS SECUNDARIAS 05</p> <p>ESCUELAS TECNOLÓGICAS 06</p> <p>GALERIA PUBLICA 07</p>	<p>DE 2000 m<sup>2</sup></p> <p>DE 1000 m<sup>2</sup></p> <p>DE 200 m<sup>2</sup></p>	<table border="1"> <tr><td>GALERIA PLAZA</td><td>20000</td><td>m<sup>2</sup></td></tr> </table>	GALERIA PLAZA	20000	m <sup>2</sup>																																									
GALERIA PLAZA	20000	m <sup>2</sup>																																													
<p align="center"><b>TRABAJO</b></p>	<p>TALLERES DE COSTURA 10</p> <p>FABRICA DE VELAS 01</p>	<p>ELIMINAR ESTE TIPO DE TRABAJO ACTIVIDADES ACTUALMENTE EN ESPACIOS DE VALLES RURALES</p>																																													



## Bibliografía

- Acuña, René*                      *Relaciones Geográficas del Siglo XVI*  
*Edit. U.N.A.M.*  
*México, 1986*
- Aguilera, Javier*                *Urbanismo Español en América*  
*Editorial Nacional*  
*Madrid, 1973*
- Anderson, Stanford*            *Calles*  
*Edit. Gustavo Gili, S.A.*  
*Barcelona, España, 1981*
- Argan, Carlo*                    *Historia del Arte como Historia de la*  
*Ciudad*  
*Edit. Gustavo Gili, S.A.,*  
*Barcelona, 1983*
- Arnheim, Rudolf*                *La Forma Visual de la Arquitectura*  
*Edit. Gustavo Gili, S.A.,*  
*Barcelona, 1982*
- Bassois, Angel*                 *La Ciudad de México y su Región*  
*Económica*  
*Unión Geográfica Internacional*  
*México, 1966*
- Benítez, Fernando*              *Los Primeros Mexicanos*  
*Edit. Era*  
*México, 1953*
- Boaga, Giorgio*                 *Diseño de Tráfico y Forma Urbana*  
*Edit. Gustavo Gili, S.A.*  
*Barcelona, España, 1990*

- Castillo, H.** *La Sociedad de la Basura*  
Edit. U.N.A.M.  
México, 1983
- Castells, Manuel** *Problemas de Investigación en Sociología Urbana*  
Edit. Siglo Veintiuno, SA,  
México, 1971.
- Chacalao, Alicia** *Problemática del Medio Ambiente*  
Edit. U.A.M. Azcapotzalco  
México, 1991
- Ciardini, F. - Falini, P.** *Los Centros Históricos*  
(Política Urbanística y Programas de Actuación)  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1983
- Cole, John** *Urbanización, Desarrollo y Crisis en América Latina*  
Edit. Seminario de Geografía Albacete  
Albacete, España, 1988
- Covarrubias, Javier** *El Delito de Contaminación Visual*  
Edit. U.A.M. Azcapotzalco  
México, 1989
- Cosío, D.** *Historia Mínima de México*  
El Colegio de México  
México, 1977
- D.D.F.** *Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc*  
Dirección Gral. de Planificación del D.D.F.  
México, 1990
- D.D.F.** *Sistema de Normas de Planificación Urbana para el D.F.*  
Dirección Gral. de Planificación del D.D.F.  
México, 1992

- Durán, Diego** *Historia de las Indias de Nueva España e islas de Tierra Firme, Introducción y notas de Angel María Garibay*  
De. Porrúa  
México, 1973
- Enciclopedia de México** *Imagen de la Gran Capital*  
México, 1985
- Espinosa L. Enrique** *Compendio Cronológico de su Desarrollo Urbano de la Ciudad de México 1521-1980*  
Edit. Limusa, 1a. Edición  
México, 1991
- Ezcurra, E.** *De las Chinampas a la Megalópolis*  
Edit. F.C.E. Colección la Ciencia desde México.  
No. 91  
México, 1990
- Galantay, Ervin Y.** *Nuevas Ciudades*  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1980
- Garibay, Angel María** *Diccionario Porrúa*  
*Historia, biografía y geografía de México*  
Edit. Porrúa, 3a. Edición  
México, 1971
- Gamboa de Buen Jorge** *Ciudad de México, una Visión*  
Edit. Fondo de Cultura Económica  
México, 1994
- González Salazar, Gloria** *El Distrito Federal*  
Edit. U.N.A.M  
México, 1983

- Lombardo de Ruiz, Sonia** *Desarrollo urbano de México-Tenochtitlan según fuentes históricas*  
SEP - INAH  
México, 1973
- López Rangel, Rafael** *Problemas Metropolitanos y Desarrollo Nacional*  
Edit. U.A. Metropolitana Azcapotzalco.  
México, 1992
- López Recéndez, Rubén** *El Medio Natural de la Cuenca de México: Geomorfología, Plan Director del Distrito Federal*  
D.D.F.  
México, 1975
- Lynch, Kevin** *Planificación del Sitio*  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1981
- Martínez Sánchez, Félix** *Construcción de Ciudades Según Principios Artísticos*  
Edit. UAM Azc., Colección fascículos en el Diseño,  
No. 14  
México, 1994
- México, Colegio de** *Atlas de la Ciudad de México*  
*Programa Científico y de Capacitación*  
*Técnica del Distrito Federal*  
D.D.F.  
México, 1975
- Morales, María Dolores** *La Expansión de la Ciudad de México en el siglo XIX: El caso de los Fraccionamientos*  
Edit. S.E.P. - I.N.A.H.  
México, 1978 pp. 189-200

- Moreno Toscano, Alejandra** *Ciudad de México (Ensayo de construcción de una historia)*  
Edit. S.E.P. - I.N.A.H.  
México, 1978
- Morris, A.E.J.** *Historia de la Forma Urbana*  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1984
- Pinto A.** *El Reto de la Metropoli*  
*Pensamiento Iberoamericano No. 7*
- Rapoport, Amos** *Aspectos Humanos de la Forma Urbana*  
Ed. Gustavo Gili, S.A.  
Barcelona, España, 1979
- Rossi, Aldo** *La Arquitectura de la Ciudad*  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1984
- Peters, Paulhaus** *La Ciudad Peatonal*  
Edit. Gustavo Gili, S.A.,  
Barcelona, 1984
- Porritt, J.** *Salvemos a la Tierra*  
Edit. Aguilar  
México, 1991
- Tovar y de Teresa, Guillermo** *La Ciudad de los Palacios. Crónica de un Patrimonio Perdido, Tomos I y II*  
Edit. Espejo de Obsidiana, 2a. Edición  
México, 1991
- Sánchez de Carmona, Manuel** *Traza y Plaza de la Ciudad de México en el Siglo XVI*  
Ed. Tilde U.A.M. Azcapotzalco  
México, 1989



- Sánchez, V.** *Población, Recursos y Medio Ambiente en México*  
*Edit. Fundación Universo Veintiuno*  
*México, 1989*
- Sedue** *Informe Sobre el Estado del Medio Ambiente en México*  
*Editores FOC*  
*México, 1986*
- Scott, A.J.** *Procesos de Localización, Urbanismo y Desarrollo Territorial*  
*Estudios Territoriales, I.N.E.G.I.*  
*México, 1986*
- S.P.P.** *X Censo General de Población*  
*Secretaría de Programación y Presupuesto*  
*México, 1980*
- Sitte, Camillo** *Imagen como representaciones del Paisaje Urbano*  
*Edit. Gustavo Gili, S.A.,*  
*Barcelona, 1980*