

ISSN 14052784

# CAU

**CUADERNOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO**

**UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**2001**

**DINÁMICA DE LOS PROCESOS URBANOS, PASADO Y PRESENTE**



# CAU

CUADERNOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

# 6

**DINÁMICA DE LOS PROCESOS URBANOS,  
PASADO Y PRESENTE**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIAPAS  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**2001**

# INDICE

PRESENTACIÓN	7
DE LA GRAN CEIBA AL CIEN PIES: HISTORIA URBANA DE LA PLAZA DE ARMAS DE TUXTLA GUTIÉRREZ Alfonso Gutiérrez Nazar	10
CRECIMIENTO HISTÓRICO-URBANO DE SAN CRISTOBAL DE LAS CASAS, CHIAPAS; (1528-1995) Paulino Hernández Aguilar	23
LA VIVIENDA TRADICIONAL DE CHIAPA DE CORZO, CHIAPAS Maria de Lourdes Ocampo García	29

## DIRECTORIO

# CAU

DINÁMICA DE LOS PROCESOS URBANOS,  
PASADO Y PRESENTE

# 6

### UNIVERSIDAD AUTONOMA DE CHIAPAS

Lic. Jorge Mario Lescieur Talavera  
RECTOR

Dr. Francisco Erik Laguna Vázquez  
SECRETARIO GENERAL

MVZ. Alberto Pinto Vera  
SECRETARIO ACADEMICO

C.P. Beatriz Tevera Mandujano  
SECRETARIA ADMINISTRATIVA

Lic. Marco Antonio Ovando Díaz  
DIRECTOR GENERAL DE PLANEACION

C.P. Ricardo Camacho Ruiz  
DIRECTOR GENERAL DE EXTENSION  
UNIVERSITARIA

### FACULTAD DE ARQUITECTURA

Arq. Sergio Ferrera Gutiérrez  
DIRECTOR

Arq. Berzain Cortes Martinez  
SECRETARIO ACADEMICO

C.P. Luis Alberto Pérez Escobar  
SECRETARIO ADMINISTRATIVO

Mtro. Lorenzo Franco Escamirosa Montalvo  
COORDINADOR DE INVESTIGACION Y  
POSGRADO

**LA VIALIDAD: UN ELEMENTO BAJO  
DIVERSAS PERSPECTIVAS**

Beatriz Eugenia Argüelles León

38

**TRANSPORTE Y COMERCIO:  
RELACIONES COMUNES EN EL CENTRO  
DE TUXTLA GUTIÉRREZ; 1999-2000**

José Francisco Gómez Coutiño

43

**DETERIORO AMBIENTAL, RIESGO Y  
VULNERABILIDAD EN TUXTLA GUTIÉRREZ,  
CHIAPAS. PROPUESTAS PARA SU MITIGACIÓN**

Felipe de Jesús Mandujano Hernández  
Raquel Delgadillo Macías

54

**EL DISEÑO  
(CÓMO SE HACE, CÓMO SE ENSEÑA,  
CÓMO SE APRENDE)**

Berzain Cortés Martínez

64

**CONSEJO EDITORIAL DE LA  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

Arq. Sergio Ferrera Gutiérrez  
Arq. Berzain Cortés Martínez  
C.P. Luis Alberto Pérez Escobar  
Arq. Fausto Barona Suárez  
Mtro. Lorenzo Franco Escamirosa Montalvo  
Arq. Víctor Manuel Torres Voláquez

**DISEÑO EDITORIAL**  
LDG. Selene Trujillo Torres

**REVISIÓN DE TEXTOS**  
Carlos Uriel Del Carpio Penagos  
Arturo Merida Mancilla  
Lorenzo Franco Escamirosa Montalvo  
Roberto Villers Aispuro



**Revista de posgrado.**  
Revista de valores en la  
composición con el manejo  
de elementos formales: escala,  
color, texturas, materiales, proporción,  
ritmo y equilibrio visual. Trabajo de  
investigación de posgrado en  
arquitectura.

**Fotografía portada:**  
Raquel Delgadillo Macías  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

Coordinación de Investigación y Postgrado  
Facultad de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Chiapas  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Noviembre de 2001  
ISSN: 4052784

© Universidad Autónoma de Chiapas  
Facultad de Arquitectura  
Coordinación de Investigación y Postgrado  
Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Noviembre de 2001  
ISSN: 4052784

## PRÓLOGO

La investigación sobre temas de Arquitectura y Urbanismo, día a día va adquiriendo mayor importancia entre la comunidad académica de la Facultad de Arquitectura de la Universidad Autónoma de Chiapas; sobre todo, a partir de la implantación de los programas de posgrado en este centro de estudios.

A través de los "Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo", se han dado a conocer, de manera general, los resultados de diversos proyectos de investigación, desarrollados principalmente por quienes han colaborado como profesores o ponentes en dichos programas; procurando, con ello, el aprovechamiento de las experiencias obtenidas, en beneficio de la formación de alumnos y profesores, y estimulando el trabajo de los investigadores.

En esta ocasión, con motivo de encontrarnos en una celebración especial, como es el XXV ANIVERSARIO de nuestra Facultad, hemos querido incluir ciertas variantes no sólo en la presentación de esta publicación, sino también en su estructura, para poder exponer la reseña de algunos temas abordados en las tesis de grado de los alumnos que cursaron estudios en la "Maestría en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio" o en la "Maestría en Diseño Arquitectónico", impartidas en esta institución.

Así, damos inicio a una nueva etapa en la vida de este producto editorial (CAU); misma que, estamos seguros, habrá de nutrirse con las aportaciones resultantes de las Especialidades recién iniciadas en la Facultad, y con los trabajos de investigación, cada vez más formales, emanados de la propia licenciatura.

SERGIO FARRERA GUTIÉRREZ  
Director de la Facultad de Arquitectura  
Universidad Autónoma de Chiapas

# PRESENTACIÓN

El presente número de **Cuadernos de Arquitectura y Urbanismo** constituye un fructífero logro, al reunir siete artículos que exponen los resultados preliminares de las investigaciones que realizan seis candidatos a maestros en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la UNACH y dos en Arquitectura por la UNAM. Los temas abordados son: patrimonio histórico, crecimiento de población, vivienda tradicional, vialidad, transporte, deterioro ambiental y el proceso de la enseñanza del diseño arquitectónico.

A pesar de la diversidad de los artículos, estos se encuentran estrechamente relacionados con el pasado y presente de los asentamientos humanos, que están necesariamente asociados a las condiciones del contexto natural y al sistema social, que va marcando la pauta histórica de transformación constante que tienen nuestros pueblos y ciudades. Por ello, hemos definido la temática como la *Dinámica de los procesos urbanos, pasado y presente*.

Iniciamos este número de cuadernos con el artículo de Alfonso Gutiérrez Nazar, quien a través de la lectura, enriquecida por imágenes históricas, nos ilustra como se efectuaba el comercio en la época prehispánica. Destaca que esa actividad era realizada bajo la sombra de las frondosas ceibas, tradición que continuó en Tuxtla durante la época colonial hasta 1871, fecha que fue talada "La Gran Ceiba" y que albergaba el mercado de aquel entonces, ubicado en la Plaza Central o Plaza de Armas. En su lugar, nos menciona, surgió el mercado conocido como "El Cien Pies", ubicado prácticamente al centro de la ciudad.

Paulino Hernández Aguilar, describe en su documento el origen y fundación de la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, así como la categorización de los habitantes y los primeros barrios en donde se asentaron. Hace especial mención de los registros obtenidos de la población, desde la época de la colonia hasta nuestros días, que marcaron el modelo del crecimiento de la ciudad. En el artículo, el autor utiliza algunas técnicas demográficas y estadísticas para determinar las tasas de crecimiento medio anual y la proyección de la población, lo cual le permite hacer algunas reflexiones sobre el fenómeno demográfico de la ciudad de San Cristóbal.

En el ámbito habitacional, María de Lourdes Ocampo García presenta los avances de la investigación que ha estado desarrollando, relacionada con la vivienda tradicional del centro histórico de Chiapa de Corzo. La autora, analiza las transformaciones que ha sufrido el patrimonio habitacional, con base en los registros de los inmuebles, inventariados en trabajos previos realizados en 1991 y 2001. María de Lourdes aborda la caracterización tipológica formal, espacial y constructiva de las viviendas tradicionales de Chiapa de Corzo, y nos sugiere que esta información es primordial para la interpretación de los componentes arquitectónicos y en la conformación de las bases de futuras intervenciones del patrimonio habitacional, que por muy simples que parezcan, requieren de una amplia información documental.

El artículo de Beatriz Eugenia Argüelles León, hace una reflexión sobre la relación que tiene la vialidad con el desarrollo urbano. Nos señala que la adecuada vialidad, como parte elemental de la estructura urbana, no solamente comprende características físicas, sino que depende de un proceso más amplio de planeación, que incluye los aspectos económicos, sociales y políticos, además de las condiciones y características de nuestro entorno. Plantea que la vialidad se debe analizar con una visión integral definida dentro de los esquemas que forman el espacio urbano.

Por su parte, José Francisco Gómez Coutiño analiza los aspectos del transporte como elemento de movilidad y relacionado con la mayoría de las actividades humanas, esencialmente, las de tipo económico. Describe las funciones, factores e influencias que éste posee en los procesos de producción, distribución y consumo. Es relevante destacar que el autor no únicamente presenta los aspectos conceptuales del transporte, sino que ubica a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez como estudio de caso, y presenta un diagnóstico sobre el transporte y su relación con las actividades comerciales.

Felipe de Jesús Mandujano y Raquel Delgadillo Macías hacen un recuento del deterioro ambiental y los riesgos relacionados con los fenómenos hidrometeorológicos y sísmicos, que han impactado recientemente a la ciudad de Tuxtla Gutiérrez. Adicionalmente, presentan los resultados del diagnóstico que realizaron en 1998, sobre deterioro ambiental, riesgo y vulnerabilidad a que están expuestos 10 asentamientos, localizados en la zona Nororiente, considerada como la de mayor nivel de riesgo urbano. Por último, los autores proponen la implantación de un programa de apoyo comunitario para la prevención de desastres.

Finalmente, Berzain Cortés Martínez presenta un texto detallado, en donde analiza conceptualmente el proceso de enseñanza aprendizaje del diseño, lo cual le permite plantear propuestas pedagógicas-didácticas e instrumentarias para la consecución de los objetivos de aprendizaje de la materia de diseño. El autor, establece que el enfoque de la enseñanza del diseño debe dirigirse hacia el aprendizaje significativo, es decir, que a partir de la resolución de un problema específico, el estudiante posea los elementos necesarios para resolver otros problemas, utilizando el aprendizaje conceptual adquirido, que lo habilite para clarificar el abordaje de cualquier problema.

Es indiscutible que a lo largo de los procesos históricos, los asentamientos humanos presentan transformaciones constantes que elevan los niveles de bienestar y consolidan el desarrollo económico de las poblaciones. Sin embargo, en numerosas ocasiones, este proceso genera efectos negativos al medio natural, mismos que en las últimas décadas se han agudizado.

Los problemas de los centros urbanos son diversos y requieren analizarse integralmente por grupos interdisciplinarios y, en ocasiones, en forma interinstitucional. Por ello, es loable mencionar el interés y esfuerzo

mostrado por los investigadores, autores de los artículos, que atienden diferentes problemas surgidos del pasado y situados en el presente, a causa de la dinámica natural de los procesos urbanos.

Concientes de que la presente publicación de Cuadernos, es el medio adecuado para la difusión de los resultados preliminares obtenidos en las investigaciones, en esta ocasión estamos seguros que, adicionalmente, motivará a los autores a continuar desarrollando sus trabajos de investigación y alcanzar con éxito las metas que se propusieron.

**Lorenzo Franco Escamirosa Montalvo**  
Coordinador

# DE LA GRAN CEIBA AL CIEN PIES:

## Historia urbana de la plaza de armas de Tuxtla Gutiérrez

Alfonso Gutiérrez Nazar<sup>2</sup>

Tula: sus ruinas se encuentran localizadas en el Edo de Hidalgo a 74 km al noroeste de la Cd de México y aunque ya existía esta ocupación desde el Siglo VIII dC, su mayor esplendor, habitada por los toltecas, fue entre los años 900 y 1150 dC. (*Arqueología Mexicana*, 1994: Vol. II, Num. 7, Pag. 22)



Giffo de Tula (Arqueología Mexicana)



Giffo de Tenochtitlán (Arqueología Mexicana)



Giffo de Aztlán (Arqueología Mexicana)

### A la sombra de una Ceiba

El comercio en Mesoamérica ya existía desde la época de los olmecas (1200 a 400 a.C.), quienes contaban con rutas militares y comerciales que se originaron con las conquistas y posteriormente la recolección de tributos, su traslado y la distribución o intercambio de ellos, (*Ixtlilxochitl*, 1995: Vol. I, 57), sin embargo, aun no existía en su sociedad la especialidad de "comerciantes" y solo había trueque entre los que tenían excedentes de algo y requerían de los excedentes de otros para satisfacer sus necesidades inmediatas.

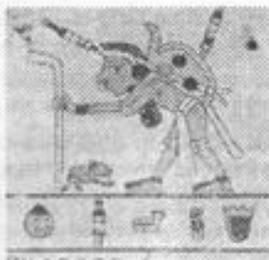
La referencia escrita sobre el comercio organizado más antiguo, se refiere a Tula<sup>3</sup> y nos dice que tenían una feria cada primer día de mes, que en las sociedades prehispánicas era de veinte días, con comerciantes que venían de diferentes partes, algunas de ellas lejanas, trayendo toda clase de productos suntuarios y de consumo de esa época, además de que los comerciantes locales mantenían un comercio diario en el mismo lugar. (*Ibid.*)

A la llegada de los españoles, los principales comerciantes Mesoamericanos eran los aztecas a quienes se les conocía como pochtecas, cuyo nombre proviene de la voz náhuatl "pochotl" que es el árbol de Ceiba<sup>4</sup> y la terminación "teca" que es el plural para definir origen, esto en virtud de que aprovechaban lo frondoso de estos árboles para comerciar a la sombra de ellos.

Los aztecas que venían de Aztlán, fundaron Tenochtitlán en 1325 en un islote del señorío de los tepanecas del poderoso Tezozómoc y durante los primeros años vivieron de la pesca y de algunos productos que obtenían del lago, pero en la medida en que fueron mejorando sus condiciones de vida, empezaron a comerciar en los mercados de los pueblos vecinos y ribereños, donde vendían sus pocas excedencias y adquirían materiales para construir como piedra, madera y cal. Más tarde, cuando logran suficientes chinampas y excedentes agrícolas y de artesanías rudimentarias, también concurren a los mercados más distantes fuera del Valle de México, como Cuauhnáhuac, aprovechando las libertades que les otorgaron los tepanecas. (*Velásquez*, 1997: 13)



Fundación de Tenochtitlán (Atlas de Durán)



Pochteca (Código Mesoamericano Lejivary-Mayra)

"También tenían en mucha veneración al báculo con que caminaban, que era una caña maciza, que ellos llaman ótlatl, y también usan de otra manera de báculo que es una caña negra liviana, maciza, sin nudo ninguno, que es como junco de los que usan en España" (Sahagún, 1982: 46)



Yacatecutli: Dios de los mercaderes (Código Borjla)



Retrato de Hernán Cortés (Cortés, 1983: 3)



Escudo de Armas de Hernán Cortés (Cortés, 1983: IV)

A medida que la sociedad azteca creció y se fortaleció hasta llegar a ser grandes guerreros y conquistadores, también se convirtió en una sociedad cada vez más dependiente del comercio para su supervivencia y los pochtecas fueron recompensados con privilegios no solamente en lo económico, sino también en lo social, político y ceremonial, en función de los productos que ellos comerciaban y en especial por aquellos que eran de uso suntuario. (Bittman, 1978: 217)

Como integrantes de las clases altas en la sociedad mexicana los comerciantes o pochtecas tenían un Dios llamado Yacatecutli al cual honraban y al respecto Fray Bernardino de Sahagún nos dice lo siguiente:

"Este Dios llamado Yacatecutli hay conjetura que comenzó los tratos y mercaderías entre esta gente y así los mercaderes le tomaron por Dios y le honraban de diversas maneras". (Sahagún, 1982: 45)

Además de comerciantes, los pochtecas también prestaban a los aztecas invaluable servicios como espías (Sahagún, 1982: 499), brindándoles información para planear las guerras y algunas veces actuando como guerreros y así también eran protegidos por los aztecas de tal suerte que si algún comerciante era molestado, asaltado o asesinado, de inmediato le hacían la guerra al pueblo culpable y lo sometían a pagar tributos. (Bittman, 1978: 217)

Al llegar a Tenochtitlán los conquistadores españoles al mando del Capitán Hernán Cortés quedaron impresionados con su mercado y con el de Tlatelolco, tanto por su organización y orden, como por la variedad de productos que ahí se comerciaban, y al respecto, el mismo Cortés nos narra lo siguiente en su Segunda Carta de Relación:

"Hay en esta ciudad un mercado en que casi cotidianamente todos los días hay en él de treinta mil ánimas arriba, vendiendo y comprando, sin otros muchos mercadillos que hay por la ciudad en partes. En este mercado hay todas cuantas cosas, así de mantenimiento como de vestido y calzado, que ellos tratan y puede haber. Hay joyerías de oro y plata y piedras y de otras joyas de plumaje, tan bien concertado como puede ser en todas las plazas y mercados del mundo. Hay mucha loza de muchas maneras y muy buena y tal como la mejor de España. Venden mucha leña y carbón y hierbas de comer y medicinales. Hay casas donde lavan las cabezas como barberos y las rapan; hay baños. Finalmente, que entre ellos hay toda manera de buena orden y policía y es gente de toda razón y concierto, y tal que lo mejor de África no se le iguala". (Cortés, 1983: 41)



Mercaderes de Tenochtitlán (Código Florentino, Libro II, f. 7v)

También el soldado cronista Bernal Díaz del Castillo en su Historia Verdadera de la Conquista de Nueva España hizo referencia a estos mercados y al respecto nos dice lo siguiente sobre el mercado de Tlatelolco:



Gifto de Mercado  
(Arqueología Mexicana)



Guerrero Azteca  
(Códice Megliabechiano)



Conquistador Español  
(Códice Osuna)



Pochtecas en Zinacantán  
(Códice Florentino)

"(...) y cuando llegamos a la gran plaza, que se dice el Tatelulco, como no hablamos visto tal cosa, quedamos admirados de la multitud de gente y mercaderías que en ella habla y del gran concierto y regimiento que en todo tenían; y los principales que iban con nosotros nos lo iban mostrando: cada género de mercancías estaban por sí, y tenían situados y señalados sus asientos. Comencemos por los mercaderes de oro y plata y piedras ricas, y plumas y mantas y cosas labradas, y otras mercaderías, esclavos y esclavas: digo que traían tantos a vender a aquella gran plaza como traen los portugueses los negros de Guinea, e traían los atados en unas varas largas, con collares a los pescuezos porque no se les huyesen, y otros dejaban sueltos. Luego estaban otros mercaderes que vendían ropa más basta, e algodón, e otras cosas de hilo torcido, y cacaguateros que vendían cacao; y desta manera estaban cuantos géneros de mercaderías hay en toda la Nueva-España, puesto que por su concierto, de la manera que hay en mi tierra, que es Medina del Campo, donde se hacen las ferias, que en cada calle están sus mercaderías por sí, así estaban en esta gran plaza; y los que vendían mantas de henequén y sogas, y cotaras, que son los zapatos que calzan, y hacen de henequén y raíces muy dulces cocidas, y otras zarrabusterías que sacan del mismo árbol; todo estaba a una parte de la plaza en su lugar señalado; y cueros de tigres, de leones y de nutrias, y de venados y de otras alimañas, e tejones e gatos monteses, dellos adobados y otras sin adobar. Estaban en otra parte otros generos de cosas e mercaderías. Pasemos adelante, y digamos de los que vendían frisoles y chí y otras legumbres e yerbas, a otra parte. Vamos a los que vendían gallinas, gallos de papada, conejos, liebres, venados y andones, perrillos y otras deste arte, a su parte de la plaza. Digamos de las fruterías, de las que vendían cosas cocidas, mazamorreras y malcocinado; y también a su parte, puesto todo por sí. Vamos a los que vendían leña ocote e otras cosas desta manera." (Díaz del Castillo, 1975: 292)



Maqueta del Mercado de Tlatelulco  
(Enciclopedia Encarta 2000)

Las rutas de los pochtecas cubrieron toda Mesoamérica, creando colonias y puestos militares aztecas en todo ese territorio, influyendo en sus ciudades, su arquitectura y sus tradiciones y desde luego Chiapas no fue la excepción, adoptándose la costumbre de establecer los mercados locales bajo el cobijo de las grandes pochotas y este es el caso de Tuxtla Gutiérrez, donde su mercado estuvo en funciones, desde las épocas prehispánicas y hasta la segunda mitad del Siglo XIX, a la sombra de una frondosa Ceiba bajo alrededor de la cual se desarrolló la traza urbana de la localidad en la época colonial.



Gilfo de Tuxtlan  
(Castañón, 1992 A: 12)



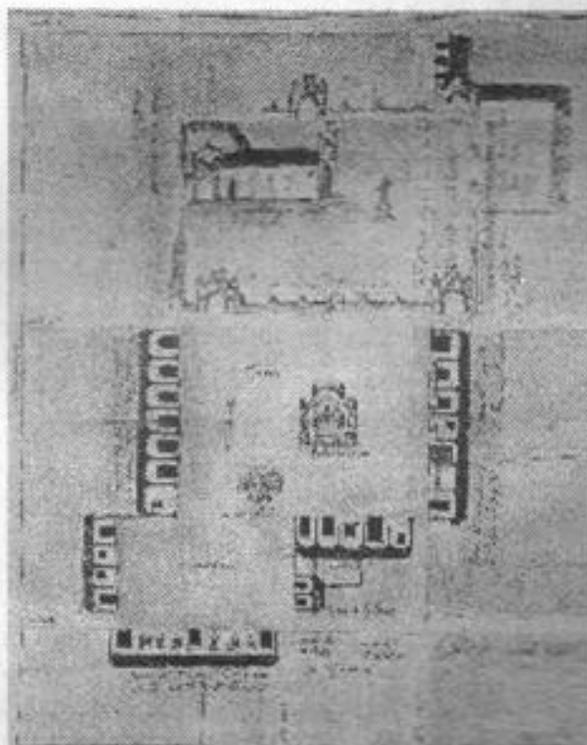
Rubrica de Gabriel Antonio Gutiérrez, notario eclesias-  
tico en 1871 usado como logotipo del Archivo Histórico  
Diocesano de San Cristóbal de Las Casas

### Los Tropiezos del "Cien pies".

Para las primeras décadas del Siglo XIX, la función de abasto y comercio de Tuxtla, se encontraba centralizada en la Plaza de Armas de la población y le correspondía este compromiso a las familias más acaudaladas, que ahí tenían sus residencias, con lo que conservaban y aumentaban su predominio económico sobre la sociedad tuxtleca.

Al describir el Profesor Fernando Castañón en 1941, un plano del parque de Tuxtla del año de 1815, encontramos algunos comentarios sobre el uso comercial que se daba en la plaza y casas que la rodeaban y al respecto nos dice:

*"Si continuamos examinando el croquis de referencia veremos que la plaza pública solo estaba limitada por seis casas y la iglesia. La primera situada al oriente (Casa del Pueblo) pertenecía a don Manuel Gamboa; seguía inmediatamente El Común, que era una especie de troje o granero donde los indígenas guardaban sus cosechas de maíz, bajo el control de la autoridad; la casa que fue Escuela Tipo constituía la residencia y el comercio del español Miguel Antonio Gutiérrez padre del liberal Joaquín Miguel de mismo apellido; contigua a ésta se encontraba la de doña Antonia Pérez (Casa Farrera); luego se interponía la manzana de portales que todavía existe frente al Parque "12 de Octubre" y que ningún gobierno del estado ha querido demoler para cuadrar la plaza, acabando con un centro de vicio con lo que recibiría el aplauso unánime del pueblo; la primera casa del costado poniente (Aramoni) era propiedad de don Miguel Esponda colindando con la de don Francisco Farrera, ambas con portales rústicos y destinadas al comercio, cuyas puertas eran de cuero crudo, ya que en aquel entonces los rateros no se conocían por estas tierras. El dueño de la última manzana fue don Domingo Palacios y con ella no existía ninguna construcción; muchos años después había de pasar a don Pedro del Cueto para instalar la primera fábrica de cigarros que se conoció en el estado".(Castañón, 1992 A:21)*



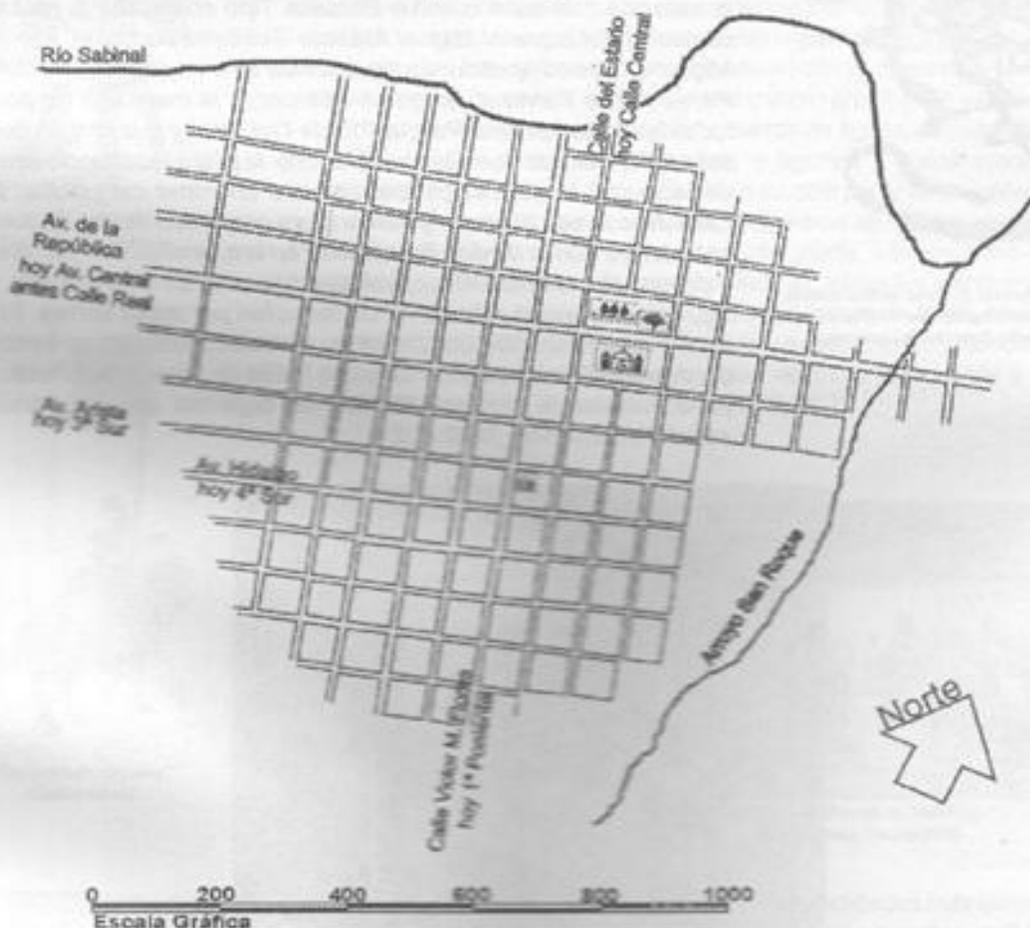
Plano del Parque de Tuxtlan 1815 (Archivo Histórico Diocesano)



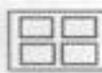
Gran Ceiba de Tuxtla  
(Foto anterior a 1871)  
(Archivo Fotográfico del Arg. Arturo Merida M.)

El original de este plano del parque de Tuxtla en 1815 se conserva en el Archivo Histórico Diocesano de San Cristóbal de Las Casas y es el documento gráfico más antiguo que hasta el momento se ha localizado sobre detalles urbanos de la época colonial de la actual Tuxtla Gutiérrez.

La costumbre prehispánica de aprovechar la sombra de las frondosas ceibas para el mercado, se continuó en Tuxtla durante la época colonial, utilizando un gigantesco ejemplar de estos árboles que se encontraba ubicado en la Plaza Central, hasta que en 1871, el Gobernador del Estado, Gral. Pantaleón Domínguez, dio las instrucciones para que esa Ceiba fuera talada, alegando como razones que aunque durante el día proveía de una agradable sombra, por la noche se convertía en un lugar muy oscuro y peligroso para los transeúntes y que además podía servir de parapeto a las fuerzas de don Eutimio Yáñez que en esos días amenazaba la ciudad (Sánchez, 1989: 114).



### Simbología

- |   |                       |  |                     |
|---|-----------------------|--|---------------------|
|  | Traza Urbana          |  | Ermita del Calvario |
|  | Plaza Central         |  | Gran Ceiba          |
|  | Iglesia de San Marcos |  |                     |

El Museo de las Reliquias de Tuxtla, abrió sus puertas en 1993 en la 3ª Calle Oriente, entre las Avs. 1ª y 2ª Sur, exponiendo como su nombre lo indica, algunas reliquias dentro de las cuales se encontraban diferentes objetos y fotografías que daban cuenta de la forma de vida del viejo Tuxtla. Actualmente este museo se encuentra temporalmente cerrado al público.

Las áreas urbanas de Tuxtla Gutiérrez para los años 1871 y 1892 se calcularon sobreponiendo los planos de la ciudad de esas fechas sobre uno actualizado al año de 1999, haciendo coincidir las trazas urbanas que han permanecido sin cambios significativos.

Para el análisis de área urbana se trazó una retícula de 100 X 100 metros utilizando la escala gráfica del plano reciente y con esta cuadrícula se realizaron los cálculos a fin de determinar el tamaño de la mancha urbana en cada uno de los momentos históricos de la ciudad.

*"Hoy me han contado que ya es eterno  
Ese bullicio, porque el Gobierno  
Busca las frondas del Sabinal,  
Que siempre tienes perpetua fiesta,  
Que te proclaman a toda orquesta  
De nuestro Estado la Capital*

En el Museo de las Reliquias de Tuxtla Gutiérrez, cuyas puertas se encuentran actualmente cerradas, podía leerse en la ficha correspondiente a la fotografía de la Gran Ceiba que<sup>7</sup>:

*"Todos sabemos que era costumbre entre los antiguos plantar un ceibo en su plaza pública; que este árbol era sagrado para ellos y que a su sombra verificaban sus ceremonias civiles y religiosas, creyendo que sus raíces procedían de su linaje.*

*"Tuchtlán tuvo un hermosísimo ceibo, centenario o acaso milenario, que arrogante meció sus corpulentas ramas (en el lugar que hoy ocupa el Jardín de las Damas<sup>8</sup>) frente a Palacio.*

*"Era tan grande, decían los que lo conocieron que las cuencas de su tallo servían para improvisar puestos durante las ferias de San Marcos y Guadalupe y a su sombra, que abarcaba más de 72 metros, se hacía el mercado.*

*"Fue derribado por el hacha militar allá por los años setenta y tantos del siglo pasado<sup>9</sup>, entre la expectación del pueblo, (...)"*

Para el año de 1871 Tuxtla tenía una extensión urbana de aproximadamente 80 hectáreas y en virtud de que la Gran Ceiba había sido talada, la función de mercado se reubicó en el centro de la Plaza Pública a la sombra de cuatro árboles de zapote prieto y ahí permaneció hasta poco después de que a Tuxtla se le decretara como ciudad capital de Chiapas<sup>10</sup>, cuando el 15 de septiembre de 1892, el presidente municipal Don Matías Malpica, en solemne ceremonia presidida por el Gobernador del Estado, inauguró en su lugar un mercado que se decía era "un local cómodo y decente para el espendio del abasto diario de la ciudad"<sup>11</sup> (Malpica, 1893: 4).

La construcción de este mercado que fue conocido como "El Cien Pies" tuvo una duración de tres meses y medio con una inversión de \$4,600.00 y el Ayuntamiento de Tuxtla esperaba que este mercado produjera al fondo municipal una renta superior a \$1,000.00 anuales. (Ibid.)

En aquel año de 1892 Tuxtla tenía más aspecto de pueblo grande que de ciudad, su densidad de población era de 67 hab/ha y su mancha urbana alcanzaba 105 hectáreas, donde vivían unos 7000 habitantes de los cuales la mayoría eran indígenas y mestizos dedicados principalmente a las actividades primarias y labores asalariadas como las labranzas y la arriería. (Castañón, 1992 B: 3)

El Dr. Rodolfo Figueroa, laureado poeta chiapaneco, en su poema "A Tuxtla" (Figueroa, 1958: 98), escrito en 1893, refiriéndose a la nueva Capital del Estado y sus recientes equipamientos urbanos, entre otros versos nos dice lo siguiente<sup>12</sup>

*"Que tienes kiosko, teatro y mercado<sup>13</sup>  
Que hermosa estatua le has levantado  
Al bueno y Mártir de don Joaquín;  
Que eres la nave que nunca escolla,  
Que ya te extiendes hasta Copoya  
Que tus progresos no tienen fin!(...)"*



Mercado El Cien Pies  
(Foto 1892-1897) (Mondú, 1973: 22a)



Fernando Castañón, nació en Tuxtla Gutiérrez el 16 de agosto de 1902 y falleció en la misma ciudad el 28 de agosto de 1959. Fue catedrático en las escuelas de nivel medio superior del Estado: ICACH, Prevocacional y Normal Rural y jefe del departamento de Acción Cultural y Protección Indígena de Chiapas, director de la Biblioteca Pública del Estado, director del Museo Regional de Tuxtla y director de Acción Cívica y Bellas Artes. Investigó la historia y geografía de Chiapas y escribió varios libros al respecto y diversos artículos periodísticos en diarios locales y nacionales y formó una hemeroteca importante que donó al Estado. Fue miembro de la Sociedad de Geografía y Estadística de la República Mexicana, fundador del Ateneo de Ciencias y Artes de Chiapas, primer Cronista de la Ciudad de Tuxtla Gutiérrez y como justa valoración de su obra, en año de 1951 recibió el primer Premio Chiapas. (Mellanes, 1998: 146)

Este mercado ha sido descrito por el historiador Fernando Castañón de la siguiente manera:

*"Era este nuevo mercado una especie de kiosco circular de 80 metros, que encerraba la fuente pública, techado con 228 laminas de zinc que lo sostenían 48 columnas lo que dio lugar a que el pueblo lo llamara el Cien Pies". En el interior se acondicionaban 185 locatarías, amén de las que ocupaban toda la banqueta del perímetro.* (Castañón, 1992 B:24)

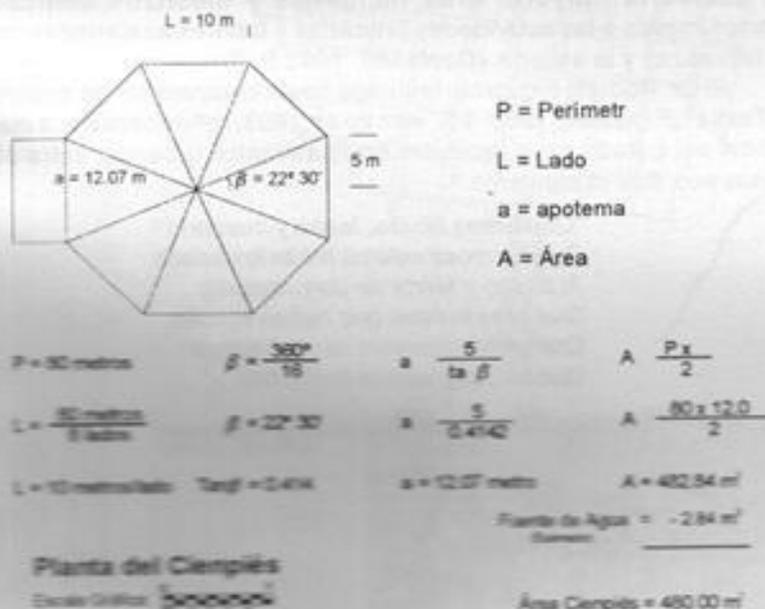
A la descripción anterior habría que agregar que la corona de la techumbre estaba forrada con lona pintada al óleo y que la estructura que la sostenía era de madera, sin embargo, para 1893, tan solo un año después de la construcción del mercado "Cien Pies", esta lona y las láminas de zinc ya se encontraban en mal estado, según nos da a conocer Don José I. Cano en su informe como Presidente Municipal correspondiente a ese año, manifestando que era necesario sustituir las por hierro laminado para evitar que las aguas destruyeran el maderamen. (Cano, 1874: 17)

Considerando que este mercado más que circular era octogonal y tomando en cuenta que Castañón nos dice que era "una especie de kiosco circular de 80 metros", refiriéndose seguramente al perímetro del inmueble, como se confirma con el análisis gráfico de la fotografía y tomando como base la escala humana, se desprende que el área correspondiente para este mercado debió ser de 480 mts<sup>2</sup> aproximadamente y su altura en el frente de 4 mts.

Castañón nos indica que dentro del "Cien Pies" expendían sus productos 185 locatarías y que además, en su interior se conservaba la fuente de la Plaza Central, sin embargo nada nos dice acerca del tipo de instalaciones con las que contaba este mercado a pesar de que por lo dicho en el informe de don Matías Malpica de 1892 nos dice que era "cómodo y decente", especialmente si lo comparamos con el piso de tierra a la sombra de los cuatro árboles de zapote prieto a los que este mercado venía a sustituir.

Con la información que nos da Fernando Castañón y los datos obtenidos del análisis gráfico del "Cien Pies", es posible determinar que cada una de las 185 locatarías contaba con escasos 2.60 m<sup>2</sup>, lo que significa que la mayoría de estas personas vendían sus productos en el piso o en puestos provisionales sin ningún tipo de instalaciones fijas y definitivas.

En el año de 1859, Charles Brousseau realizó un viaje por el Istmo de Tehuantepec y nos dejó su testimonio acerca de cómo era el mercado de Tehuantepec, el cual debió tener muchas similitudes con el "Cien Pies":





Tehuana  
(Brasseur, 1984: portada)

"Sobre el suelo, bajo el techo de los pasillos, se extienden confusamente los objetos de venta al menudeo de la industria nacional: cuerdas y el hilo de maguey y de pita, telas de algodón, cinturones de seda natural, zapatos de piel de gamo, negros y amarillos, sombreros de paja y hoja de palma, patates de todas calidades, desde los más finos; de brillantes colores, hasta los más comunes; todo esto entre frutas, legumbres, salchichas, carne seca al sol, cortada en tira y que se vende a tanto la vara, tabaco, dulces, huevos, queso, iguanas de horrible forma, colgadas y que da miedo ver, aunque sean el plato favorito de los Brillat-Sanvarin de Tehuantepec. Esta mezcolanza tiene sin embargo, su lado pintoresco por la extrañeza misma de su confusión. Con la excepción de un pequeño número de indios que vienen de bastante lejos, son las mujeres quienes están encargadas de la venta. Algunas están de pie; otras, arrodilladas, ocupadas incesantemente en moler la masa de maíz sobre su metate y en coser al lado sus tortillas que ellas venden calientes a sus compradores. Pero la mayor parte están acomodadas, con las piernas cruzadas, como cuando están en la iglesia con las faldas extendidas a su alrededor". (Brasseur, 1984: 185)

La ubicación del "Cien Pies" en el centro de la localidad, permitía a los habitantes de Tuxtla un cómodo acceso desde cualquier parte de la ciudad, quedando los puntos más retirados dentro de un radio de 750 metros, que coincide con el criterio moderno del Sistema Normativo de Equipamiento Urbano de SEDESOL publicado en 1996, donde se marca que el radio de servicio de un mercado es precisamente de 750 metros y de acuerdo con esta condición, todo Tuxtla estaba atendida plenamente sin embargo, respecto a la Unidad Básica de Servicio (UBS), que es el puesto, no es posible realizar ningún análisis formal por la total ausencia de ellos y de cualquier otra instalación en el interior del "Cien Pies" a excepción de una fuente que al parecer era la misma que previamente ya existía en la Plaza de Armas.



Localización del "Cien Pies" en el plano de Tuxtla Gutiérrez en 1892  
[Con base en el plano de Tuxtla de 1892 (Castañón, 1992 A: 126)]

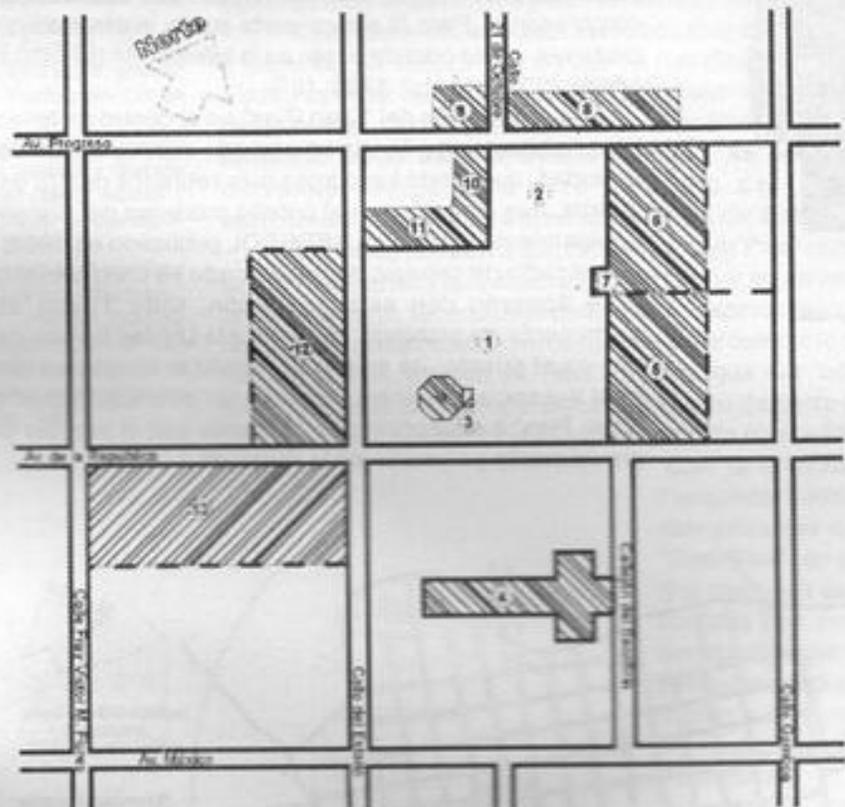
**Plaza:**

Lugar ancho y espacioso dentro del poblado, donde se venden los mantenimientos y se tiene el trato común de los vecinos y comarcanos y donde se celebran las ferias, los mercados y fiestas públicas (Océano Uno, 1989: s/h)

**Los Recintos del Comercio de la Plaza de Armas**

Además del mercado "El Cien Pies", también se daba la función comercial alrededor de la Plaza Central o Plaza de Armas donde se ubicaban las principales negociaciones de Tuxtla regenteadas directamente por sus propietarios y así, al lado oriente se localizaba el Portal de los Agachados con los comercios de Isaac Burguete, Manuel Araujo, Urbano Coutiño, Isabel Carrillo y Esteban Trinidad.

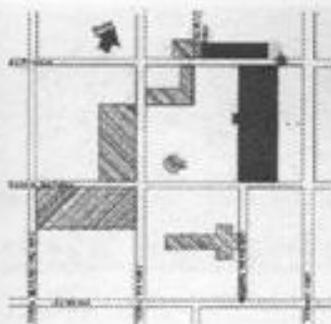
Enseguida estaba un edificio de dos plantas con espaciosos portales al frente, que había sido Presidencia Municipal y cambiada su función a Palacio de Gobierno en virtud de que en el año de 1892 se mudaron los Poderes del Estado a Tuxtla Gutiérrez, ocupando las oficinas de la planta alta del inmueble. También se encontraba en este mismo edificio la Jefatura Política, los Juzgados, una escuela, las carnicerías de la localidad y un almacén de desechos.



- 1 Plaza de Armas
- 2 Plazoleta
- 3 Mercado Cien pie
- 4 Iglesia de San Marco
- 5 Portal de los Agachado
  - a) Isaac Burguete
  - b) Manuel Araujo
  - c) Urbano Coutiño
  - d) Isabel Carrillo
  - e) Esteban Trinidad
- 6 Palacio de Gobierno
  - a) Oficinas de Gobierno
  - b) Jefatura Política
  - c) Juzgados
  - d) Escuela
  - e) Carnicerías
  - f) Almacén de desechos
  - g) Torre del Reloj
- 7 Portales del Norte
  - a) Ferretería El Globo
  - b) Casa Ferrero
  - c) Miscelánea de Juana Maldonado
  - d) Cano Hermanos
  - e) Portales de la Plaza de Armas
    - a) Botica del Comercio
    - b) Porciano Araujo
    - c) Casimiro Ferrera
    - d) Vizquez Hermanos
    - e) Eduardo Sánchez
  - f) Comercio del lado Poniente de la Plaza
    - a) Almacenes de Cirilo Lastra
    - b) Depósito de la Providencia
    - c) Víctor Domínguez
  - g) Propiedad del Cueto
    - a) Portal del Cueto
    - b) Fabrica de cigarras La Vencedora
    - c) Casas de las familias: Cueto, Cal y Mayor y Palacios

Detalle de la base comercial en la Plaza de Armas de Tuxtla Gutiérrez en 1892

Fuente: [Catalán Gamboa Fernando, Tuxtla Gutiérrez en 1892 UNACH, 1992, Tuxtla Gutiérrez, pp. 51]



Localización de Comercios del Lado Oriente

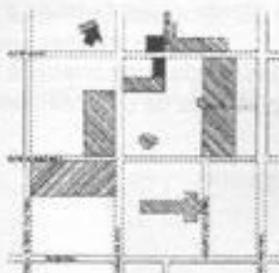
1. Portal de los Agachados.
2. Torreón del Reloj.
3. Palacio de Gobierno.
4. Casa Farrera y Ferretería el Globo

En la colindancia del Portal de los Agachados y el Palacio de Gobierno se levantaba un torreón donde un año antes, o sea en 1891, se había colocado en su parte superior el primer reloj público de Tuxtla. (Castañón, 1992 B: 10)

Al norte, sobre la Av. Progreso que actualmente es la 1ª Norte, se ubicaban la ferretería y mercería El Globo de Carlos Meyer y la casa importadora y exportadora de Vicente Farrera, empresa comercial que permaneció en actividades hasta la segunda mitad del Siglo XX en esa misma ubicación.



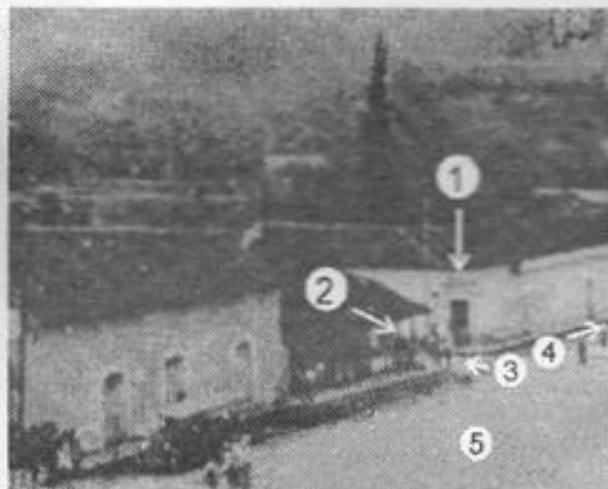
Comercios del Lado Oriente  
Fotomontaje (Sánchez, 1989: 140)



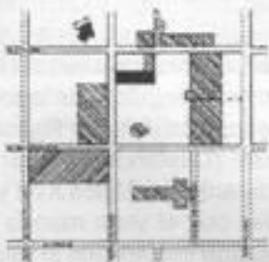
Localización de los Comercios en la Esquina de  
Av. Progreso y Calle 21 de Octubre

1. Miscelánea de Doña Juana Maldonado.
2. Comercio de Cano Hnos.
3. Av. Progreso.
4. Calle 21 de Octubre.
5. Plazoleta.

Al frente de la Casa Farrera y de la ferretería y mercería el Globo, calle 21 de Octubre de por medio, actualmente 1ª Oriente Norte, estaba la miscelánea de Doña Juana Maldonado que vendía todo tipo de artículos como telas, mercería, enseres de limpieza, jarcería, utensilios de cocina, curtidos de frutas, mistelas y todo tipo de baratijas y nuevamente hacia el sur, cruzando la Av. Progreso, estaba el comercio de Cano Hermanos con la plazoleta al frente



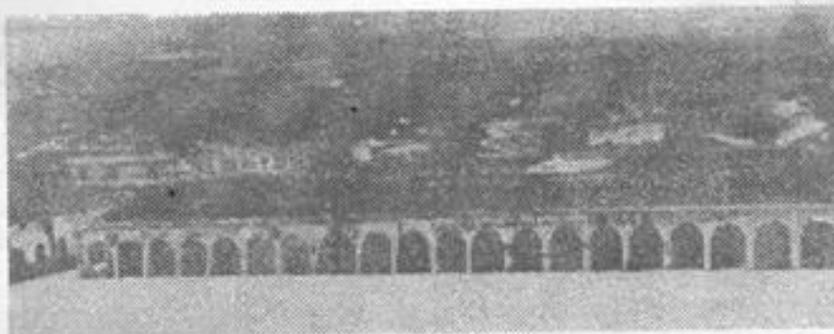
Comercios en la Esquina de Av. Progreso con Calle 21 de Octubre  
Fotografía Retocada (Montiel, 1972 B: 21)



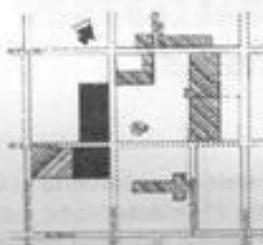
Localización de los Portales de la Plaza de Armas

Dando vuelta hacia al poniente, en los Portales de la Plaza de Armas, se alojaban la Botica y Droguería del Comercio que era propiedad del Dr. Domingo Chanona y las casas comerciales de Don Ponciano Araujo, Don Casimiro Farrera, Don Eduardo Sánchez y el negocio de Vázquez Hermanos

Al poniente de la plaza destacaban los almacenes de mayoreo y menudeo de telas de Cirilo Lastra, el depósito de manta de la fábrica La Providencia de Don Leopoldo Gout<sup>15</sup> y le seguía hasta la esquina la negociación de Don Víctor Domínguez.



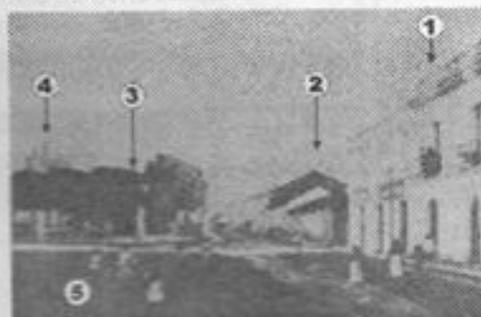
Portales de la Plaza de Armas  
Fotografía Retocada (Sánchez, 1989: 102)



Localización de los Comercios del Lado Poniente

Finalizaban los comercios del centro de la ciudad en la esquina suroeste, después de la plaza, donde se localizaba el Portal y la fábrica de cigarros La Vencedora de Pedro del Cueto. Dentro de esta última propiedad estaban localizadas las residencias de las prominentes familias de esa época, del Cueto, Palacios y Cal y Mayor.

Completaban la estructura comercial las tiendas cercanas a la Plaza (Corregir y agregar la otra cigarrera) propiedades de Luis Maldonado y La Colmena. (Castañón, 1992 B: 22)



Comercios del Lado Poniente  
(Montal, 1972: 95)

1. Comercio del Lado Poniente.
2. Propiedad del Cueto.
3. Alameda.
4. Iglesia de San Marcos.
5. Plaza de Armas

También se daba el expendio de productos pecuarios y mercaderías en las casas cercanas a la Plaza Central, cuyas propiedades pertenecían a las familias acomodadas de Tuxtla, como las mencionadas en el párrafo anterior y que generalmente poseían ranchos cercanos a la ciudad.

Se completaba la estructura comercial de Tuxtla Gutiérrez con las tiendas cercanas a la Plaza Central, como la fábrica de cigarros Las Dos Naciones del Sr. Guillermo Sánchez, localizada en la Av. De la República (actual Av. Central) y Calle Las Casas (actual 3ª Oriente) y la tienda mixta La Colmena de Don Luis Maldonado que estaba situada en la Av. México (actual 1ª Avenida Sur) y en cuya casa había un local con vista a la calle donde se reunían a jugar "paco" los señores más distinguidos de la sociedad tuxtleca como Don José Mª Palacios Zenteno, Don Antonio Rancé, Don Ciro Ferrera, Don José Inés Cano y otros más. (Castañón, 1992 B: 22)

La constante piratería en los mares durante los Siglos XVII y XVIII, dificultaba el intercambio de las mercancías con el viejo mundo y esto originó que las naves se organizaran en flotas que venían bien protegidas y ambaban a los puertos en fechas fijas, aumentando por un lado el comercio

#### Sector Productivo de Tuxtla en 1892

- 21 abogados
- 10 maestros de escuela
- 5 médicos homeópatas
- 3 cirujanos
- 1 dentista
- 4 ingenieros
- 9 parteras
- 1 veterinario
- 2 farmacéuticos
- 1 arquitecto
- 2 mecánicos
- 4 fotógrafos
- 1 impresor
- 3 hoteleros
- 1 relojero
- 185 locatarías
  - artesanos
  - arrieros
  - labradores

#### Sector Educativo de Tuxtla en 1892

- 3 escuelas primarias oficiales (varones)
- 1 escuela primaria oficial (niñas)
- 1 escuela primaria para indígenas
- 1 escuela particular mixta

(Castañón, 1992 B: 51)

interno entre viajes y por el otro, organizando circuitos de ferias en las principales poblaciones, con los productos que de ultramar traían los barcos, quedando incluida San Marcos Tuxtla con su festividad en honor de su Santo Patrono. (Tovar, 1988: 11)

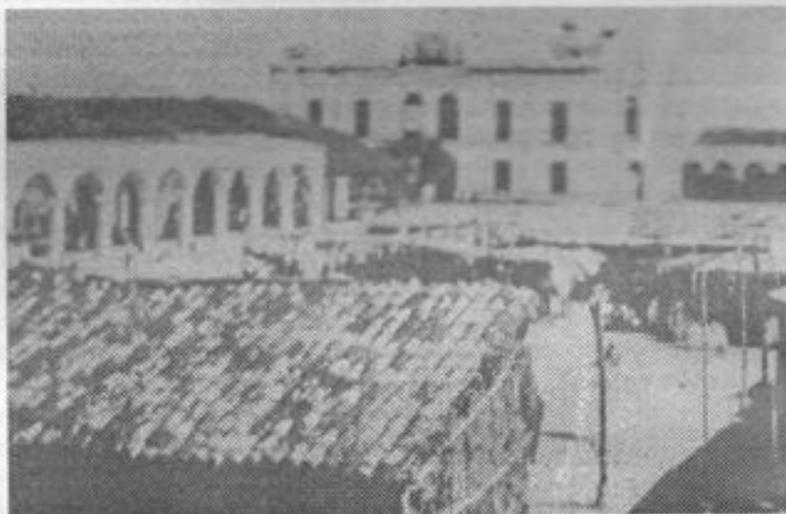
Desde mediados del Siglo XVIII, la celebración en la Plaza de Armas de Tuxtla de la feria de San Marcos, que originalmente era organizada por el clero, recayó en Mayordomías y Cofradías, que desempeñaban dentro de la sociedad colonial, importantes funciones económicas y culturales.

Para fines del Siglo XIX, durante la Feria de San Marcos que se celebraba en la Plaza de Armas de Tuxtla, además de los comercios permanentes que habían en ese lugar se instalaban también puestos temporales cuya versión moderna son las conocidas "coletas", con venta de frutas, dulces y juguetes, entre otros productos, asimismo, algunos comerciantes ofrecían artículos importados como vajillas, telas, especias y vinos y las locatarías del mercado local aprovechaban la feria para expender ahí las frutas, verduras, cereales, carnes y demás alimentos de consumo diario

Este tipo de feria comercial se ha conservado hasta nuestros días, con muy pequeñas variantes en su esencia y añadiéndole actividades recreativas, artísticas y culturales, siendo actualmente los patronatos quienes las organizan y se cuenta con las instalaciones específicas para la celebración de la Feria Chiapas en la zona norponiente de Tuxtla Gutiérrez, frente al lugar conocido como "La Chacona", donde ocupa un espacio de más de 30 hectáreas, sin embargo la costumbre de realizar la feria de San Marcos en la Plaza Central no se ha podido modificar, a pesar de haberse ya intentado en algunas ocasiones.



Catedral de San Marcos  
(Foto actual)



Feria tradicional en la Plaza Central en 1906  
(Mollano, 1988: 37)

- <sup>1</sup> Desde la época prehispánica hasta finales del Siglo XIX.  
<sup>2</sup> Ingeniero Civil, catedrático y aspirante a maestro en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la Facultad de Arquitectura de la UNACH.  
<sup>3</sup> Siglos X al XI según la Enciclopedia Encarta 2000.  
<sup>4</sup> Ceiba: Ceiba Pentandra Gaerth. (Bombacáceas) árbol gigantesco hasta 60 metros de alto y 2 metros o más de diámetro (Miranda, 1996: 216).  
<sup>5</sup> Se ha conservado la ortografía del documento original.  
<sup>6</sup> Se ha conservado la ortografía del documento original.  
<sup>7</sup> El texto es de Fernando Castañón. (Castañón: 1992 A: 13).  
<sup>8</sup> Se refiere a un pequeño parque que estuvo localizado en el lado noreste de la actual Plaza Central de Tuxtla.  
<sup>9</sup> Se refiere al Siglo XIX.  
<sup>10</sup> El decreto es de fecha 11 de agosto de 1892.  
<sup>11</sup> Se conserva la ortografía del documento original.  
<sup>12</sup> Se conserva la ortografía de la edición referida.  
<sup>13</sup> Se refiere al mercado "El Cien Pies".  
<sup>14</sup> También se le conoció como "Cientopes".  
<sup>15</sup> La fábrica de telas estaba localizada en el municipio de Cintalapa.

## Bibliografía

- ARCHIVO HISTÓRICO DIOCESANO (A.H.D.). Plano del Parque de Tuxtla en 1815. Tuxtla, IV-C-4, sin foja, 1809-1818, A.H.D. San Cristóbal de Las Casas, pp 1.  
 ARQUEOLOGÍA MEXICANA, Colección de revistas.  
 BITTMAN Bente y TELAM D. Silvan. "The Pochteca", en Mesoamerican Communication Routes and Cultural Contacts, editado por Thomas A. Lee Jr y Carlos Navarrete. New World Archaeological Foundation Provo, 1978, pp 205.  
 BRASSEUR, Charles. "Viaje por el Istmo de Tehuantepec", Fondo de Cultura Económica, México, 1984, pp 203.  
 CANO, José I. Informe por el Presidente Municipal José I. Cano 1893. Tuxtla Gutiérrez, Gobierno del Estado, 1894, pp 38.  
 CASTAÑÓN Gamboa, Fernando. Tuxtlan (Documentos y datos inéditos para la historia particular de Tuxtla Gutiérrez) UNACH, 1992 (A), Tuxtla Gutiérrez, pp 127.  
 CASTAÑÓN Gamboa, Fernando. Tuxtla Gutiérrez en 1892. UNACH, 1992 (B), Tuxtla Gutiérrez, pp 51.  
 CORTÉS, Hernán. Cartas de Relación. Editorial Porrúa, Colección Sepan Cuantos, 13ª de, 1983, México. DÍAZ DEL CASTILLO, Bernál, Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España, Scopena, 1975, Barcelona.  
 FIGUEROA, Rodolfo, Dr. Poesías Completas. Nueva Educación, 3ª Ed., Tuxtla Gutiérrez, 1958, pp 240.  
 IXTLIXCHITL, F. De Alva. Obras históricas, Ed. Nacional, México, 1965.  
 MALPICA, Matías F. Informe de la Administración Municipal de 1892. Rendido por el Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez 1893, Tuxtla Gutiérrez: Gobierno del Estado, pp. 8.  
 MELLANÉS, Castellanos, Eliseo, et al. Monografía del Municipio de Tuxtla Gutiérrez. H. Ayuntamiento, 1988, Chiapas, México.  
 MERIDA, Mancilla, Arturo. Cien Años de Evolución Urbana en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas (1892-1992) UNACH, 2000, Tuxtla Gutiérrez, pp 279.  
 MIRANDA, Faustino. La Vegetación de Chiapas, Conocuita, 3ª Ed. 1996, Tuxtla Gutiérrez, pp 597.  
 MONTEL, Gustavo. Tuxtla Gutiérrez de mis Recuerdos, Costa - Amic, 1972 (A), México D.F., pp 207.  
 MONTEL, Gustavo. Tuxtla Gutiérrez de mis Recuerdos: Apéndice Fotográfico, Costa - Amic, 1972 (B), México D.F., pp 33.  
 MONTEL, Gustavo. Las Viejas Calles de la Antigua Tuxtla (Tomos II), Costa - Amic, 1975, México D.F., pp 158.  
 OCEANO LINDO, Diccionario Enciclopédico Ilustrado, Oceano, Barcelona, 1989.  
 SAHAGUN, Bernardino de, FR. Historia General de las Cosas de Nueva España, Pomus, 5ª Ed., 1982, México, pp 1095.  
 SÁNCHEZ C., Braulio. Coyabikmó Tuxtla de Gutiérrez. Sánchez Impresores, S. A., 1989, Chiapas, México.  
 SEDESOL, Sistema Normativo de Equipamiento Urbano: Vol. III, Comercio y Abasto. SEDESOL, 1995, México, pp 100.  
 TOVAR González, María Elena. Tuxtla y su Feria de San Marcos, Instituto Chiapaneco de Cultura, 1988, Chiapas, México.  
 VELÁSQUEZ, María de la Luz. Evolución de los Mercados en la Ciudad de México hasta 1850. Consejo de la Crónica de la Ciudad de México, México, D.F., 1997, pp 130.

# CRECIMIENTO HISTÓRICO URBANO DE SAN CRISTÓBAL DE LAS CASAS

Chiapas; (1528-1995)

Paulino Hernández Aguilar\*

## Introducción

La ciudad de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas está considerada como una de las primeras ciudades coloniales del territorio nacional, lo cual significa que tiene una historia que data de varios siglos.

En este artículo, en una primera parte, se hace una reseña de cómo fue el origen y fundación de la ciudad de San Cristóbal, mencionándose características importantes, dentro de las que destacan la formación de los primeros barrios centrales; delimitados por dos de los ríos que cruzan la ciudad: Amarillo y Fogotico, mismos que forman una parte relevante en la historia de la ciudad.

En la segunda parte de este trabajo, se privilegia el crecimiento de la ciudad en función de sus pobladores, en donde se utilizan algunas técnicas demográficas y estadísticas para recalcar algunos puntos de interés, tales como las tasas de crecimiento medio anual de 1528 hasta 1995 y la proyección de la población usando el método de la regresión lineal.

Es a partir del año 1970, cuando la ciudad sufre una fuerte expansión física, debido a los asentamientos irregulares en diversos puntos de su perímetro, primordialmente en el periférico norte.

El proceso de crecimiento urbano se registra por años, de acuerdo como fueron asentándose los pobladores en las diversas colonias y que en la actualidad conforman y configuran, en gran medida, un crecimiento expansivo muy pronunciado en un corto periodo de tiempo, observándose una gran similitud con el crecimiento de muchas otras ciudades a nivel nacional, las cuales conforman una pirámide poblacional con una base muy ancha, lo que indica una cantidad mayoritaria de población infantil y de jóvenes.

Finalmente, se muestra a la ciudad de forma gráfica en donde podemos ver el crecimiento del área urbana, mediante el uso de mapas de la ciudad que constatan una metamorfosis que rebasa los 472 años de un proceso histórico-urbano que continua dándose y que como hipótesis podríamos decir: Con el transcurrir de los años resulta casi inminente una conurbación con los centros de población aledaños, tales como: Chamula, Tenejapa, Nachig, Teopisca etc.

## Origen

Los españoles no fueron los primeros en escoger el amparo de los cerros para sentar sus reales. En el primer cuadro de la ciudad, se encontraron restos de un asentamiento prehispánico de la época arcaica (Lee, 1984: 154). Por lo que, el espacio urbano de la ciudad tiene unos 10,000 años de ocupación humana, que nadie sabría retratar.

Cuando los mayas del período clásico abandonaron Palenque y otros sitios selváticos, unos habitantes del llamado prototzeltal-tzotzil por el siglo X de nuestra era, grabaron jeroglíficos y la fecha maya más reciente en Tonina; otros de la misma lengua elegían el valle de San Cristóbal y construían conjuntos modestos, hoy disimulados por arboledas, zacatales y pastizales que los protegen (fuera del barrio Salsipuedes). Su modestia revela que, desde aquel entonces remoto, el valle tiene una milenaria experiencia de la marginación y el olvido.

Poco antes de la llegada de los conquistadores, el tzotzil se separa del ramal lingüístico tzeltal, y viene a ser el idioma del valle y de sus cerros. Es cuando se asientan o reviven dos fortalezas: a) Moxviquil en las cumbres del norte y b) Ecatepec en las cumbres del sur. Además de diversos sitios en las orillas del río de San Felipe, uno de estos fue Chamula, que reinaba sobre el valle; el topónimo, probablemente viene de los aztecas puesto que no existe en tzotzil. No se sabe a ciencia cierta como esta ciudad maya se portó con los mexicas, pero lo cierto es que Chamula explotó como un volcán en cuanto se presentaron los españoles, guiados por sus aliados de Tlaxcala, México y Zinacantán (Rus, 1988: 2 y 4).

Moxviquil ofrece todas las características de los centros mayas tardíos, en relación a los demás sitios prestigiosos de su época, pese a su complejo arreglo arquitectónico y a su diversificación estructural; (Lee, 1984: 157): un centro urbano y ceremonial con juego de pelota, y una ciudadela para defenderlo. Empero se encontraba en la misma situación incómoda que Ciudad Real durante la Colonia: el hermano menor marginado, olvidado en su lejana provincia aislada, y satelizada.

### Ubicación geográfica \*

San Cristóbal de Las Casas se encuentra localizada en el centro del estado de Chiapas, en la región fisiográfica conocida como Altiplanicie de Chiapas (Mülleried, 1957: 23) a 16° 45' de latitud norte y 92° de longitud oeste, a una altura de 2227 msnm, con 1,186.8 mm. de precipitación pluvial anual y un clima c(w) de la clasificación de Köppen-García, correspondiente al templado subhúmedo, con lluvias de verano y con 14.4 °C de temperatura promedio anual (INEGI; 1974, 7, 11).

Durante su recorrido por el Valle de Jovel, donde se encuentra localizada la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, el Río Amarillo recoge las aguas de los arroyos Chamula y Huitepec por el poniente y del Río Fogótico por el oriente y para encontrar su salida por el Sumidero, estos ríos debieron excavar una coladera en la parte más baja de la depresión, dado que el seno telúrico donde se localiza este valle no es una cuenca fluvial, sino un hundimiento provocado por fracturas (Helbig I, 1975: 125).

La dificultad para el drenaje de las aguas pluviales a traído como consecuencia que la ciudad haya sufrido innumerables inundaciones a través de su historia, siendo la de 1592 la primera que se tiene documentada (Aubry, 1991: 26) y la última fue en 1973 (Jiménez, 1978: 43), después de la cuál se hicieron importantes obras de canalización con las cuales ha quedado resuelto el problema.

El Valle de Jovel se encuentra rodeado de importantes cerros como el Moxviquil al norte con 2,300 msnm, donde Frans Blom en 1952 y C.W. Weiand en 1953, hicieron importantes excavaciones y estudios arqueológicos en lo que fue el centro cívico-ceremonial más importante de la zona, correspondiendo al final del periodo clásico tardío, el momento de mayor auge de este sitio (Lee, 1984: 157), sin embargo, no hay evidencias de que este u otro de los sitios arqueológicos del Valle de Jovel o sus alrededores, estuviera poblado a la llegada de los españoles en 1524 (Vos, 1986: 9).

Con carácter volcánico están al sur el Ecatepec con 2,400 msnm, al poniente el Huitepec con 2,700 msnm y completando el entorno montañoso de la ciudad se encuentra el Tzontehuitz con 3,000 msnm (Weber, 1984: 13).

En la parte ocupada por la zona urbana se localizan algunas elevaciones, todas ellas entre 50 y 80 metros aproximadamente, de las cuales las principales son el Cerrito de San Cristóbal, el Cerrillo, Guadalupe y Santa Cruz. El resto de la ciudad es bastante plana y acusa una pendiente moderada de norte a sur y de oriente a poniente, a excepción de los asentamientos periféricos recientes que se localizan en el piemonte y laderas de los cerros que circundan al valle.

### Fundación

El origen histórico de la ciudad se remonta a los primeros años de la conquista de la Nueva España, cuando en la primavera de 1524, por órdenes de Hernán Cortés llegó al Valle de Jovel o Hueyzacatlán, el capitán Luis Marín pero a decir de Bernal Díaz del Castillo:

*"asentamos nuestros reales junto a un río, en donde está ahora Ciudad Real, pero después de enfrentamientos con los tzotziles de Chamula y Huixtán, donde salieron vencedores las huestes de Marín, decidimos regresar a la sede en la Villa del Espíritu Santo hoy Coatzacoalcos"; (Díaz del Castillo, 1975: 602-617).*

Es en 1528, cuando llega a tierras chiapanecas el capitán Diego de Mazariegos con su ejército formado por españoles, mexicas y tlaxcaltecas por el encargo de Alonso de Estrada para entonces Gobernador de la Nueva España. Mazariegos funda el 5 de marzo de 1528 la Villa Real de Chiapa (Chiapa de Corzo), en una de las márgenes del río que hoy se conoce como Grijalva. Pero unos días después decide trasladar la Villa Real de Chiapa al valle:

*"que los indios llaman Gueyzacatlan, para que en ella concurrieran las calidades necesarias para la salud de los pobladores y para el servicio y sustentación de todos, y en comarca más conveniente para tener la tierra en paz y sosiego, y que los naturales fuesen mas sojuzgado al servicio de Dios nuestro señor y al dominio y servidumbre de sus majestades"; Traslado que se llevó a cabo el 31 de marzo de 1528 (Remesal I, 1988:409)*

El 31 de marzo de 1528, Diego de Mazariegos funda Villa Real, como un asentamiento reservado para los españoles, en 1529 Juan Enrique Guzmán, Alcalde Mayor de la Audiencia de México, cambia arbitrariamente el nombre de Villa Real por el de Villaviciosa, nombre que duró dos años, ya que posteriormente fue nombrada Villa de San Cristóbal de los Llanos, aunque siete años más tarde, en cédula fechada el 7 de julio de 1536, el pueblo es denominado Ciudad Real. En la actualidad se le ha agregado el apellido del obispo protector de los indios, Fray Bartolomé de Las Casas<sup>1</sup>, por lo que se llama San Cristóbal de Las Casas.

Los primeros pobladores hicieron la traza: el cordel dividió a peonías para los soldados de a pié, y a caballerías para los de a caballo, formando las primeras cuadras separadas por una docena de calles tales como del sol, de la luna, de comitlán, de zinacatlán, de la fuente, del río, de santiago, del peñol, de la laguna, de la ciénaga, de la carrera y la bien nombrada calle nueva. Entre los fundadores, algunos entendían de lanza

y de pluma al decir de Remesal, pero ninguno era arquitecto y menos urbanista. Si bien existían normas para la fundación de ciudades, además de la nueva moda renacentista del plano en damero (Braudel 436), ningún código circulaba en Mesoamérica puesto que la primera edición es aquella de las Nuevas Leyes publicadas en 1542, llegadas a México en 1544 y a San Cristóbal en 1549.

Las referencias eran escasas, si se piensa que ni Guadalajara, Puebla o Oaxaca habían sido edificadas. Las únicas experiencias urbanas del puñado de pobladores eran Veracruz (la Antigua) y Guatemala (la Vieja); México, que tuvo una vida urbana prehispánica anterior, no podía servir de ejemplo. Estos aventureros lograron la hazaña de crear de la nada la tercera ciudad del continente e hicieron algo insólito, sin paralelo, construyendo un conjunto urbano dual (indígena/español) y una ciudad fortificada sin murallas.

Sabían que todos los cerros boscosos que dominan San Cristóbal estaban poblados de enemigos potenciales e invisibles. En tales condiciones, las soluciones tradicionales constan de buscar un lugar elevado con defensas naturales pero optaron por la innovación de construir abajo y en la mira del posible enemigo; ya que tenían la necesidad de contar con agua, terrenos de cultivo y una ciudad formal; y de construir murallas empezando de la nada, ya que no tenían los recursos para la costosa inversión de fortificaciones, imaginaron un ingenioso y económico sistema de defensa:

a. La primera defensa fue el espacio, sabían que los rebeldes potenciales no podían caer de repente sobre la nueva ciudad sin franquear previamente al norte, grandes extensiones de zacatales al descubierto, en donde no podían pasar desapercibidos. En el sur, su asentamiento gozaba de la protección natural del conjunto bien llamado *Sai-Si-Puedes* conformado por la laguna de Chapultepec, María Eugenia y la Ciénaga, que desempeñan el papel de foso en torno a un castillo, en consecuencia, escogieron el centro del valle.

b. La segunda defensa fue el asentamiento entre los Ríos Amarillo y Fogótico que eran caudalosos y de buenas aguas antes del sobre poblamiento y del desmonte. Prohibieron a todos construir puentes, incluso a los dominicos cuando llegaron en 1545.

c. La tercera defensa fue el hecho de regalarles sitios entre el río y el centro residencial, a sus aliados indígenas, los Mexicas y Tlaxcaltecas.

d. La cuarta defensa fue que a partir de 1546, les obsequiaron a los Mexicas y Tlaxcaltecas, terrenos de cultivo entre río y barrio, construyendo su cuarta protección sin muralla.

e. La quinta defensa fue prohibir toda construcción entre los barrios indígenas que consistían de 6 barrios y cuyos pobladores eran: Mexicas en el

barrio de Mexicanos, Tlaxcaltecas en el barrio de Tlaxcala, Zapotecas en el barrio de San Diego, Mixtecos en el barrio de San Antonio, Quichés en el barrio de Cuxtitali, y de Tzotziles, Tzeltales y Zoques en el barrio de El Cerrillo.

Todos estos barrios eran conocidos como barrios periféricos, y las escasas cuadras del centro residencial español, en el que aparece un cinturón verde constituye el último colchón protector de la nueva ciudad. f. La sexta defensa fue colocar a los conventos de religiosos: Mercedarios (1537) al poniente, Dominicos (1546) al norte, y Franciscanos (1577) al sur, siendo esta una defensa diplomática, porque a los religiosos les competía exclusivamente la atención al campo indígena, mientras los seculares se dedicaban por completo al servicio del centro español y en caso de conflicto con el entorno indígena, los frailes, tal como los pobladores de los barrios, tendrían que dar la cara para defender su convento, pero con la ventaja de contar a muchos amigos entre naturales conversos.

Esta estrategia dio a San Cristóbal su cariz único de ciudad dual (centro español y periferia indígena), con su mosaico de barrios caracterizados a la vez por su origen étnico y por su atención religiosa. Donde desde el centro de la ciudad, la población española controlaba la ciudad, guarecida por sus fortificaciones sin murallas y su diplomacia con religiosos de por medio.

El centro residencial, el recinto español no tenía más casas que los llamados parajes de lo poblados indígenas de hoy, pero ostentaba rango y lujo en 1545, con sus casas soberbias, galanas y costosas al decir del dominico Tomas de la Torre. Una fue primero sitio y casa de Diego de Mazariegos que ocupaba una cuadra entera (en la hoy calle Hidalgo, al sur actual palacio municipal), dando su fachada oriente a la plaza mayor. La otra casona es conocida como la casa de la sirena, y padeció tantas transformaciones en el siglo XX que las únicas partes originales son las que ofrecen esculturas: sirena de la esquina norte, portón plateresco y armas de la fachada oriente, imagen de la esquina sur (hoy hotel Santa Clara).

#### **Poblamiento y registros de población**

Desde que Diego de Mazariegos fundó Villar Real en 1528, el número de habitantes de la población fue de 57 conquistadores, misma que ha ido en aumento. En 1586 se contaba con 150 vecinos españoles, mas los indios que habitaban las periferias.

Los censos publicados por Emetrio Pineda en 1611, encuentra que Ciudad Real contaba con 2,075 habitantes entre españoles, criollos, mestizos, indios y negros.

Para 1778, el obispo Polanco levantó el siguiente padrón censal:

Clase de habitantes	Hombres	Mujeres
Españoles	259 (5.4%)	305 (6.3%)
Castas y Mestizos	840 (17.5%)	1042 (21.7%)
Negros y Mulatos	368 (7.6%)	462 (9.6%)
Indios y Naborios	625 (13.0%)	911 (18.9%)
Subtotales	2,029 (43.5%)	2,720 (56.5%)
<b>Total 4,812 habitantes</b>		

Fuente: Padrón Censal levantado en 1778, por el obispo Polanco en San Cristóbal de Las Casas

Para el año de 1778, se tiene la información censal de la población que conforma los distintos barrios centrales por categoría de los habitantes y, además, se incluye el curato de San Felipe.

	HOM.	MUJ	HOM.	MUJ	HOM.	MUJ	HOM.	MUJ	
Barrio	259	305	840	1042	368	462	284	510	
Ciudad Real							92	111	
Cerrillo							67	67	
Cuxtitali							90	109	
Mexicanos							19	25	
San Antonio							73	89	
San Diego							267	313	
Cuarto de San Felipe									
Subtotal		564		1882		830		2116	
Total	(incluye el cuarto de San Felipe)							5,392	
Total	habitantes en barrios centrales							4,812	

Fuente: Padrón Censal levantado en 1778, por el obispo Polanco en San Cristóbal de Las Casas

Para el año de 1838, San Cristóbal contaba con un total de 6,912 habitantes, de los cuales 3,008 eran hombres (43.5 %) y 3,904 eran mujeres (56.5 %). En 1870 el censo registró 10,295 habitantes, de los cuales 4,029 eran hombres (39.1%) y 6,266 eran mujeres (60.9%). Y se encontraban distribuidos de la forma siguiente:

Barrios	Hombres	Mujeres
Centro	340 (3.30%)	593 (5.76%)
Merced	817 (7.94%)	1216 (11.81%)
Santa Lucía	854 (8.30%)	1286 (12.49%)
Guadalupe	538 (5.23%)	815 (7.92%)
Cerrillo	912 (8.86%)	1421 (13.80%)
Mexicanos	568 (5.52%)	935 (9.08%)
Subtotales	4,029 (39.14%)	6,266 (60.86%)
<b>Total</b>	<b>10,295 Habitantes</b>	

Fuente: Padrón Censal levantado en 1870, datos recopilados de Remesal y Archivo Diocesano

Si esta información por periodos es resumida por años de registro y población, se puede elaborar la tabla y gráficas siguientes.

**POBLACION SAN CRISTOBAL LAS CASAS: 1528-1870**

Año	No. de Hab.
1528	57
1586	150
1611	2075
1778	4812
1838	6912
1870	10295

Por último, los censos aplicados en el estado de Chiapas durante el siglo XX, arrojaron para San Cristóbal de Las Casas los datos siguientes:

Año	Población Total (hab.)	Tasa %	
1900	14162		
1910	13745	1900-1910	-0.30%
1920	13295	1910-1920	-0.33%
1930	16713	1920-1930	2.31%
1940	11768	1930-1940	-3.45%
1950	17773	1940-1950	4.21%
1960	23343	1950-1960	2.76%
1970	25700	1960-1970	0.97%
1980	42026	1970-1980	5.04%
1990	73388	1980-1990	5.73%
1995	99254	1990-1995	6.22%

Fuente: IX Censo General de Población y Vivienda, 1970X-XI Censo General de Población y Vivienda, 1980, 1990 Censo de Población, 1995 INEGI, México, D.F. y Archivo Diocesano, SCLC (tasa media de crecimiento anual calculadas por el autor)

Actualmente, San Cristóbal de Las Casas cuenta con 22 barrios tradicionales, 34 colonias regulares, 9 colonias irregulares, 28 fraccionamientos, 15 colonias indígenas regulares, 11 colonias indígenas irregulares, y 11 invasiones (Obras Públicas Municipales, SCLC, Chis, ver anexo).

Proyección de la población usando el modelo de regresión lineal

Para sustentar la hipótesis de trabajo, se tiene el cuadro comparativo de población en diferentes niveles, así como también las diferentes tasas de crecimiento medio anual, pero se debe conocer el comportamiento a futuro de la población y estimar un aproximado de ésta y sus tasas de crecimiento. Para ello, se usan las variables de tiempo, siendo la

independiente, y el número de habitantes, la variable dependiente, aplicando el modelo de regresión lineal a datos que van del año de 1970 a 1995, donde se marca el fenómeno explosivo de crecimiento siguiente:

$$Y = 2886.264 x + 5665534.21$$

Modelo de regresión lineal  
 $R = 0.9768$  ó 97.70 % coeficiente de correlación lineal  
 $R^2 = 95.41$  % coeficiente de determinación

Lo que nos permite deducir que existe una elevada asociación entre las dos variables utilizadas y que el modelo de regresión explica en un 95 % el fenómeno, teniendo un alto nivel de correlación.

Con estos datos se puede pronosticar la población para los años siguientes

Año	Población Total (hab.)	Tasa %
2000	106,994	1.51
2005	121,425	2.56
2010	135,856	2.27

Todas las proyecciones nos aporta realmente un escenario muy bajo, ya que para esta fecha, el censo general de población del año 2000, arroja casi los 138,000 habitantes, pero como su nombre lo indica es una proyección de población.

Es por ello que se puede decir que realmente el fenómeno demográfico no es un problema añejo para la Ciudad de San Cristóbal de Las Casas, más bien esto se presenta con tintes de expansión espacial crítica a partir de los años 70.

### Conclusiones

En los siglos anteriores, podemos ver que la población había sido muy estable y el crecimiento que tenía era moderado. En algunos casos con pérdida de población por la Revolución y el periodo del boom de los años 30.

El área urbana se expande hacia la periferia norte en 1974 y después se propaga en los demás zonas o puntos cardinales periféricos de las ciudad, hasta alcanzar un total de casi más de 85 colonias, 28 fraccionamientos y 22 barrios en la actualidad en los

albores del siglo XXI. Es por ello, que se puede decir que realmente el fenómeno demográfico no es un problema añejo para la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, más bien esto se presenta con tintes de expansión espacial crítica a partir de los años 70.

### Bibliografía

- AUBRY, Andrés. "San Cristóbal de Las Casas, Historia y Demografía". INAREMAC, Chiapas, 1980.
- BEDNACOURT, Adam, Carlo. Bases Regionales en la Formación de Comunas Rurales-Urbanas en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas. UNACH, Chiapas, 1997.
- DAZ DEL CASTILLO, Bernabé. Historia Verdadera de la Conquista de la Nueva España. Sigüenza: Sigüenza, 1975.
- FLORES RUIZ, Eduardo. La Catedral de San Cristóbal de Las Casas, Chiapas 1528-1578. UNACH, Chiapas, 1978.
- HELEGG, Carlos. Chiapas Geografía de un Estado Mexicano. Tomo I. Gobierno del estado de Chiapas, 1976.
- LEE, Thomas A. El Asentamiento Humano Precolombino del Valle de Hueyucacatlan. SEC, Chiapas, 1957.
- MULLER-REED, Federico. Geología de Chiapas, Cultura, México, 1957. VOS, Jan de. San Cristóbal Ciudad Colonial. INAH, México, 1986.
- REMESAL, Fray Antonio de. Historia General de las Indias Occidentales y Particular de la Gobernación de Chiapa y Guatemala. Poma, México, 1988.
- TRENS, Manuel. Bosquejos Históricos de San Cristóbal de Las Casas, México, 1957.
- VOS, Jan de. San Cristóbal Ciudad Colonial. INAH, México, 1986.
- WEBER, José. San Cristóbal, su Geografía. SEC, Chiapas, 1954.

\*Ingeniero civil, catedrático de la Facultad de C. Sociales y candidato a maestro en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la Facultad de Arquitectura de la UNACH.

† Fuente: Chiapas, después de 10 de Agosto de 1991 (Prensa), 1978, 88.

# LA VIVIENDA TRADICIONAL

## de Chiapa de Corzo, Chiapas

*María de Lourdes Ocampo García\**

### Introducción

Los inmuebles que componen el patrimonio arquitectónico del centro histórico de la ciudad de Chiapa de Corzo, Chiapas, considerado por los especialistas, como el complejo urbano más longevo de América y, por tanto, de singular valor como patrimonio arqueológico, histórico y artístico, actualmente presentan un alto deterioro sufrido a lo largo del tiempo, específicamente, en la arquitectura tradicional de uso habitacional, la cual ha tenido desde sus orígenes características diferentes a las que presentan las viviendas en ciudades fundadas por los españoles, como es el caso de San Cristóbal de Las Casas, en donde la arquitectura civil, de manera evidente, muestra periodizaciones históricas y una influencia académica marcada.

En nuestro caso de estudio, debido a que la población de Chiapa de Corzo, presenta un origen eminentemente indígena y una evolución mestiza, el concepto de la vivienda manifiesta características muy peculiares, entre las cuales, destaca el predominio de la vivienda mestiza e indígena sobre la criolla. Esta clasificación retoma los conceptos de investigaciones similares a la nuestra, utilizados por González Lobo y Carrillo Salazar para el caso de la vivienda tradicional en Tabasco, y Miguel Covarrubias para Oaxaca.

El presente artículo es parte del trabajo de investigación que se realiza en la vivienda tradicional del centro histórico de la ciudad de Chiapa de Corzo, con la finalidad de identificar y caracterizar las invariantes de esta arquitectura a través del análisis de la tipología formal, espacial y constructiva. Estos elementos serán esenciales para establecer las bases de futuras intervenciones del patrimonio arquitectónico habitacional del centro histórico, en el cual los problemas de obsolescencia y modernidad se contraponen constantemente y en donde cualquier intervención, por muy simple que parezca, requiere estar ampliamente fundamentada.

La metodología utilizada en el estudio, está basada en la propuesta de Alejandro Villalobos Pérez, la cual establece las periodificaciones arquitectónicas como objeto de estudio a través del reconocimiento de la forma productiva, es decir, de su sistema constructivo. Este enfoque metodológico, ofrece las condiciones

adecuadas para identificar un inmueble arquitectónico el cual, "...sometido a adecuaciones a lo largo del tiempo, registra etapas, que incluyen uno o más procesos secuenciales de construcción y cuando este presenta variantes significativas nos indica que estamos frente a un periodo distinto de otro".

### El origen del centro histórico

Un centro histórico, de acuerdo con Hardoy<sup>2</sup>, se define como "...aquellos asentamientos humanos vivos, fuertemente condicionados por una estructura física proveniente del pasado, reconocible como representativo de la evolución de un pueblo...", y tienen una peculiaridad principal, el hecho de estar habitado. En él, "se excluyen las áreas abandonadas y los conjuntos de ruinas y monumentos arqueológicos, porque en ellos no se desarrolla una vida socialmente organizada de modo continuo. De esta forma, un centro histórico es un barrio con características arquitectónicas y urbanísticas particulares en donde se desarrollan actividades económicas, sociales y culturales". Por ello, para que la rehabilitación urbana de los centros históricos sea aceptada por la sociedad a la cual pertenecen, es preciso que la restauración y la rehabilitación de sitios y monumentos sean parte de un plan integral estratégico, en donde los usuarios, junto con los gobiernos municipales, formen parte directa de las acciones, para que en este proceso se identifiquen con el lugar. Solamente de esta manera, se podrá garantizar el cuidado y mantenimiento de las áreas intervenidas.

Al respecto, Hardoy nos comenta que la prioridad para una intervención en un centro histórico es el elemento humano y que el hecho de reconstruir un conjunto de edificios antiguos sobre una trama urbana, puede ser una tarea infructuosa sino somos capaces de integrar en ellos una vida activa y digna para sus habitantes. Añade que... "pocas cosas hay más deprimentes que un monumento histórico reconstruido a un alto costo en medio de la miseria y no solo reflejo de una pobreza de sus habitantes sino reflejo de una pobreza histórica, de una pobreza arquitectónica con entornos urbanos degradados en un gran porcentaje".

## El centro histórico en Chiapa de Corzo

El asentamiento urbano de Chiapa de Corzo data de 1500 a. de C., fundado por un grupo de indios venidos de Nicaragua<sup>3</sup>. Este centro urbano es considerado por los especialistas como el más antiguo de América, ya que en la actualidad sigue siendo un núcleo cultural vivo.

Al respecto, Jan de Vos señala que "...una serie de reconocimientos arqueológicos hechos por Carlos Navarrete en el sitio que ahora ocupa Chiapa de Corzo, demostraron que la cabecera prehispánica estaba situada en el mismo lugar que el pueblo colonial y la ciudad actual"<sup>4</sup>.

Markman<sup>5</sup> afirma que una vez consumada la conquista el primer pueblo que se estableció fue el de Chiapa de los Indios. Señala que no se sabe como era el plano o traza primitiva de la ciudad, solo se tiene conocimiento de que ocupaba el mismo lugar que el pueblo de los chiapanecas antes de la conquista. Por lo tanto, Chiapa de Corzo (Chiapa de los Indios) está asentada sobre los restos del asentamiento indígena. El centro colonial (la plaza) reemplazó al centro ceremonial prehispánico.

A partir del siglo XVI, se empieza a constituir el esquema urbano con la traza que actualmente conforma el centro histórico de esta ciudad, la cual consta de 6 barrios y un eje de acceso por el lado poniente. En los barrios encontramos esas "estructuras físicas provenientes del pasado", identificables sin mayor complejidad en sus ejemplos de arquitectura mayor o monumental como "la pila", el conjunto de la iglesia y convento de Santo Domingo, los portales, entre otros. Sin embargo, la arquitectura habitacional es la predominante en la imagen urbana, ya que constituye un alto porcentaje de la totalidad de inmuebles que conforman el centro histórico. Es por esta razón y porque son estructuras físicas en donde encontramos el mejor testimonio cultural de la evolución de un pueblo, que las viviendas adquieren una especial importancia para su estudio y análisis.

Para el caso del centro histórico de Chiapa de Corzo, la vivienda tradicional ha sido en su gran mayoría destruida. Prueba de ello, lo constituye la comparación de los resultados obtenidos en los inventarios realizados en los años 1991<sup>6</sup> y 2001<sup>7</sup>. En 1991 se identificó el 67% de vivienda tradicional del total de viviendas que conformaban el centro histórico y una década más tarde, se detectó que existían únicamente el 15%, de las cuales, sólo un 7% permanece sin modificaciones. De esta manera, hemos visto desaparecer prácticamente esta importante expresión de la arquitectura urbana tradicional y popular que rodeaba y enmarcaba a los monumentos civiles y religiosos.

El deterioro del patrimonio edificado registrado en Chiapa de Corzo, no es ajeno al problema que presentan las viviendas en otros centros históricos en

Latinoamérica. Al respecto, Hardoy afirma que:

*"...la mayoría de nuestras ciudades históricas han sufrido en las últimas décadas graves destrucciones y alteraciones importantes, es alarmante la pérdida del patrimonio arquitectónico habitacional y la degradación urbana que sufren dichas ciudades, determinando así graves cambios para su fisonomía",* menciona que *"...hace algunos años empezamos a hacer conciencia que no se puede concebir la restauración de los monumentos si estos no forman parte de una acción integral y conjunta de la rehabilitación urbana, ya que continuar concentrando nuestra atención en recuperar la imagen urbana tratando a los edificios o a un conjunto de edificios de forma aislada al contexto social y económico es un ejercicio superfluo".<sup>8</sup>*

## La tradición arquitectónica en Chiapas

La arquitectura producida en América en el siglo XVI, formada por grandes templos y conventos fortificados, es considerada como la última manifestación de la etapa medieval en el mundo, ya que surgía en ese entonces una nueva época feudal. Sin embargo, *"la influencia renacentista llega como el toque de arte para el espíritu de estas fortalezas".<sup>9</sup>*

No hay que olvidar que en esa época, Chiapas se conocía como Provincia de las Chiapas y su influencia arquitectónica provenía de la Capitanía General de Guatemala, debido, naturalmente, a la afinidad fisiográfica, cultural y económica de la región, que aún persiste en nuestros días. Esta condición diferente a la del centro del país, marca desde la época del virreinato, características propias en cuanto a los materiales y métodos de construcción. Al respecto, Markman comenta:

*"La arquitectura del Chiapas colonial se puede calificar con propiedad como vernácula en cuanto a su carácter. Es una arquitectura que refleja una 'tradición pequeña' (little tradition) una tradición de construcción popular, no académica, no elitista y de una calidad estética difícilmente comparable con la de la arquitectura formal de la 'gran tradición' (great tradition), que caracteriza a construcciones tales como las catedrales de la ciudad de México, Puebla, Oaxaca o Mérida. Y aún cuando se le compara con las obras provinciales menos monumentales de Antigua Guatemala, la arquitectura colonial de Chiapas resulta de menor rango y calidad. Aun la catedral de San Cristóbal es comparativamente inferior a la de Antigua Guatemala, la que a su vez queda completamente opacada por las de México que se acaban de mencionar. De hecho, la arquitectura colonial de la misma Antigua Guatemala cae también dentro de la tradición vernácula. Así entonces, la arquitectura colonial de Chiapas debe clasificarse como una expresión mínima de una tradición provincial centrada en Antigua Guatemala que a su vez es superada por las grandes obras de construcción en las regiones más opulentas de la colonial Hispanoamérica".<sup>10</sup>*

A pesar de que este autor señala, posteriormente, que la falta de monumentalidad, entendida ésta con respecto al tamaño, en la producción arquitectónica de esta región "...sirve como modelo reflector y clarificador de los procesos históricos en los que subyace una pequeña tradición que ha sido soslayada por historiadores de la arquitectura y del arte..."<sup>11</sup>, es notable la intención de minimizar nuestra arquitectura religiosa, sólo por no ser el reflejo de la clase elitista que controlaba las estructuras de poder de la sociedad virreinal. Ahora bien, si la arquitectura religiosa es considerada como casi la única que tuvo cierta relevancia en el Chiapas virreinal, es difícil que otros tipos de edificios públicos o de arquitectura habitacional sean considerados relevantes, en ese sentido Markman señala que:

*"Con excepción de dos casas particulares de cierto mérito arquitectónico y que todavía existen en San Cristóbal de Las Casas, es sumamente raro encontrar ejemplos de arquitectura doméstica de escala monumental. El costo de los edificios eclesiásticos, así como de los civiles, se solventaban principalmente con la mano de obra que se exigía a los indios como pago en especie por el tributo que se pagaba a las autoridades civiles o por los diezmos que había que pagar a la iglesia. Algunas veces también la corona contribuía para sufragar parte del costo de la construcción de conventos e iglesias.*

*Los edificios que alojan a los ayuntamientos, incluso el de San Cristóbal, eran todos de una escala menor y generalmente de un carácter arquitectónico indefinido en la mayoría del pueblo de indios. No fue sino hasta el siglo XX, cuando se construyeron edificios de escala monumental para albergar a las autoridades municipales en San Cristóbal de Las Casas. En los pueblos de indios, con excepción de Chiapa de Corzo y unos cuantos más, las plazas principales nunca se decoraron con portales. Así entonces, la arquitectura formal del Chiapas colonial no es en todo caso civil en función, sino más bien eclesiástica".*<sup>12</sup>

### La arquitectura tradicional de Chiapas

Según Markman, la arquitectura que forma el patrimonio histórico y artístico en el estado de Chiapas se constituye, a partir del siglo XVI, en 3 etapas, las cuales son:

**Etapa de consolidación:** Se inicia a principios del siglo XVI, fecha en que los frailes españoles se consolidan y construyen sus templos y conventos, hasta el primer cuarto del siglo XVII. Esta época es considerada como el "siglo de contacto", en la cual se construye la arquitectura religiosa como fortificaciones medievales, con influencias renacentistas y góticas mezcladas con las técnicas de construcción y diseño del mudéjar antiguo.

**Etapa de producción:** Se desarrolla a principio del siglo XVII hasta el primer cuarto del siglo XVIII. En esta época, hay un notable auge de la producción constructiva debido

a que la población mestiza está cristianizada y organizada como una nueva sociedad. Como consecuencia, "...la mayoría de las iglesias de los pueblos de indios y la mayoría de los monumentos importantes de San Cristóbal se construyeron. El estilo y las fórmulas de construcción se sistematizaron durante esta etapa, aunque algunos vestigios del siglo XVI sobrevivieron".<sup>13</sup>

**Etapa de decadencia:** Esta época se registra durante todo el siglo XVIII hasta, aproximadamente, el primer cuarto del siglo XIX. Es caracterizada por la decadencia en la actividad constructiva y una pequeña influencia de la Antigua Guatemala. Las técnicas constructivas persisten en este periodo y sobreviven hasta el siglo XX, en el que se va desintegrando por la influencia neoclásica que aparece en San Cristóbal de Las Casas.

A partir de la clasificación que hace Markman, otros autores, como Juan Benito Artigas (1991)<sup>14</sup> y Francisco Javier López Morales (1993)<sup>15</sup>, hacen una identificación de las etapas posteriores y definen la producción arquitectónica realizada en el estado de Chiapas, en arquitectura neoclásica y modernista.

La producción arquitectónica en la época neoclásica, se ubica a finales del siglo XIX y la primera mitad del XX. En este periodo, refieren los autores, que la arquitectura representativa es la obra realizada en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas por el arquitecto Carlos Z. Flores. Por su parte, la etapa del modernismo, en la cual la arquitectura tiene la influencia del *art nouveau* y *art déco*, es la que se desarrolla desde la tercera década del siglo XX.

### Vivienda tradicional en Chiapa de Corzo

Las viviendas que conforman los centros históricos de nuestro país, se han visto expuestas a transformaciones que obedecen a varios factores, estas transformaciones han modificado, notoriamente, las características originarias de las viviendas y el ambiente urbano. Si consideramos que el cambio es una constante manifiesta en las sociedades, podríamos anticipar que las viviendas de los centros históricos tienen como destino inevitable la transformación arquitectónica, entendiendo como tal, sus aspectos formales, espaciales, técnico-constructivos, funcionales y contextuales.

Lo anterior, adquiere relevancia en el área que ocupa el centro histórico de Chiapa de Corzo, ya que un alto porcentaje está ocupada por edificios que en su origen estuvieron destinados a tal función y en la actualidad, por requerimientos de usos contemporáneos acordes con la vocación del centro histórico, han sido destinados a nuevas funciones, que en su mayoría son de uso mixto; comercial y habitacional.

El análisis realizado para determinar la problemática de las transformaciones arquitectónicas de las viviendas en el centro histórico de Chiapa de Corzo, nos remite a la identificación de las características tipológicas. Para ello, se requiere establecer una serie de valores arquitectóni-

cos, que han permanecido casi inmutables a lo largo del proceso histórico de la ciudad. Estos elementos característicos y caracterizadores son materializaciones que la sociedad ha efectuado como una manifestación cultural.

Es evidente que la dinámica transformadora, motivada por factores sociales o naturales, trae consigo cambios sustanciales en las características arquitectónicas de las viviendas y que estos repercuten en la calidad de vida, la imagen urbana y la pérdida de identidad de los habitantes del centro histórico. Ante ello, surge la necesidad de conocer las características que han definido durante años el entorno social y edificado, en el cual se desarrolla una serie de actividades que identifican a una sociedad. En este sentido, la tipología arquitectónica es un elemento caracterizador de un grupo social.

Ante esos inevitables cambios que sufre el patrimonio cultural urbano y arquitectónico de Chiapa de Corzo, se plantea la necesidad de inventariar los elementos arquitectónicos tipológicos de las viviendas del centro histórico para que, por un lado, se conozca la situación actual en cuanto a la degradación de la imagen urbana y, por otro, se propongan proyectos de intervención adecuados, tanto arquitectónicos como de carácter urbano.

De acuerdo al sondeo efectuado en las viviendas tradicionales se identificaron, basados en el análisis espacial, tres tipos: indígena, criolla y mestiza,<sup>16</sup> siendo esta última la predominante. A continuación, se describe en cada tipo de vivienda, la tipología correspondiente.

Específicamente, en la descripción de los sistemas constructivos, la información se obtuvo a través de entrevistas realizadas a los albañiles, Julio Rincón Ramos y José López López, originarios de la comunidad<sup>17</sup>.

### 1. La vivienda vernácula

Si nos referimos al término vernáculo, en el sentido etimológico, nos significa que es originario u oriundo de un lugar determinado, sin embargo, cuando el adjetivo es aplicado a la arquitectura, se designa a aquellos espacios producidos con materiales de la región... "siempre con los recursos de la ecología. La que se fundamenta en tecnologías apropiadas al medio ambiente"<sup>18</sup>. Es importante remarcar, como característica principal de esta arquitectura, además de que es construida con los materiales de la región, el hecho de que estos espacios son el resultado de un modo comunitario de producción, es el reflejo "de un modo de cooperación y de organización del grupo que la erige"<sup>19</sup>.

Las viviendas vernáculas las encontramos actualmente en el medio rural, en donde existen asentamientos indígenas, ya que su concepción está relacionada con estos grupos étnicos. No obstante, localizamos en algunos centros históricos estos patrones que ocupan áreas importantes dentro de ellos, como es el caso de los barrios de Santa Elena y Santo Tomás en la ciudad de Chiapa de Corzo. Estos mode-

los indígenas, en la concepción de vivienda, responden históricamente al origen de la ciudad como ya lo hemos remarcado a lo largo del texto.

### Análisis tipológico de la vivienda vernácula

En el análisis espacial efectuado en las plantas arquitectónicas de la vivienda vernácula, se determinó que la tipología es comúnmente rectangular, su concepción corresponde a un núcleo en donde el espacio es utilizado principalmente como estancia y dormitorio. Este espacio carece de ventanas y consta de dos puertas; una de acceso a la calle y otra ubicada con dirección al patio. Las dimensiones de la vivienda, generalmente, corresponden a 4 mts. de ancho por 6 mts. de largo. En el sentido longitudinal, se forma el paramento de la calle, ya que estos 6 mts. son el ancho de los terrenos.

Cuando los terrenos son mas grandes que los registrados anteriormente, el sembrado de la vivienda se realiza en una extremo del lote. El espacio "núcleo" en su gran mayoría presenta áreas adosadas que no son parte de su estructura, sino que presenta estructuras independientes en donde, generalmente, se ubica el fogón o la estufa, ya que en algunas ocasiones encontramos que estos espacios son también destinados a dormitorios. Por último, los servicios sanitarios son áreas independientes ubicados fuera de este núcleo (figura 1).

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
VIVIENDA MESTIZA

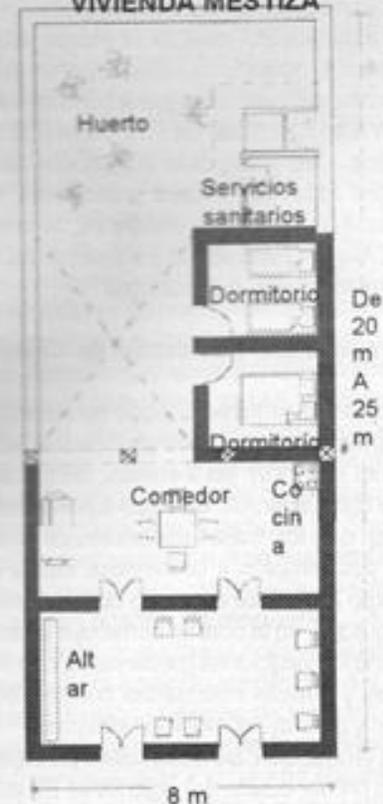
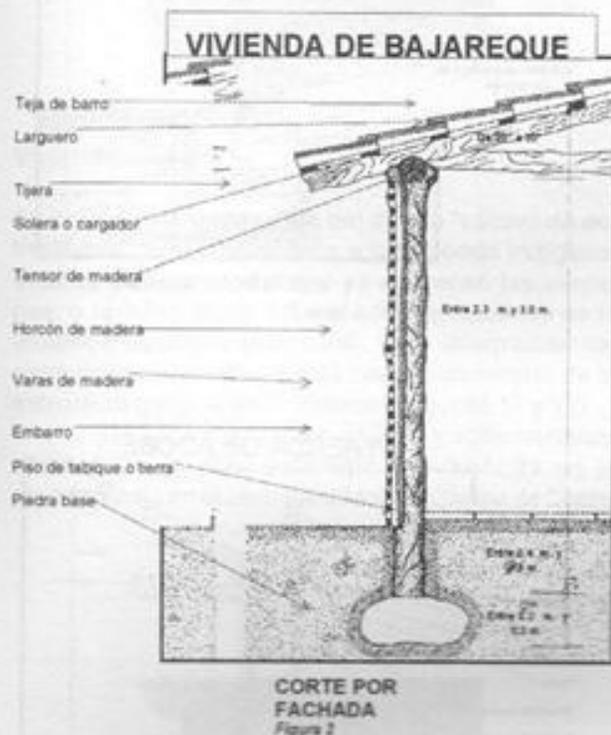


Figura 1

## Sistema constructivo

La vivienda se encuentra estructurada a base de horcones de madera, que descansan en basamentos de piedra bola (canto rodado). Los muros son de una estructura de carrizo con un embarro de tierra del lugar, aglutinado con paja, zacate o savia de nopal, y en algunas ocasiones, con estiércol de caballo. La techumbre se resuelve con una armadura simple a dos aguas, a través de morillos que forman la parte superior de la cubierta y sobre ellos descansan las varas, que tienen la función de soleras, colocadas a cada 30 cms. en donde descansan las tejas. (figura 2)

En algunas ocasiones, el sistema constructivo usado es a base de muros de adobe.



CORTE POR FACHADA  
Figura 2

### Elementos de fachada

La ornamentación es muy simple, los elementos que aparecen son el jambaje recto y el rodapié, que en ocasiones son simulados con pintura.

### Vivienda criolla

El patrón utilizado en este tipo de vivienda, es importado por los españoles de la baja Andalucía. El concepto adquirido es un espacio cerrado (crujía), circundados por espacios semiabiertos, (corredores) a través de los cuales se permite la circulación de los espacios internos, además de utilizarlos para múltiples actividades como, comer, descansar en hamacas o trabajar. La

forma de las plantas eran en U o en L, esto permitía la creación de patios centrales y de traspacios con el propósito de crear ambientes agradables y lograr el menor grado de calor. Las zona de servicios sanitarios y de lavado se encuentran separados del cuerpo principal de la vivienda (figura 3).

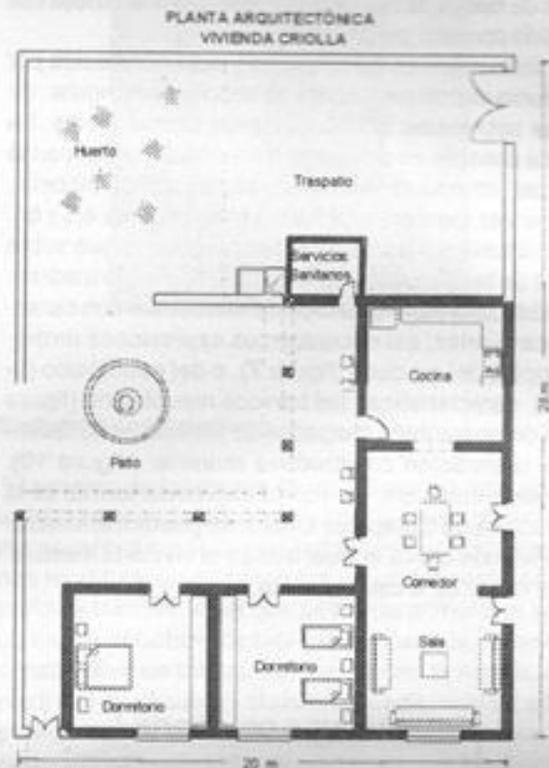


Figura 3

### Sistema constructivo

La cimentación descansaba sobre una plantilla de 10 a 20 cms., hecha de arena y piedra bola menuda. Los cimientos se construían con piedra bola, de 20 a 30 cms. de diámetro, a una profundidad que variaba entre 50 y 100 cms., y dependía de la consistencia del terreno y de la experiencia empírica de los maestros albañiles de aquel entonces. En ocasiones, también se utilizaba piedra caliza, con la mismas profundidades. Respecto al junteado de la piedra, era a base de lodo en la parte que quedaba inmersa en el terreno y en la superficie, el junteado se realizaba con argamasa elaborada con cal y arena, con proporciones de 1:3., ya que en la mayoría de los casos, los cimientos se continuaban parcial o totalmente para formar los rodapiés y de esta manera proteger los muros de la humedad.

Por su parte, los muros están estructurados con piezas de adobe de 40 por 60 cms., elaborados con arcilla del lugar y estabilizada con paja, estiércol y savia de nopal. La colocación de estos adobes son al hilo o a tizón.



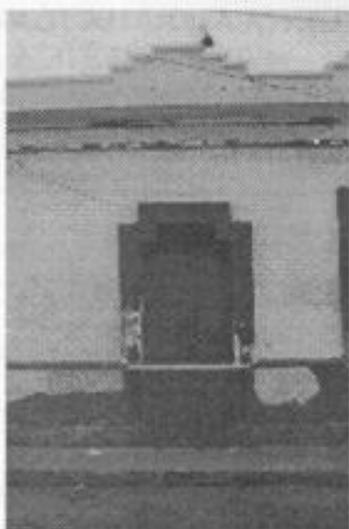


Figura 7



Figura 8

### Vivienda mestiza

Su concepción es la unión del cuarto "núcleo de actividades", correspondiente a la vivienda indígena, aunque en este modalidad ya aparecen las ventanas, y la integración del espacio semiabierto de la vivienda española (corredor). Este integración del espacio semiabierto ya está concebido dentro de la estructura general de la vivienda (figuras 11 y 12).

De acuerdo con los análisis y observaciones efectuadas *in situ*, este tipo de vivienda es la predominante en el centro histórico de Chiapa de Corzo.

### Sistemas constructivos

El sistema de los muros de adobe que se describieron en el concepto de la vivienda criolla, es el mismo sistema constructivo de la vivienda mestiza. Existen algunas modificaciones como los recubrimientos de chapado de tabique, en el que se adosa al muro de adobe un muro capuchino de tabique rojo común. El sistema constructivo de tabique, presenta una cimentación de piedra al igual que en el sistema tradicional de adobe, pero ahogada en esta estructura, encontramos concreto armado sobre la cual se desplantan los muros de tabique rojo común (figura 13).

La techumbre, en ambos casos, están hechas a base de morillos y soportes de otates, en donde se asienta la cubierta de teja.



Figura 9



Figura 10

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
VIVIENDA MESTIZA

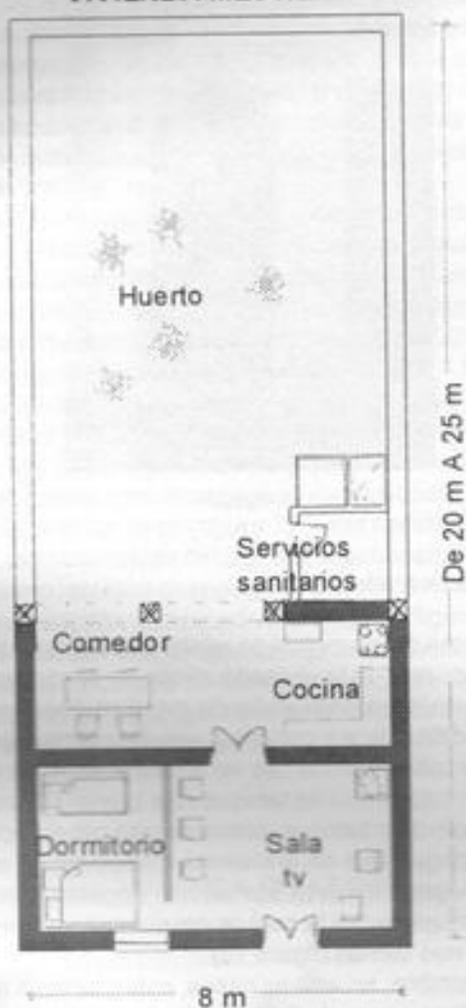


Figura 11

PLANTA ARQUITECTÓNICA  
VIVIENDA MESTIZA

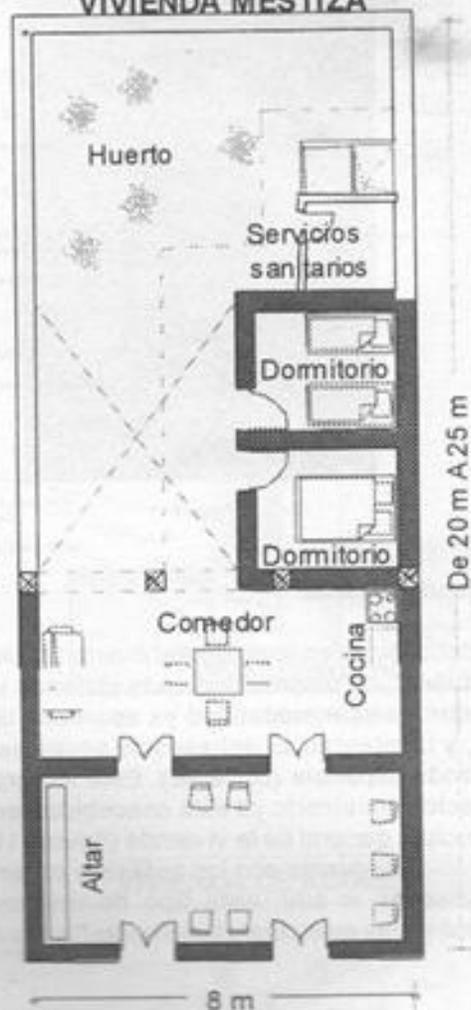


Figura 12

Conclusiones

Hemos señalado a lo largo de este artículo, la pérdida del patrimonio arquitectónico habitacional del centro histórico de la ciudad de Chiapa de Corzo, toda vez que los datos obtenidos en campo, manifestados en el inventario de 1991, registraron la existencia de 57% de viviendas tradicionales, las cuales conformaban una imagen urbana homogénea. Actualmente, este aspecto ha cambiado, ya que sólo existe un 15% de estas viviendas.

Los inmuebles que aún prevalecen, se encuentran agrupados en centros de barrio y ejes principales, lo cual nos permite delimitar las áreas que todavía conservan este patrimonio histórico y artístico.

Los avances que se han realizado a la fecha, nos permiten caracterizar los patrones espaciales en tres tipos, los cuales corresponden a la vivienda indígena, criolla y mestiza, siendo esta última la que predomina en este asentamiento urbano.

Los resultados preliminares obtenidos, nos dan la pauta para continuar este trabajo de investigación, en donde se pretende reinterpretar los valores de las viviendas tradicionales. Esto permitirá que las futuras propuestas de intervenciones sean abordadas adecuadamente, desde la disciplina del diseño pero con un enfoque teórico-metodológico desde la conservación del patrimonio cultural.

## Bibliografía

- DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido, la arquitectura como modificación*. Madrid, Nerea.
- DE VOS, Jan. *La batalla del sumidero: historia de la rebelión de los chiapanecas, 1534-1534*, a través de testimonios españoles e indígenas. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, INI, México, 1985.
- GONZÁLEZ Lobo C. et al., «La vivienda rural en el sureste de México», Comisión Nacional EUM, UNESCO, Gobierno de Tabasco, México, 1983.
- DE GRACIA, Francisco. *Construir en lo construido, la arquitectura como modificación*. Madrid, Nerea.
- HARDY, Jorge Enrique y Margarita Gutman. *Impacto de la urbanización en los centros históricos de Iberoamérica*. MAPPREUNESCO, (Colección ciudades de Iberoamérica, VII, 15), Madrid, 1992.
- LEGIORRETA, Jorge. *La conflictualidad urbana del centro histórico*, en Delgado, Javier y Diana R. Villareal, coord., *Cambios territoriales en México: exploraciones recientes*, Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco, México, 1991.
- LÓPEZ, Morales Francisco. *Arquitectura vernácula en México*, UNESCO, Editorial Trilax, 3ra edición, México, 1993.
- MARKMAN, Sidney D. *Arquitectura y urbanización en el Chiapas colonial*. Trad. Annabella Muñoz Rincón. Gobierno del Estado de Chiapas, Consejo Estatal de Fomento a la Investigación y Difusión de la Cultura, Instituto Chiapaneco de Cultura, (Colección y serie científica, 5), México, 1980.
- NAVARRETE, Carlos. *Historia y cultura de los chiapanecas*. Fundación arqueológica nuevo mundo, de la Universidad Brigham Young, Uta, EEUU, 1996.
- OCAMPO García, et al. *Catálogo de bienes inmuebles de la arquitectura menor en Chiapa de Corzo (1991)*, tesis de licenciatura, escuela de arquitectura de la UNACH, México, 1991.
- PATÑO Toral, Elsa. «Pueblo: Más allá del centro histórico», en *Ciudades, Centros Históricos*, 8, Red Nacional de Investigación Urbana, octubre-diciembre de 1990, México.
- PAZ Arellano, Pedro, coord., *La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos*, prof. Sonia Lombardo, Instituto Nacional de Antropología e Historia, (Colección divulgación, serie ensayos), México, 1998.
- PÉREZ MONTAS, Eugenio. *La arquitectura vernácula de la catedral metropolitana de Santo Domingo*. Fundación Plan CARIMOS, Santo Domingo, 1987.
- PULIDO Solís, María Trinidad. *Historia de la arquitectura en Chiapas*. Instituto Nacional de Antropología e Historia, (Colección Científica, Serie Historia, México, 1990, p. 224).
- TELLO Pein, Lucia, et al., *La vivienda y su entorno urbano. Análisis de calidad ambiental y configuración urbana arquitectónica*, en Cuadernos de Arquitectura de Yucatán, 8, Universidad Autónoma de Yucatán, Facultad de Arquitectura, nov de 1995, Mérida, Méx.
- TOVAR y de Teresa, Rafael. *El patrimonio cultural de México, en México en el tiempo*, 4, Instituto Nacional de Antropología e Historia, Jiquero, dic. 1994-ene. México, 1995, p. 8-15.
- TOUSSAINT Manuel. *Arte Colonial en México*. UNAM/Instituto de Investigaciones Estéticas, 4ª edición, México, 1983.
- VILLALOBOS Pérez, Alejandro. *Introducción a la conservación del patrimonio arquitectónico*. UNAM, México, 1998.

\* Profesora-investigadora de la Facultad de Arquitectura de la UNACH y candidato a maestra en Arquitectura por la UNAM.

<sup>1</sup> Villalobos Pérez, Alejandro, "Introducción a la conservación del patrimonio arquitectónico", UNAM, 1998.

<sup>2</sup> Hardy, Jorge Enrique y Gutman, Margarita, "Impacto de la urbanización de los centros históricos de Iberoamérica", Colección ciudades de Iberoamérica, VII, 15, MAPPREUNESCO, Madrid España, 1992, p. 22.

<sup>3</sup> Navarrete, Carlos, "Historia y cultura de los chiapanecas", Fundación arqueológica nuevo mundo, de la Universidad Brigham Young, Uta, EEUU, 1996, p. 21.

<sup>4</sup> De Vos, Jan, "La batalla del Sumidero: Historia de la rebelión de los Chiapanecas, 1534-1534" a través de testimonios españoles e indígenas. Consejo Nacional para la Cultura y las Artes, INI, México, 1985.

<sup>5</sup> Markman, Sidney David, "Arquitectura y urbanización en Chiapas Colonial" Chiapas serie científica No. 5, Gobierno del estado de Chiapas, 1981.

<sup>6</sup> Ocampo García, et al. "Catálogo de bienes inmuebles de la arquitectura menor en Chiapa de Corzo (1991)", tesis de licenciatura, escuela de arquitectura de la UNACH, México, 1991.

<sup>7</sup> Ocampo García, María de Lourdes, "Inventario de vivienda tradicional de Chiapa de Corzo 2001", documento de trabajo UNACH, México, 2001.

<sup>8</sup> Hardy, Op. Cit.

<sup>9</sup> Toussaint, Manuel, "Arte Colonial en México", UNAM/Instituto de Investigaciones Estéticas, 4ª edición, México, 1983.

<sup>10</sup> Markman, Op. Cit. p. 127.

<sup>11</sup> Idem., Op. Cit. p. 128.

<sup>12</sup> Idem., Op. Cit. p. 128.

<sup>13</sup> Idem. p. 130.

<sup>14</sup> Artigas, Juan Benito, *La arquitectura de San Cristóbal de las Casas*, México, Gobierno del Estado de Chiapas, UNAM, 1991.

<sup>15</sup> López Morales, Francisco J. *La arquitectura Vernácula en México*. México UNAM/UNESCO, 3ª edición, 1993, p. 216.

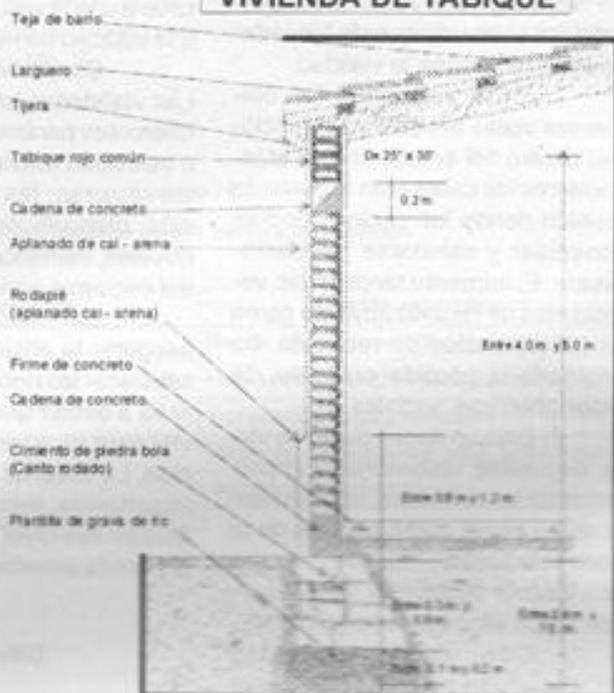
<sup>16</sup> Los conceptos para clasificar la vivienda se retoman de González Lobo, Carlos et al. *La vivienda rural en el sureste de México*. Comisión Nacional EUM, UNESCO, Gobierno de Tabasco, 1983.

<sup>17</sup> Las entrevistas a Julio Rincón Ramos y José López López, se realizaron en el mes de noviembre de 1998. Estas personas son oriundas de la ciudad de Chiapa de Corzo, Chiapas, y fueron discípulos del maestro Galación Cameros, QEPD, reconocido localmente por su trabajo como constructor de viviendas tradicionales en esta ciudad.

<sup>18</sup> Pérez Montas, Eugenio, "La arquitectura vernácula de la catedral metropolitana de Santo Domingo", Fundación Plan CARIMOS, Santo Domingo, 1987, p. 10.

<sup>19</sup> López, Morales Francisco, "Arquitectura vernácula en México", UNESCO, Editorial Trilax, 3ra edición, México, 1993, p. 256.

## VIVIENDA DE TABIQUE



CORTE POR FACHADA

Figura 13

# LA VIALIDAD:

## Un elemento bajo diversas perspectivas

Beatriz Eugenia Argüelles León\*

### Introducción

En el desarrollo de las actividades diarias se manifiesta la necesidad cada vez mayor que tenemos de desplazarnos a diversos lugares recorriendo, en ocasiones, grandes distancias. Sin embargo, muchas veces en nuestro diario ir y venir restamos importancia al elemento que da "soporte" de estos recorridos: la vialidad.

En la actualidad los elementos viales tienen varias funciones dentro del ámbito social; anteriormente las calles eran el punto de reunión donde los vecinos podían conversar y saludarse frecuentemente. El aumento tanto en las velocidades de desplazamiento como en las distancias de recorrido, ha originado la pérdida paulatina de estas prácticas sociales.

Bajo un nuevo punto de vista, es posible vislumbrar la importancia de las vialidades, no solamente en su papel como soporte de la comunicación sino como orientadora de flujos y usos diversos en los ámbitos rural y urbano.

Con base en estas reflexiones se plantea la siguiente inquietud: ¿son las vialidades definidas por medio de un adecuado proceso de planeación, las que rigen el patrón de expansión de la mancha urbana o, por el contrario, esta infraestructura surge a consecuencia de un crecimiento poblacional desmedido?

El presente documento intenta ser una breve revisión de los elementos viales, como resultado de la consulta de autores relacionados con el tema de las infraestructuras; con la finalidad de distinguir aspectos tales como las jerarquías, funciones y caracte-

terísticas que las identifican. La intención es establecer la relación que tiene todo elemento vial con el desarrollo urbano así como con el ordenamiento territorial.

En una primera parte se realiza una breve revisión de las clasificaciones de las vialidades bajo términos exclusivamente físicos; sin embargo, como se observará, este análisis por sí solo no logra integrar a estos elementos al ámbito urbano. Con esta idea, en una segunda parte se procede a una revisión de los equipamientos urbanos con la finalidad de ubicar a la vialidad como parte importante de ellos.

### Características físicas de las vialidades

Las vialidades han sido clasificadas por diversos autores en función de diferentes parámetros, relacionados con su aspecto físico: cantidad, tipo o velocidad máxima permisibles que pueden desarrollar los vehículos que las recorren; las características geométricas (número de niveles, sección, dispositivos de control), los elementos urbanos con que cuentan (niveles, camellones, banquetas, laterales), o la jerarquía que tiene dentro del esquema general vial.

Sin embargo, no debe perderse de vista el objetivo de toda red vial: asegurar la eficiencia del sistema de transporte el cual, a su vez, debe satisfacer las necesidades de movimiento de la población. Lo anterior conlleva a definir que es necesaria una adecuada jerarquización de toda red vial para un adecuado proceso de planeación del sistema de transportación. Lo anterior se debe a que no todas las vialidades tienen la misma importancia, sección o función urbana. Algunas de las características que definen ese nivel jerárquico se determinan por los parámetros definidos en el párrafo anterior. (ALCEDA: 1997)

Cuadro No. 1

Diferentes clasificaciones de vialidades

Autor	Parámetro de medición
Le Corbusier (1950)	Relaciona las velocidades de marcha de vehículos y peatones con las funciones biológicas de la ciudad (comercio, industria, administración, vivienda, etc.)
Buchanan (1963)	Relaciona la organización diaria con las actividades que genera el tránsito
Angel Alceda (1997)	Basada en el aspecto geométrico de las vialidades y en el tipo de tránsito que circula en ellas.
Instituto de Ingenieros de Tránsito	Establece una definición en función del número de carriles, los volúmenes de tránsito, las velocidades, la función de la vialidad dentro del esquema general vial, tipos de controles, tipos de zonas a las que prestan servicio.

Elaboración propia a partir de los autores citados

Algunas clasificaciones importantes son las que se mencionan a continuación:

Otras clasificaciones se orientan o aspectos tales como la función de las vialidades dentro de un esquema económico o social, inclusive algunas clasificaciones consideran la relación entre varios de estos parámetros. Este el caso del estudio realizado por el británico Buchanan (1963) en el cual se vislumbra claramente la relación que debe establecerse entre la planeación de la ciudad y la de las vías urbanas. Este reporte plasma la problemática de las redes viales: se han planteado como objetivo principal el garantizar que el tránsito vehicular circule, lo cual da lugar a la propuesta de elementos siempre enfocados desde el exterior hacia el interior.

En su estudio Buchanan propone diversos puntos de interés:

- Centrar la atención en el estudio del ambiente, determinando las áreas centrales en las que se desarrollan las diferentes actividades
- Garantizar que el esquema cumpla su objetivo de adentro hacia fuera
- Tanto los vehículos como su desplazamiento se orientan a dar servicio a los edificios y a las actividades que se desarrollan en su entorno.

Posteriormente se empieza a comprender la problemática de las vialidades y surgen propuestas como la que establece que la proyección de las vialidades debe realizarse bajo una visión integral definida interdisciplinariamente, incluyendo perspectivas de análisis como la económica y la urbanística entre otras. (BOAGA, 1972)

#### Los equipamientos urbanos

Como nos muestran las clasificaciones revisadas en la primera parte, bajo este contexto es difícil lograr relacionar a la vialidad con el esquema urbano, en virtud de que no se consideran otros parámetros estrechamente rela-

cionados con los fenómenos que se llevan a cabo en este ámbito. Con esta idea se recurre a la revisión de los equipamientos urbanos, ya que dentro de las infraestructuras urbanas como elementos físicos generadores de actividades de tipo colectivo, es posible contar con un panorama más amplio de la realidad urbana.

El equipamiento urbano ha sido relacionado con tres términos enfocados al aspecto físico: el equipamiento, los servicios y la infraestructura. Sin embargo, desde este punto surgen confusiones en cuanto a la definición de las diferencias entre ellos mismos. Alguna propuesta ha intentado generalizar cada categoría llamando "soportes materiales" a todos estos elementos urbanos (PRECIAT: 1997), pero de esta forma se corre el riesgo de limitar su función dentro del esquema urbano solamente al aspecto físico, sin considerar otros aspectos estrechamente relacionados con el ámbito urbano como son el económico y social.

Dentro de las definiciones de los equipamientos colectivos, un planteamiento inicial realizado por Fourquet, se basa en una publicación de la ONU del año 1951, donde se establecen los "servicios colectivos" como orientadores de la vida social, por lo que la clasificación se establece de acuerdo al tipo de servicio que prestan, como puede apreciarse en el Cuadro No. 2

**Cuadro No. 2**  
**Clasificación de los servicios públicos**

Tipo de servicio	Función específica
De orden sanitario	Redes de agua potable, saneamiento e instalaciones para la asistencia médica
De orden económico	Transporte público y mercados
De orden social	Escuelas, instalaciones para actividades recreativas y religiosas

Fuente: A partir de FOURQUET (1978:124-127)

De esta manera bajo un esquema globalizador se manifiesta la relación entre los aspectos económico y social tanto de los equipamientos colectivos como de los servicios que prestan. En el Cuadro No. 2, se enfatiza el servicio económico en funciones como el transporte público y aún cuando no se especifican las redes viales el vínculo que establece como "soporte" del anterior, es forzoso.

Otros autores retomando esta visión globalizada de los equipamientos involucran además diferentes factores: las condiciones generales de la producción capitalista (establecidas por Marx) y las condiciones en que son consumidos estos equipamientos, por lo que surge una nueva perspectiva para los equipamientos de acuerdo con la forma en que son consumidos (individual o colectivamente). (LOJKINE:1979).

**Cuadro No. 3**  
**Clasificación de equipamientos colectivos**

Tipo de infraestructura	Factores esenciales
De Formación	Medios de enseñanza general, de formación profesional, depende de la calidad del potencial humano de la región
Sociocultural	Vivienda, instalaciones, culturales y recreativas
Económica	Vías de comunicación, redes de suministros de energía y de telecomunicación

Fuente: A partir de LOJKINE (1979 : 146-155)

Del esquema del Cuadro No. 3, se observa que los equipamientos deben responder a necesidades sociales que solamente pueden satisfacerse colectivamente, no importa quien se encarga de proveerlos. Sin embargo, dos características de este tipo de equipamientos son: que el capital invertido en ellos es improductivo y su valor de uso es difícilmente cuantificable, ya que aún cuando es claro su efecto en el incremento de las condiciones de productividad de la mano de obra a que se destinan, sus efectos se manifiestan a largo plazo. Asimismo, la rotación del capital que se destina a este tipo de equipamientos es muy lenta por lo que se genera una baja rentabilidad.

En este cuadro nuevamente percibimos la estrecha relación entre las redes de comunicación (vialidades) y el aspecto económico urbano. De aquí podemos deducir que aún cuando se han revisado solamente algunos conceptos básicos del proceso productivo, se ha manifestado ya el importante papel que juega dentro del contexto urbano, por lo que a continuación se esbozan las etapas básicas de este proceso.

#### El proceso productivo urbano

En el proceso de análisis económico de un sistema urbano, existen tres funciones principales: producción, distribución (transporte o de relación) y consumo; las cuales se describen en el Cuadro No. 4 mostrado a continuación. (Goodall:1977)

**Cuadro No. 4**  
**Funciones del sistema urbano**

Proceso	Finalidad especial	Expresión espacial
Producción	Localización de medios de producción	Fábricas, oficinas, etc.
Distribución (intercambio o circulación)	Transferencias de mercancías, dinero, energía, información, etc.	Canales o redes de tránsito y comercio
Consumo	Actividades y localizaciones relacionadas con la apropiación individual o colectiva del producto económico reflejados a través del consumo individual o colectivo	Vivienda, servicios públicos, etc.

Fuente: A partir de IRACHETA (1988: 233 pp.)

De aquí se observa que las infraestructuras juegan un papel importante en la etapa de distribución del proceso productivo, por lo que es innegable su trascendencia dentro de este proceso.

Por otra parte, en términos generales, la finalidad de los equipamientos debe analizarse desde una perspectiva específica: el principal factor que orienta la generación de equipamientos colectivos es la producción económica. La nueva sociedad que aparece basada en este proceso establece dos sectores: productivo e improductivo. Estos sectores orientan el carácter de los diferentes equipamientos.

Con la finalidad de desarrollar esta idea es conveniente revisar el papel que el Estado ha tenido en cuanto a la creación de los equipamientos colectivos. Inicialmente, el Estado tenía a su cargo la implementación de instrumentos de producción, como en el caso de los talleres con los cuales garantizaba mano de obra para la producción; sin embargo, más adelante estas funciones pasan a la iniciativa privada debido a la intención de control de la plusvalía, por lo que el Estado se responsabiliza de la demanda, apareciendo los servicios públicos. Finalmente, se observa que la demanda puede ser muy rentable y nuevamente la iniciativa privada pasa a hacerse cargo de algunos de los servicios públicos, mientras que el Estado se aboca exclusivamente a la supervisión de un adecuado equilibrio entre las etapas de producción y demanda. (FOURQUET; 1978:114-120).

Con base en la importancia de la adecuada integración de los aspectos físicos, económicos y sociales en la revisión de los equipamientos urbanos; en el Cuadro No. 5, se describe la clasificación de Preciat Lamberri (1997). En esta propuesta se incluyen todos los elementos del entorno urbano por lo que se considera una de las más completas.

Es interesante el análisis de Preciat (1997) hace en cuanto al término "equipamiento", sustituyéndolo por el de "equipo" y generalizándolo tanto a elementos puntuales, lineales o áreales: los equipamientos en sí, las redes o infraestructura y los distribuidos en zona homogéneas, respectivamente.

Bajo esta perspectiva, el concepto "equipo" no se limita a los proporcionados exclusivamente por las instituciones gubernamentales, por lo que es posible incluir elementos como la vivienda, independientemente de la forma como sea obtenida.

En el Cuadro No. 5, se aprecia a las infraestructuras como un tipo específico de estructura dentro del contexto urbano, estrechamente relacionada con los otros elementos como el social y económico, pero dándole una categoría similar en cuanto a la función que desarrolla y al equipo a que da lugar. Esto nos lleva a revisar a las vialidades como un caso individual de gran importancia.

#### La perspectiva social de los equipamientos

Hasta este punto la revisión de los equipamientos colectivos se ha orientado tanto a las características físicas como a la perspectiva económica; sin embargo, François Lavergne (1978) determina que además de la reproducción directa de las condiciones de la producción capitalista, puede delinearse otra función importante: la estabilización del orden social, procurando la cohesión de la colectividad y evitando conflictos demasiado violentos. Las organizaciones públicas entonces se ocupan no solamente de la producción de los sujetos sociales sino de su reproducción, lo cual hace más compleja la tarea: si el capital se enfoca a los beneficios de la población activa, las organizaciones públicas se ocupan del tiempo social. Lo anterior da lugar a que los equipamientos colectivos se aseguren de reproducir la fuerza

Cuadro No.  
Clasificación de elementos de la estructura urbana

Tipo de estructura	Función	Equipos específicos
Económica	a) Proceso de producción b) Proceso de intercambio c) Proceso de consumo	d) Sectores primario y secundario e) Sector terciario f) Vivienda
Infraestructura (redes y equipo para el transporte de flujos)	g) Personas y carga h) Agua i) Energía j) Comunicaciones personales k) Desechos sólidos	l) Vialidades, vías férreas, aeropuertos y puertos m) Potable, servida, pluvial n) Eléctrica e hidrocarburos o) Correo, telégrafo, teléfono p) Domésticos, industriales, comerciales
Gubernamental	q) Poder ejecutivo r) Poder legislativo s) Poder judicial t) Militar	
Social	u) Reproducción de la población v) Comunicación masiva w) Ideologías x) Organizaciones civiles	y) Educación, salud, asistencial, cultural, deporte, seguridad, recreativos z) Prensa, radio, televisión aa) Religioso, monumental

Fuente: PRECIAT (1997)

de trabajo, pero además se encarguen de todo el tiempo – espacio social de la población en todas sus categorías, creando las relaciones sociales que permiten, tanto a organismos públicos como privados, reforzar su poder y campo de acción. (LAVERGNE: 1978)

De aquí se observa en los equipamientos dos propósitos: los equipamientos que giran alrededor de una noción jerárquica en la cual la "normalidad" de la conducta del sujeto social, se refleja como el símbolo social a alcanzar. Y, por otra parte, cuando no se alcanza esta "normalidad" se establece lo que Lavergne denomina lo imaginario, es decir, lo que no aparece en la realidad del proceso jerárquico, lo "marginal".

Dentro de este concepto los equipamientos colectivos pueden ser vistos como "símbolo social", por lo que las actividades de este tipo de equipamientos siguen una lógica de normalidad y funcionalidad. Su proceso de planeación y organización del espacio cumple el objetivo de establecer jerarquías, produciendo relaciones sociales subordinadas al modo de empleo que se da al equipamiento.

De esta forma se establecen dos categorías de equipamientos que estructuran al grupo social:

- a) Los que se ocupan de la gran masa del cuerpo social: guarderías, cuarteles, escuelas, hospitales, hospicios, etc.; que se encargan del individuo desde su nacimiento hasta su muerte. En este grupo los tiempos de la jornada se establecen en función de la utilización de redes de transporte y comunicación, el tiempo dedicado al ocio en función de los elementos deportivos, culturales, turísticos. Existen pasajes sucesivos a través de equipamientos de carácter educativo o de salud.
- b) Los que se ocupan de la marginalidad. Las prisiones, asilos, hospitales psiquiátricos, etc., aislando a una minoría para darles tratamiento particular.

Lavergne establece la clasificación de los elementos urbanos de acuerdo con su función, estableciendo tres aspectos primordiales:

1. Asegurar la reproducción ordenada de la fuerza de trabajo \*
2. Programar las actividades dedicadas al ocio
3. Estructurar la vida cotidiana

Es obvia la importancia de la vialidad en este esquema: tal vez en menor grado para los dos primeros puntos, pero trascendental en la estructuración de la vida cotidiana.

### Conclusión

A lo largo de esta breve revisión se ha observado como la vialidad puede ser vista desde varios aspectos:

- De acuerdo con sus características físicas, enfatizando exclusivamente los aspectos técnicos, perspectiva que, desafortunadamente, tenemos la mayoría de los ingenieros civiles y que no logra insertar a este elemento en la problemática urbana

- Como parte fundamental del equipamiento urbano, por lo que debe ser la respuesta a las necesidades de la población

- Dentro del proceso productivo urbano en donde se establece como parte fundamental dentro de la etapa de distribución del ciclo económico, y finalmente

- Como mecanismo estructurador dentro del aspecto social.

Desafortunadamente, la mayoría de los estudios relativos a la vialidad solamente contemplan alguna de estas "partes" del conjunto, por lo que se concluye la urgente necesidad de realizar un análisis específico de las vialidades dentro de los esquemas que integran el espacio urbano, en donde se combinen aspectos económicos, sociales y políticos. Este análisis debe dirigirse en forma específica a las condiciones y características de nuestro entorno.

Se concluye así que el estudio del entorno urbano requiere del análisis conjunto de los elementos que lo componen, sin em-

bargo, muchos de estos elementos no pueden ser percibidos a simple vista, por lo que se requiere de un proceso de investigación formal que plantee un enfoque global del problema a revisar. De esta manera, se advierte que en función del interés particular por revisar un fenómeno urbano se requerirán tanto de reflexiones teóricas que den sustento metodológico, como de prácticas científicas que describan las constantes transformaciones del entorno y las relaciones desarrolladas a través de una completa abstracción de la realidad.

### Bibliografía consultada

- ALCEDA, Hernández Angel, *La Operación de los Transportes*, México 1997
- BUCHANAN, Colin D. "BUCHANAN REPORT" Inglaterra 1961
- CAL Y MAYOR, Rafael, *Ingeniería de Tránsito*, 4ª. Edición, Representaciones y servicios de Ingeniería S.A. México 1974, p.p. 297
- CASTELLS, Manuel, *Crisis Urbana y Cambio Social*, 2ª edición, Siglo XXI, editores, México 1981, p.p. 319
- CASTELLS, Manuel, *La Cuestión Urbana*, 3ª. Edición, Siglo XXI editores, México 1981, p.p. 517
- LUKINE, Jean, *El Marxismo, el Estado y la Cuestión Urbana*, Siglo Veintiuno Editores, S.A. México, 1979, p.p. 152
- DERYCKE, Pierre-Henri, *Economía y Planificación Urbanas*, 1ª Edición, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local España 1983, p.p. 408
- IRACHETA Cerecorta, Alfonso X., *Hacia una Planeación Urbana Crítica*, Ediciones Gernika, México, 1988, p.p. 233
- MASSAH Gustave, Jean-Francois Tribillon, *Ciudades en Desarrollo*, Siglo Veintiuno Editores, S.A. de C.V., México, 1993, p.p. 156
- LAVERGNE, François de, *Economie politique des Equipements Collectifs*, Ed. Economica, Ministère des Universités, Francia, 1978, p.p. 599
- ISLAS Rivera, Victor, *Llegando tarde al compromiso: la crisis del transporte en la ciudad de México*, Centro de Estudios Demográficos y de Desarrollo Urbano, El Colegio de México, México 2000, p.p. 603
- PRECIAT, Lambert Eduardo, *Equipamiento y Desequilibrio Territorial*, en EISENSCHUTZ, Hartman Roberto (Coordinador), *Base para la Planeación del Desarrollo Urbano en la Ciudad de México Tomo II: Estructura de la Ciudad y su Región*, U.A.M. Xochimilco, México, 1997, p.p. 255

\* Ingeniera Civil, catedrática y candidata a maestra en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la Facultad de Arquitectura de la UNACH

# TRANSPORTE Y COMERCIO.

## Relaciones comunes en el centro de Tuxtla Gutiérrez; 1999-2000

José Francisco Gómez Coutiño\*

### Introducción

Una de las características esenciales desde que despertamos, está relacionada con el desplazamiento hacia los distintos lugares que deseamos y que debemos ir; son pocos los desplazamientos que se realizan por sí mismos, sin que exista otro motivo por el cual se lleven a cabo. Sin embargo, existen movimientos que ya están planeados de por sí, tales como ir al trabajo de lunes a viernes o ir de compras los fines de semana, pero algunas veces éstos se alteran espontáneamente, por ejemplo, si se tiene planeado ir al trabajo, puede uno pasar a la papelería para comprar un cuaderno o a la tienda por un juguete o un refresco. Esta dinámica diaria de movilidad es lo que da sentido, de alguna manera, al desarrollo de las ciudades y de las personas.

Lo anterior da como resultado que la movilidad está relacionada con la mayoría de las actividades humanas, mismas que pueden ser agrupadas bajo cinco categorías: económicas, sociales, educativas, recreativas y culturales (DANIELS;1983:58). Bajo estas consideraciones, la categoría económica es la que está relacionada en gran parte con el desplazamiento ya que se encuentra una movilidad que genera un bien económico, como el traslado hacia el mercado en la distribución y consumo de bienes y productos. Dicho desplazamiento estará dado a través de un elemento esencial: el transporte. El presente ensayo tiene como objetivo establecer las relaciones entre transporte y comercio en el centro de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas.

### 1. El sistema de transporte como elemento de movilidad

Al hablar de transporte, nos referimos el medio por el cual son trasladados bienes y personas. Este puede ser privado o público; el privado puede realizarse a pie o a través de un vehículo ya sea, bicicleta, motocicleta o coche; para el transporte público se considera de dos grupos: el de conducción libre, caracterizados por su rodadura neumática como autobuses, taxis, combis, etc., y el de conducción forzada, que siguen una vía especial, tales como tranvías, metro, ferrocarriles etc. (figura 1).

Figura 1

#### Clasificación del sistema de Transporte



El Sistema de transporte puede ser considerado en nuestros días como un servicio esencial, que apoya muchas políticas gubernamentales, y transportar significa poner a disposición de los usuarios los productos para su utilización en el momento en que sean requeridos (LOPEZ;1990:5), esto puede ser la razón del porqué algunos consideran el papel básico del sistema (de transporte) como un servicio público igual al del agua potable o la recolección de basura. ABEJON (1981), establece diversas funciones para el sistema de transporte, consistentes en cuatro actividades principales desarrolladas a partir de su localización física, económica, política y social.

**Funciones geográficas y ecológicas**, relativas a la relación del hombre con el territorio y con su hábitat.

**Funciones económicas**, relativas al desplazamiento de mercancías hacia los núcleos de consumo, de materias primas o productos semielaborados para la industria y, también, al desplazamiento de mano de obra a los centros de trabajo; en el primer caso, el transporte es una actividad de distribución que remata la de producción, poniendo el producto al alcance del consumidor, mientras que en el segundo, es una etapa del propio proceso productivo.

**Funciones políticas y de estratégicas**, que atienden a la integración de distintos espacios físicos en unidades políticas; a su defensa militar, a la facilidad y fomento de las relaciones entre diferentes ámbitos geográficos, etc.

**Funciones sociales, recreativas y de mejora de la calidad de vida**, que favorecen al incremento de la libertad y la movilidad de las personas, al llenar su ocio, al desarrollo de las relaciones interpersonales y entre grupos, al conocimiento y la relación con otros medios, etc.

### 1.1 El transporte como factor de desarrollo económico de las ciudades y regiones

El transporte ha contribuido en el desarrollo de las economías de las ciudades, cuando el comercio era una economía cerrada primitiva a una economía concertada caracterizada por la división del trabajo: los bienes creados debían ser distribuidos y cambiados (VALERO, 1970:80) produciéndose un intercambio de bienes y servicios así como el traslado de la fuerza de trabajo entre las regiones y ciudades. El transporte, considerado como un sistema abierto, se considera como el conjunto de elementos y servicios que posibilitan la movilidad en la ciudad y región. Este sistema es el conector físico o liga entre las varia-

das actividades que se desarrollan en interior y exterior de las ciudades, apoyados por elementos como las vialidades y los servicios y cuya función básica es conectar físicamente los usos del suelo en los que se realiza alguna actividad y proveer la movilidad de bienes, servicios y personas. El transporte actuaría así como un *factor estructurante del desarrollo económico*. (ABEJON;1981:30) y *constituye el verdadero sistema nervioso de una región y de las relaciones que se establecen entre la ciudad y el campo*. (CAMBREZY), ya que se encuentran a la mano del pasajero para el traslado desde y hacia su lugar de origen.

De acuerdo con Wingo (1972), para el transporte se identifican dos conceptos importantes del movimiento y demanda:

a) **Demanda de movimiento**, en la cual se considera que los movimientos de personas no se dan por sí mismos sin que exista motivo alguno. *Los viajes son generalmente bienes intermedios, significando que la demanda de movimiento esta estrechamente relacionada con los beneficios que se obtienen de ello* (DANIELS;1982:57); *y al entrar en intercambios de uno u otro tipo, el propósito básico de éste es facilitar el traslado de personas implicadas en los recorridos entre distintos puntos* (WINGO;1972:38) que se consideran ya sea entre regiones y ciudades. El movimiento de demanda de personas en el transporte de Tuxtla Gutiérrez genera diariamente una significativa cantidad de población. De acuerdo con la Secretaría de Fomento Económico, en un estudio de mercado para la realización de la Central Camionera, destaca que de la ciudad de Chiapa de Corzo se trasladan a Tuxtla Gutiérrez, diariamente 7320 personas, seguida de Ocozocoautla de Espinosa con 3700 personas y Berriozabal con 1020 personas. Lo anterior significa que en las ciudades cercanas a la capital existe un importante

Cuadro 2

Pasajeros transportados diariamente en el transporte suburbano

Localidad	Pasajeros diarios
Ocozocoautla de Espinosa	3700
Berriozabal	1020
Chiapa de Corzo	7320
Chicoasén	1000
Suchiapa	500
Osumacinta	520
Total	14060

Fuente: Secretaría de Fomento Económico

movimiento de vehículos del transporte y personas que por diversos motivos vienen a la ciudad. (Cuadro 2)

b) **Demanda de tráfico**, es vista como la demanda de movimiento espacial de los orígenes y destinos de los viajes (WINGO;1972:39), comprende las "líneas o flujos de deseo" de viaje por las personas entre los distintos espacios regionales y urbanos. Lo anterior pone de manifiesto dos tipos de movimientos espaciales: aquellos denominados *radiales* entre la región y la ciudad o la región y centro de la ciudad; y los movimientos *circulares* entre regiones o entre los espacios de la ciudad sin cruzar el centro. Lo anterior deriva que se estará denominado movimientos de transporte radiales concéntricos a la demanda existente entre el centro por las actividades terciarias y la región suburbana como distribuidor y consumidor de las mismos. Caso concreto un movimiento espacial radial es el que se realiza

entre las diferentes localidades de la región hacia y Tuxtla Gutiérrez y movimiento espacial circular es el que se da entre Chicoasén y San Fernando. *Por lo que entonces se habla de un "doble movimiento" del transporte: por un lado, hacia la expansión indiscriminadamente de la periferia cuando las rutas más largas del transporte rebasaron el límite geográfico de la ciudad, y en segundo lugar, hacia la preeminencia de las áreas centrales que concentran todos los modos, tanto públicos y privados.* (DELGADO;1998:33).

### 1.2 El acaparamiento de los transportistas de la movilidad regional

El transporte suburbano de pasajeros en Tuxtla Gutiérrez está dado por autobuses, microbuses y combis,<sup>1</sup> que dan servicio entre la región suburbana y el centro de la ciudad. La problemática generada por el transporte, aparece fragmentada en diversos componentes tanto sociales como políticos, o sea, entre el pasajero que utiliza el servicio y el transportista que provee la unidad para transportarlo. Dadas las condiciones en que se establece esta relación el único beneficiado es el transportista ya que su única barrera para aumentar tarifas, arreglar los vehículos, entre otras cosas, es la autoridad; si ésta no exige, el transportista no cumplirá con lo mínimo requerido.

Las relaciones entre los propietarios de las líneas de autobuses, los usuarios y las autoridades son permanentes fuente de conflicto. La población presiona para que las tarifas se mantengan al alcance de sus posibilidades, en tanto que los dueños afirman con insistencia que los incrementos en los precios de los insumos y en los salarios, los obligan a solicitar alzas en el costo del pasaje. Un sector sensible a este problema es el estudiantil,<sup>2</sup> ya que movido por asistir a un centro de estudios diariamente tiene que recorrer la

ciudad y pagar una tarifa demasiado alta para sus posibilidades de movilización en la ciudad y región.

El transportista, es un negociante que requiere básicamente aumentar su ganancia y con este objetivo utiliza todos los medios disponibles, entre los cuales se puede incluir eventualmente la prestación de un buen servicio. *Por su naturaleza de servicio, las empresas de transporte tienen que tomar una gran diversidad de decisiones en áreas como son: diseño de instalaciones, funcionalidad de las mismas, fabricación o compra de vehículos y equipo, economía y financiamiento de las actividades de la empresa, administración interna, operación (prestación del servicio) y mantenimiento.* (ISLAS;1990:183), dejando afuera la misión principal de proporcionar una mejor atención, calidad y respeto a los usuarios del transporte.

Lo anterior se deduce que el principal objetivo que guía las decisiones de la empresa privada es, en general, lograr el máximo de ganancias; sin embargo, es posible que junto a tal objetivo algunas empresas privadas busquen otros no económicos. Asimismo, las empresas públicas buscan, más que una ganancia, la eficiencia en el uso de los recursos<sup>3</sup>, así como otros objetivos que le permitan continuar prestando sus servicios y no llegar a colapsos operativos o financieros, (Ibid:183) como el de "aliarse" al estado para tener las posibilidades de conservar el predominio monopólico. Por lo tanto, se tiene un conflicto entre el pasajero y el transportista, cuya similitud es el mismo que en cualquier actividad comercial como el cliente y el comerciante; el primero quiere aumentar la función: BENEFICIO-COSTO; el segundo quiere aumentar a la función: PRECIO-COSTO. Esto significa que el pasajero necesita el transporte y el transportista necesita prestar el servicio para obtener su ganancia y con todos los conflictos, al final surge el acuerdo: se concretan precios y servicios. Si la ganancia es demasiada, más empresas se interesan por prestar los servicios, el precio baja y la calidad (beneficios) sube; si la ganancia es demasiada baja, algunas empresas desisten o se asocian, para subir el precio y bajar los costos.

Para el trabajador, mientras más alto sea el costo del transporte, más se disminuyen sus ingresos. Porque no puede prescindir de ese servicio, pues le es indispensable para llegar al sitio donde desempeña su labor. *Por ello, los subsidios que el Estado otorga a los transportistas para que mantengan baja la tarifa, forman parte de los que se conoce como bienes salario.*<sup>4</sup> (GONZALEZ;1996:27). Esto explica al transporte, pues sus altos costos de operación exigen inversiones cuantiosas. *Si no presta el servicio alguna entidad pública, inexorablemente los más acaudalados de los permisionarios van acaparando los permisos y constituyendo grupos de poder*<sup>5</sup> (Ibid:27). Estos grupos que han monopolizado los permisos para operar autobuses de servicio público, fueron bautizados por la población como "Pulpo Camionero", o sea, que existe una (o pocas) cabezas, pero muchos tentáculos. Por eso ahora la finalidad de empresa transportista es tener un mayor número de concesiones de vehículos del transporte de pasajeros. Estas se han otorgado a particulares y organizaciones que reúnan los requisitos establecidos por el Estado, como son la antigüedad laboral en el ramo y ser propietario de una unidad nueva. Sin embargo, han existido casos de corrupción entre funcionarios para el otorgamiento de éstas.<sup>6</sup>

### 1.3 El grupo transportista y su inclusión en el centro de la ciudad

Para una empresa del transporte de pasajeros, el único afán de obtener ganancias es lograr una mayor atracción de pasajeros en un lugar estratégico, sin importar la eficiencia de los recursos<sup>7</sup>. De alguna manera el empresario ya conoce las "líneas de deseo" de los viajeros y

no cambiaría la ubicación de su terminal y si aumentase el número de vehículos de transporte y el paulatino aumento del pasaje. El problema que representa el transporte de pasajeros son las rutas foráneas en Tuxtla Gutiérrez, ya que han ido aumentando en los últimos años en forma impresionante. Para una apreciación de la problemática, se presenta datos de la Secretaría de Comunicaciones y Transporte que de 1986, donde se registraron 12 empresas suburbanas prestadoras de este servicio, en 1999<sup>8</sup> son 39 empresas las que interactúan las distintas localidades suburbanas con Tuxtla Gutiérrez.

De las 39 empresas, únicamente la Soc. Coop. Autotransportes La Pochota S.C.L.<sup>9</sup> tiene su terminal dentro del centro urbano de Tuxtla Gutiérrez, la cual se delimitó al norte (1<sup>a</sup> sur), al Oriente (7<sup>a</sup> Oriente), al Sur (10<sup>a</sup> sur) y al Poniente (5<sup>a</sup> poniente). Lo anterior deriva que ahí se encuentra una importante zona de comercio, la mayor parte del transporte suburbano y urbano y el equipamiento de abasto a través de los mercados Gustavo Díaz Ordaz y Rafael Pascacio Gamboa. Por otra parte, trece de las 35 empresas registradas en el centro de la ciudad no cuentan ni con los mínimos servicios para un local para despachar y utilizan la vía pública para sus paraderos, estacionamiento de vehículos y para el ascenso y descenso de pasajeros. (Cuadro 3).

**Cuadro 3**  
**Líneas de transporte suburbanos ubicados en el centro de la ciudad**

Transportes Chiapa-Tuxtla S.A. de C.V.	Soc. Coop. De Producción Autotransportes Chicoasén, S.C.L.
Autotransporte de Pasajeros Nandalumí S.A. de C.V.	Síto de Taxis San Miguel
Transportes Gómez y Castellanos S. de R.L. de C.V.	Síto de Taxis Belisario Domínguez Sección 51
Síto de Taxis Santo Domingo	Síto de Taxis Guadalupeños
Síto Unión de Chiapa de Corzo	Autotransportes Ocozacoatlán -Tuxtla Gutiérrez, S de R.L.
4 Estrella Itzapaneca	Transportes Cozta, S.A. de C.V.
Aguilas de Chiapas S.A. de C.V.	Soc. Coop. de Autotransportes Barrio Ejidal San Vicente
Soc. Coop. de Transporte Tuxtla -San Fernando	Soc. Coop. de Autotransportes Tzu-Tzu S.C.L.
Autotransportes de Pasajeros Nandalumí	Autotransporte Copoya -Tuxtla
Transportes Playa del Río Grande, S.A. de C.V.	Urbanos Anahuac
Síto de Taxis Secc.47 Tuxtla -San Fernando	Autotransporte San Miguel
Unión de Taxis y Colectivos San Fernando	Unión de Transporte El Jobo -Tuxtla
Grupo Organizado de Transporte El Progreso San Fernando	Soc. Coop. Autotransportes Espinosa
Soc. Coop. De Autotransportes Osumacinta, S.C.L.	Transportes Copoya -Tuxtla -Llano del Tigre
Soc. Coop. De Autotransporte de pasajeros Zoque, S.C.L.	Soc. Coop. Autotransporte Suchiapa -Tuxtla S.C.L.
Soc. Coop. Autotransporte Villaflores S.C.L.	Autotransportes Cuxtepeques S.A. de C.V. Tuxtla -La Angostura
Soc. Coop. Autotransportes General García S.C.L.	Soc. Coop. Autotransportes La Pochota S.C.L.
Soc. Coop. Transporte Compañero	

Fuente: Datos obtenidos en trabajo de campo, septiembre de 2000

Derivado de lo anterior, en la ubicación del transporte suburbano de pasajeros está la decisión únicamente de los transportistas, quienes al contar con el permiso de su ruta por buscar el lugar más apropiado para asentarse, siendo éste el centro de la ciudad. Así, buscan el beneficio propio donde puedan obtener mayores ganancias, a través del pasaje y lo encuentra en áreas urbanas de concentración de personas, la afluencia del tráfico particular y los grandes comercios que sirven como centro receptor de la población de las localidades cercanas a Tuxtla Gutiérrez.

## 2. La consolidación de Tuxtla Gutiérrez como centro regional de las actividades económicas

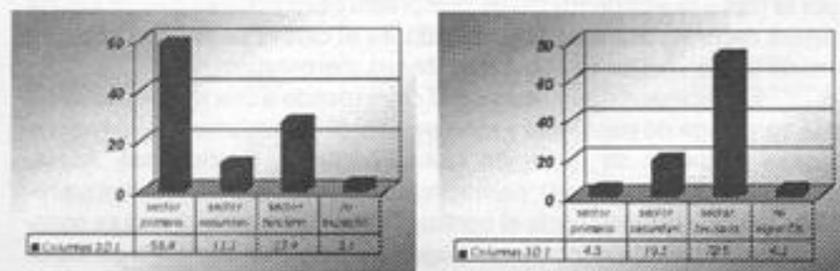
Los diversos espacios territoriales que componen una zona urbana - como Tuxtla Gutiérrez- donde las características económicas básicas son la producción, distribución y consumo de bienes y servicios (GOODALL;1977:49) se traducen en el centro comercial y de negocios, la zona de transición, la zona suburbana y la franja urbano -rural. (Ibid,1977;167). La zona central "comercial y de negocios", cuyas actividades comerciales y de servicios, desde la construcción del mercado central y de la concentración del transporte urbano y suburbano, han ido en aumento, desplazando a la población habitante antigua, y cuya ventaja principal es su accesibilidad por cualquier medio disponible. La accesibilidad les es necesaria desde un doble punto de vista: por una parte, su trabajo debe desarrollarse en gran parte en contacto con el público y, por otra, las personas que trabajan en ellas, pertenecientes por lo general a la clase trabajadora media, necesitan de un transporte fácil, rápido y económico, condiciones que cumple el Centro<sup>10</sup> mejor que cualquier otra zona de la ciudad. (VALERO ;1970:45).

Al lado de esta actividad burocrática, se caracteriza por encontrarse en él las tiendas más lujosas, frecuentadas por un número escaso de clientes, pero que requieren su accesibilidad fácil: es el caso de las joyerías, tiendas de modas, etc. *Del mismo modo, los grandes almacenes y las tiendas especializadas, a las que acuden personas de todas las zonas de la ciudad, necesitan estar situadas en el centro de gravedad de la misma. (Ibid:45). La zona de transición, caracterizado por tener a la mayor parte de los equipamientos regionales (MALO;1997:72) y en*

donde aun persisten grandes lotes urbanos, mismos que los propietarios de los inmuebles, mantienen viva la esperanza de que el centro comercial y de negocios se expanda hacia esta zona (GOODALL;1977:171) subdividiendo aun más la ciudad y elevando el costo del suelo.

## 2.1 El desarrollo del poder económico de Tuxtla Gutiérrez.

El poder económico en Tuxtla Gutiérrez, se ve reflejado en los datos estadísticos oficiales, cuyas características geográficas y políticas han sido el principal centro comercial y de servicios entre las ciudades y regiones del estado. Esto principalmente se ve reflejado en las diversas actividades propias de la ciudad caracterizadas bajo el sector terciario de la economía (servicios, comercio, administración pública, transporte). La dinámica del crecimiento de la Población Económicamente Activa (PEA) en el municipio<sup>11</sup> se refleja que en 1990 de 295,608 habitantes; 12,711 personas se dedican a las actividades primarias; 56,461 personas se dedican a actividades secundarias; 214,316 personas se dedican a las actividades terciarias y el resto 12,120 personas no especifica alguna actividad.<sup>12</sup> Una comparación con las actividades del sector terciario el municipio de Tuxtla Gutiérrez casi triplica su participación respecto de los del Estado (Figura 2).



La dinámica de las actividades terciarias en el municipio de Tuxtla Gutiérrez ha sido en forma acelerada, ya que en los últimos treinta y cinco años ésta ha crecido en un 73%. Un dato interesante es que en 5 años (1990 a 1995), la población dedicada a las actividades terciarias se duplica, ya que de 151,944 en 1990 pasa a 235,008 personas que se dedican a esta actividad. En contraparte tanto las actividades del sector primario y secundario ha disminuido con respecto a años anteriores. (Cuadro 6)

Cuadro 6

Distribución sectorial de la población económicamente activa del municipio de Tuxtla Gutiérrez, 1990-1995

AÑO	Población Total	Sector Primario	%	Sector Secundario	%	Sector Terciario	%	No especificado	%
1990	209,694	9,059	4.32	39,989	19.07	151,944	72.46	8,681	4.14
1995	295,608	5,321	1.80	55,279	18.70	235,008	79.50	-	-

Fuente: Censos de Población y Vivienda 1990, Censo de Población y Vivienda 1995 y Anuario Estadístico del Estado de Chiapas, edición 1998.

Conforme al censo de 1990, en el sector minero existían 4 unidades económicas con un total de 58 personas ocupadas; en el sector manufacturas existían 584 unidades económicas con un total de 3,366 personas ocupadas; en la rama de la construcción existían 105 unidades económicas con un total de 3,762 personas ocupadas; en el sector comercio existían 4,674 unidades económicas con un total de 12,655 personas ocupadas y en el sector servicios existían 2,883 unidades económicas con un total de 10,127 personas ocupadas. El sector terciario de la economía en la ciudad incrementó su participación respecto a otros años como Producto Interno Bruto (PIB). De acuerdo con MALO (1997) dentro de las ciudades más importantes del estado, Tapachula, San Cristóbal de Las Casas, y Comitán de Domínguez, Tuxtla Gutiérrez incrementó su participación relativa en el total del PIB de las ciudades consideradas en el comercio: del 38 al 51% y los servicios de 41 a 54% en 1990. Esto ha contribuido a que el estado de Chiapas tenga en este sector el segundo lugar en la conformación del Producto Interno Bruto, contribuyendo en 1993 con la cantidad de \$ 3,802'680,000 pesos, o sea, que el comercio generó el 83.6% del PIB Estatal.<sup>13</sup>

## 2.2 El transporte y su influencia en la distribución comercial

La actividad de traslado de personas y mercancías que realiza el transporte, se ha manifestado como producto del desarrollo de las actividades comerciales y se expresa como continuación del proceso productivo en el interior del proceso de circulación de mercancías. (CAMARENA, 1985). Por otra parte, el transporte es también el medio de enlace entre la producción y el consumo; parte vital de esta especificidad lo encontramos en el ámbito regional donde la producción de

las áreas rurales utilizan el transporte como medio para el traslado y distribución de bienes y mercancías que se habrá de consumir en la ciudad. Derivado de esta función, el transporte contribuye a la expansión de la actividad económica al establecer rutas regionales en las cuales no existían para el traslado de bienes y mercancías y de igual manera contribuye al uso y transformación del espacio urbano y regional al concentrarse en lugares donde existen las grandes zonas de abasto y de aglomeración de personas, sobre todo en el centro de la ciudad.

Tal como establecía LEHNER (VALERO, 1970), el transporte ha hecho su aparición cuando el hombre ha pasado de una economía cerrada primitiva, en la cual satisfacía todas sus necesidades vitales mediante su propio trabajo, a la economía concertada, caracterizada por la división social del trabajo; los bienes creados debían ser distribuidos y cambiados, lo que obligó a individuos y pueblos a trasladarse. En una ciudad coexisten diversos subsistemas de comercios a los cuales pueden acceder sus habitantes; por una parte se encuentran los "establecimientos barriales" como las tiendas de abarrotes, misceláneas, tendejones, minisupers, así como tiendas especializadas (carnicerías, tortillerías, panaderías, zapaterías, etc); mercados públicos, sin faltar el mercado ambulante; y por otra parte se presenta el "comercio regional moderno" integrado por supermercados y tiendas de autoservicio que por sus características de venta al mayoreo y variedad de productos que ofrecen sirven a determinada población de localidades regionales y además sus altos volúmenes de inversión y ventas les facilitan mejores negociaciones de compra, lo que a la vez incide en un aumento de sus ingresos y utilidades y el

ofrecimiento de productos al consumidor a un precio menor que en los comercios tradicionales (BASSOLS, 1994:137)

En Tuxtla Gutiérrez se identifican tres etapas en el desarrollo intraurbano del comercio y el aprovechamiento del transporte; la primera sucede cuando se establece el mercado en el centro de la ciudad; la segunda fase cuando aparecen los primeros autoservicios, los llamados BLANCO, ARAZ BAZAR, LA GRAN VIA, los cuales constituyen los patrones de distribución espacial más recientemente por los supermercados y tiendas de abarrotes y la tercera fase de expansión cuando interviene cadenas nacionales de tiendas como SAM'S CLUB, Chedraui, GIGANTE. Recientemente se ha visto que las funciones terciarias (actividades públicas, comerciales y de servicios) que se desarrollan en la ciudad, aceleran las necesidades de desplazamiento en su mayor parte de la población regional y suburbana que demandan el uso del transporte. Esto hace que en el espacio central de la ciudad se generen flujos importantes de personas, mercancías y bienes, condicionadas en gran parte por el movimiento del capital y de la demanda existente del mismo y que consecuentemente genere una consolidación de las actividades de distribución, comercialización y consumo a través de tiendas especializadas de productos regionales tales como FYRSA, PITICO y una infinidad de tiendas donde venden un tipo de producto, que han subsistido por una parte, que se abastecen de las grandes cadenas de ventas de productos al mayoreo y por la otra a la alta demanda de compradores regionales que de alguna manera recurren al transporte ubicado en el centro para desplazarse y generar una inversión en el traslado de sus mercancías.

El crecimiento de la movilidad corresponde a una mayor demanda en el transporte de pasajeros y mercancías; el dinamismo económico de algunas ciudades de la región (San Fernando, Berriozabal, Acala, Ocozocoautla de Espinosa), permiten entender los cambios en los patrones de desplazamiento hacia el centro (Tuxtla Gutiérrez), el cual se constituye como punto de atracción de viajes. La creciente demanda de transporte de personas (fuerza de trabajo) y de mercancías (producción, distribución y consumo) en la región hace que se creen movimientos pendulares que provienen de un cambio de ordenación territorial, que tienen como puntos de destino comercial y laboral el centro de Tuxtla Gutiérrez.

### 2.3 Las actividades comerciales como fuente de consumo regional

El desarrollo de la ciudad donde espacialmente se fortalece como consecuencia de ser una fuente de actividades terciarias en la región de los Valles Centrales, viene a consolidarlo como centro de abasto, comercio y de servicios. Esto ha contribuido al desarrollo de un imperante crecimiento de las actividades comerciales más tradicionales (venta de ropa, calzado, alimentos, bebidas, artículos de hogar, oficina, etc.), establecidas dentro de las actividades terciarias y también en otras ramas más especializadas (agricultura, ganadería, construcción, transporte) consideradas dentro de las actividades primarias y secundarias.

La participación de la Población económicamente activa en este sector de la economía en la ciudad, ha venido incrementándose en los últimos años ya que en 1988 el personal ocupado en la rama de comercio "al por mayor" y "al por menor" era de 13 mil 036 personas y en 1993 se elevó a 20 mil 835 personas, o sea, en 5 años tuvo un incremento de casi 50%. Resultando con esto que este sector ha tenido un mayor dinamismo importante en la ciudad. El número de establecimientos comerciales,<sup>2</sup> en los últimos 20 años ha tenido un incremento importante; en 1975 se contabilizaron 955, en 1988 el número fue de 4 mil 686, para 1993 su número se había elevado a 7 mil 595, lo cual representa un crecimiento de casi 700%. (INEGI; 1994:180)

Los establecimientos comerciales "al por mayor" han tenido un fuerte incremento, ya que registró en 1988, 178 y en 1993, 336 creciendo en un 90% en números de establecimientos. Mientras que el comercio "al por menor" registró en 1988, 4 mil 508 y en 1993, 7 mil 259 con un aumento del 60% en establecimientos. (Ibid:94-95). Este dinamismo económico ha hecho que la expansión del comercio se da a partir del proceso de terciarización económica que ha caracterizado al país en los últimos años. (BASSOLS, 1994, 139). Lo anterior también tiene como significado que por una parte se fortalezca la ciudad como concentrador y distribuidor de bienes y mercancías a escala regional y por otra parte debido a que el desarrollo de la Central de Abastos, el grupo mayorista establecidos en la zona centro de la ciudad, en muchos casos indígenas, exigió en su momento, la no-venta "al mayoreo" de productos agrícolas (papa, chayote, frijol, maíz, tomate, etc.), por lo que a la fecha en la zona centro de la ciudad, los grupos mayoristas vuelvan a ocupar nuevamente los espacios que tenían dedicados a dichas actividades. Los establecimientos comerciales se pueden clasificar atendiendo a su tamaño, superficie de ventas, tipo de propiedad y radio de influencia. (Cuadro 7).

Cuadro 7

Clasificación de establecimientos comerciales en Tuxtla Gutiérrez

Establecimiento	Superficie de venta (m <sup>2</sup> )	Radio de influencia (m)	Tipo de propiedad	Ejemplo
Tienda de abarrotes Miscelánea hortalizas	20-100	50-100	privado	Tendyonas Tiendas de esquina
Minisuper	100-150	200-400	público privado	Tienda B ISSSTE
Pequeño supermercado Independientes o en cadena	150-500	800	público privado	Tienda A ISSSTE MITCO FYRSA
Supermercado y cadenas de autoservicio	2000 hasta 10,000	1500	privado	GIGANTE SAM'S CLUB CHEDRAUI

Fuente: Modificado de acuerdo a BASSOLS, 1994, 138

Predominantemente, en el centro de la ciudad se llevan a cabo las actividades de venta, abastecimiento y el consumo de productos de consumo inmediato a la población urbana y de localidades cercanas. Considerando la rama de "productos alimenticios, bebidas y tabaco al por mayor",<sup>3</sup> no existen datos específicos de la venta de estos productos. Sin embargo, INEGI contabiliza a establecimientos como: supermercados, tiendas de autoservicio y almacenes como comercio "al por menor", lo cual se difiere de esta clasificación oficial ya que en observación de campo, en estos establecimientos se vende al mayoreo diversos productos considerados en esta rama.

En cuanto al tipo de productos que se adquieren en un autoservicio es variable ya que los consumidores adquieren productos procesados como carnes frías y artículos de despensa en general (productos cuyas presentaciones son en bolsa, enlatados y en botella); en cambio los productos frescos como frutas y verduras, carnes, leche, pan, huevo y refrescos los adquieren en mercados públicos, tiendas de abarrotes y establecimientos especializados. Diversas personas y grupos mayoritarios en el centro de la ciudad han tenido una fuerte aferración por estar ubicados en el centro de la ciudad, en un principio

estaban de acuerdo con la reubicación de estas tiendas y almacenes al mayoreo en la Central de Abastos, comprando locales comerciales en grandes proporciones de áreas construidas, obligando a todo comerciante del Centro a no vender sus productos, sin embargo, ante el declive de los Bancos, con quienes obtuvieron los créditos financieros, estos se endeudaron llegando a abandonar los locales comprados y regresar al sitio donde se ubicaban en un primer momento. Únicamente las organizaciones mayoritariamente indígenas han ostentado una de las naves de la Central de Abastos, obteniendo beneficios propios a subarrendar espacios dentro de los locales comerciales a sus propios paisanos.

Los almacenes y tiendas que se consideran como comercios de venta al por mayor tiene establecido su clientela en el centro de la ciudad contando con los beneficios de localización dentro de un espacio geográfico identificable al comprador o distribuidor regional. Estos funcionan no solo como abastecedoras del comercio en pequeño de la ciudad, sino también de pequeños comercios de las localidades cercanas. (MALO, 1998: 177). Una de las características propias de estas tiendas "al por mayor" radica en que tienen menores costos de manejo de sus productos al contar con centros de acopio y distribución ya que algunos de ellos disponen de transportes especializados y frigoríficos que les permiten menores desperdicios en el manejo de perecederos, es por eso que las tiendas "al por menor" se encuentran productos enlatados o en bolsa.

La localización de las actividades al mayoreo representa un papel importante en el centro de la ciudad, mientras que las grandes cadenas de Chedraui, Sam's Club, Bodegas Gigante, ubicadas fuera del centro asisten personas de me-

dio y alto nivel socioeconómico, con vehículos particulares y en ocasiones pasa una o dos rutas de transporte urbano para las personas sin vehículo propio; las ubicadas en el centro de la ciudad tales como el Mercado "Gustavo Díaz Ordaz" o Mercado viejo, Supermercados como FYRSA, PITICO, han absorbido una clientela regional con venta al mayoreo y menudeo con la facilidad de estar cerca de las terminales del transporte regional y suburbano. La proporción de alimentos (perecederos y abarrotes) que se ofrecen en las diferentes modalidades de autoservicio están en función del desarrollo y evolución del ingreso de cada familia así como de la inflación, ya que el consumidor de menores ingresos tiende a desplazarse hacia centros de distribución minorista para adquirir productos básicos como en el caso de los alimentos, mientras que la ropa, zapatos, juguetes y otros artículos que ofrecen esas tiendas pasan a un segundo nivel de preferencia.

### 2.3.1 Los grandes grupos comerciales, supermercados, las tiendas de autoservicio y los almacenes

En estos establecimientos constituyen comercios con grandes volúmenes de mercancías, con venta al mayoreo y menudeo. Ocupan espacios hasta 200 m<sup>2</sup>, con inversiones de capital fijo (renta o mantenimiento de inmuebles, mobiliario, aparatos eléctricos, etc.) y personal fijo (cajeras, vigilantes, despachadores, etc.) con sueldos y prestaciones conforme a la ley. En 1993 existían 47 establecimientos de este tipo que ocupaban un total de 676 personas. En ese mismo año, los supermercados y tiendas de autoservicio obtuvieron ventas netas por un valor de 302 millones de pesos, mientras que las tiendas de abarrotes tuvieron ventas netas por valor de 369 millones de pesos, representando valores semejantes en cuanto a venta de volúmenes de mercancías. (INEGI;1994:180)

Por otra parte, el Grupo GIGANTE el cual, inició sus operaciones en 1962 en el Distrito Federal, siendo la tienda más grande de América Latina en ese momento, se ha consolidado como el segundo grupo comercial del país (BASSOLS, 1994, 141). Tal razón fue la incorporación de otros grupos comerciales que estuvieron a la venta: 23 tiendas de la Cadena Astra (1987), 8 Supermercados del Sardinero (1992) y 89 tiendas de la Cadena Blanco (1992); tal como sucedió con las dos tiendas que existían en Tuxtla Gutiérrez y lo que para 1992 este grupo integraba a 148 tiendas en el país. El Grupo GIGANTE ha desarrollado cuatro modalidades de establecimientos para comercializar sus productos; centros comerciales, grandes tiendas que llegan a ofrecer hasta 70.000 productos; supermercados de menor tamaño; Bodegas Gigante de reciente creación, que se han ubicado en los lugares que ocupaban los establecimientos que adquirió el Grupo y finalmente las Tiendas GIGANTE Fleming.

Los supermercados, tiendas de autoservicio, almacenes, distribuidoras o super, se ubican en el centro, bajo los nombres de FYRSA, PITICO, Almacenes *Granda*, entre otros, compitiendo con las grandes cadenas como *Chedraui* con una red de tiendas localizadas en mercados, terminales de transporte y en zonas de concentración de personas. Estas empresas cuyo nacimiento son de propiedad de inversionistas locales han surgido como una demanda de productos de consumo al mayoreo, de bajo costo y abierta a la población de recursos económicos medio y bajo, los que de alguna manera no cuentan con vehículos particulares y utilizan el transporte para llegar a esos establecimientos. Asimismo se encuentran diseminadas en el centro, las tiendas especializadas tales como: las Farmacias, cuyos grupos denominados "Del Ahorro", "Similares", "Esquivar", han establecido sucursales en lugares estratégicos, cerca de hospitales y espacios públicos de comercios, cuyos propósitos han sido absorber a la población que llega al centro y a la vez dejar fuera a los establecimientos que existían con anterioridad.

### 2.3.2 La subsistencia del comercio "al por menor"

Del total de establecimientos de comercios al por menor existentes en la ciudad en 1993, el 60% (4.350 establecimientos) correspondían a locales de mercados y tiendas de abarrotes, y sólo 47 establecimientos lo constituían supermercados, tiendas de autoservicio y almacenes. En el centro de la ciudad solamente se pueden observar un mercado, tiendas de abarrotes, los supermercados y/o tiendas de autoservicio. En este subsistema lo constituyen establecimientos pequeños que BASSOLS (1994) los denomina: "tiendas de conveniencia", teniendo una superficie de venta menor a 150 m<sup>2</sup>.

Las tiendas de abarrotes es el ejemplo clásico de la multiplicidad de las actividades comerciales terciarias existentes en el centro de la ciudad donde expenden artículos de consumo inmediato al menudeo. En 1993, constituían el 57.3% del total de establecimientos comerciales de Tuxtla, empleándose al 30% del personal ocupado. (INEGI;1994:181). Comúnmente estas tiendas se les conoce con otros nombres: tendejón, tienda de la esquina, tienda, miscelánea, abarrotes, minisuper, comercial o central abarrotera. Estas tiendas ofertan productos alimenticios preferentemente envasados (frijol, chile, frutas, mayonesa, refrescos embotellados), productos de los llamados "chatarra" (de las marcas Sabritas, Barcel, etc). Estas tiendas, atendidas por propietarios y familiares y en su caso la mayor parte que se ubica en el centro rentan un local y colocan a algún empleado, constituyen un patrimonio de inversión que varía de los mil pesos a los 25 mil pesos, dependiendo de la zona donde se ubique, aunque muchos propietarios de viviendas

subdividen un área y ellos mismos colocan su tienda. El espacio destinado a estos establecimientos es de 16 m<sup>2</sup> hasta de 30 m<sup>2</sup> ocupando una parte de la casa, laborando a partir de las 7 de la mañana hasta las 9 de la noche. Su localización fundamental es la zona donde no exista otra tienda de abarrotes y en donde la población cautiva acude a las terminales del transporte.

### 2.3.3 El centro de abasto regional: el mercado viejo

Los mercados públicos surgen tradicionalmente como abastecedor de productos alimenticios (venta de carne, frutas, verduras, granos básicos, etc.) a la población local, beneficiando a localidades, o zonas cercanas a éstas. En el centro de la ciudad existe el mercado viejo o Gustavo Díaz Ordaz (décadas de los 60's), donde la proliferación de una gran diversidad de venta de productos ha hecho que se pulverice las actividades de consumo y de servicio (venta de aparatos electrodomésticos, de hogar, calzado, juguetes, joyas, relojerías, ropa, etc.). Esta localización del mercado viejo ha considerado históricamente el asentamiento de varias terminales de transporte urbano y foráneo donde esta últimas se encuentran la que va a Chiapa de Corzo, Ixtapa y a la Angostura. Esto permite que la población que adquiera o venda productos básicos lleguen al mercado con mayor facilidad.

### 3. La apropiación del transporte en el centro de la ciudad.

El alcance de una mercancía está dado por la distancia máxima que un consumidor está dispuesto a recorrer, en la persona influye el nivel de ingreso, la accesibilidad de donde viva y las costumbres y frecuencias en que realiza la compra o venta de una mercancía. Por ejemplo una tortillería como tienda pequeña, tiene un alcance radial de influencia de unas cuantas calles, una perso-

na de escasos recursos, tiene necesariamente que realizar compras diarias. En contraparte una tienda de autoservicio que llega a tener un radio de influencia de dos o más kilómetros, la frecuencia de compra varía de una semana a una quincena y cuya población está dada a ingresos medios y altos y cuyos hábitos están dados al consumo de productos industrializados.

En la ciudad, existen tres niveles de distribución comercial; primero una alta densidad de establecimientos comerciales en el Centro; el cual se manifiesta por una pérdida de atractivo para establecimientos de autoservicios, y cuya característica es que presenta un gran número de pequeños comercios no alimentarios que se especializan por calles y avenidas (y en la cual aparecen tiendas especializadas de venta de ropa, muebles, electrónica, alimentos, importaciones, etc) es importante en segundo término la presencia de tiendas departamentales y recientemente una gran proliferación del comercio informal. *La localización de los centros de actividad está estrechamente asociada con la identificación de ciertos polos de atracción o generación de los movimientos de personas y mercancías y conforme a ellos se pueden reconocer ciertas líneas de demanda* (CAMARENA;1989:11). Lo anterior conlleva a plantear que las zonas de atracción de las personas en el centro urbano de Tuxtla Gutiérrez están dadas por diferentes zonas donde se encuentra establecido el transporte suburbano.

Las áreas de movilidad y atracción urbana se sitúan en aquellos espacios determinados por el binomio: transporte-comercio y se caracterizan por los diferentes movimientos entre región-ciudad. Esta situación se delimita en los siguientes flujos comerciales y de transporte sobre el área de estudio:

1. Zona de Equipamientos: destinados por las Oficinas Gubernamentales, Iglesias, Escuelas, y las centrales de Abasto a través de los mercados ubicados en el centro de la ciudad; b) Zona de Grandes Tiendas de mayoreo como GRANDA, FYRSA y PITICO donde la población suburbana acude a estas mayoritariamente para la compra de productos y su reventa en las localidades suburbanas; c) Zona de Comercios ubicadas alrededor donde se asienta el transporte suburbano de pasajeros y cuya sectorización de sus actividades hacen que se redistribuya y emerjan nuevos comercios aledaños a la terminales del transporte.

2. Las empresas del transporte de pasajeros en su afán de atraer a la mayor cantidad de personas se han asentado en las principales vías primarias del centro de la ciudad, al principio estableciéndose alrededor del principal abastecedor de alimentos, como lo sigue siendo el Mercado "Viejo" y el Mercado "Gustavo Díaz Ordaz". Es hasta que a través de los primeros estudios en materia de Vialidad y Transporte se empieza a dar una regulación del transporte, alejándolos de dichos equipamientos regionales, dada la cantidad de vehículos de transportes, de particulares y del transporte urbano, es que se alejan un poco del centro. Sin embargo a pesar de dichos cambios recientemente se han "apoderado" de vialidades otros transportistas, los llamados "tolerados", que sin tener permiso aun por las autoridades se encuentran ejerciendo el trabajo de movilizar a las personas a diversas partes de la entidad, marcándose mucho a los centros suburbanos. Dichos transportes se visualizan en diferentes tipos de transportes, desde el TAXI, SUBURBAN, VAN, etc.

3. Otra interacción se relaciona con la localización de los usos del suelo y sus actividades derivadas. Por ejemplo, dos actividades complementarias, digamos compras y vivienda, pueden requerir un servicio de transporte común si las actividades se localizan relativamente cercanas unas de la otras, pero si están muy alejadas se puede pensar en servicio de transporte rápido sobre una vialidad de gran importancia.

4. La ubicación de las actividades en el espacio y sus conexiones por medio del sistema de transporte integran la estructura urbana de la ciudad. Una estructura urbana dispersa indicará que la ubicación de los usos del suelo se encuentran físicamente separados entre sí y como consecuencia los requerimientos de infraestructura y servicios de transporte son mayores que en una estructura con entrada. Asimismo si existe anarquía en la utilización del suelo y no se dispone de controles para planear el crecimiento de la ciudad, se involucrarán más servicios e infraestructura de transporte para atender las necesidades excedentes del desplazamiento físico.

5. Para visualizar las expectativas del desarrollo comercial ante la ubicación del transporte suburbano de pasajeros en un área específica del centro de la ciudad o viceversa, se llevaron a cabo diversas entrevistas<sup>4</sup> a líderes transportistas, y encuestas a los propietarios del comercio formal establecido y a los usuarios que abordan el transporte para traslado de mercancías y bienes.

### 3.2 Los beneficios del transportista ante el desarrollo de las actividades comerciales

Una de las razones de que el transportista se ubique en el área central de la ciudad se debe a que todas las personas que vienen al centro, son la fuente de trabajo para el traslado de bienes y cosas, buscado así una mayor demanda de pasaje. Asimismo opinan que si son trasladados fuera del centro, estos se irían siempre y cuando esté en el área del Mercado de los Ancianos, ya que también los "piratas" se establecerían y aumentarían al no estar ellos en el centro.

La localización de las actividades comerciales en el centro de Tuxtla Gutiérrez representa el 16.95% del uso del suelo con respecto 299.52 hectárea que se compone en centro de la ciudad.<sup>5</sup> Los comerciantes opinan, en su mayor parte, que la ubicación del transporte suburbano le beneficia ya sea por el movimiento de personas que se genera; porque las personas que vienen en los transportes son de campo que viene a comprar y en su camino hacia el centro de compras adquiere productos del comercio que está a su paso; otros opinan que no habría trabajo para las personas que se ubican en las terminales, esto quiere decir que usualmente se ubican los puestos de tacos, empanadas y pozol, así como el comercio ambulante en la venta de frutas y verduras o mercancías de bajo costo como venta de cassettes, pulseras, relojes, etc.; y otras donde antes eran casas-habitación están rehabilitadas para dar comidas-corridas a bajo precio (las llamadas cocinas económicas). Sin embargo, una minoría y en la que el negocio no tiene relación alguna con el transporte (por ejemplo, estéticas, zapaterías, mueblerías, etc.) opina que es necesario su reubicación ya que perjudican a su negocio, o porque existe mucha contaminación y delincuencia proponiendo en algunos casos la existencia de una central camionera.

Para los usuarios del transporte Cuxtepeques (ubicado en la 5ª sur entre 4 y 5ª Oriente), el retirar a las terminales del transporte suburbano le perjudicaría ya que tendrían más gastos al buscar otros medios de transporte, ya sea para la venta o compra de sus productos. Estos argumentan que los comercios grandes como PITICO y FYRSA son donde realizan sus compras y éstas se ubican en el centro de la ciudad. En entrevista realizada con el Presidente de la Cámara Nacional de Comercio, Servicios y Turismo en Tuxtla Gutiérrez<sup>6</sup> existen 5410 socios o empresas registradas bajo diferentes giros comerciales. Estos comercios en el centro urbano de la ciudad existen una infinidad de giros destacándose el de alimentos, papelería, abarrotes y refrescos que indudablemente representan aquellos que directamente están sirviendo al consumo de la población

local y regional así como a los servicios del transporte suburbano.

### Conclusiones

Es obvio que el desarrollo de los transportes fue el origen del comercio y éste a su vez estimuló la producción, la especialización y la integración de aparatos productivos más complejos. El transporte se ha convertido en un factor de competitividad empresarial, no solo por los ahorros en los costos, sino por la calidad de los servicios proporcionados, su estrecha asociación en el funcionamiento de las cadenas de producción y distribución, la capacidad para entregar de manera oportuna, confiable y segura las materias primas, insumos y bienes terminados. (CORTEZ;1995:12)

Transportar ha sido y sigue siendo un acto económico inherente a las necesidades de intercambiar y comerciar. (ibid:13). Una mirada hacia el pasado muestra que en las actividades de transporte existen elementos permanentes, a pesar de haber tenido expresiones tecnológicas, económicas y organizativas distintas. La movilidad es el punto de partida, mas no la finalidad. Esta radica en la contribución del transporte en la creación de mercados ya que trasciende el propósito de mover un producto de un lugar a otro para satisfacer una demanda claramente expresada dentro de una región, donde los centros de producción tienden a buscar aquellos mercados que por su localización sean centros de distribución. Arthur Lewis define al comercio como un subproducto del transporte, la cual si bien es demasiado reductor es muy ilustrativo. Siendo un componente estructural del mercado, la función transporte está íntimamente asociada con todos los actores que participan en la producción, distribución y consumo, y en particular la cadena de

intermediarios que en el proceso de desarrollo del capitalismo irá haciéndose, más compleja. (*Ibid.*:14) En esta participación el transporte representa el papel de trasladar y mover a estos actores, donde los intereses de las empresas transportistas apoyadas por el corporativismo estatal, se asientan donde esta movilidad de personas tienda a reproducir la sectorización de los espacios territoriales sin control alguno.

Por lo tanto, las relaciones entre transporte y comercio en Tuxtla Gutiérrez, son los siguientes:  
 -La ciudad concentra gran parte de la producción, las ventas y los servicios generados en la región cuya función económica es posibilitada por el "sistema" de transportes con que cuenta y es el transporte el que soporta en mayor grado esta responsabilidad, ya que traslada diariamente una cantidad considerable de usuarios.

-El transporte, tiende a utilizar una red vial que ha sido planeada mas bien para uso del transporte privado que del público, por lo que la congestión en el sistema vial lo afecta de diversas maneras: la baja velocidad de operación aumenta el tiempo de desplazamiento; los costos de operación también aumentan ya que se consume más combustible, más horas-hombre y existe mayor desgaste del vehículo para cubrir la misma distancia, la confiabilidad y la seguridad del servicio disminuyen considerablemente. Sin embargo, es redituable ya que sus terminales se encuentran en la zona centro.

-Los líderes transportistas buscan la manera de colocar sus terminales lo más cercano al centro de la ciudad, ya que sus intereses buscan al mayor pasaje que de una u otra manera utiliza diariamente los equipamientos de abasto y grandes tiendas comerciales ahí ubicadas.

-Cualquier comercio, grande o chico, estará beneficiado por el transporte, al proveerle de personas y cosas para aumentar sus ganancias en la venta de sus productos.

<sup>1</sup> Arquitecto y candidato a maestro en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la Facultad de Arquitectura de la UNACH

<sup>2</sup> Recientemente han aparecido vehículos cuya capacidad de transporte de pasajeros y mercancías hacen redituable la transportación, entre estos están las camionetas VAN (importadas) y las SUBURBAN. Otro indicador que ha aparecido con un impulso mayor es la competencia entre este tipo de transporte y los taxis o taxis colectivos dando al pasaje mayor "comodidad" e igualando los precios de transportación que los vehículos tradicionales.

<sup>3</sup> En Enero de 1999, se integro el CREO (Consejo Regional de Estudiantes Organizados en Chiapas) quienes movizados en varias marchas sobre la Avenida Central con el afán de pedir el 50% de descuento al transporte, no tuvieron la organización y persistencia debida ante el gobierno, prometiéndole éste el arreglo con los transportistas, después al elido tiempo después las demandas incumplidas.

<sup>4</sup> Se entiende por eficiencia en el uso de los recursos al transporte con un mayor número de usuarios y con el menor consumo de recursos financieros, tecnológicos y humanos.

<sup>5</sup> Por décadas, el Estado "benefactor" que se originó a principios de siglo XX, se propuso intervenir en la economía para hacer soportables las desigualdades. Dos son las bases de este modelo: la protección a las clases desfavorecidas por el mercado y el mantenimiento de las condiciones para la reproducción del capital. Los subsidios formaron parte de una política gubernamental que trató de que las mayorías tuvieran acceso a bienes y servicios de primera necesidad, para que su fuerza de trabajo fuera útil al proceso de acumulación. Con la aparición del neoliberalismo, los subsidios se consideraron como inconvenientes, porque producían -se dijo- competencia desleal e ineficiencia productiva.

<sup>6</sup> Esto significa cuando alguien puede ir apoderándose de las concesiones de otros, lo hace aunque tenga que sobornar funcionarios y echar mano de "prestarnombres".

<sup>7</sup> Cabe hacer mención de que "monopolistas del transporte han estado manipulando a las autoridades estatales de este sector para favorecer con concesiones a familiares, amigos y compadres... que los "pulpos" del transporte saquen las manos de las decisiones relacionadas con el otorgamiento de nuevas concesiones, ya que por lo general dejan fuera a los auténticos trabajadores del volante. (Cuarto Poder 25 de febrero de 1999)

<sup>8</sup> Se entiende por eficiencia en el uso de los recursos al transporte del mayor número de usuarios con el menor consumo de recursos financieros, tecnológicos y humanos.

<sup>9</sup> Datos realizados en campo de fecha septiembre de 2000, en la cual se identificaron todas las rutas suburbanas, empresas y ubicación en el centro urbano. (Para mayor información Ver Anexo 1.)

<sup>10</sup> Únicamente las empresas: Autotransportes Benitozábal -Tuxtla Gutiérrez, S. de R.L. de C.V. ATB Felipe Benitozábal, S.A. de C.V.; Sito de Taxis Tuxtla - Arcala y Socio. Coop. Ecos del Ojalvo C.N.C. se encuentran ubicadas en el Mercado de los Ancianos y Mercado 5 de Mayo, respectivamente. Sin embargo, las primeras abarcan el centro de Tuxtla para ir a su destino.

<sup>11</sup> Valero (1970) menciona al centro como el C.B.D. (Central Business District), como una de los lugares donde contiene una gran cantidad de edificios comerciales y muy escasas viviendas.

<sup>12</sup> Los sectores de actividad en Tuxtla Gutiérrez comprende. Para las actividades primarias la agricultura, ganadería, silvicultura, caza y pesca; las actividades secundarias, minería, extracción de petróleo y gas, industria manufacturera, generación de energía eléctrica y construcción y por último las actividades terciarias comprenden comercio y servicios.

<sup>13</sup> Datos del Cuaderno estadístico municipal de Tuxtla Gutiérrez, edición 1997. INEGI-Gobierno del Estado-H. Ayuntamiento Municipal de Tuxtla Gutiérrez. <sup>14</sup> Datos obtenidos de la Agenda Estadística de Chiapas, edición 1998 del Gobierno del Estado.

<sup>15</sup> Los establecimientos comerciales se definen también como unidades económicas según Cuaderno Estadístico Municipal de Tuxtla Gutiérrez, edición 1997.

<sup>16</sup> De acuerdo a INEGI del XIV Censo industrial, XI Censo comercial y XI Censo de servicios, esta rama se encuentra dentro del subsector 81.

<sup>17</sup> El trabajo de campo de las entrevistas y encuestas se realizaron en los meses de Septiembre y Octubre de 2000.

<sup>18</sup> H. Ayuntamiento de Tuxtla Gutiérrez, Programa Parcial del Centro Histórico, 1999.

<sup>19</sup> El C.P. Víctor Rubén Cruz Aguilera, señala en entrevista del día 20 de septiembre de 1999, que la Cámara tiene "socios" comerciantes aliados a esta, de diversas ramas de la economía.

## Bibliografía

- ASEJÓN, Manuel. El Transporte en la sociedad actual, México, 1987.
- BASSOLS, Angel, et al. El Abasto Alimentario en las regiones de México, 1ª edición, UNAM, Instituto de Investigaciones Económicas, Programa Universitario de Alimentos, 1984, 280p.
- CAMARENA LURHO, Margarita. El Transporte, mimeo de México, UNAM, 1985, 132p.
- CAMARENA LURHO, Margarita. Una aproximación a las rutas de transporte en la ciudad de México, Quesetlan, S.C.T.-Instituto Mexicano del Transporte, 1989, 47p.
- CORTEZ, Claude. Plazos Comerciales y de Transporte, Saratilla, S.C.T.-Instituto Mexicano del Transporte, 1995, 163p.
- DANIELS, P.W. et al. Movimiento en ciudades, Transporte y Tráfico urbanos, Madrid, 1983, 600p.
- DELGADO, Javier. Ciudad-Región y Transporte en el México Central. Un largo camino de rupturas y continuidades, 1ª Edición, México, UNAM, 1989, 227p.
- GONZALEZ RUIZ, José Enrique. Ruta 100 la guerra del estado de derecho, 1ª edición, México, editorial Planeta, 1996, 248p.
- GOODALL, Brian. La economía de las zonas urbanas, 1ª Edición, Madrid, Instituto de Estudios de Administración Local, 1977, 560p.
- INEGI. Cuaderno Estadístico Municipal de Tuxtla Gutiérrez, México, 1990.
- INEGI. XI Censo General de Población y Vivienda, México, Tomos I, II, III, IV, V, 1990.
- ISLAS RIVERA, Víctor. Estructura y desarrollo del sector transporte en México, 1ª edición, México, El Colegio de México, 1990, 301p.
- LOPEZ ZAVALA, Jesús. Medios de Transporte, México, 1980.
- MALO BALBOA, Odovico. El proceso de urbanización de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas de 1940 a 1990. Tesis, UNACH, San Cristóbal de Las Casas, 1997, 101p.
- VALERO CALVETE, F. Javier. Transportes Urbanos, Madrid, COSSAT S.A. -TYPISA, 1970, 320p.
- WINGO, Lowdon. Transporte y suelo urbano, 1ª Edición, Barcelona, Oikos-Tau, S.A. ediciones, 1972, 136p.

# DETERIORO AMBIENTAL,

## Riesgo y vulnerabilidad en Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. Propuestas para su mitigación

Felipe de Jesús Mandujano Hernández\*  
Raquel Delgadillo Macías\*

### Introducción

Con el propósito de conocer el contexto ambiental de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, se consideró conveniente diagnosticar las cuatro zonas en que ésta se divide: Norte-Poniente, Norte-Oriente, Sur-Poniente y Sur-Oriente, para detectar con mayor precisión sus características ambientales.

El universo de estudio se reduce a la zona Norte-Oriente. La delimitación se considera a partir de las colonias Canteras y Pomarosa, al Oriente hasta los límites de las colonias Insurgentes y Carlos Salinas de Gortari, al Sur el Libramiento Norte y al Norte con las áreas consideradas como reservas ecológicas del Parque Nacional Cañón del Sumidero.

Uno de los criterios que se tomaron en cuenta para definir la zona Norte-Oriente, fue debido a que presenta un mayor nivel de vulnerabilidad urbana, de acuerdo con un diagnóstico que se realizó en el año 1998, además, de la importancia que reviste en cuanto a la concentración demográfica.

### Contexto ambiental

Las características fisiográficas de cada una de las cuatro zonas referidas en que está dividida la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, han servido, en gran parte, para definir los niveles de riesgo y vulnerabilidad urbana.

La ciudad en cuestión ostenta un clima cálido y subhúmedo, con temperaturas de 24.4°C, hasta los 37.6°C, aunque en los últimos años ha ascendido hasta los 40°C, durante los meses más calurosos que son mayo, junio y julio. Con lluvias de primavera-verano, cuya precipitación anual registrada es de 982 mm. (INEGI)

Cuenta además, con múltiples escurrimientos hidráulicos y numerosos manantiales de aguas cristalinas, los cuales descienden en forma paralela desde los cerros, para terminar uniéndose perpendicularmente en el último tramo del cauce del Río Sabinal (Stransky, 1996), que es el de mayor importancia, además de ser afluente del Río Grijalva, proveniente de las montañas del municipio de Balamal. Los afluentes del Sabinal, lo conforman los arroyos: San Fernando, La Chacona, San Agustín, Cerro Hueco, Poma Rosa, Totoposte, Potinaspak, San Francisco, Santa Ana, San Roque, Santo Domingo y Poo-Poc que en épocas de lluvia evidencian la vulnerabilidad de amplias zonas de la ciudad.

Los suelos del área urbana, según la clasificación municipal<sup>1</sup>, van desde los expansivos, colapsables, granulares sueltos, hasta los dispersivos, lo cual nos plantea una amplia diversidad, que se patentiza también con la presencia de protuberancias como son cerros Mactumactzá, Zapotal y Cerro Hueco, la meseta de Copoya, el Cañón del Sumidero y las Animas. Aunado a ello, la orografía del lugar está caracterizada por pendientes muy inclinadas (de 30 a 45%), inclinadas (de 15% a 30%), poco inclinadas (de 5 a 15%) y zonas planas (de 0 a 5%), que conforman el eje central de la ciudad.

### Proceso de urbanización

La composición demográfica de las ciudades chiapanecas está determinada por procesos migratorios. En Tuxtla Gutiérrez, -de acuerdo con Malo- "el desarrollo del capitalismo en la agricultura de los valles centrales y las inversiones estatales y federales, en la construcción de los complejos hidroeléctricos de la Angostura y Chicoasén, constituyen los principales factores explicativos de la concentración demográfica a partir de la década de los 40, proceso que duró aproximadamente cuarenta años." (Malo, 1997: 27-31).

En el marco de la crisis cíclica de los 80, la consolidación del mercado interno regional y la inversión pública, generaron cambios significativos en la conformación territorial del espacio urbano de Tuxtla, por ser concentradora de actividades económicas y de fuerza de trabajo en una etapa de crecimiento acelerado que determina la configuración urbana de la década (90). (Op. Cit. 40-44). Otro factor que desde nuestra perspectiva ha contribuido al crecimiento del espacio urbano, fue la irrupción del EZLN en el escenario político-social, generándose con el conflicto fuertes corrientes migratorias de campesinos, que arribaron a la ciudad en busca de mejores oportunidades de vida, incrementando con ello el rico mosaico étnico que actualmente conforma algunas zonas de la periferia urbana.

### Deterioro ambiental

El grave deterioro ambiental que existe en la ciudad, ha venido conformándose a la par del proceso de urbanización, llegando a niveles agudos expresados en la contaminación de los recursos naturales, como el agua, el suelo y el aire. El manejo inadecuado de los

desechos sólidos y líquidos ha venido impactando de manera paulatina y sería el medio ambiente. Los casos más notorios son los del Río Sabinal y sus afluentes. En el primero, la problemática de las descargas de aguas negras a su cauce, así como de la existencia de grandes cantidades de basura, han venido representando riesgos latentes para la salud humana, originando taponamientos en tiempo de lluvias.

Los afluentes también atraviesan por una situación similar de deterioro, sobre todo si le sumamos que los cauces se han venido reduciendo por la construcción de viviendas, como resultado de la inadecuada planeación urbana; así como de los deficientes servicios públicos, como es el de la recolección de basura, pues ello ha ocasionado un inadecuado manejo por parte de los pobladores, los cuales arrojan sus desechos a los cauces de arroyos, lo que incrementa de manera notable los riesgos por inundaciones.

En lo que respecta a los pocos manantiales que aun quedan, estos se han venido contaminando de manera irracional, por descargas de aguas residuales, basura y otros desechos, detectándose serias carencias normativas por parte de las dependencias involucradas en la preservación de los recursos naturales.

La degradación de los suelos se hace patente con la deforestación, pues todavía existen algunas zonas de selva baja y matorrales que rodean a la ciudad, que se han visto impactadas, por un lado, por el crecimiento urbano y, por otro, el sistema de roza-tumba-quema, que grupos de campesinos migrantes realizan en la periferia urbana, aprovechando la leña que utilizan como combustible, quienes además de poner en práctica sus conocimientos agrícolas en función a la milpa, mitigan sus necesidades aprovechando la existencia de terrenos baldíos o áreas de reserva territorial, propiedad del gobierno estatal o municipal, e incluso de especuladores del suelo. Otro factor asociado a este fenómeno que ha venido contribuyendo a la erosión de los cerros que circundan la ciudad, sobre todo en las zonas Norte-Poniente y Oriente, es la extracción de materiales pétreos como el caliche, provocando mayores escurrimientos en tiempos de lluvia.

Otro hecho que llama poderosamente la atención, es la habilitación de un área de incineración a cielo abierto de residuos vegetales ubicado en la zona Norte-Oriente, en donde se llevan a cabo en forma cotidiana, quemas de gran cantidad de ramas de árboles producto de las podas que se realizan en la ciudad, cuya práctica se instrumentó durante las administraciones de Enoch Araujo y Francisco Rojas (1997-2001), lo cual ha sido criticado por algunos sectores de la población tuxtleca, pues dichas podas han significado la mutilación total del entramado arbóreo de algunas especies vegetales que existen en camellones, banquetas, parques y jardines, provocando un mayor calentamiento de la carpeta asfáltica.

En lo que se refiere a las quemas, éstas han venido causando molestias en los habitantes de colonias como: Capulines, Agripino Gutiérrez, Kilómetro 4, Natalia Venegas, Huajintlán, etc., quienes de manera continua padecen las humaredas. Incluso, la insensibilidad del Ayuntamiento ha sido tal, que hasta en épocas de contingencia ambiental<sup>2</sup>, las quemas se seguían realizando en forma indiscriminada.

#### Planteamiento de la problemática

Históricamente – apunta Malo – la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se ha visto expuesta a dos tipos de riesgos de origen natural: a) los primeros, debido a que se ubica en una de las zonas de mayor sismicidad en el país, habiéndose registrado movimientos telúricos de hasta 7.8° en la escala de Richter, como el registrado del 23 de septiembre de 1902. Los más recientes han sido el del 6 de octubre de 1975 y el del 20 de octubre de 1995, que afectaron principalmente a la ciudad de Villaflores y comunidades rurales aledañas a la misma; y b) los riesgos vinculados a posibles inundaciones en las inmediaciones del Río Sabinal y sus afluentes. Este último tipo de riesgos ha aumentado con el crecimiento urbano y la ocupación de terrenos aledaños a los ríos y arroyos.<sup>3</sup>

Con relación a los riesgos hidrometeorológicos, los que más han afectado son los provocados por las intensas lluvias, lo cual ha propiciado desbordes del Río Sabinal y alguno de sus afluentes. El caso más impactante que se ha registrado es el que sucedió entre la noche del 24 y del 25 de junio de 1996, en donde:

*"las lluvias ... desbordaron el Río Sabinal e inundaron la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, causando la muerte de una persona, daños a unos 300 comercios y 1900 casas, así como por lo menos 900 damnificados que fueron instalados en albergues, casas derrumbadas, puentes caídos, automóviles sembrados a la orilla del río, árboles dentro de las viviendas, personas en las azoteas, pedazos de pavimento levantado y decenas de personas llorando, fue el panorama que se vivió...ocho colonias asentadas a lo largo del río Sabinal sufrieron severas inundaciones, en algunas zonas el agua alcanzó una altura de dos metros y medio, la inundación sobrevino debido a que la capacidad del afluente es de 100 milímetros y en la última semana se alcanzó una precipitación pluvial acumulada de 177.7 mm, según la Comisión Nacional del Agua...después de haber identificado a la persona que perdió la vida, las autoridades de Protección Civil, trasladaron a por lo menos 500 familias a varios albergues localizados en la ciudad. El Ejército Mexicano implantó el Plan DN-III en cuatro de las ocho zonas más afectadas por el desbordamiento del Sabinal...las zonas más afectadas fueron el Fraccionamiento La Gloria, las colonias Rincón de los Lagos, Jardines de Tuxtla, El Vergel, FOVISSSTE I, San José Terán, El Arenal,*

desechos sólidos y líquidos ha venido impactando de manera paulatina y sería el medio ambiente. Los casos más notorios son los del Río Sabinal y sus afluentes. En el primero, la problemática de las descargas de aguas negras a su cauce, así como de la existencia de grandes cantidades de basura, han venido representando riesgos latentes para la salud humana, originando taponamientos en tiempo de lluvias.

Los afluentes también atraviesan por una situación similar de deterioro, sobre todo si le sumamos que los cauces se han venido reduciendo por la construcción de viviendas, como resultado de la inadecuada planeación urbana; así como de los deficientes servicios públicos, como es el de la recolección de basura, pues ello ha ocasionado un inadecuado manejo por parte de los pobladores, los cuales arrojan sus desechos a los cauces de arroyos, lo que incrementa de manera notable los riesgos por inundaciones.

En lo que respecta a los pocos manantiales que aun quedan, estos se han venido contaminando de manera irracional, por descargas de aguas residuales, basura y otros desechos, detectándose serias carencias normativas por parte de las dependencias involucradas en la preservación de los recursos naturales.

La degradación de los suelos se hace patente con la deforestación, pues todavía existen algunas zonas de selva baja y matorrales que rodean a la ciudad, que se han visto impactadas, por un lado, por el crecimiento urbano y, por otro, el sistema de roza-tumba-quema, que grupos de campesinos migrantes realizan en la periferia urbana, aprovechando la leña que utilizan como combustible, quienes además de poner en práctica sus conocimientos agrícolas en función a la milpa, mitigan sus necesidades aprovechando la existencia de terrenos baldíos o áreas de reserva territorial, propiedad del gobierno estatal o municipal, e incluso de especuladores del suelo. Otro factor asociado a este fenómeno que ha venido contribuyendo a la erosión de los cerros que circundan la ciudad, sobre todo en las zonas Norte-Poniente y Oriente, es la extracción de materiales pétreos como el caliche, provocando mayores escurrimientos en tiempos de lluvia.

Otro hecho que llama poderosamente la atención, es la habilitación de un área de incineración a cielo abierto de residuos vegetales ubicado en la zona Norte-Oriente, en donde se llevan a cabo en forma cotidiana, quemas de gran cantidad de ramas de árboles producto de las podas que se realizan en la ciudad, cuya práctica se instrumentó durante las administraciones de Enoch Araujo y Francisco Rojas (1997-2001), lo cual ha sido criticado por algunos sectores de la población tuxtleca, pues dichas podas han significado la mutilación total del enramado arbóreo de algunas especies vegetales que existen en camellones, banquetas, parques y jardines, provocando un mayor calentamiento de la carpeta asfáltica.

En lo que se refiere a las quemas, éstas han venido causando molestias en los habitantes de colonias como: Capulines, Agripino Gutiérrez, Kilómetro 4, Natalia Venegas, Huajintlán, etc., quienes de manera continua padecen las humaredas. Incluso, la insensibilidad del Ayuntamiento ha sido tal, que hasta en épocas de contingencia ambiental<sup>2</sup>, las quemas se seguían realizando en forma indiscriminada.

#### Planteamiento de la problemática

Históricamente – apunta Malo – la ciudad de Tuxtla Gutiérrez se ha visto expuesta a dos tipos de riesgos de origen natural: a) los primeros, debido a que se ubica en una de las zonas de mayor sismicidad en el país, habiéndose registrado movimientos telúricos de hasta 7.8<sup>3</sup> en la escala de Richter, como el registrado del 23 de septiembre de 1902. Los más recientes han sido el del 6 de octubre de 1975 y el del 20 de octubre de 1995, que afectaron principalmente a la ciudad de Villaflores y comunidades rurales aledañas a la misma; y b) los riesgos vinculados a posibles inundaciones en las inmediaciones del Río Sabinal y sus afluentes. Este último tipo de riesgos ha aumentado con el crecimiento urbano y la ocupación de terrenos aledaños a los ríos y arroyos.<sup>3</sup>

Con relación a los riesgos hidrometeorológicos, los que más han afectado son los provocados por las intensas lluvias, lo cual ha propiciado desbordes del Río Sabinal y alguno de sus afluentes. El caso más impactante que se ha registrado es el que sucedió entre la noche del 24 y del 25 de junio de 1996, en donde:

*"las lluvias ... desbordaron el Río Sabinal e inundaron la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, causando la muerte de una persona, daños a unos 300 comercios y 1900 casas, así como por lo menos 900 damnificados que fueron instalados en albergues, casas derrumbadas, puentes caídos, automóviles sembrados a la orilla del río, árboles dentro de las viviendas, personas en las azoteas, pedazos de pavimento levantado y decenas de personas florando, fue el panorama que se vivió...ocho colonias asentadas a lo largo del río Sabinal sufrieron severas inundaciones, en algunas zonas el agua alcanzó una altura de dos metros y medio, la inundación sobrevino debido a que la capacidad del afluente es de 100 milímetros y en la última semana se alcanzó una precipitación pluvial acumulada de 177.7 mm, según la Comisión Nacional del Agua...después de haber identificado a la persona que perdió la vida, las autoridades de Protección Civil, trasladaron a por lo menos 500 familias a varios albergues localizados en la ciudad. El Ejército Mexicano implantó el Plan DN-III en cuatro de las ocho zonas más afectadas por el desbordamiento del Sabinal...las zonas más afectadas fueron el Fraccionamiento La Gloria, las colonias Rincón de los Lagos, Jardines de Tuxtla, El Vergel, FOVISSSTE I, San José Terán, El Arenal,*

*Lum-Há, así como en ambas márgenes de la 5ª Av. Norte, entre la 10ª y 9ª Calle Oriente*<sup>4</sup>

Cabe destacar que otros medios informativos, tanto locales como nacionales, también dieron a conocer el suceso en distintos tonos, pero la mayoría dio cuenta de la gravedad del acontecimiento.

Otro caso que tiene que ver con inundaciones, se registró en 1996 pero en el mes de agosto, en donde después de 55 minutos de lluvia intensa, 16 colonias localizadas en el área Sur-Oriente resultaron afectadas, siendo las más dañadas, las colonias: Bienestar Social; en el tramo comprendido entre las calles 12 de octubre y Santa María y las avenidas Miguel Hidalgo, Benito Juárez y Francisco I. Madero, El Roble, Santa Ana, Choferes, Santa María la Rivera, Las Palmas, Ampliación las Palmas, El Vergel, El Brasilito, Moderna, Barrio Zocotumbak, Barrio San Roque. Cabe destacar que en las labores de auxilio participaron las siguientes dependencias: Comisión Estatal de Caminos, Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas. Ante esta contingencia, el titular de Protección Civil del Gobierno del estado, recomendó a la población evitar construir, en las cercanías de los cauces de los mismos, embovedados que generan al paso del tiempo problemas de taponamiento y evitar tirar basura a los cauces o corrientes de agua durante el periodo de lluvias, ya que generan inundaciones por saturación en las alcantarillas

Otros riesgos que se han registrado, son los que tienen que ver con hundimientos. Para ello, se realizó la consulta hemerográfica en donde se detectó que en una zona de la ciudad, en el módulo habitacional Fovissste Paraíso existen problemas de cuarteaduras, inclinación, filtraciones y la destrucción total del piso de la calle principal del fraccionamiento. Ante esto, los habitantes han manifestado que el problema se debe a que el terreno en donde se construyó la unidad, se encuentran cuatro manantiales que fueron sellados al colocar los cimientos de las casas y al pavimentar las calles, pero al paso del tiempo, debido a que no se hizo una obra hidráulica para que existiera un buen drenaje, el agua ha buscado su cauce natural, ocasionando que brote constantemente. Como resultado de esa problemática, los dueños han amenazado con suspender los pagos, hasta que las autoridades resuelvan el problema<sup>5</sup>

El fenómeno de las trombas, otro de los riesgos caracterizados como fenómeno hidrometeorológico y que consiste en una combinación de viento fuerte y lluvia, también han afectado a sectores de la población, principalmente a los de la zona nororiente de la ciudad. La que dejó recuerdos no gratos por sus efectos, fue la que ocurrió en el mes de mayo de 1994, ya que según testimonios de personas entrevistadas en la zona de estudio, fue algo realmente impactante, por los severos daños ocurridos en las viviendas de pobladores del lugar.

*"El viento se llevó la lámina de mi casa, estaba con mis hijos viendo la televisión, tenía forma de una culebra y*

*su cola era la que iba tirando árboles. Cuando nosotros sentimos el remolino, ya estaba adentro de mi casa, llevándose la ropa al techo y las cosas que no son pesadas. El gobernador dio láminas de cartón y la gente nos ayudó donando ropa y despensas, también el gobernador, mandó arreglar el puente, es todo lo que puedo decir, ya que es lo que a mí me tocó vivir"*<sup>6</sup>

En otra colonia de la zona nororiente, el testimonio de la persona refuerza la magnitud del fenómeno en cuestión:

*"Se llevó la ropa que estaba tendida en el cordel, tiró nuestros árboles que teníamos, se llevó nuestro techo de lámina, aquí frente de la casa se cayó el cable de luz, las láminas volaban en pedazos y se corría el riesgo de que alguien se cortara, la luz se fue, las cosas se mojaron, los trastes se los llevó y algunos quedaron enterrados, los estuvimos sacando, también ropa se quedó enterrada, otro poco en la calle y en los árboles se quedaron colgados, mis láminas se las llevó con la fuerza que traía, después de esto, los vecinos se reunieron y nos ayudaron a recoger nuestras cosas y nos llevaron a otra casa, ya que mi mamá está enferma y ese día se asustó, mi esposo no había llegado, el gobierno pues nos repuso las láminas y eso porque mi esposo anduvo dando vueltas"*

#### **A manera de encuadre teórico**

Varios autores coinciden en la postura de que el territorio y el medio ambiente de México, enfrentan una crisis global de naturaleza estructural, con profundas implicaciones negativas sobre las condiciones y la calidad de vida de los mexicanos, principalmente en los sectores mayoritarios, quienes atraviesan por una situación sumamente crítica de depauperación, ocasionado por la crisis económica que es ya de larga duración y por la puesta en marcha del modelo neoliberal que persigue la recuperación de la acumulación capitalista en el contexto de una nueva fase de internacionalización del capital, lo cual ha permitido la conformación de grandes bloques económicos y políticos regionales (Pradilla, Desarrollo regional y urbano).

Así, -como afirma otro autor- la sociedad mexicana enfrenta tres retos fundamentales, por un lado, superar el subdesarrollo económico, por otro, disminuir las profundas desigualdades socioeconómicas y, por último, evitar o al menos aminorar el deterioro del medio ambiente (Moncayo y Woldenberg, 1994)

Los argumentos que se han vertido al respecto para reconsiderar el uso indiscriminado e irracional de los recursos naturales propio del sistema capitalista en todas sus versiones, giran en torno a considerar que "...el deterioro ambiental prevaleciente en muchos países latinoamericanos, mismo que se manifiesta en prácticas inconvenientes en el uso del suelo, deterioro del medio urbano donde habita la mayoría de la población, el aprovechamiento irracional que se hace de los grandes ecosistemas

ya la agresión constante a nuestras fuentes de agua". Pero a ello, dice el autor, hay que agregarle el desempleo y la pobreza, contemplada esta última como una manifestación del deterioro ambiental (Guzmán, 1989). El planteamiento teórico que este autor utiliza para explicar la crisis de este modelo de apropiación de los recursos naturales y la pobreza extrema en la que están sumidos millones de mexicanos y los saldos negativos de la degradación de los ecosistemas, manifestados en los altos índices de inmisión atmosférica, el avance de la erosión, la aridez y la desertificación de los suelos, etc.; dicha crisis comienza en la década de los setenta, con el agotamiento del modelo de industrialización-urbanización, con un patrón de sustitución de importaciones y la entrada en vigor del actual modelo neoliberal bajo la complacencia de un Estado débil, que tolera el deterioro ambiental en forma indiscriminada.

Ante esta situación, comenta el autor, es imprescindible evaluar a través de la visión ambiental, las diversas políticas de desarrollo económico a corto y mediano plazo, como una forma de anticiparse al probable de impacto que generaría la actual modalidad predominante del estilo de desarrollo urbano y que distan enormemente de los conceptos del desarrollo sustentable. Todo esto tiene un fuerte impacto en la calidad de vida de los habitantes en general, además de generar un desequilibrio energético que tiende a agudizar el deterioro ambiental de la biosfera en su conjunto (Guzmán, Jesús, 1989).

Aunado a lo anterior, el crecimiento acelerado y anárquico, la concentración económica y demográfica en algunas ciudades, la insuficiente política de protección al ambiente y su inadecuada aplicación, así como la mala calidad en la prestación de los servicios públicos y la irracional estructura urbana, ha traído como resultado graves procesos de destrucción de la naturaleza y contaminación del ambiente, pero algo más preocupante todavía, el alto grado de vulnerabilidad de los espacios urbanos y de los ciudadanos ante emergencias naturales y socio-organizativas, lo cual ha significado un incremento constante en los riesgos (Pradilla, *Desarrollo regional y...* p. 140).

Aguilar y Sánchez (1993) apuntan que una de las consecuencias más graves que han incidido en el proceso de urbanización han sido los "efectos ambientales", no sólo con la degradación de los ecosistemas naturales, sino que también con el constante deterioro de la calidad de vida de los habitantes urbanos, específicamente en las zonas que presentan un alto riesgo.

Se hace imprescindible acudir a los diferentes autores que han abordado esta temática, para esclarecer los principales conceptos que estarán presentes a lo largo del estudio. Luego entonces, comenzaremos por ubicar lo que se entiende por deterioro o degradación ambiental, lo cual se dice, precisamente en nombre de sostener a la sociedad y promover el desarrollo, que la actividad humana se

convierte en una fuente principal de degradación ambiental. Es así, que el espacio urbano está compuesto por microsistemas complejos que se interceptan en múltiples formas. Los barrios, redes financieras, servicios básicos, movimientos migratorios, son algunos de los sistemas que se conjugan para conformar la urbe. La degradación ambiental desequilibra estos sistemas lentamente, hasta llegar al límite de elasticidad que han desarrollado, entonces el equilibrio se rompe y se manifiestan los desastres en uno o varios puntos de los microsistemas.

Si atendemos con cuidado, existe un vínculo directo entre el deterioro ambiental y las condiciones de riesgo y vulnerabilidad, que se presentan por la aparición de desastres, ya sean los originados por fenómenos naturales o los generados por la acción humana.

Para aclarar nuestro objeto de estudio, primero diremos que el concepto de riesgo lo concebimos como una situación de conflicto, establecida por la interacción de un medio social vulnerable y los cambios extraordinarios del medio físico a los que está expuesto el primero, generados tanto por la naturaleza como por la actividad humana. Los riesgos naturales y antrópicos que provocan desastres, se caracterizan por su magnitud espacial y temporal por ser movimientos rápidos, perceptibles y de carácter continuo en el tiempo (Rojas, 1988, citado por Aguilar y Sánchez, Ciudades, 1993).

También, se define como la probabilidad de que a una población (personas, estructuras físicas, sistemas productivos, etc.) o segmento de la misma, le ocurra algo nocivo o dañino (Fernández, 1996).

En lo que respecta al concepto de vulnerabilidad, algunos autores la conciben como las características de una persona o grupo desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural (Blaikie, Cannon, et al., 1996).

Así, podemos apuntar que el grado de vulnerabilidad de la población, está en estrecha relación con la calidad de vida de los habitantes, por lo que hay que tomar en cuenta las técnicas inadecuadas de construcción; la ubicación espacial de la población en lugares en donde los riesgos físicos son latentes; los bajos niveles de ingreso; la debilidad económica del país; el grado de organización social; la presencia de ideologías pasivas respecto a la relación del hombre con su entorno y el control sobre él mismo; la insuficiente educación ambiental, entre otros.

Varios autores conciben el concepto de vulnerabilidad, como la fragilidad que presentan algunos sectores sociales, debido a la precariedad del desarrollo económico que afectan los recursos naturales y a los procesos de pauperización, migración y crecimiento urbanos que van creando asentamientos en áreas de alto riesgo (Pliego, 1994).

La vulnerabilidad de la población -nos dice otro autor-

es generada por procesos socioeconómicos y políticos que influyen en la forma, como las amenazas afectan a la gente de diversas maneras y con diferente intensidad (Blaikie y et al. 1996); el concepto es desarrollado más adelante de manera amplia por los autores, apuntando que la vulnerabilidad está dada por las características de una persona o grupo, desde el punto de vista de su capacidad para anticipar, sobrevivir, resistir y recuperarse del impacto de una amenaza natural. (Op. Cit. pg. 30)

Otro estudioso, plantea que la vulnerabilidad de los soportes físicos urbanos, representado por sus posibilidades y límites históricos para manejar y resistir fenómenos naturales, aparece como el resultado de la combinación de dos procesos simultáneos, es decir, su magnitud y cualificación, por otro, el estado de desarrollo de los soportes físicos. En este tenor, según el autor, los daños sociales ocasionados por un desastre natural, no dependen únicamente de la magnitud de las fuerzas geológicas, hidrometeorológicas y biológicas desencadenantes, sino de manera prioritaria del estado de la dinámica social, sea cultural, económica o política que gira alrededor de los procesos de producción, circulación y consumo de los bienes inmuebles (Pliego, 1994).

Cuando se analiza la vulnerabilidad en el ámbito urbano – según otro autor - pretende reconocer la complejidad y fragilidad que adquiere la dinámica de reproducción social en condiciones de alta concentración espacial de población y de actividades productivas, entre otros atributos, ello es lo que define a lo urbano. (Puente, Desarrollo y Medio Ambiente)

Podemos asociar los conceptos de vulnerabilidad y riesgo, en el sentido de que al incrementarse de manera substancial la vulnerabilidad a desastres de una región (o espacio), los riesgos también aumentan (Fernández, 1996).

O bien, para redondear las definiciones: "los desastres naturales ponen en peligro las vidas y la salud de las poblaciones regionales y pueden destruir recursos y propiedades, reducir la productividad, alterar redes y servicios vitales y deteriorar otras actividades y funciones necesarias para el desarrollo regional global", de esta manera se conciben cuales serían los alcances de los desastres, pero a ello, habría que agregarle el hecho de que las catástrofes naturales significan una amenaza para la vida y los bienes materiales en muchas zonas del orbe. Estos fenómenos naturales tienen mucho que ver en la devastación de asentamientos humanos, dejando sentir su influencia más allá del área impactada. (Habitat, 1991: 430)

Los desastres naturales "matan personas, en particular pobres". La tasa de mortalidad es mucho más alta en los países en desarrollo, en los cuales la infraestructura y los sistemas de avisos y evacuación son insuficientes y deficientes, en los cuales, el aumento en número de muertes está asociado en la medida en que la presión demográfica y la pobreza impulsan a las

personas a vivir en áreas más vulnerables, como suelos bajos o pendientes altamente pronunciadas, susceptibles de sufrir deslizamientos. Los desastres naturales dañan y destruyen las redes de los asentamientos. Aparte de dañar las viviendas, las catástrofes naturales pueden destruir o dañar instalaciones críticas, no sólo para responder a aquellas, sino también para mantener la seguridad del entorno y el orden público; instalaciones para comunicaciones, generación y distribución de electricidad, almacenamiento, depuración y bombeo de aguas negras, hospitales, estaciones de policía y diversos edificios públicos y privados. (Op. cit.)

Existen diferentes tipos de desastres, en primer lugar, la Cruz Roja los clasifica en: los de orden natural, representados por sequías, inundaciones, ciclones tropicales, terremotos, deslizamiento de tierras, avalanchas, erupciones volcánicas, luchas y conflictos civiles, accidentes, epidemias, incendios, plagas y temperaturas extremas. (Delgadillo, 1996: 13)

En lo que se refiere a la prevención de los desastres, algunos autores apuntan que ante lo irresoluble de la grave problemática que aqueja los países subdesarrollados en materia del desarrollo social, económico y político, el tema de la prevención se hace necesario. Para reforzar estas acciones, es preciso retomar el conocimiento popular que los grupos sociales tienen frente a los desastres, que en ocasiones superan de manera significativa las políticas públicas que se implementan sin tomar en cuenta la participación ciudadana.

#### Diagnóstico

La alta concentración demográfica y la problemática del desempleo, que ha alcanzado la capital del estado, hacen que los niveles de riesgo y vulnerabilidad sean elevados, con relación al resto del municipio. Esta situación ha sido agudizada con la presencia de fenómenos naturales y/o antrópicos, como los registrados entre 1995 y 1997 en la zona nororiente.

Entre las variables que se toman en cuenta para determinar las condiciones de riesgo y vulnerabilidad en el área de estudio en los últimos tres años, se encuentran la presencia de fenómenos naturales y los antrópicos, las condiciones de pre-desastre en torno a las características de las viviendas y los niveles de contaminación que inciden en el deterioro ambiental.

Para tal efecto, se aplicaron encuestas a la población, se consultaron datos estadísticos y la cartografía del INEGI, así como biblio-hemerografía referente al ámbito y tema de estudio.

Según la información obtenida, a partir de las encuestas aplicadas en 10 asentamientos de la zona en estudio (cf. Cuadro A), ubicadas en 8 Áreas Geoestadísticas Básicas (AGEB), una de ellas no definida totalmente por el INEGI, nos ilustran sobre la heterogeneidad de dichos asentamientos.

### Cuadro A

#### Fenómenos naturales registrados (1995-98)

AGEB	Nombre del asentamiento	Naturales				Calificación
		Hidrometeorológicos			Geología	
		Inundación	Tormentas	Tromba	Sismicidad	
145-0	Elmar Seltzer	2				2
069-8	Albania Alta	2		3	2	7
190-6	Las Granjas	3	1	3		7
142-7	La Cañada	3		3	2	8
202-0	Arroyo Blanco			3		3
200-1	Carlos Salinas, Insurgentes	3		2	2	7
149-9	Fovissste Paraiso	2	1		3	6
Indefinida	Cantera y Poma Rosa			2		2
		Calificación: Suma de indicadores Muy impactado = 8-7 Impactado = 6-5 Poco impactado = 4-1				

Fuente: Pobladores de los asentamientos referidos. Elaboración propia.

Se detectó que la colonia más afectada por fenómenos naturales es La Cañada, por el alto impacto que tuvieron las inundaciones causadas por fuertes tormentas pluviales, en viviendas ubicadas en los márgenes de uno de los escurrimientos naturales que atraviesa de norte a sur a la colonia.

La presencia de trombas han impactado fuertemente las viviendas, los sismos han dañado en menor medida, sin embargo, ambos dañaron paredes y techos en el lugar.

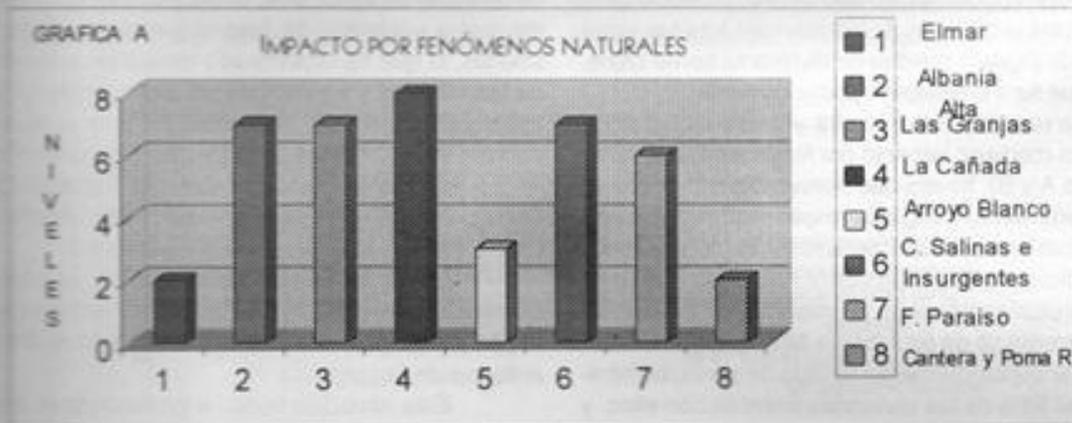
Además de las condiciones de predesastre apuntadas, se suma la insuficiencia en servicios básicos, en términos cuantitativos, ya que sólo el 74.15% de las vi-

viendas cuentan con agua, energía eléctrica y drenaje.

Si a los elementos ya expuestos le agregamos que La Cañada fue la colonia que obtuvo mayor calificación en los niveles de contaminación, podríamos definir que los pobladores de este asentamiento viven en condiciones de alto riesgo y alta vulnerabilidad ante fenómenos naturales, con respecto a las restantes áreas habitacionales.

Dichos niveles de contaminación se refieren a la presencia de basureros clandestinos que han generado la contaminación del aire, junto con las quemas que se llevan a cabo en sus alrededores.

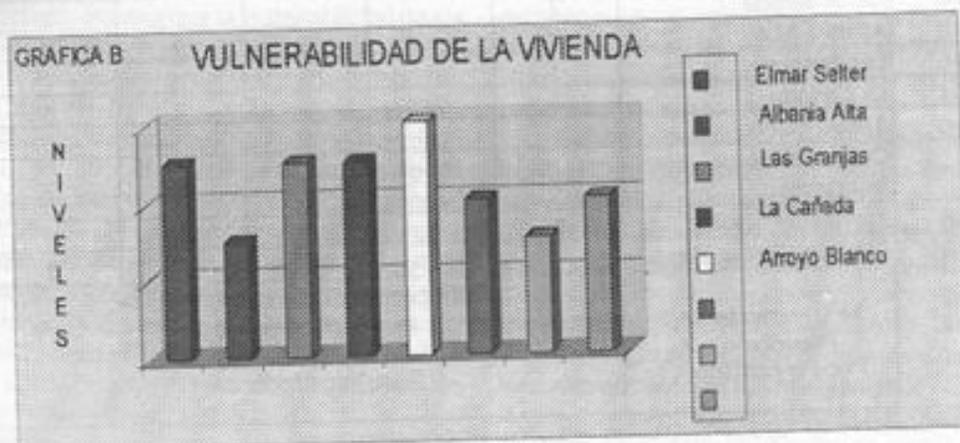
La alta contaminación generada por la explota-



ción de caliche de los bancos ubicados al sur oriente del lugar es agudizada por la mala calidad del agua y la emisión de gases tóxicos emanados del basurero clandestino, así como la deforestación constante practicada por vecinos de ésta y otras colonias colindantes.

Se puede aseverar que existe una correlación entre los niveles de vulnerabilidad de las viviendas y la

La historia reciente muestra que el asentamiento ha sufrido impactos considerables por la presencia de fuertes vientos e inundaciones, por lo que se define como un asentamiento de alto riesgo frente a fenómenos hidrometeorológicos, mitigados por las buenas condiciones de su estructura urbana, sobre todo si se toma en cuenta, que se han implementado acciones de re-



disposición de servicios básicos en la misma. Tal es el caso de Arroyo Blanco, asentamiento fundado hace 7 años, en donde prevalece el tipo de vivienda vulnerable en términos de la resistencia de los materiales de construcción y la falta de servicios básicos.

En cambio, la correlación en términos de vulnerabilidad de la vivienda con el impacto de fenómenos naturales se da de manera diferenciada, ya que según los resultados obtenidos, esta colonia ha sido medianamente impactada ante dichos fenómenos.

Cabe señalar, que los pobladores del lugar refirieron que la presencia de la tromba de mayo de 1994, causó alto impacto en las viviendas. No se registró ningún otro tipo de desastre en la colonia. Sin embargo, se considera que estos resultados no exentan a los pobladores de posibles desastres, sobre todo si se toma en cuenta que la irregularidad, en términos de tenencia de la tierra, retrasará la dotación de los servicios básicos y que los niveles de ingreso pueden considerarse como bajos. Indicador que será investigado posteriormente.

Esa relación entre la alta vulnerabilidad de la vivienda y el mediano impacto por fenómenos naturales (cf. gráficas A y B), hacen que Arroyo Blanco se considere medianamente riesgosa, lo que reafirma su posición por la casi inexistente contaminación, lo que reduce las condiciones de predesastre haciendo que pase de una alta calificación a un promedio total medio. Situación diferente se da en Albania Alta, que se caracteriza por estar suficientemente dotada de servicios básicos, más del 98% de las viviendas cuentan con ellos, y por el tipo de materiales con que están construidas, se ha definido como no vulnerable.

construcción con el propósito de subsanar los daños ocasionados al mercado público del lugar.

Por otra parte, se han reconstruido y ampliado puentes en donde hay escurrimientos naturales, asimismo, se han desazolvado los cauces de los ríos. Estas medidas se consideran insuficientes ya que no se han reubicado a los pobladores que construyeron en los límites inmediatos de los cauces de dichos afluentes, cuestión que se agrava con la gran cantidad de basura que se deposita en ellos.

Las colonias Cantera y Poma Rosa tienen la más alta calificación en lo referente a vulnerabilidad e impacto por fenómenos antrópicos generados por la extracción y transformación de caliche, debido a que son las que registraron superiores niveles de contaminación. Los pobladores mismos reconocen que hay contaminación de agua, aire, ruido, por deforestación, por depósitos vecinales de basura y emanación de gases tóxicos, lo que ha ocasionado molestias a los colonos de las mismas y vecinos de los asentamientos cercanos a éstas, como lo refirieron, durante el trabajo de campo, los habitantes de la Unidad Fovissste Paraíso.

Un habitante de la Colonia Roberto Albores Guillen (de reciente poblamiento) que colinda con la Calera Maciel, en junio de 1998 manifestó:

*"En lo particular me afecta por el humo y la polvareda que expiden sus aparatos, también me afecta por que de esa contaminación de humo mi familia se enferma de la garganta..."*

Esta situación tiende a profundizarse debido a las características desfavorables de las viviendas predominantes. El análisis estadístico realizado, muestra que



las viviendas de Canteras y Poma Rosa son vulnerables debido a que no están construidas en su totalidad con materiales duraderos. Estas condiciones de pre-desastre hacen concluir, para el caso que nos ocupa, que estas son las colonias que tienen mayores niveles de riesgo ante fenómenos antrópicos, con relación al resto de las zonas habitacionales estudiadas (Cuadro B).

como características principales la predominancia de viviendas que van de poco vulnerables a vulnerables, sus niveles de contaminación son relativamente bajos con respecto al resto de los 9 casos analizados. En ésta área de residencia no se registró impactos por presencia de industrias extractivas o de transformación.

### Conclusión

**Cuadro B**

### Condiciones de riesgo y vulnerabilidad en la zona nororiente

AGEB	Asentamiento	A	B	C		Calificación promedio
		Fenómenos naturales	Condiciones pre-desastre			
			Contaminación	Vivienda		
Calificación	Calificación	Calif. (a)	Calif. (b)			
145-0	Elmar Seltzer	2	5	5	2	3.5
069-8	Albania Alta	7	6	3	1	4.25
190-6	Las Granjas	7	7	5	2	5.25
142-7	La Cañada	8	12	5	3	7
202-0	Arroyo Blanco	7	3	6	4	5
200-1	Carlos Salinas, Insurgentes	3	5	4	4	4
149-9	Fovissste Paraíso	6	10	3	1	5
Indefinida	Cantera y Poma Rosa	2	16	4	n/específica	7.33*
	Promedio	5.25	8	4.38	2.43	

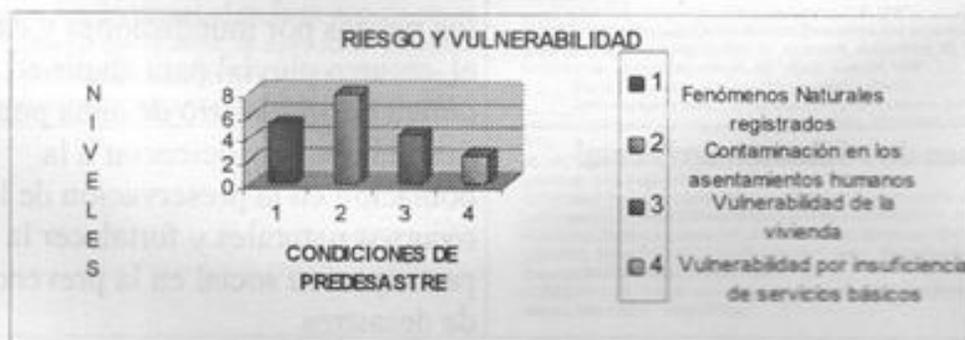
Fuente: Elaboración propia. Basada en encuestas a pobladores de los citados asentamientos y

El Censo de Población y Vivienda. INEGI.

De los 10 asentamientos estudiados de la zona nororiente de Tuxtla Gutiérrez, los casos que registran menores niveles de riesgo y vulnerabilidad, son las colonias: Elmar Setzer, Carlos Salinas de Gortari, Insurgentes y Albania Alta.

La colonia Elmar Seltzer, por ejemplo, tiene

A partir del sondeo realizado podemos concluir que los fenómenos de mayor impacto en el Nororiente de Tuxtla Gutiérrez son de tipo natural. La presencia de trombas ha tenido un gran impacto, afectando profundamente aquellos pobladores que habitan en viviendas precarias. Las inundaciones también tienen un fuerte impacto, al afectar



a un mayor número de familias asentadas próximas a las riberas de los ríos. La sismicidad, ha impactado en menor medida a los habitantes de la zona, en cambio las tormentas por sí mismas, han afectado minimamente a quienes radican en esta parte de la ciudad.

Por último, se pudo detectar que la presencia de la industria de la construcción, específicamente la explotación y transformación de materiales como el caliche, grava, cemento, han impactado a los colonos de los asentamientos humanos próximos a ellos, sobretodo en lo que se refiere a enfermedades de las vías respiratorias.

#### Propuestas para la mitigación de riesgo

Se propone implementar un Programa de Apoyo Comunitario para la Prevención de Desastres, consistente en:

1. Proyecto de autoconstrucción de viviendas con materiales de la región.
2. Reubicación de asentamientos humanos ubicados en las márgenes de ríos y arroyos en terrenos propiedad del gobierno del estado.
3. Introducción de infraestructura. Sistema de captación de agua pluvial a través de la construcción de 2 pequeñas presas con un doble propósito: a) contrarrestar las afectaciones por inundaciones de la ciudad. Apro-

vechar el recurso pluvial para abatir el déficit de suministro de agua potable.

4. Cursos de educación ambiental.

#### Proyecto

##### Resultados esperados

- 1 Proyecto de autoconstrucción de viviendas con tecnología alternativa y materiales de la región. Lo que permitirá disminuir la vulnerabilidad ante fuertes vientos. Reconstruir las viviendas precarias de colonos de las colonias La Cañada, Ampliación Las Granjas y Arroyo Blanco, con paredes de caliche.
- 2 Reubicación de asentamientos humanos ubicados en las márgenes de ríos y arroyos, hacia terrenos propiedad del gobierno del estado.  
Un fraccionamiento lotificado por el Instituto de la Vivienda para la reubicación de 300 familias que habitan en zonas de alto riesgo por inundaciones.
- 3 Sistema de captación de agua pluvial.  
Construcción de 2 pequeñas presas con un doble propósito: Contrarrestar los riesgos por inundaciones y captar el recurso pluvial para abatir el déficit de suministro de agua potable.
- 4 Cursos de educación ambiental

	Proyecto	Resultados esperados
1	Proyecto de autoconstrucción de viviendas con tecnología alternativa y materiales de la región. Lo que permitirá disminuir la vulnerabilidad ante fuertes vientos.	Reconstruir las viviendas precarias de colonos de las colonias La Cañada, Ampliación Las Granjas y Arroyo Blanco, con paredes de caliche.
2	Reubicación de asentamientos humanos ubicados en las márgenes de ríos y arroyos, hacia terrenos propiedad del gobierno del estado.	Un fraccionamiento lotificado por el Instituto de la Vivienda para la reubicación de 300 familias que habitan en zonas de alto riesgo por inundaciones.
3	Sistema de captación de agua pluvial.	Construcción de 2 pequeñas presas con un doble propósito: Contrarrestar los riesgos por inundaciones y captar el recurso pluvial para abatir el déficit de suministro de agua potable.
4	Cursos de educación ambiental	Sensibilizar y concienciar a la población en la preservación de los recursos naturales y fortalecer la participación social en la prevención de desastres.

Sensibilizar y concienciar a la población en la preservación de los recursos naturales y fortalecer la participación social en la prevención de desastres.

### Consideraciones adicionales

El Programa de Apoyo Comunitario para la Prevención de Desastres, ha considerado cuatro proyectos, uno de capacitación y tres basados en la tecnología alternativa donde la participación comunitaria es fundamental en cada uno de ellos. Esto implica que para lograr éxito es necesario que los pobladores de la zona nororiental sean participativos en cada proceso del proyecto, por lo que será indispensable programar periódicamente reuniones que permitan concensar los procedimientos y toma de decisiones.

Se considera que este programa beneficiará directamente a un 10% del total de habitantes que radican en la ciudad, que son habitantes de escasos recursos que viven en zonas de riesgo y que presentan condiciones de vulnerabilidad. Sin embargo, el programa va más allá, pues al actuar en la estructura urbana de la periferia, las zonas centrales serán beneficiadas, ya que dos de los proyectos ha desarrollar, pretenden reducir los riesgos por inundación al descongestionar el caudal de ríos y arroyos, represando y almacenando parte del agua pluvial que escurre en grandes cantidades, impactando las partes bajas de la ciudad.

Entre los requerimientos básicos de las ciudades en proceso de expansión está el de abastecimiento de agua. Sin embargo, el gobierno difícilmente podrá satisfacer la demanda con las tecnologías convencionales que implican una inversión muy elevada. Por ello, se considera que las tecnologías alternativas de abasto de agua son una opción viable para contribuir a la solución efectiva para los grupos excluidos de los beneficios básicos, como son los que habitan en la zona periférica de Tuxtla.

Se parte de la idea de que al impulsar una obra alternativa habría que tomar en cuenta las características socioculturales de los beneficiados, ello permitirá instrumentar estrategias que impliquen la participación y apropiación social del proyecto a desarrollar, el dar seguimiento a las acciones y mantenimiento a la infraestructura construida, por parte de la misma población.

En suma, sólo la participación ciudadana garantiza el buen funcionamiento de todo tipo de obras, tanto en la toma de decisiones, la ejecución y evaluación de las políticas ambientales, incluso, como requisito ineludible para alcanzar el desarrollo sustentable.

\* Licenciado en sociología y candidato a maestro en Desarrollo Urbano y Ordenamiento del Territorio por la Facultad de Arquitectura de la UNACH

<sup>1</sup> Plano del Medio Natural y Aptitud. Actualización del Plan de Desarrollo Urbano del Centro de Población de Tuxtla, 1994

<sup>2</sup> En los meses de febrero a mayo de 1995, en todo el estado de Chiapas se vivió una de las peores épocas de contaminación por el humo de las quemadas agrícolas, a tal grado que la ciudad de Tuxtla se encontraba entre el espeso humo.

<sup>3</sup> Malo, "Medio Ambiente y urbanización"

<sup>4</sup> La Jornada, 26 de junio de 1995. "Inunda el Río Sabinal la ciudad de Tuxtla Gutiérrez, un muerto", P. 37

<sup>5</sup> Periódico Cuarto Poder, 5 de septiembre de 1995

<sup>6</sup> Entrevista realizada a la Sra. Rosario Sánchez López, habitante de la colonia Albania Aña el día 4 de octubre de 1997

<sup>7</sup> Entrevista a la Sra. María del Rosario López, habitante de la colonia Los Mangutos, el día 4 de octubre de 1997

### Referencias bibliográficas

- AGUILAR, Ardián Guillermo y Sánchez, María de Lourdes. "Vulnerabilidad y riesgo en la ciudad de México", en *Ciudades*, No. 17, enero-marzo 1993. México, D.F. p. 31-39
- ALBORES, G. Eduardo J. *Monografía de Tuxtla Gutiérrez*. Núñez Díaz Editor/Gobierno del Estado de Chiapas, Tuxtla Gutiérrez, 1993. 85 pp
- ALFONSO, Guillermo, et al. *Zonificación sísmica de la ciudad de Tuxtla Gutiérrez*. UNACH-UNAM, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1994. 30 pp
- BERMÚDEZ Chávez, Marien. *Vulnerabilidad social y organización de los desastres naturales*. En *Revistas de Ciencias Sociales, Geografía, Sociedad y Ambiente*. Universidad de Costa Rica, Num. 62, San José de Costa Rica, Diciembre de 1990
- BLAQUIE, Cannon, et al. *Vulnerabilidad: el entorno social, político y económico de los desastres*. La RED. Red de Estudios Sociales en Prevención de desastres en América Latina. Colombia, 1995
- CÁRDENAS Graldo, Camilo. "Riesgos y crisis social". En *Desarrollo humano, negocios y crisis sociales*. Cooperación para la prevención de riesgos del desarrollo (Cooprev), Santafé de Bogotá. Septiembre, 1994
- CENAPRED (Centro Nacional para Prevención de Desastres). *Fascículo: inundaciones*. México, 1992. *Incendios*, México, 1994. *Sismos*, México, 1991
- CUARTO PODER, diario estatal, de enero de 1995 a diciembre de 1997
- DELGADILLO Macías, Javier, et al. *Desastres naturales. Aspectos sociales para su prevención y tratamiento en México*. UNAM/Centro de Ciencias de Sinaloa/IAS/CONACY/Sistema de Investigación del Mar de Cortés. México, 1995. 292 pp.
- EBENSCHEITZ Hartman, Roberto (coord.). *Bases para la Planeación del Desarrollo Urbano en la Ciudad de México. Tomo I: Economía y Sociedad en la Metrópoli*. UAM-Xochimilco Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., 1997
- ESCOBAR Rosas, Hector. *Diagnóstico Socioterritorial de Tuxtla Gutiérrez*. Chiapas. Universidad Autónoma de Chiapas, Sistema de Investigación "Benito Juárez". 169 pp. Documento Preliminar. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, 1996
- FERNÁNDEZ, María Augusta. (comp.) *Ciudades en riesgo*. La Red de Estudios Sociales en Prevención de Desastres en América Latina. Lima, Perú, 1995
- GOBIERNO DEL ESTADO DE CHIAPAS. *Ley de Protección Civil del Estado de Chiapas*. 5ª. ed. ed. 5ª.
- INEGI. *Cuaderno Estadístico Municipal. Tuxtla Gutiérrez*. Estado de Chiapas. Gobierno del estado de Chiapas, H. Ayuntamiento Constitucional de Tuxtla Gutiérrez/INEGI, 1994. 119 pp.
- INEGI. *SONSE 95 Censo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos. Aguascalientes*. LEFF, Enrique y Corbalán, Julia. *Cultura y manejo sustentable de los recursos naturales*. Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Humanidades, UNAM/Porrúa/Pluma. Red de Formación Ambiental para América Latina y el Caribe. México, 1995. vol. 1. 279 pp.
- MALO Salazar, Gustavo. "Medio Ambiente y Urbanización". *México*, nº
- MANDUJANO Hernández, Felipe de J. "Riesgo y vulnerabilidad en Tuxtla Gutiérrez". Chiapas. *dicado de las 30*. Documento de Trabajo, 1999
- MORA, Ana María y Romeros-Luz, Ernesto. *Caracterización de los desastres en el Salvador: Tipología y vulnerabilidad socioeconómica*. Centro de Protección para desastres. San Salvador, 1994
- MONROE Pascual, Pedro; Rosenberg, José. *Desarrollo, Desigualdad y medio ambiente*. De Cady, Aena, México, 1994. 403 pp.
- NACIONES UNIDAS. *Programa de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente y Centro de las Naciones Unidas para el Medio Ambiente Humano (UNEP/WHO)*, 1991
- PRADILLA Cebal, Emilio. *Capital, estado y vivienda en América Latina*. Fontamara, México, 1987
- Desarrollo Regional
- FRECHÓN, Luis, et al. *Bases para la Planeación del Desarrollo Urbano en la Ciudad de México*, en Tomo I: *Economía y Sociedad en la Metrópoli*. Ebenarschutz Hartman, Roberto (coord.). UNAM, Ed. Miguel Ángel Porrúa, México, D.F., 1997
- RODRÍGUEZ Velasco, Daniel. *Desarrollo sustentable en la ciudad de México: riesgos urbanos y organización social*, en *Documento económico 93*. Desarrollo sustentable económica, agricultura y energía. IE, UNAM, vol- oct. 1997
- \_\_\_\_\_. *Prevención de Desastres en México*. medio-efectiva
- \_\_\_\_\_. *Movimiento social y desastres en la ciudad de México*, ponencia presentada A cinco años de la sismas. *Salvación y recuperación*. México, 85. UNAM, 1990. Citado por Delgadillo, 1995
- SCHLEGEL, Martha y el Red de Estudios Urbanos (comp.). *Servicios urbanos, gestión local y medio ambiente*. El Colegio de México, México, D.F., 1991. 479 pp
- STRANDKY Paragaguá, Federico Antonio. "Problemática hidrológica del valle de Tuxtla Gutiérrez y su impacto ambiental y urbano en la ciudad del mismo nombre". Ponencia presentada en el Foro Sobre Gestión Ambiental, en León, Guanajuato, agosto de 1996.
- TORRES, Torres Felipe y Delgadillo Macías, Javier. *Bienestar Social y Metodología del Espacio Social*. UNAM, México, 1990. 71 pp
- YÚREZ NAUDE, Ana María (comp.). *Medio Ambiente. Problemas y soluciones*. El Colegio de México, México, D.F., 1994. 273 pp.

# EL DISEÑO

## Cómo se hace, cómo se enseña, cómo se aprende.

Berzain Cortés Martínez\*

### Planteamiento

El hombre, desde su primer instante de raciocinio, empezó a generar conocimiento, el cual ha ido evolucionando y, por supuesto, aumentando en función de su misma evolución. Este conocimiento, que el hombre entiende le es indispensable para su diario existir, sabe que también deben tenerlos sus hijos, por lo que se encarga de comunicárselo. El hijo recibe esa información que la aúna a su propia generación de conocimiento que obedece a que él (el hijo), vive otro tiempo con otras circunstancias; esta situación se repite, y se sigue repitiendo hasta nuestros días.

En función de lo anterior surge la necesidad de encontrar mecanismos que permitan ENSEÑAR-APRENDER todo ese bagaje de conocimientos; así como también era importante, por su diversidad y naturaleza, estructurarlo adecuadamente, surgiendo así la integración del conocimiento en ciencia.

El campo de la pedagogía se inicia en tiempos remotos como una respuesta a la escasez, a la limitación en la capacidad de aprender. El hombre para vivir "con firmeza, desahogo y corrección" necesita saber una enorme cantidad de cosas para la cuál no es suficiente su capacidad limitada de aprender.<sup>1</sup>

Es hasta mediados del siglo XVIII que la actividad pedagógica repunta, teniendo un crecimiento constante desde esa fecha hasta nuestros días.<sup>2</sup>

La arquitectura por su parte, como campo disciplinario de la ciencia, ha necesitado también de un proceso que permita su enseñanza-aprendizaje. Podemos marcar como inicio remoto de esto a los tratados de Vitruvio, que estaban encaminados a dar luz sobre el hacer arquitectónico, estableciendo los primeros parámetros teóricos que daban sustento a la práctica de la arquitectura. Sin embargo, a finales del siglo XIX, Julian Guadet todavía escribiría: "A muchas razones evidentemente, pero ante todo, es posible que a ésta: no existe un libro pensado para aquellos que comienzan a estudiar arquitectura ni tampoco para quienes emprenden la tarea de enseñar los elementos"<sup>3</sup> y, aún más, hasta 1968, el mismo Piaget en "el estructuralismo", hablaba de la estructura en la biología, en la física, en la matemática, en la psicología y en el lenguaje, excluyendo a la arquitectura, no obstante el hecho, de que en síntesis, el término estructura provenga directamente de construcción.<sup>4</sup>

La enseñanza de la arquitectura ha sido trata-

da de diversas maneras, primero de manera informal (los conocimientos se obtienen de manera directa), y, en nuestra época, de manera formal (basado en un plan de estudios estructurado ex-profeso para lograr un determinado perfil profesional en las escuelas dedicadas a esta enseñanza.).

Ramírez Ponce, al respecto, en uno de sus artículos comenta:

*«Saber enseñar implica no solo saber, es decir conocer las cosas por sus causas, sino además conocer las técnicas para transmitir el conocimiento, las condiciones concretas del grupo escolar y sus integrantes, las teorías del aprendizaje que la consideran como un resultado o un proceso pues aprendemos, no como quisiéramos sino de acuerdo a nuestras personales limitaciones».<sup>5</sup>*

El contenido de lo que se debe enseñar para lograr la formación de arquitectos, siempre ha sido motivo de polémica —y en nuestra época aún más— debido a la gran cantidad de conocimientos que como mínimo se requiere para ejercer la profesión. Los mismos grandes tratadistas de la arquitectura desde Vitruvio, Alberti, Palladio, Reynaud, Durand, Guadet, etc., no se han puesto totalmente de acuerdo, pues mientras unos se inclinan por favorecer los conceptos; elementos arquitectónicos, elementos de los edificios o problemas genéricos, otros se inclinan por atender: la estética arquitectónica, o el ejercicio de la profesión, etc. Estas diferencias, en cuanto a la formación de los arquitectos, no es un tema nuevo, ya Ruskin y Morris señalaron, en el siglo XIX, la ineficacia de la educación, y, en este siglo, podemos señalar como un buen intento por mejorar esto, al programa planteado por Gropius para la Bauhaus (1919).

En la actualidad, el acervo de la arquitectura es tan grande que se ha necesitado especializar el conocimiento; así podemos encontrar arquitectos urbanistas, paisajistas, etc., o arquitectos que han sido formados en diferentes escuelas y, por lo tanto, con diferentes enfoques en cuanto a la profesión misma y al quehacer del arquitecto.

Este trabajo, que es una parte de la tesis de grado que nos encontramos realizando, presenta, primeramente, los antecedentes de la enseñanza de la arquitectura, tanto en México como en nuestro estado, información que es muy importante porque es el resultado de una compilación documental al respecto y que,

por lo menos en nuestro medio, no se tenía de manera conjunta. Posteriormente, se plantea un marco conceptual referente al diseño haciendo énfasis en la didáctica y en la diferenciación que existe entre los métodos de cómo se aprende, cómo se enseña y cómo se realiza esta actividad. Respecto del proceso de enseñanza-aprendizaje, se analizan los factores que inciden directamente en dicho proceso, tales como: El docente, la corresponsabilidad del alumno en su propia formación, el contenido y el entorno educativo.

Finalmente, se presenta un esbozo del trabajo final, que son instrumentos didácticos parte de la planeación didáctica que se desarrollará para apoyar la impartición de la materia de TALLER DE DISEÑO IV del 5º. Semestre de la Facultad, para realizar la labor de enseñanza-aprendizaje con mejores resultados.

#### **Antecedentes Históricos de la Enseñanza de la Arquitectura en México**

La enseñanza escolarizada de la arquitectura tiene sus inicios en nuestro país en el año de 1783, cuando Carlos III emitió la real cédula para la fundación de la Real Academia de las Nobles Artes de Pintura, Escultura y Arquitectura, con el título de San Carlos de la Nueva España<sup>1</sup>, estableciéndose la Academia de San Carlos que se mantuvo con sus objetivos de origen: formar profesionales con una visión integradora de las bellas artes.

Juárez, después de la caída del Imperio de Maximiliano, decidió impulsar la educación pública y emitió en 1867 una nueva legislación en todos los niveles escolares, esto permeó en la educación superior, ya que la Academia Nacional se transformó en la Escuela de Bellas Artes, donde convergían pintores, escultores, grabadores y arquitectos.

La época del Porfiriato es significativa en el ámbito de desarrollo de la enseñanza de la arquitectura en nuestro país, pues además de haberse construido edificios opulentos, se importaron notables arquitectos como Boari, Contri y Dubois que fueron maestros en la Escuela de Bellas Artes.

En 1929 se aprobó un plan de estudios que independizó a la carrera de arquitectura, mediante la creación de la Escuela Nacional de Arquitectura (ENA), que se albergó en la antigua Academia de San Carlos<sup>2</sup>. Esta escuela logra su consolidación, en la segunda y tercera década de este siglo. Posterior a esto, se produce un cambio sustancial en la enseñanza de la arquitectura, con la Teoría de la Arquitectura planteada por el maestro José Villagrán García, a partir de los estudios realizados para la elaboración del Instituto de Higiene en Cd. de México. Esta influencia se mantuvo hasta los años sesenta.

Hasta 1936, la enseñanza de la arquitectura se impartió en una sola institución: La Escuela Nacional de Arquitectura de la Universidad Autónoma de México (UNAM). En este año, se funda el Instituto Politécnico

Nacional (IPN), que albergaría a la Escuela Superior de Ingeniería y Arquitectura, que fue en la que se transformó la Escuela Superior de Construcción, que, ya en 1932, impartía, entre otras carreras, la de Ingeniero Constructor y Proyectista y la de Técnico en Construcciones, que incluían asignaturas sustantivas a la arquitectura.

En los años cuarenta se fundaron carreras de arquitectura en tres instituciones más: El Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey, La Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad de Guadalajara. En la década de los cincuenta se fundaron cinco programas más: La Universidad Autónoma de Puebla, La Universidad Veracruzana, la Universidad Autónoma de Morelos y la Universidad Autónoma de Oaxaca.

Para 1995, según la ANUIES, existían 113 programas de arquitectura con una matrícula de casi 45,500 estudiantes<sup>3</sup>. Existen programas de enseñanza de la arquitectura en todos los estados de la república, excepto en Baja California Sur y según información recabada por el CADU (Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo) de los CIESS, se abrieron 50 nuevos programas de 1995 a 1997.

#### **Antecedentes Históricos de la Enseñanza de la Arquitectura en Chiapas**

Los antecedentes históricos de la enseñanza de la Arquitectura, necesariamente habrá que referirnos al origen de la educación superior en Chiapas, el cual se remonta a la época colonial, específicamente, en 1678, cuando se funda, en San Cristóbal de Las Casas, el Seminario Conciliar Tridentino de Nuestra Señora de la Concepción, al cual se integran las cátedras de los Cánones, Leyes y Medicina.

En 1861, la Universidad Literaria y Pontificia del Estado ofrecía, entre sus trece carreras, la de Ingeniero Arquitecto, la cual mostraba la importancia del Área de Ciencias Físico-Matemáticas en el desarrollo estatal, y que se impartió hasta 1892, año en que como parte de una decisión política, se decretaron abolidos los estudios profesionales en el estado, truncando el desarrollo de esta carrera.

Posteriormente, la educación superior, después de sortear las crisis ligadas a los problemas de estabilidad generados por los movimientos independentistas y revolucionarios, que duraron casi un siglo, logra una cierta estabilidad, regularizándose la vida académica a través de la oficialización, en 1945, de la Escuela de Jurisprudencia en San Cristóbal de Las Casas, y la fundación, en esa misma época, del Instituto de Ciencias y Artes de Chiapas (ICACH), significándose por décadas estas dos instituciones como las únicas opciones de enseñanza superior en el estado, hasta que en 1965 se crean, en Tuxtla Gutiérrez, la Escuela de Ingeniería Civil y la Escuela Superior de Administración.<sup>3</sup>

El lapso más significativo en el desarrollo contemporáneo de la educación superior en el estado de

Chiapas, es la década de los setenta; ya que en 1972, se crea el Instituto Tecnológico de Tuxtla Gutiérrez (ITTG) y, en 1975, la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH), la que en ese momento, en su proyecto inicial, no considera a la carrera de Arquitectura entre las 23 carreras iniciales.

El 19 de junio de 1976, en San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, y en la Biblioteca de la Escuela de Derecho Campus III, de la UNACH, se llevó a cabo la XI Sesión Ordinaria del Consejo Universitario; en esa sesión, en el punto número cinco de la orden del día, se presentó el proyecto para la creación de la Escuela de Arquitectura, mismo que fue aprobado por mayoría de votos, siendo hasta abril de 1977 cuando inicia sus clases teniendo como base un plan de estudios copiado de la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Nuevo León, situación que no cambia hasta que se realiza la revisión e instalación de un nuevo plan de estudios, en septiembre de 1993.

Actualmente, nuestra Facultad de arquitectura tiene ya 25 años de haberse fundada, consecuentemente es responsable de la formación de una gran mayoría de arquitectos que se encuentran realizando su quehacer arquitectónico en la capital del estado, ciudad que ha tenido un crecimiento a todas luces desordenado y con una morfología que no responde a conceptos de identidad, seguridad, habitabilidad, etc.. Esto, que puede ser producto de muchos factores, tiene que ser necesariamente producto también de que el quehacer arquitectónico en la ciudad no se está desarrollando, en la mayoría de los casos, con una conceptualización de proyecto adecuada.

Si tomamos en cuenta que la «habitabilidad» de nuestra ciudad está, en mucho, en función de la capacitación de los que la transformarán y que son los arquitectos del mañana, que ahora deberán de tener una preparación adecuada, entonces habrá que redimensionar la importancia que tiene el aprendizaje significativo de la materia de diseño para entender y realizar eficientemente la transformación de los espacios para que los «habe» el ser humano.

Con esta perspectiva es conveniente revisar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la arquitectura, poniendo especial énfasis en la materia de diseño.

### El diseño

Casi en la totalidad de instituciones que se dedican a la enseñanza de la arquitectura, la materia de diseño<sup>10</sup> se erige como la columna vertebral en la cual debe converger todo lo aprendido en las otras materias que conforman el plan de estudios. Esto es comprensible si entendemos que el proceso principal que realiza un arquitecto es el de diseñar<sup>11</sup>.

Referente a nuestra Institución, caso de estudio de esta investigación, el plan de estudios vigente fue diseñado con esta concepción; la ubica-

ción de las materias en el mapa curricular está determinada por su contenido, de tal suerte que apoyen, en actividad vertical, a la materia de diseño del semestre posterior. En muy pocos casos se logra esta integración de manera horizontal, es decir, que apoyen a la materia de diseño en el mismo nivel.

Se puede percibir aquí la gran importancia que tiene la materia de diseño como englobadora de lo aprendido en las otras materias y, por supuesto, como la generadora de las propuestas integrales. Este planteamiento entonces soportaría la idea de cuán importante es la enseñanza de esta materia, sin embargo, en franca contraposición a esto, no se le da la debida importancia, planteándose esquemas totalmente equivocados, como el hecho de que los catedráticos soliciten impartir esta materia porque, erróneamente, consideran que no es necesario preparar clases, y conciben que su experiencia profesional es suficiente para ser considerados "Maestros de diseño". Turati ahonda al respecto:

*"La enseñanza del diseño arquitectónico (...) se ha caracterizado por su condición informal, ajena a todo intento de sistematización, en la que los productos de aprendizaje no se vinculan, por lo general, durante su planteamiento y desarrollo, con una estructura conceptual que represente, de manera formal, los contenidos de la enseñanza que definen el enfoque particular de los ejercicios de diseño, que constituyen la parte práctica de la actividad proyectiva, la cual debe apoyarse en un marco teórico metodológico de referencia".<sup>12</sup>*

### Factores del proceso enseñanza-aprendizaje del diseño

La época que nos está tocando vivir, se caracteriza por el constante cambio en todos los ámbitos, sobre todo, en el rubro del conocimiento, apenas acabamos de aprender algo cuando es muy probable que en un corto lapso de tiempo quede obsoleto; un mundo con complejos desarrollos tecnológicos, políticos, sociales, etc., que nos exige ponernos a la par de estos cambios, es decir, cambiantes constantemente, so pena de vernos rebasados por nuestras propias circunstancias.

Desde este punto de vista, puede ser analizada cualquier disciplina de la vida cotidiana del ser humano, en este caso, esta investigación se circunscribe al ámbito de la enseñanza de manera general y, específicamente, a la enseñanza del diseño en la Facultad de Arquitectura de la UNACH.

La enseñanza de la arquitectura siempre ha sido objeto de estudio, sobre todo en esta época cuando se enfrenta a diversidad de situaciones adversas como: la masificación de la educación, el cúmulo tan grande de conocimientos que origina la necesidad de especialización del conocimiento, (es común ahora encontrarse con arquitectos paisajistas, urbanistas, etc.), o las ideologías en las que necesariamente está inmersa toda institución de enseñanza.

Desde los tratados de Vitruvio, pasando por Alberti, Palladio, Reynaud, Durand, Guadet, etc., se ha tratado de orientar la enseñanza de la arquitectura a aspectos que han respondido a un tiempo histórico, pero lógicamente que esto ha evolucionado a la par de la necesidad de encontrar cada vez nuevos mecanismos que coadyuven en la enseñanza-aprendizaje<sup>13</sup> de la disciplina.

Dentro de los aspectos inherentes a la arquitectura en los que todos los estudiosos de esta disciplina han coincidido, está, principalmente, el de establecer como actividad preponderante de la arquitectura, al proceso de proyectar. Asimismo, se ha coincidido en que este proceso requiere de la utilización de muchos rubros importantes para desarrollarlo de manera óptima, entre los que se pueden mencionar a: programa arquitectónico, la composición, elementos arquitectónicos, elementos bioclimáticos, escala, teoría del color, etcétera. El no utilizar estos aspectos nos haría caer en elaborar trabajos sin un sustento teórico que los haga válidos, lo que hace preponderante la utilización de una teoría en el proceso creativo.<sup>14</sup> Ahora bien, si en el quehacer profesional se hace muy difícil la integración de la teoría<sup>15</sup> al proceso de la práctica, más difícil es realizar esta integración en el proceso enseñanza-aprendizaje de la arquitectura.

Indudablemente que existen muchos factores que inciden en el proceso de la enseñanza-aprendizaje de cualquier disciplina; el caso de la arquitectura no tendría por qué no ser igual. Aguirre Cárdenas<sup>16</sup> define esto cuando comenta:

*"La investigación para la docencia del diseño arquitectónico debe obligarnos a estudiar detalladamente la aplicación de las cuestiones clásicas: quién enseña (profesor); a quién (alumnos); qué (contenido de la enseñanza); para qué (fines); por qué (motivación e interés); cuanto (amplitud y profundidad); cuándo (planeación y organización de la materia); con qué (tecnología), y finalmente la calidad resultante del proceso (evaluación)".*

Nos permitiríamos agregar un factor más que creemos es muy importante y es el dónde (lugar en el que se desarrolla el proceso).

Se tiene la certeza de que cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje será deficiente si estos factores no se abordan adecuadamente. Aquí radica la importancia de la Planeación Didáctica que se encarga de todos estos rubros; Morán amplía esto:

*"...otros aspectos sustantivos inherentes a la instrumentación didáctica, como pueden ser los esquemas referenciales de los alumnos, su importancia en la dinámica interna del grupo, la problemática específica de la institución, del plan de estudios, de la organización académica-administrativa, etc."<sup>17</sup>*

En este sentido, es valioso el comentario de

Aguirre cuando comenta respecto de la no realización óptima del proceso enseñanza-aprendizaje:

*"Y si todos sabemos que las ciencias no pueden dar la solución de los problemas, debemos buscar en la pedagogía y en la didáctica la solución de los problemas educativos y de la enseñanza".<sup>18</sup>*

### El docente

Se pueden precisar las características que un buen profesor debe poseer para desarrollar la importante actividad de enseñar, siempre y cuando lo circunscribamos a una referencia ideológica específica, es decir, podemos saber las características que un profesor debe poseer dependiendo dentro de qué escuela se inscriba su práctica docente, ya sea tradicional, tecnocrática, crítica, entre otras, esto si hablamos de una profesionalización de la docencia, que lamentablemente en el ámbito de la educación superior no se presenta en su totalidad.

Hablábamos anteriormente de los cambios que nuestro mundo sufre constantemente, pero todo ese cambio ¿cómo repercute en la enseñanza? Hargreaves refiere que esto hace que el profesional de la enseñanza vea que sus responsabilidades aumenten creándoles una sensación de sobrecarga en sus funciones,<sup>19</sup> sobre todo, si el profesional de la enseñanza posee las características que Blad y Marín (1980) señalan acerca del profesor:

*"...profesor es quien se dedica profesionalmente a educar a otros, quien ayuda a los demás en su promoción humana, quien contribuye a que el alumno despliegue al máximo sus posibilidades, participe activa y responsablemente en la vida social y se integre en el desarrollo de la cultura".<sup>20</sup>*

El texto hace referencia a que la actividad de un profesor debe ser profesional, y esto, que pareciera ser un valor entendido, no se da en muchos casos en los profesores universitarios, analicemos ¿por qué?

La gran mayoría de los profesores que imparten cátedra en las escuelas universitarias, son profesionistas que no tienen la preparación para ser profesores, pensamos que no es suficiente tener conocimientos de la disciplina a enseñar, sino que es totalmente necesario tener conocimientos acerca del "¿cómo enseñar?". Pansaña señala que el Profesor Profesional debe complementar sus conocimientos de la disciplina que ejerce, con otras disciplinas que le permitan transmitir de manera óptima este conocimiento, como la pedagogía, la psicología, la sociología, etc.<sup>21</sup>; Marc Belth es específico cuando señala:

*"Saber es el requisito básico para enseñar. La peor expresión sería afirmar que si uno sabe bien un tema, le es posible enseñarlo. Mucho puede hacerse con el primer enunciado para que pueda sostenerse como juicio educacional. El segundo, en cambio, es meramente un cínico rechazo de la dimensión teórica de la educación".<sup>22</sup>*

Hemos hablado de la profesionalización de la docencia, pero ¿cómo la podemos definir e identificar? Tenenith (1988) la define como "el conjunto de procesos históricamente analizables mediante los cuales un grupo de profesionales logra demostrar su competencia en una actividad de relevancia social"<sup>23</sup>. Esta definición la reforzaremos para clarificar el concepto, citando textualmente las diez cualidades que Hoyle (1980)<sup>24</sup> identifica de una profesión:

- 1.- Una profesión es una ocupación que desempeña una función social.
- 2.- El ejercicio de esta función requiere de un considerable grado de destreza.
- 3.- Esta destreza se ejercita en situaciones que no son rutinarias sino que en cada ocasión se han de abordar nuevos problemas en nuevas situaciones.
- 4.- Se necesita un cuerpo sistemático de conocimientos que no se adquiere a través de la experiencia.
- 5.- La adquisición de este cuerpo de conocimientos y el desarrollo de destrezas requiere un prolongado período de enseñanza superior.
- 6.- El periodo de formación y entrenamiento implica también la socialización de los candidatos en los valores y cultura de la profesión.
- 7.- Estos valores tienden a centrarse en el interés del cliente, y a veces se hacen públicos en un código ético.
- 8.- Es esencial que el profesional tenga libertad para poder juzgar y decidir en cada momento.
- 9.- Los componentes de la profesión se organizan como grupo frente a los poderes públicos.
- 10.- La duración de la formación del profesional, su responsabilidad y la dedicación al cliente se recompensa con un alto prestigio social y una elevada remuneración.

Estos diez puntos los podemos resumir teniendo como referencia al profesor universitario de la siguiente manera:

Para ser un profesional de la docencia se requiere de un bagaje de conocimientos de la disciplina que se va a enseñar, pero, definitivamente, es necesario complementar este conocimiento con una formación adicional que no se adquiere con la experiencia, sino con una fase de entrenamiento específico, todo dentro de un marco ético en beneficio de sus alumnos. Aguirre señala al respecto: "Muchos profesores piensan que la experiencia les es suficiente para ser buenos maestros y que de nada les sirve la pedagogía y la didáctica. La práctica efectivamente les puede dar la habilidad necesaria para la actuación en la técnica docente pero no el conocimiento científico que es consecuencia de un razonamiento metódico de los hechos"<sup>25</sup>.

La actividad del profesor será estéril en tanto no se atiendan los otros aspectos del proceso de enseñanza-aprendizaje y de las condicionantes que inciden en el alumno. Este proceso bien lo podemos enmarcar en el concepto de didáctica que surge como el instrumento que, sin ser la panacea, permite al cate-

drático dar solución a los problemas que diariamente se le presentan en su quehacer docente. Es importante señalar que aún cuando hay una conceptualización muy difundida de la didáctica en el sentido de ser meramente instrumental, Pansza,<sup>26</sup> comenta que la situación del aula la determinan una serie de acontecimientos y situaciones específicas de cada grupo, es decir, no se pueden tener recetas o estrategias que se repitan para grupos diferentes, sino que se deben de diseñar de acuerdo a las características y circunstancias del grupo. Estas reflexiones coinciden con lo señalado por Fernández a quien citaremos textualmente en consideración a que el texto clarifica de manera importante lo mencionado:

"Así, por ejemplo, un profesor de matemáticas, de historia, de química (...), sea consciente de ello o no, le guste o le irrite, al mismo tiempo que imparte su lección de matemáticas, de historia, de química (...), está impartiendo inevitablemente muchas otras lecciones, por ejemplo: de lenguaje (mas o menos rico, matizado, etc.), de lógica, de psicología, de ética, de pedagogía, de generosidad, de humanismo, de egoísmo, de mercenariedad, de inteligencia, de torpeza, (...). aspectos todos que van mucho mas allá de la mera transmisión de determinados conocimientos disciplinarios y que vehiculan potentísimos mensajes formativos o deformativos".<sup>27</sup>

Por otro lado debemos clarificar en qué sentido se tiene la enseñanza por parte de los profesores. Ghilardi refiere los siguientes planteamientos.<sup>28</sup>

- 1) **La enseñanza como trabajo:** según esta concepción, la actividad docente debería estar rigurosamente planificada por quienes tienen la responsabilidad de gestión de los mecanismos formativos y debería organizarse según procedimientos operativos estandarizados(...).
  - 2) **La enseñanza como oficio:** según este enfoque la enseñanza requiere del docente un caudal de técnicas especializadas y no sólo el conocimiento del conjunto de reglas necesarias para poder aplicarlas de manera provechosa(...).
  - 3) **La enseñanza como profesión:** cuando prevalece la dimensión profesional, se le pide al docente no solamente que posea el caudal de técnicas que mencionábamos en el punto anterior, sino que además tenga la capacidad de expresar una valoración autónoma y responsable sobre la oportunidad de aplicar tales técnicas (...).
  - 4) **La enseñanza como arte:** esta concepción no define únicamente una capacidad profesional compuesta por técnica, procedimientos y conocimientos teóricos, sino que comprende también un conjunto de características personales que capacitan al enseñante para orientar el proceso de enseñanza según hipótesis e itinerarios de trabajo completamente originales.
- Podemos señalar también las opiniones de Raquel Glazman cuando afirma que:

*«El ejercicio docente exige la preparación cada vez más intensa e importante en torno a una serie de concepciones, métodos y técnicas que abarcan desde el conocimiento claro por parte de los profesores de los criterios que subyacen a las tareas de educación superior, hasta el uso de técnicas que facilitan la labor educativa cotidiana».*<sup>29</sup>

El mismo Turati da claridad al verdadero sentido del profesor universitario cuando hace el análisis siguiente:

*«Es posible afirmar que en las escuelas de arquitectura aún es regla indiscutida que "saber es suficiente para enseñar"; esto no es así, ya que si tomamos en cuenta las características básicas: saber, enseñar y querer enseñar, que todo docente debiera tener, se verá que el problema de la enseñanza en el taller de arquitectura no puede reducirse al conocimiento que en el mejor de los casos se tenga de la práctica profesional. Es necesario preocuparse por saber enseñar, que el docente tenga verdadera vocación y compromiso con la enseñanza como primer motivo que permita acercarse al conocimiento que se genera en el taller de arquitectura».*<sup>30</sup>

Se podría entonces concluir que la actividad docente debe de ser tomada en su exacta dimensión, en el sentido de que no es una actividad en la que solo se requiera saber lo que se va a enseñar (experiencia), sino también conocer los métodos y técnicas de cómo se va a enseñar. La gran mayoría de los profesores que imparten cátedra en las escuelas universitarias, son profesionistas que no tienen la preparación para ser profesores, considero que no es suficiente tener conocimientos de la disciplina a enseñar, sino que es totalmente necesario tener conocimientos acerca del "cómo enseñar", Pansza afirma que el Profesor Profesional debe complementar sus conocimientos de la disciplina que ejerce, con otras disciplinas que le permitan transmitir de manera óptima este conocimiento, como la pedagogía, la psicología, la sociología, etcétera. Aguirre Cárdenas expresa:

*«...es común creer que por el hecho de ser arquitecto, se está automáticamente en posibilidad de impartir la enseñanza de esta materia. Si en términos generales es muy necesaria la formación de profesores universitarios, con mayor razón lo es en aquellas materias que son básicas para la formación de una profesión determinada».*<sup>31</sup>

### El alumno

Otra óptica importante de la Planeación didáctica es la relación maestro-alumno unidos por lo que se enseña-aprende, ya que un nuevo actor es solicitado, siendo éste el alumno, que es la otra parte viviente importante del proceso, y cuya función primordial es aprender. Sin em-

bargo, consideramos que por la misma interacción cotidiana, se produce un aprendizaje bidireccional (maestro-alumno), esto en condiciones ideales.

Hay muchos factores que determinan la actividad de aprendizaje de un alumno, como el hecho de que este proceso se desarrolla en una estructura grupal, la cual es formada por individuos que tienen diferentes características sociales o de formación que muchas veces obstaculizan la captación de los mensajes didácticos, si esto no es observado por el catedrático y solucionado tomando en cuenta las características particulares de cada grupo, se corre el riesgo de pertenecer al grupo de profesores que se quejan de que sus alumnos no aprenden aún cuando se despliega una gran gama de estrategias didácticas.<sup>32</sup>

Otro de los aspectos importantes que el profesor debe atender es la motivación del alumno, porque *"el alumno ha de colaborar activamente en el proceso de su propia construcción educativa, pues no hay posibilidad de enseñar eficazmente a quién no desea aprender, retirando su atención de todo lo que se dice en clase, etc."*<sup>33</sup>. No hay que olvidar entonces, que el éxito de nuestro quehacer docente dependerá en mucho del interés que podamos despertar en nuestros alumnos por la materia, basados en el sentido común de que alguien tiende a aprender mejor aquello que le refiere una utilidad en la vida real. Popham menciona que: *"...cuando los alumnos comprenden por qué la enseñanza tiene que ver con sus propios intereses adquieren más probabilidades de dominar la materia"*.<sup>34</sup>

### Contenido (curriculum)

Ver a los profesores como meros ejecutantes de la política impuesta desde arriba es incorrecto. Los profesores distorsionan esa política antes que ser fieles aplicadores, para adaptarla a las necesidades que perciben en sus alumnos, de suerte que el contenido enseñado a estos es probablemente un compromiso entre el contenido oficialmente adoptado y las necesidades de los alumnos tal como el profesor las percibe.

Por otro lado, el llamado curriculum oculto es uno de los problemas a que se enfrentan los esquemas de enseñanza superior, pues distorsionan el fin del aprendizaje integral. Sin embargo, no se puede soslayar la intervención personal (responsable) del profesor preocupado por actualizar los contenidos que va a enseñar, esto en función de su experiencia personal, que si es aplicada de manera responsable, puede convertirse en un factor muy importante en la formación real del alumno. Al respecto, Gimeno afirma que:

*«La obsolescencia de las instituciones escolares y de los contenidos que imparten puede llevar a negar esa función (desarrollo personal), pero no niega tal valor, sino la posibilidad de que se realice, dejando que operen otros factores exteriores, aunque ningún curriculum, por obsoleto que sea, es neutro. La ausencia de contenidos*

valiosos es otro contenido, y las prácticas para mantener a los alumnos dentro de currícula insignificantes para ellos es todo un curriculum oculto».<sup>35</sup>

### Entorno educativo

Ha quedado fuera de duda en los planteamientos actuales del proceso enseñanza-aprendizaje, la importancia de la calidad del entorno donde se desarrolla la actividad de los actores principales de este proceso (el que enseña, el que aprende y lo que se enseña-aprende). Este rubro no solamente comprende la infraestructura física sino también el entorno social que lógicamente permea el proceso.

### La didáctica

La didáctica, que tiene como objeto central al proceso de enseñanza-aprendizaje, necesita la interacción de tres actores imprescindibles que son: El que enseña, el que aprende y lo que se enseña-aprende, además, para que esta interacción produzca resultados óptimos, es necesario atender muchos otros factores que inciden en ella de manera determinante.<sup>36</sup>

Estos son los planteamientos teóricos de la Didáctica en general, pero en este caso, puntualizaremos en el análisis de la didáctica aplicada en la enseñanza de la arquitectura y, específicamente, en la materia de diseño.

### Didáctica del diseño

En el ámbito de la didáctica del diseño es necesario hacer una relación entre la actividad docente vista desde los especialistas en educación y la óptica de los que dentro de la disciplina, desarrollan investigación referente al caso. Turati refiere:

*"La didáctica es una disciplina formal que tiene el propósito de hacer más accesible la comprensión de un tema, un problema, o un concepto teórico, de modo que el receptor a quien va dirigido el mensaje, en el caso que nos ocupa, el alumno del taller de arquitectura, pueda entenderlo de la manera más expedita para aplicarlo en el ejercicio de composición que se encuentra desarrollando, y, en un futuro para aprovecharlo en otros proyectos".*<sup>37</sup> Asimismo, afirma: *"... el reto de la enseñanza en el taller de arquitectura consiste en identificar los conceptos a enseñar, considerando grados de dominio para cada nivel de formación con lo que se contribuye a eliminar la tan arraigada costumbre de pensar que la enseñanza de la composición arquitectónica se da de manera aleatoria, simplemente centrando la atención en la actividad proyectiva del alumno a través del sistema tradicional de correcciones, sin que exista una reflexión previa acerca del enfoque didáctico del ejercicio."*<sup>38</sup> Para que esto se realice, es necesario que los cursos sean estructurados y organizados sistemáticamente por el maestro. *"La instrumentación didáctica es, sin duda, una de las parte*

*más importantes y contradictoriamente más desatendidas del proceso de enseñanza-aprendizaje..."*<sup>39</sup>

En el proceso de enseñanza-aprendizaje del diseño, como en todas las disciplinas, la instrumentación didáctica debe ser un rubro al cual hay que prestar mucha atención, pero generalmente es desatendido, en la mayoría de los casos, por desconocimiento pedagógico. Glazman e Ibarrola refieren al respecto que *"el ejercicio de una profesión no es igual a la enseñanza de la misma, aunque ambas persiguen, en última instancia, resultados similares. La enseñanza implica y exige la observación, el análisis y la evaluación minuciosa de la profesión con el objeto de seleccionar sus aspectos de más generalidad, importancia y trascendencia"*.<sup>40</sup> Esta conceptualización nos lleva a situar al diseño arquitectónico como materia de enseñanza, considerándolo, además, como un proceso de ordenamiento lógico que permite lograr soluciones óptimas<sup>41</sup>. Entonces, si entendemos al diseño arquitectónico como un proceso, obviamente que debemos pensar que puede ENSEÑARSE.

En este punto, es importante hacer acotaciones respecto de temas que pueden hacerse confusos, de hecho, hay catedráticos que no pueden establecer una diferencia entre: métodos de diseño, métodos de enseñanza del diseño y métodos de aprendizaje del diseño. Para claridad de lo anterior, se plantea lo siguiente.

### Métodos de diseño

Son procedimientos de orden lógico que permiten desarrollar, de manera adecuada, un proceso de diseño. Broadbent:<sup>42</sup> hace referencia de algunos métodos de diseño como:

### Diseño Pragmático

Este es un método que bien puede considerarse como el que primeramente fue utilizado para realizar una "propuesta arquitectónica", es decir: utilización de los elementos con que se cuenta para resolver los problemas de habitabilidad. Tratando de dar mayor claridad a la descripción se infiere que cualquiera que sea el origen del hombre sobre la tierra, ya sea aceptar la Teoría «Darwiniana», o la teoría de la conjunción de los aminoácidos correctos en el mar, o, incluso, las teorías religiosas, indudablemente que el hombre se conceptualiza en el momento mismo en que la luz del pensamiento surge en un primer instante, instaurándolo como el único ser en el planeta capaz de razonar; al tener capacidad de raciocinio, el hombre puede establecer y diferenciar perfectamente los estímulos que le presenta el medio en el que se está desarrollando y que capta a través de sus sentidos. Podemos imaginar que dentro de sus primeras necesidades como ser pensante, se le presenta el deseo natural de protección contra la sensación desagradable que le produce el estar recibiendo el calor de esa «misteriosa y potente luz»

que se encuentra en el cielo; resuelve este problema situándose bajo las ramas de un árbol, lo cuál deja de ser una elección adecuada al presentarse una fuerte lluvia; problema que resuelve momentáneamente al introducirse en una cueva, y decimos momentáneamente, porque en el interior se encuentra con animales salvajes que no le permiten quedarse ahí por mucho tiempo. Con estas condicionantes, realiza un proceso de análisis que le permite construir un espacio pensado para dar solución a todos los problemas con que se ha encontrado, utilizando los materiales y herramientas de que dispone. Aquí, de manera empírica, se puede marcar el inicio de la arquitectura como concepto. Broadbent ejemplifica el producto logrado con este método como:

*"el tepee indio, las grandes tiendas negras de los árabes y el iglú de los esquimales"<sup>43</sup>, es decir, un planteamiento preponderantemente práctico, utilizando los materiales de su entorno, ensayando y errando con ellos hasta lograr conocerlos totalmente y, de esta manera, obtener el mejor beneficio en su utilización.*

Laugier, anteriormente, había profundizado en esta concepción al mencionar:

*"Acontece con la arquitectura como con todas las otras artes: sus principios están fundados en la simple naturaleza, y en los procedimientos de ésta se encuentran claramente señaladas las reglas de aquella".<sup>44</sup> Así describía la primera manifestación de*

*la arquitectura; como "la cabaña: ... El hombre desea hacerse un alojamiento que lo cubra sin sepultarlo. Algunas ramas abatidas en la foresta son el material propicio a su designio. Escoge cuatro de las más fuertes que coloca atravesadas, y sobre éstas, coloca las que inclinadas reúnen en un punto los dos lados. Esta especie de techo es cubierto de hojas antes cortas, para que ni el sol ni la lluvia pueda penetrar; y he aquí al hombre alojado".<sup>45</sup>*

Hay que mencionar que existen autores, como Durand, que esto lo conceptualizan de diferente manera, "...que bajo esta relación la arquitectura no es más que un oficio técnico, que no merece el nombre de arte más que cuando los pueblos han llegado a un grado más alto de opulencia y de lujo y han procurado dotar de adornos a los edificios que han erigido".<sup>46</sup>

#### Diseño icónico o tipológico

El resultado del proceso de diseño anterior se perfecciona a partir de su continua repetición, tal es el ejemplo de

los procesos constructivos que se perfeccionan y se graban en la mente del diseñador, haciéndolo un artesano de estos menesteres, un dominador de su oficio, ya que conoce a la perfección las eficiencias y deficiencias de los elementos y materiales que maneja. Esta repetición que se basa en que un grupo humano comparte la misma cultura, sería suficiente para que se conservara un sistema constructivo al haber probado su eficacia, consolidándose de manera general en la conciencia de los integrantes del grupo, convirtiéndolo así en un icono que se repite de generación en generación formando una tipología, totalmente alejado de la acción simple de copiar, ya que cada integrante del grupo tiene una imagen<sup>47</sup> mental fija e individual de cómo concibe su casa.



CORRAL, José, (traductor) "COBLAO" España, H. Blume, Ediciones, 1979 135 pp  
Alojamientos Yokut (p. 3)

#### Diseño Analógico

*"Recogió un caparazón de caracol vacío... contempló absorto las curvas de la concha, la espiral, la caprichosa enroscadura de la coronita, la cavidad vacía con sus reflejos nacarados. Cerró los ojos para sentir la forma con el roce de sus manos. Ésta, pensaba, era una de las deficiencias de la escuela y de la doctrina: una tendencia del espíritu era la de ver y representar todo como si fuera plano. Le parecía que esto apuntara en cierto modo una insuficiencia y una falta de valor de todas las facultades intelectuales. (Herman Hesse)"*

A partir de un objeto conocido se puede, "de manera directa, concreta, simbólica y abstracta",<sup>2</sup> concebir otro semejante con diferente uso. Un buen ejemplo de esto, en otros ámbitos, podría ser la concepción de las primeras imágenes de un helicóptero a partir de la observación del peculiar vuelo de un colibrí, o la del sonar en función del análisis de emisión y captación de sonido que le permite a un murciélago evitar los obstáculos en pleno vuelo y en la obscuridad. Referido a la arquitectura,

el diseñador puede también obtener una analogía, de entre otras cosas, de la naturaleza para aplicarla en su propuesta arquitectónica. Broadbent afirma:<sup>3</sup>

*"Este procedimiento es una de las fuentes más poderosas de ideas creativas en arquitectura. Frank Lloyd Wright utilizó lirios de agua o setas como analogías para las unidades estructurales del edificio de administración (1936) y la torre (1951) de la Johnson Wax Company. Sus propias manos en postura orante para la casa de reuniones unitaria en Madison, Wisconsin. También Le Corbusier se apoyó en una gama extraordinaria de analogías para el diseño de la capilla Ronchamp, como la forma de un caparazón de cangrejo"*.

En este rubro no podemos dejar de mencionar a Gaudí, con sus propuestas arquitectónicas basadas en estructuras orgánicas de la propia naturaleza para la Casa Batlló o el Parque Güell, por ejemplo, o las analogías simbólicas en la concepción del Templo de La Sagrada Familia.

Más cercano a nosotros, Agustín Hernández, en su conceptualización de las formas tradicionales; o la analogía entre la cabeza de Quetzalcóatl y el Centro de Meditación.

Este proceso fue pauta en las primeras "prefiguraciones", es decir: los primeros dibujos antes de realizar la obra. Uno de los mejores conservados es el "ostrakon" que muestra la propuesta de un arquitecto

paisajista para plantar un bosquecillo de tamariscos frente al templo de El-Deir-el-Bahari fechado en aproximadamente 2100 a.C.<sup>2</sup>



### Diseño canónico

Al iniciarse el planteamiento de prefiguraciones graficadas, estos dibujos se convierten en objeto de interés por parte del diseñador, quien inicia los planteamientos de la geometrización, es decir: empezar a relacionar el dibujo con la proporción guardada con la que será la obra terminada y, además, con otros proporcionamientos de alguna manera "dados": el diseñador renuncia a su capacidad de emitir juicios acerca de estos asunto para subordinarse a la autoridad de un sistema geométrico, por ejemplo. De ahí el nombre de canónico, que es "lo relativo a reglas establecidas a la que el diseñador se sujeta partiendo de la inferencia geométrica y de la coordinación modular que de aquellas se derivan".<sup>1</sup>

Se puede mencionar que los órdenes griegos eran ya un sistema canónico "...con relaciones proporcionales fijas entre el diámetro y la altura de las columnas, la anchura de los intercolumnios, etc."<sup>1</sup>

### Métodos de enseñanza del diseño

Diferentes a los métodos de cómo se diseña son, seguramente, los procedimientos de cómo enseñar a desarrollar esta actividad. En este orden de ideas, Navarro<sup>2</sup> describe cuatro métodos que son:

#### Diseño por métodos tradicionales

Este proceso tiene como premisa fundamental que el maestro es el sabedor y poseedor de la experiencia y creatividad con las que puede formar "recetas" que el alumno, su aprendiz, debe seguir.

#### Diseño por métodos cuantitativos

Es una especie de actividad de ensayo-error al plantear confrontaciones de trabajos continuos sobre "correcciones" periódicas y generales. "Se fundamenta en



Casa Batlló

[http://www.GreatBuildings.com/cgi-bin/gb.cgi?The\\_Parthoson.html#id\\_182718.jpg](http://www.GreatBuildings.com/cgi-bin/gb.cgi?The_Parthoson.html#id_182718.jpg)

la lógica formal en la que la racionalidad consiste en considerar al diseñador como una caja transparente de la cual puede discernirse un proceso racional y completamente explicable".<sup>3</sup>

#### Diseño por métodos eclécticos

"El maestro establece sistemas de control en los que al diseñador se le considera como un sistema autoorganizativo capaz de encontrar atajos en terrenos desconocidos. En ellos, el maestro es asesor o tutor del alumno y le indica los pasos que deber seguir por su cuenta en el proceso de desarrollo, dividiendo el curso en cuatro etapas: a) preliminar, b) de apoyo teórico, c) tutorial, y d) de proyecto y desarrollo, en cada una de las cuales las propuestas de solución del alumno son retroalimentadas".<sup>4</sup>

Diseño por métodos de descubrimiento, que él mismo propone y que "contempla el manejo y operación de un cuadro de ordenamiento sistematizado de elementos arquitectónicos como punto de partida. Se apoya en la teoría del aprendizaje de campo Gestalt, en los principios de la dialéctica y en diversos postulados de la teoría general de los sistemas".<sup>5</sup>

#### Métodos de Aprendizaje del diseño

Aunados a los métodos de enseñanza, existen también procesos para estimular una adecuada disposición para el aprendizaje de la disciplina. Popham identifica los siguientes:<sup>6</sup>

##### Deducción

Un método de considerable valor para favorecer el conocimiento es el que emplea la deducción, es decir, el docente explica por qué y de qué manera el aprendizaje de la materia beneficiará al alumno. El docente relaciona lo que enseña con las necesidades e intereses específicos del alumno. Ofrece ejemplos en el que se significan en hechos reales lo que está enseñando

##### Inducción

Modo de inferencia por el que se pasa de enunciados de hechos particulares a enunciados generales. Argumentación que, partiendo de proposiciones particulares, infiere una afirmación de extensión universal. Se le considera el tipo de razonamiento opuesto a la deducción.

Con este método el docente da ejemplos o formula un conjunto cuidadosamente estructurado de preguntas. Se espera que el alumno advierta por sí mismo el propósito de la enseñanza. Este método es particularmente eficaz con ciertos alumnos que tienden a sentirse más interesados por la materia cuando descubren el propósito de la enseñanza por sí mismos.

##### Exhortación

Este método basa su eficacia únicamente en el sentido que el profesor tenga una marcada ascendencia sobre

sus alumnos, es decir, que ellos lo admiren y entonces ellos dan valor a su exhorto. No es suficiente el mencionar al alumno que se aprenda lo que se va enseñar con el único argumento de que es conveniente para ellos.

#### Recompensas extrínsecas

Se promueve el interés del alumno a partir de promesas de ciertos estímulos como: Notas mejores, exención de exámenes, etc.

Aguirre aborda este rubro llamándolos aplicación de métodos para transferencia del aprendizaje y analiza dos métodos que denomina métodos lógicos.<sup>7</sup>

#### Método de análisis y síntesis

Ante un problema que es el todo, por medio de análisis pasamos a su estudio: partes, y de aquí, por medio de la síntesis, integramos la solución, que es nuevamente el todo ya resuelto.

#### Método inductivo-deductivo

Que es un eclecticismo de los ya presentados. Aclarar estos conceptos y analizar los demás factores de los cuales se ocupa la planeación didáctica, y que Aguirre confirma cuando comenta:

"La didáctica es el estudio completo de todos los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Para dar una solución de cómo enseñar, es preciso analizar previamente todas las variables que intervienen en ese proceso. (...) Así en la docencia de cualquier materia debemos principiar por hacer un análisis didáctico de las variables que definen el problema, para pasar posteriormente a la metodología didáctica".<sup>8</sup> nos dará herramientas para poder presentar una propuesta didáctica para la materia objeto de estudio de este trabajo.

#### Conclusión

Para encontrar estrategias que nos permitan realizar de mejor manera nuestra actividad en la enseñanza del diseño, era muy importante identificar los conceptos anteriormente vertidos con el objeto de tomarlos muy en cuenta al momento de plantear propuestas pedagógicas-didácticas. El objetivo final de este trabajo de investigación, que aún no concluye, es precisamente proponer una Instrumentación didáctica que coadyuve en la consecución de los objetivos de aprendizaje de la materia de diseño.

En este sentido es importante tomar en cuenta el comentario de Turati:

"Instrumentar en lo didáctico el programa del taller de arquitectura es, sin duda, uno de los aspectos más importantes para sustentar el proceso de enseñanza-aprendizaje de la materia, que de manera contradictoria ha sido el más desatendido por comodidad y escasa exigencia académica".<sup>9</sup>

En la elaboración de instrumentos didácticos es conveniente incursionar en el análisis de corrientes y paradigmas educativos. Morán, quien concibe a la didáctica como "una disciplina instrumental"<sup>10</sup> y la aborda considerando tres corrientes educativas: "La didáctica tradicional, la Tecnología Educativa y la didáctica Crítica"<sup>11</sup>, refiere que es importante partir de conceptos de aprendizajes perfectamente definidos que nos sirvan de marco de referencia en la planeación que se pretende. Es necesario hacer aquí ciertas acotaciones que nos permitan diferenciar perfectamente estos dos conceptos, mientras que la corriente educativa engloba a todos los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje, los paradigmas son modelos de enseñanza-aprendizaje.

Hemos mencionado que una propuesta didáctica no debe ser elaborada sin haber decidido la o las corrientes de enseñanza y los paradigmas dentro de las cuales inscribiremos dicha propuesta. Esto es: los pasos y los ejercicios a seguir en una propuesta didáctica están directamente relacionados con el enfoque de enseñanza-aprendizaje que se pretenda lograr, es conveniente realizar un análisis de los paradigmas educativos más sobresalientes, para conocer sus características y, de esa manera, elegir en cual o cuáles deberá estar inmerso nuestra propuesta didáctica, sin perder de vista que esto no debe tomarse a la ligera, ya que si se intentara mezclar de manera burda las características de distintos paradigmas, se caería en el riesgo de caer en eclecticismos pueriles, que a corto plazo pueden atender satisfactoriamente a problemas prácticos, pero que a la larga obstaculizan el desarrollo de proyectos más sólidos de investigación e intervención.<sup>12</sup>

En este sentido se analizaron dos de los más importantes, que a lo largo de los últimos treinta años de la historia de la psicología de la educación, han demostrado contar con una tradición de trabajo teórico y de investigación sólidas y con aplicaciones profesionales reconocidas; estos son: El paradigma Conductista y Paradigma Constructivista. (Snelbecker, 1974; Coll, 1983)<sup>13</sup>, llegándose a la conclusión de que una planeación didáctica para el

proceso enseñanza-aprendizaje del diseño, debe estar construida con base en los parámetros de los paradigmas analizados, tomando las características de cada uno que le son favorables a este proceso, dado su naturaleza. Asimismo, siendo congruente con la idea de que la planeación didáctica (instrumentación didáctica) es:

*"La organización de los factores que intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje a fin de facilitar, en un tiempo determinado, el desarrollo de las estructuras cognoscitivas, la adquisición de habilidades y los cambios de actitud en el alumno",<sup>14</sup>* y que el enfoque que pretendemos sea hacia el taller de diseño, queriendo que se conozca la utilización en la práctica de lo aprendido en el aula, planteamos que el estudiante de arquitectura se incline hacia el APRENDIZAJE SIGNIFICATIVO que le permita, a partir de resolver un problema específico, tener la pauta para resolver otros problemas utilizando el aprendizaje conceptual adquirido. En otras palabras, es imposible que en el transcurso de una carrera de arquitectura se pueda llegar a resolver todos los problemas a los que se enfrentará el arquitecto en su vida profesional, viéndose únicamente los más representativos. Esto obliga a cambiar el enfoque de aborde del problema, pues en lugar de tratar de abarcar todos los rubros, se debe plantear el aprendizaje conceptual que permita clarificar el ¿cómo abordar cualquier tipo de problema?. Según Ausubel, esto se lograría *"... cuando el aprendiz pueda obtener el significado del contenido del texto y pueda relacionarlo con sus ideas y conocimientos previos, de manera comprensible y útil".<sup>15</sup>*

Para lograr la operatividad de este proceso de aprendizaje se requiere introducir una serie de instrumentos didácticos de apoyo que le permitan al docente optimizar dicho proceso, tal es el caso de lo que este trabajo de investigación tiene como propuesta final, y que es el de realizar fichas descriptivas, como las que se presentan a continuación, que sean base para la planeación diaria de la enseñanza-aprendizaje de la materia de diseño.

Tema: <b>Composición arquitectónica</b>	Subtema: <b>Introducción</b> <span style="float: right;">1</span>
<p>Objetivo:</p> <p>El alumno conocerá los contenidos temáticos de la materia y los alcances que se pretenden alcanzar, así como las condicionantes para ser evaluado y finalmente calificado.</p>	<p>Estrategia Didáctica:</p> <p>Como primera actividad de la clase se da a conocer el programa temático de la materia, los alcances de la misma y el sistema de evaluación y calificación que se utilizará para obtener los resultados cuantitativos y cualitativos correspondientes.</p>
<p>Conceptualización:</p> <p>En todo proceso a realizarse es necesario que todos los actores que participen en él conozcan perfectamente los alcances que se esperan obtener en dicho proceso, tanto en lo cualitativo como en lo cuantitativo, con el fin de evitar el desvío de esfuerzos y potencialidades.</p> <p>Se marca la diferencia entre EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN, porque son dos cosas totalmente distintas. En tanto que evaluación la referimos al hecho de hacer una valoración de lo cualitativo, a la calificación la significamos en el ámbito de lo cuantitativo.</p> <p>Entendemos que todo proceso debe ser evaluado con el objeto de obtener conocimiento acerca del mismo que nos permita tener una retroalimentación, Brioulo<sup>1</sup> afirma: <i>"La evaluación debería servir para planificar y pensar la práctica didáctica, para obtener información de como transcurre el proceso de enseñanza-aprendizaje;"</i>. Ahora bien, si es difícil evaluar una materia exacta, en materia de cantidad y calidad de aprendizaje obtenido, mucho mas difícil se presenta el reto de evaluar una materia con tanto de subjetividad como son las materias de diseño. En este caso se intenta alejarse del planteamiento de colocar a la calificación como un elemento que el maestro utiliza como recompensa a la subordinación del estudiante al orden social escolar y castiga a quienes manifiestan autonomía, creatividad, independencia de juicio y autoconfianza. H. Gintis<sup>2</sup> menciona que las calificaciones, que debieran ser el reflejo de la evaluación del aprendizaje, contribuyen a reproducir las relaciones jerárquicas<sup>3</sup> promueven la subordinación a la autoridad jerárquica, la disciplina en las reglas establecidas y los modos de comportamiento cognoscitivos sobre los afectivos.</p>	

Tema: <b>Composición arquitectónica</b>	Subtema: <b>Planteamiento pedagógico</b> 2
<p>Objetivo:  <b>SE REQUIERE CONOCER LAS CARACTERÍSTICAS INDIVIDUALES DE LOS COMPONENTES DE UN GRUPO.</b> (* Propiciar la integración grupal; detectar los valores de los participantes del grupo; analizar la manera en que la ideología y los valores implícitos determinan las conductas de las personas e influye en su relación con los demás; desarrollar la habilidad para el trabajo en equipo; desarrollar la habilidad para analizar y resolver un problema; desarrollar la habilidad para fundamentar y explicar las posiciones personales; desarrollar la capacidad para escuchar y aceptar puntos de vista diferentes a los personales; detectar y diagnosticar la manera en que el grupo se organiza y trabaja en equipo; detectar los liderazgos operantes en el grupo.</p>	<p>Estrategia Didáctica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• APLICACIÓN DE DINÁMICAS DE GRUPOS</li> <li>• TÉCNICA DE LOS CABALLOS</li> </ul>
<p>Conceptualización:</p> <p>El proceso de enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico que hoy nos ocupa debe de tener una base de enseñanza en la pedagogía y la didáctica, y desechar de una vez por todas el error de creer que el profesor universitario no necesita ninguna preparación pedagógica, especialmente en las materias de proyecto, cuando vislumbramos a profesores deseosos de que se les asignen éstas en virtud de que son las más fáciles, ya que no se necesita prepararla, y con solo el hecho de ser arquitecto se puede impartir, además que es la materia con mas horas pagadas, sin que se tenga que cumplir con todo el horario requerido, conceptualizaciones por demás absurdas, ya que por su importancia, en la formación de los futuros arquitectos, se debiera de tomar como la mas difícil de impartir, debido a la necesidad de encontrar una metodología que permita enseñar-aprender a proyectar.</p> <p>Con esta perspectiva entonces es importante para los que nos dedicamos a la enseñanza de las materias de proyecto la aplicación de la didáctica. Para ello se necesita estudiar todos los factores que intervienen en el proceso enseñanza-aprendizaje del proyecto arquitectónico.</p>	

Tema: <b>Composición arquitectónica</b>	Subtema: <b>Planteamiento pedagógico 3</b>
<b>Objetivo:</b> El alumno universitario debe desarrollar predisposición hacia el análisis, ser activo mentalmente, tener capacidad de realizar razonamientos conceptuales lógicos, que le permitan obtener un aprendizaje significativo-conceptual y no memorístico.	<b>Estrategia Didáctica:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS DE LÓGICA A INICIO DE CADA CLASE.</b>            (Se plantean problemas rápidos de resolución lógica, en los que intervengan razonamientos de conceptualizaciones formales y espaciales como los que se enumeran en el anexo).</li> </ul>
<b>Conceptualización:</b> Kamii (1982) , con base en los trabajos de Piaget, opinaba respecto del estudiante:  <i>"El principal objetivo de la educación es crear hombres que sean capaces de hacer cosas nuevas, no simplemente de repetir lo que han hecho otras generaciones: hombres que sean creativos, inventivos y descubridores".<sup>1</sup></i>  En este sentido, estos problemas rápidos de lógica, además de ser una buena dinámica motivacional, ofrecen la posibilidad de "alertar" la capacidad de atención del estudiante para la clase que va a iniciarse, y, que en el caso de las materias como ésta (diseño), se necesita, además de la atención, tener una mente condicionada a la actividad de la composición creativa. Por otro lado, estos ejercicios sirven para dinamizar la clase, y con esto captar la <b>NECESARIA</b> atención e interés del alumno por lo que se va a enseñar. Fernández (1994) describe que el alumno debe ser responsable y consciente de su propia construcción, por lo que ha de colaborar activamente en este proceso, a esto le llama <b>CO-CONSTRUCCIÓN</b> , "...pues no hay posibilidad de enseñar eficazmente a quien no desea aprender, retirando su atención de todo lo que se dice en clase (...). Ahora bien, para esta colaboración voluntaria del alumno hacen falta motivos (pues nada/nadie se mueve sin algún "motor)". <sup>2</sup>	

Tema: Composición arquitectónica	Subtema: Factores <span style="float: right;">6</span>
<p><b>Objetivo:</b></p> <p>El alumno comprenda, a través de la analogía del análisis de poemas, conceptos inherentes a la función tales como: árbol jerárquico, diagrama de funcionamiento o de interrelaciones, partido, ritmo, armonía, etc.</p>	<p><b>Estrategia Didáctica:</b></p> <p>Exposición del catedrático de láminas en rotafolio los conceptos de diagrama de funcionamiento, etc., complementado con análisis de poesía y relatos poéticos.</p> <p>Se proyecta un vídeo del poema "A mi me encanta Dios", de Jaime Sabines.</p> <p>Se analizan textos como: "Habitare de tiempo: Imágenes para la lectura de una casa", de Juan P. Quintero.</p>
<p><b>Conceptualización:</b></p> <p>El utilizar la poesía como elemento didáctico del proceso proyectual parecería fuera de orden, sin embargo la poesía es una de las analogías que mejor describen al proceso de la COMPOSICIÓN ARQUITECTÓNICA.</p> <p>El ejercicio consiste en analizar, por ejemplo, un poema de Sabines, haciendo notar que las palabras con que está elaborado, son todas las mismas que utilizamos cotidianamente en nuestra comunicación; Entonces ¿cuándo? o ¿por qué?, esas palabras que todos decimos, se convierten en un delicioso poema?. Analizamos y concluimos que es la forma de estructurarlas o de enlazarlas teniendo parámetros a respetar como: la pauta, el ritmo, etc., esto significa que un poema es la composición de elementos principales (sustantivos, verbos, etc.) apoyados en elementos más pequeños pero no menos importantes, como son los enlaces (preposiciones, artículos, etc.). Esto mismo lo encontramos en la composición arquitectónica.</p> <p>El aspecto poético permeado en la arquitectura es un concepto que se ha manejado desde Vitruvio en cuyos escritos se encuentra la idea de que la arquitectura debe poseer ritmo y armonía y Baker, refuerza sus conceptos de el quehacer de la arquitectura y su relación con la poesía, citando a Norberg Schulz quien dice que: " <i>...la arquitectura pertenece a la poesía</i>"<sup>1</sup>.</p>	

#### Bibliografía

- BAKER, Geoffrey H. *Análisis de la forma, urbanismo y arquitectura*. México, Gustavo Gili, 1991, 283 pp.
- BROADBENT, Geoffrey. *Diseño Arquitectónico: Arquitectura y Ciencias humanas*. 2a Edición. Barcelona: GUSTAVO GILLI, 1982, 463 p. (colección, arquitectura, perspectivas)
- CISS-CADU (Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo). *La educación de la arquitectura en México*. México, CONPES, 1997, 40 pp.
- COPPOLA Pignatelli, Paola. *I Luoghi dell'abitare*. (Análisis y diseño de los espacios que habitamos). Traducción de Carla Povero. 1ª. Reimpresión. México, D. F. Arbol Editorial, 1997, 281 pp.
- FERNÁNDEZ Pérez, Miguel. *Las tareas de la profesión de enseñar*. Madrid, Ed. Siglo XXI, 1984.
- GHELARDI, Franco. *Crisis y perspectivas de la formación docente*. Barcelona, Ed. Gedisa, 1993.
- GIMENO Sacristán, El. *El currículum: una reflexión sobre la práctica*. Madrid, España, Ed. Morata, 1989.
- HERNÁNDEZ Rojas, Gerardo. «Caracterización de paradigma conductista y caracterización del paradigma constructivista en Paradigma de la psicología educativa. México. Instituto Latinoamericano de la Comunicación.
- MORAN Ojeda, Porfirio. *Reflexiones en torno a la instrumentalización didáctica*. México, UNAM, 1983.
- ORTEGA y Gasset, José. *La Misión de la Universidad*. Barcelona, España, Edt. Alianza.
- PANSA, Margarita, et al. *Fundamentación de la Didáctica*. Tomo I. Madrid, Quemika.
- POPHAM, W. J., Baker, E. L. *Planning an Instructional Sequence*. Versión castellana. Pólores Valle, *Planear el aprendizaje*. México, Editorial Paidós Mexicana, 1ª. Reimpresión

1986, 136 pp.

- TURATI Vitarán, Antonio. *La Didáctica del Diseño Arquitectónico: Una aproximación metodológica*. México, UNAM, Facultad de Arquitectura, 1993, 257 p.
- VARGAS Salguero, Ramón, (comp.) *Momentos estelares de la teoría de la arquitectura*. México, Edición del Autor.

#### Artículos

- AGUIRRE Cárdenas, Jesús. "La formación docente para el diseño arquitectónico". En: *Revista Arquitectura Mexicana (AM)* No. 4, México, UNAM 1996, p. 10-17.
- AGUILAR Zapata, Jesús. "Origen de la educación superior en Chiapas", en *Gaceta CONCIENCIA UNIVERSITARIA*. UNACH, Gaceta Campus VII. Comitán, Chiapas, Vol. 1, 1ª. Edición, Septiembre 1999.
- BRIOULO Maransky, Isabel. "Evaluación de Proyectos, una reflexión sobre el tema", en *Revista Arquitectura Mexicana (AM)* No. 4, México, UNAM 1996, p. 41-48.
- GARCÍA, Carlos Marcelo. "Constantes y desafíos actuales de la profesión docente", en "La profesión docente", Madrid, Ministerio de Educación, *Revista de Educación* No. 303, 1995, pp. 205-241.
- NAVARRO Arenas, Alejandro. "Los métodos de diseño y su enseñanza". En: *Revista "El Arquitecto Anahuac"*, No. 3 Vol. II, México, UNIVERSIDAD ANAHUAC, 1992, p. 5-6.
- PEÑA De La Mora, Eduardo. "Crítica a la fundamentación epistemológica de la medición del aprendizaje escolar". En: *Revista Perfiles Educativos*. México, UNAM/CISE No. 45-46, julio-diciembre 1999, p. 27-37.
- RAMÍREZ Ponce, Alfonso. "Saber enseñar". Artículo en: *GACETA ARQUITECTURA*. Fac. de Arquitectura, UNACH, No. 8, Octubre 1996, pp. 5-7.
- ZARZAR Chaur, Carlos. "Estrategias cognoscitivas de instrucción, en: "Habilidades básicas para la docencia", México, Paidós, 1993, pp. 83-179.



# CAU

CUADERNOS DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

