



# CONURBACION TLAXCALA URBANISMO

PRESENTA:  
ARQ. JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.  
TUTOR- ASESOR:  
MTRO. EN ARQ. CARLOS CORRAL BECKER.



Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

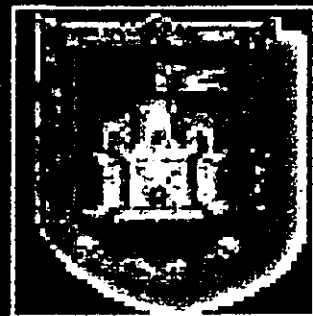
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

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

# CONURBACION

# TLAXCALA



ARQ. JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.  
M. EN ARQ. CARLOS CORRAL Y BECKER.

00161

**UNIVERSIDAD  
NACIONAL  
AUTÓNOMA  
DE MÉXICO.**

**FACULTAD DE  
ARQUITECTURA.**

**DIVISION DE  
ESTUDIOS DE  
POSGRADO.**

---

**"ANALISIS DE LA ZONA CONURBADA,  
INTERMUNICIPAL Y REGIONAL DE  
LA CIUDAD DE TLAXCALA".  
AÑO 2000.**

**TESIS DE MAESTRIA EN  
URBANISMO.**

**ARQ. JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.**

# **UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO.**

**FACULTAD DE ARQUITECTURA.  
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO.**

---

**DIRECTOR DE TESIS:  
MTRO. EN ARQ. CARLOS CORRAL BECKER.**

**SINODALES PROPIETARIOS.  
DRA. EN URB. ESTHER MAYA PEREZ.  
MTRO. EN ARQ. HECTOR ROBLEDO LARA.**

**SINODALES SUPLENTE:  
MTRO. EN ARQ. JAIME COLLIER'S URRUTIA.  
ARQ. ALBERTO RAMOS Y BOLAÑOS.**

---

## **URBANISMO.**

**ARQ. JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.**

## **RECONOCIMIENTOS:**

- **Al Mtro. en Arq. Carlos Corral y Becker, por haber sido el asesor, tutor, y director de este estudio.**
- **A la División de Estudios de Posgrado, de la UNAM, de la facultad de Arquitectura por su formación.**
- **A la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla por el apoyo para la conclusión de esta investigación.**
- **Al Dr. Valeriano Bonilla por su apoyo en el desarrollo del presente trabajo.**
- **Al Mtro. en Arq. Héctor Robledo Lára, coordinador de la maestría por sus vallosos consejos.**
- **A los Mtros. en Arq. Jaime Collier's Urrutia y Alberto Ramos y Bolaños, por la lectura del estudio.**
- **A la Dra. Esther Maya Pérez por el apoyo en la elaboración de esta investigación.**
- **A la Dra. Guadalupe Paredes de la Garza, por el apoyo de siempre incondicionalmente.**
- **A Lic. José Kenzo Cerezo Paredes, por ser el motivo principal para el logro de diferentes objetivos.**
- **A mis padres, José y Magdalena, a mis hermanos, Guadalupe, Sivia, Martha, Roberto y Mario, y a mis sobrinos Raúl, Magdalena, Lourdes, y Martha.**
- **Y en general a todas las personas que contribuyeron en la elaboración de toda la investigación.**

# INDICE GENERAL

## "ANALISIS DE LA ZONA CONURBADA, INTERMUNICIPAL Y REGIONAL DE LA CIUDAD DE TLAXCALA"

---

INTRODUCCION.

OBJETIVOS.

CAPITULO I. La relación entre urbanización y conurbación.

- A. Las implicaciones del crecimiento urbano acelerado. El crecimiento urbano acelerado. El crecimiento expansivo, el crecimiento como reorganización interna.
- B. ¿Qué es la conurbación?
- C. Referencia, sobre conurbación de la Ley General de Asentamientos humanos:
  - Reconocimiento oficial en declaratoria de la conurbación.
  - Conurbación y su relación con la planeación.
  - Requisitos para el acuerdo de declaratoria de conurbación.
  - Comisión de conurbación.

CAPITULO II. Los modelos de organización socioespacial y la preocupación por la ciudad.

- A. Los modelos económicos-espaciales.
- B. La ecología humana.
- C. La escuela ecológica de Chicago.
- D. La aparición de la ecología como problema social.
- E. La ecología el ambientalismo y el desarrollo sustentable.
- F. La ecología cultural.
- G. Resumen / Conclusión:
  - Relación de los modelos de organización socioespacial con los procesos de conurbación.

CAPITULO III. El proceso de conurbación.

- A. Implicaciones del proceso de conurbación.
- B. Relación entre conurbación y suburbanización.
- C. Resumen / Conclusión.
  - El modelo actual socioespacial en el área de estudio.

CAPITULO IV. Características del desarrollo urbano y regional de Tlaxcala.

- A. Características del desarrollo urbano de México, en nuestro siglo.
- B. Ubicación de Tlaxcala dentro de la región centro del país.

C. Características generales del Estado de Tlaxcala.

D. Resumen / Conclusión:

- Referencia a los planes y programas de desarrollo urbano en el área de estudio.
- Antecedentes de la planeación en esta zona.

CAPITULO V. Características socioeconómicas y demográficas de la zona conurbada..

A. Definición de la zona conurbada de la ciudad de Tlaxcala..

B. Características sociodemográficas y económicas de la zona conurbada intermunicipal.

C. Resumen / Conclusión:

- Posibilidades futuras para el desarrollo de esta Zona Conurbada Regional de Tlaxcala y sus limitantes.

CAPITULO VI. Análisis del proceso de conurbación de Tlaxcala.

A. Punto de partida.

B. Criterios metodológicos.

C. Algunas características de la estructura urbana de la ZCMT.

D. Hipótesis de trabajo sobre los determinantes de la conurbación de la ciudad de Tlaxcala.

E. Comprobación de Hipótesis.

F. Resumen / Conclusión:

- Relación de la zona conurbada regional de Tlaxcala con la Zona Metropolitana de Puebla.
- Influencia regional de la vía Veracruz - México con la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala.

CAPITULO VII. Conclusiones.

A. APORTACION FINAL.

- BIBLIOGRAFÍA.
- ANEXOS.
- GLOSARIO.



## INTRODUCCION.

El marco general de la investigación aquí planteada, parte del intento por analizar las formas de crecimiento urbano, las determinantes de la urbanización, para definir que es la conurbación y sus diferentes procesos en el área urbana de la ciudad de Tlaxcala, a nivel intermunicipal, y a nivel regional.

El crecimiento demográfico de todas las ciudades, ya sean pequeñas, medianas o grandes; genera un creciente proceso de urbanización. El aumento de mano de obra para la industria y los servicios por un lado y por otro la contraposición, la falta de trabajo, el subempleo, el deterioro del campo, la búsqueda de mejores niveles de vida produce una migración de trabajadores del campo a la ciudad, lo cual origina un desequilibrado crecimiento de los organismos urbanos al no producirse inversiones financieras en la vivienda, la infraestructura, el equipamiento y los servicios.1

La preocupación por el ordenamiento y la planeación de las áreas urbanas, han hecho planificaciones de difícil traducción a la forma urbana o dibujos irrelevantes a la hora de hacer una acción urbana, o el predominio del diseño físico de gabinete, sin un análisis de las consecuencias del crecimiento urbano con escasa atención a los determinantes de concentración urbana, y sin un conocimiento de los procesos interurbanos y las interrelaciones entre la ciudad y el campo.

El crecimiento urbano entre dos áreas físicas hace que los procesos de conurbación terminen por abrir un conjunto de un continuo urbano, a la fusión de municipios que se yuxtaponen y que entran en competencia jurisdiccional, a la creación de áreas conurbadas y a la constitución de constelaciones ciudades-suburbio. De acuerdo a esto se hicieron algunas primeras hipótesis: ¿Por qué las ciudades centrales, cuando menos en el subdesarrollo, continúan su crecimiento, aún excediendo sus límites físicos? - ¿O es que las aglomeraciones urbanas en los países subdesarrollados son eficientes desde el punto de vista económico? - ¿Por qué tales cambios conducen necesariamente hacia niveles crecientes de urbanización?

Estas interrogantes traducidas en objetivos del esquema general de la investigación serían:

- Identificar físicamente la formación de un sistema urbano.
- Definir el área conurbada intermunicipal y regional de la ciudad de Tlaxcala y su área de influencia.
- Identificar los componentes de su estructura y crecimiento urbano para proponer una zona metropolitana.

- Conocer la organización espacial y los estudios de tendencia megalopolitanas (D.F., Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala).

El marco físico geográfico de la investigación, fue la ciudad de Tlaxcala, los municipios conurbados (Zona Intermunicipal), y el área regional por los municipios determinados por la vialidades regionales o carreteras.

JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA  
MEXICO, AGOSTO DE 1999.

## OBJETIVOS.

· En la definición de los objetivos será determinante conocer los procesos de crecimiento, urbanización, conurbación, atendiendo prioritariamente el desarrollo urbano ordenado, las necesidades de la población en conjunto, relacionando esto con los aspectos físicos, geográficos, ecológicos, sociales, económicos, con esto los más importantes serían:

- Identificar físicamente la formación de un sistema urbano.
- Definir la zona conurbada de ordenación y regulación de la ciudad de Tlaxcala y su área de influencia.
- Identificar los componentes de su estructura - crecimiento para proponer una zona metropolitana.
- Conocer la organización espacial y los estudios de tendencias megalopolitanas: Distrito federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.

- Conocer la organización espacial y los estudios de tendencia megalopolitanas (D.F., Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala).

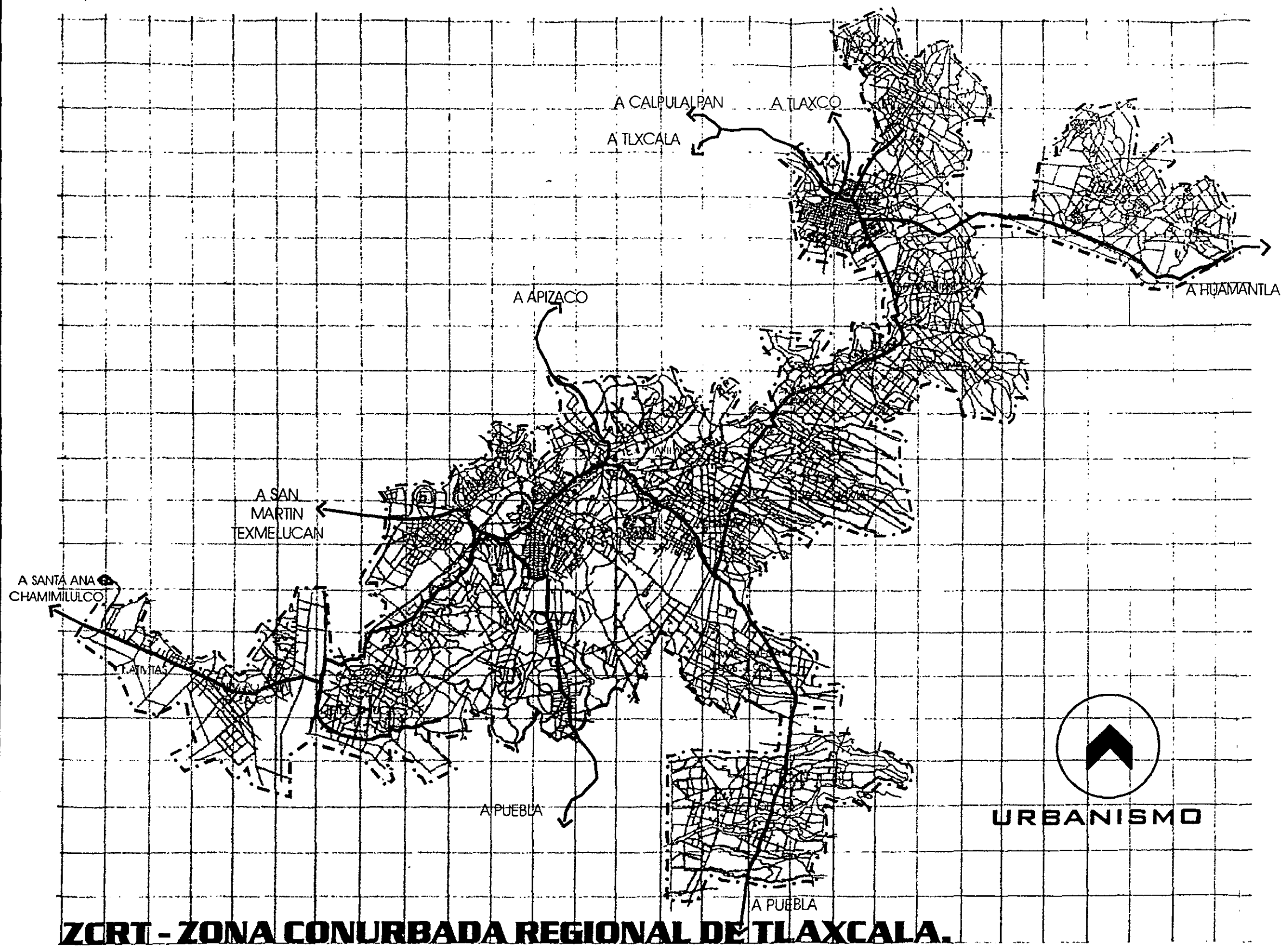
El marco físico geográfico de la investigación, fue la ciudad de Tlaxcala, los municipios conurbados (Zona Intermunicipal), y el área regional por los municipios determinados por la vialidades regionales o carreteras.

JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA  
MEXICO, AGOSTO DE 1999.

## OBJETIVOS.

· En la definición de los objetivos será determinante conocer los procesos de crecimiento, urbanización, conurbación, atendiendo prioritariamente el desarrollo urbano ordenado, las necesidades de la población en conjunto, relacionando esto con los aspectos físicos, geográficos, ecológicos, sociales, económicos, con esto los más importantes serán:

- Identificar físicamente la formación de un sistema urbano.
- Definir la zona conurbada de ordenación y regulación de la ciudad de Tlaxcala y su área de influencia.
- Identificar los componentes de su estructura - crecimiento para proponer una zona metropolitana.
- Conocer la organización espacial y los estudios de tendencias megalopolitanas: Distrito federal, Estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala.






**ZCRT - ZONA CONURBADA REGIONAL DE TLAXCALA.**



**DEP  
FA  
UNAM**

**Simbologia**

-  ZCRT
-  LIMITE ZCRT
-  VIAS REGIONALES

**Arq. José. David Cereza Zanabria**

**Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béker**

ASESOR / TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**

## CAPITULO I.

---

### I. La relación entre urbanización y conurbación.

El objetivo de este capítulo es establecer una revisión teórico conceptual de los determinantes de la urbanización, las formas del crecimiento urbano, y sobre todo, definir lo que es la conurbación con el propósito de poder construir el objetivo de investigación sobre los diferentes procesos de conurbación que vive actualmente la Ciudad de Tlaxcala<sup>1</sup>.

La urbanización es uno de los procesos que caracterizan la civilización contemporánea. En este siglo fundamentalmente las ciudades han crecido a un ritmo tan acelerado jamás antes visto en la historia de la humanidad. Claro está que este hecho tuvo su origen en la Revolución Industrial que se dio en Inglaterra a mediados del siglo XIX. Pero es en el siglo XX que el crecimiento de las ciudades se han acelerado sensiblemente. Mientras que la población mundial aumentaba la mitad entre 1900 y 1950, la población urbanizada de las ciudades de más de 20,000 habitantes ha aumentado en el mismo tiempo en un 240%, esto es, casi cinco veces más. Y este ritmo se acelera más aún en la mayor parte de los países a partir del fin de la segunda guerra mundial. Más adelante daremos cifras del crecimiento demográfico global en su relación con el crecimiento de la población urbana.

Muchos autores consideran que el proceso de urbanización es concomitante al proceso de industrialización.<sup>2</sup> La urbanización es un proceso de concentración de población en ciudades, de tal manera que aumenta la proporción de población urbana con respecto a la total de un territorio determinado.

La forma o modalidad del desarrollo urbano, entendida como el grado de concentración y de distribución de los elementos que componen un sistema de asentamiento humano, está íntimamente relacionado con el ritmo y modo de desarrollo económico de las sociedades nacionales. La relación entre urbanización y desarrollo económico es evidente a partir de la experiencia de los países que se consideran actualmente desarrollados. Sin embargo, la experiencia de los países subdesarrollados muestra más o menos claramente que la urbanización no es necesariamente una causa principal de desarrollo económico.<sup>3</sup>

---

<sup>1</sup> CEREZO, David. Análisis de la Zona Comurbada Intermunicipal y Regional de Tlaxcala. Tesis.

<sup>2</sup> GARZA, Gustavo. El proceso de industrialización en la ciudad de México. 1821-1970. El Colegio de México. México, 1985.

<sup>3</sup> FRIEDMAN, Jhon. Planificación del desarrollo urbano. Instituto de Administración local. Colección Nuevo Urbanismo. Madrid, España.

La cuestión fundamental que no podemos olvidar es que la urbanización acelerada que conoce el mundo contemporáneo hace que día con día sea más necesaria y urgente una planificación del crecimiento urbano en todas sus formas: demográfica, espacial, económica, política y funcional.

Existen un conjunto de interpretaciones acerca de los procesos de urbanización que es pertinente revisar con el objeto de poder plantear con claridad la relación entre la urbanización y conurbación. La hipótesis de que la urbanización es el resultado del desarrollo económico no responde a la pregunta fundamental sobre la naturaleza de la relación entre fenómenos ya que, si el desarrollo económico conlleva niveles crecientes de productividad y eficiencia, ¿por qué tales cambios conducen necesariamente hacia niveles crecientes de urbanización?

La hipótesis contraria, sobre el desarrollo económico que se sustenta en niveles de urbanización, tampoco responde satisfactoriamente a la naturaleza de la relación. Porque si es necesario desarrollar ciertas economías de aglomeración para acceder a niveles crecientes de producción y eficiencia, entonces ¿por qué las ciudades centrales, cuando menos en el subdesarrollo, continúan su crecimiento aun excediendo los límites aparentes de eficiencia? ¿O es que las inmensas aglomeraciones en los países subdesarrollados son eficientes desde un punto de vista económico?

Dentro de la perspectiva económica del crecimiento urbano se discuten algunas interpretaciones sobre la forma en que la urbanización se relaciona con el desarrollo económico. A partir de modelos económicos desarrollados por George S. Tolley y por Allan C. Kelly y Jeffrey G. Williamson, se concluye que la principal influencia en el crecimiento urbano es el balance entre la productividad de los sectores (urbano y rural) y los precios. En consecuencia, se argumenta, las estrategias de desarrollo urbano que tienen mayores posibilidades de éxito son las políticas relacionadas con el comercio interno y externo y las políticas de precios. El análisis de la bibliografía contemporánea sobre el problema permite también concluir que, dado que el crecimiento demográfico continúa siendo un factor de crecimiento rural y urbano, un rezago en la productividad de la agricultura produce una presión ulterior hacia la urbanización. (Brambila, 1992).<sup>4</sup>

El crecimiento demográfico es una de las causas principales que favorece la urbanización acelerada. Si analizamos el comportamiento de la urbanización y del crecimiento demográfico a nivel mundial y sus tendencias futuras vamos a constatar que en 1987 el total de población en el mundo era de 5000 millones de habitantes y se espera que alcance 6122 millones para el año 2000 y 8206 millones para el 2025. Esto implica una tasa de crecimiento de 1.6% anual entre 1985 y el año 2000 y un porcentaje de crecimiento anual de 1.2 entre el año

---

<sup>4</sup> BRAMBILA PAZ, Carlos. *La expansión urbana de México*. El Colegio de México. México, 1990.

2000 y el 2025. En particular, la población urbana mundial, que se calcula en 2000 millones en 1987, se proyecta a 2854 millones para el año 2000 y a 4932 millones para el año 2025. Esto implica una tasa de crecimiento de 2.4% anual entre 1985 y el año 2000 y una tasa de 2.2% anual durante el primer cuarto del próximo siglo (United Nations, 1987; Goldstein y Sly, 1975).

En promedio el nivel mundial de urbanización era, en 1980, aproximadamente de 40% (población que habita en lugares considerados urbanos de acuerdo con la definición de cada país. Europa y Norteamérica mostraban 71 y 74% respectivamente, mientras que en América Latina la fracción urbana representaba (en 1980) 65% de la población total. En África el nivel de urbanización era de 24% y Asia tenía 26% de población en áreas consideradas urbanas (Naciones Unidas, 1987).

En las regiones desarrolladas, el nivel de urbanización era 71% en 1985 y se espera que alcance el 74% en el año 2025. En las regiones subdesarrolladas se espera que continúe el proceso de rápida urbanización que se ha observado hasta 1980 de forma que se proyecta que el 31% de población urbana calculado para 1985 alcance 39% hacia finales del siglo y que para el año 2025 sea de 56%, que es el nivel equivalente al que se observa en los países desarrollados hacia 1950.

El problema fundamental de la urbanización de los países subdesarrollados es que, en la transición de una economía cerrada a una economía abierta, la especialización en actividades conexas al comercio doméstico e internacional afectan de manera importante el modo de urbanización.

El segundo problema central en la urbanización de los países subdesarrollados es de carácter eminentemente demográfico ya que las altas tasas de crecimiento de población están relacionadas tanto con el crecimiento urbano como el rural (Preston, 1979).

El tercer problema fundamental en la urbanización de los países subdesarrollados es el papel que desempeñan las grandes concentraciones urbanas en la industrialización y el desarrollo económico. Las grandes concentraciones urbanas del Tercer Mundo no son tanto una consecuencia del desarrollo económico sino que son principalmente una consecuencia del crecimiento demográfico dentro de sistemas de organización establecidos desde tiempos coloniales.

El problema central de la urbanización en el mundo subdesarrollado no radica tanto en que el crecimiento demográfico y las tasas de urbanización, como lo demostró Hoselitz (1954) desde los años cincuenta, sino en que, bajo los sistemas de organización predominantes, las ciudades no contribuyen al desarrollo rural, a pesar de que las áreas rurales son la fuente principal de abasto de alimento y de mano de obra para las ciudades (Tolley, 1987). La relación

unilateral campo-ciudad ha sido atribuida a un sesgo urbano en las normas de desarrollo; a distorsiones en los mercados, introducidas a través de subsidios masivos a la vida urbana, y a presiones internacionales para orientar la producción industrial hacia los mercados externos (Renaud, 1979).

Por otra parte, el análisis de los patrones de crecimiento de las grandes aglomeraciones urbanas muestra que, después de varias décadas de rápido crecimiento, es posible esperar que se establezca el ritmo de expansión de los principales conglomerados. Dado que las aglomeraciones urbanas desempeñen un papel muy importante dentro del proceso de urbanización nacional, el futuro de la urbanización en general depende en gran medida de la dinámica demográfica de estos asentamientos.

Una comparación de los ritmos de crecimientos de los grandes asentamientos en países con distintos niveles de primacía (Leven, 1981; Ledent, 1982) muestra que, en promedio, el ritmo de crecimiento de las grandes aglomeraciones tiende a igualar las tasas de la población total, en la medida en que los niveles de urbanización se incrementan. Es decir que, conforme los países se urbanizan, aún cuando exista una gran centralidad o primacía, como en el caso de muchos países latinoamericanos, el ritmo de crecimiento de las grandes ciudades tiende (a través del tiempo) a ser igual al ritmo de crecimiento de la población total.

Para Luis Unikel la urbanización es un conjunto de procesos sociales, económicos, políticos, demográficos, territoriales, ecológicos, etc. que en su interrelación y relación con los órganos de la gestión urbana determina el crecimiento de las ciudades.<sup>5</sup>

Para Iracheta (1997)<sup>6</sup> la base de conformación del fenómeno urbano es económica por naturaleza; es decir, las sociedades capitalistas se desarrollan de acuerdo a los requerimientos de la circulación de la fuerza de trabajo, capital y mercancías. De ahí que la ciudad como forma física, no es el producto de circunstancias fortuitas ni su organización es improvisada, sino que es la consecuencia histórica de las leyes de circulación del capital.

Por otra parte, no podemos soslayar que los factores geográficos han incidido en la conformación y distribución de los asentamientos humanos en el territorio y en especial del crecimiento de las ciudades. Sin embargo, los factores

---

<sup>5</sup> UNIKEL, Luis. *El desarrollo urbano de México. Diagnostico e implicaciones futuras*. El Colegio de México. México, 1976.

UNIKEL plantea que la importancia del proceso de urbanización se deriva de su relación con el desarrollo socioeconómico y la industrialización, esto es con el fenómeno global de cambio en la sociedad.

<sup>6</sup> IRACHETA CENECORTA, Alfonso. *Planeación y desarrollo, una visión del futuro*. Plaza y Valdez. México. 1997.



económicos han sido el principal detonante del desarrollo urbano del país. México hasta 1960 su población urbana es mayor que la rural, mientras que el Estado de Tlaxcala alcanza esta relación urbana hasta 1980.

Ahora bien, si bien es cierto que hasta mediados del presente siglo, la urbanización estuvo supeditada por la industrialización, pero a partir de ese momento, la dinámica de crecimiento del sector terciario ha sido el más importante, transformando la estructura y el tamaño de ciudades de México.

El cambio urbano ha sido interpretado por un conjunto de investigadores, poniendo el énfasis en una diversidad de factores que afectan la urbanización: los cambios tecnológicos (Thomas sobre las firmas e Industrias Innovadoras, 1981), la manufactura intensiva en capital (Tolley, 1974), los patrones de inversión (Fuchs y Pernia, 1987; Hansen, 1980; Flores 1987, Ramírez, 1995), las tasas de interés, las tasas de cambio, los flujos de capitales extranjeros, el comercio externo y el crecimiento de la población.

Dentro de los determinantes económicos del cambio urbano, Korcello (1984) identifica un consenso en que el desarrollo de economías de aglomeración y de escala son un factor decisivo en las organizaciones urbanas.

El análisis de las tendencias actuales de la urbanización mundial indica que el cambio urbano está afectado en forma creciente por cambios estructurales en el comercio interregional e internacional. Asimismo, los cambios dentro y entre sectores tienen consecuencias en la distribución espacial de las poblaciones, debido a la diferenciación funcional de los sistemas de asentamiento.<sup>7</sup>

Entre los factores sociales que contribuyen a la suburbanización de las regiones metropolitanas desarrolladas se pueden considerar la decreciente calidad de vida de las áreas centrales (Leven, 1978), la decreciente importancia de las instituciones globales que abarcan a toda la población urbana (Illeris, 1980), una tendencia general hacia la segregación residencial entre grupos sociales y económicos (OECD, 1980), lo mismo que cambios generales en los valores sociales, en los estilos de vida y de consumo y en las preferencias sobre la ocupación del tiempo (UNECE, 1981).

Otra de las características fundamentales de los sistemas urbanos modernos es la interdependencia y la capacidad de respuesta de las aglomeraciones urbanas a los cambios debidos a la expansión territorial de las economías.

---

<sup>7</sup> Los economistas URBANO-REGIONALES, entre ellos WALTER H. RICHARDSON, plantean que el cambio urbano regional es multifactorial.

Chinitz (1965) plantea que lo peculiarmente urbano, lo que obra en función de la escala urbana es la interdependencia de los diversos espacios urbanos y, su corolario, el aprovechamiento especializado de escasos espacios. Una comunidad destacada de las demás necesita disponer -dentro de sus límites particulares- del espacio que sus viviendas e industrias requieren, esto es, de polígonos lo suficientemente amplios para las correspondientes zonas residenciales, comerciales, fabriles, recreativas; para sus estaciones terminales de transporte y para sus edificios públicos.

La urbanización, la metropolización y la megalopolización son estadíos en serie de la ampliación de oportunidades para el aprovechamiento especializado del suelo por una parte, y por la otra, son expresiones diferenciales de procesos de conurbación que posibilitan la integración físico-espacial, económica, cultural y política de localidades urbanas, semiurbanas, y rurales con la ciudad central.

#### A. Las implicaciones del crecimiento urbano acelerado.

En términos generales existen dos formas de crecimiento urbano que son el objeto de las políticas de planificación urbana:

a) El crecimiento expansivo de las ciudades que establece un consumo de espacio sin precedentes en el mundo contemporáneo. Este tipo de crecimiento urbano entre dos ciudades hace que los procesos de conurbación terminen por cubrir un conjunto de un continuo urbano, a la fusión de municipios que se yuxtaponen y que entran en competencia jurisdiccional, a la creación de amplias zonas conurbadas y a la constitución de una constelación de ciudades-suburbios.

La creación y proliferación anárquica de los suburbios y de las colonias periféricas ha traído consigo un conjunto de consecuencias entre las que se pueden enumerar: 1) multiplicación de inadecuadas estructuras de bloques, 2) predominio de trazas irregulares, 3) aparición de problemas psicopatológicos ligados a la vida en grandes ciudades, 4) explosiones de violencia e inseguridad inusitada, 5) altos costos de mantenimiento de la ciudad, 6) contaminación ambiental, etc.

Existe una gran necesidad de controlar el crecimiento urbano expansivo, de planificar las zonas prioritarias de crecimiento urbano en congruencia con los requerimientos de las diversas actividades y funciones urbanas. En consecuencia, poder orientar los diferentes procesos de conurbación de la ciudad central con su hiterland inmediato, o de los procesos de conurbación entre zonas metropolitanas.

Son estos procesos de conurbación los que han pasado de ser de una preocupación investigativa a constituirse en el objeto de investigación de mi trabajo de tesis. Más adelante expondré los diferentes ámbitos de indagación que componen la conurbación como objeto de investigación.

b) El crecimiento urbano como reorganización interna.

Esta modalidad de crecimiento urbano se basa en la detección del conjunto de espacios obsoletos o baldíos que cuenta la estructura interna de una ciudad, para posteriormente proponer un conjunto de proyectos urbanos, que coadyuvaran a renovar la ciudad y ha soportar las diversas necesidades y requerimientos del crecimiento urbano.

Este tipo de crecimiento urbano por reorganización interna de la ciudad tiene sus principales limitaciones en la propiedad privada de la tierra urbana y la propiedad privada de los edificios añejos. Sin embargo, estos obstáculos se pueden remover vía la indemnizaciones o la expropiación por utilidad pública.

En cualquiera de los caminos a seguir parece que el costo en el corto plazo de llevar a cabo una estrategia de ordenamiento territorial de este tipo es elevado. La ventaja es que salvaguarda la tierra agrícola y por ende, el ecosistema agrícola colindante a la ciudad.

## B. ¿Qué es la conurbación?

La conurbación es un conjunto de procesos económicos, demográficos, territoriales, políticos que en su interrelación y relación con los órganos de la gestión urbana determinan la integración funcional y socioespacial de la ciudad central o histórica con un conjunto de localidades rurales o semiurbanas formando un tejido urbano continuo que puede ser un área o zona metropolitana. Y en el caso de la conurbación intermetropolitana la formación de una megalópolis.

Los procesos de conurbación son el resultado del crecimiento urbano expansivo, que amplía su red más allá de sus límites político-administrativos.<sup>8</sup>

Este proceso propicia la incorporación al tejido urbano de la ciudad central de zonas continuas que no pertenecen a su jurisdicción y son ocupadas con usos del suelo habitacional, industrial, de servicios, equipamientos, infraestructura, etc.

Los procesos de conurbación pueden provenir básicamente de la dinámica de crecimiento expansivo de la ciudad central (conurbación de red) o la conurbación puede ser multilineal, es decir, provenir de la dinámica de

<sup>8</sup> Aunque la conurbación no sólo expresa un crecimiento expansivo de la ciudad, sino también, dirían los psicólogos sociales, representa un cambio de percepción de los que es la ciudad para sus habitantes, es decir la conurbación introduce un cambio en las representaciones sociales de la ciudad.

crecimiento expansivo del conjunto de localidades que están integrándose. Si se trata de la conurbación entre dos ciudades centrales se le denomina conurbación ombligo.

La exigencia cognitiva principal para el estudio de la conurbación viene dada por la comprensión de la dinámica de crecimiento de la ciudad central y de las localidades integradas al tejido urbano y por ende, el conjunto de procesos que posibilitan que la conurbación se manifieste.

De esta definición operativa de lo que es la conurbación se deriva el modelo analítico (Ver modelo) que conducirá este proceso de investigación sobre la conurbación del municipio de la ciudad de Tlaxcala de Xicotencatl con los municipios de Santa Ana Chiautempan, Panotla, San Juan Totolac, San Pablo Apetatitlán, así como la misma ciudad de Tlaxcala con su región en el estado.

c. Referencia, sobre conurbación de la Ley General de Asentamientos humanos:

---

Formalmente la Ley General de Asentamientos Humanos, define a la conurbación en su Artículo 18 diciendo: el fenómeno de conurbación se presenta cuando dos o más centros de población forman o tienden a formar una unidad geográfica, económica y social.

En su Artículo 21, donde dice que para efecto de la fracción V del Artículo 115 de la Constitución General de la República, *zona de conurbación* es el área circular generada por un radio de 30 kilómetros. El centro de dicha área es el punto de intersección de la línea fronteriza entre las entidades federativas y de la que resulte de unir los centros de población correspondientes. Los Gobiernos de los Municipios y de las Entidades federativas podrán acordar con el gobierno federal, en los casos en que lo consideren conveniente para la planeación conjunta, que se comprenda una extensión mayor.

- Reconocimiento oficial en declaratoria de la conurbación.

Una cuestión que es importante señalar, es el nivel de resolución de las declaratorias de conurbación uno de ellos viene referido cuando la conurbación no rebasa los límites de un estado, en este sentido el congreso del estado tiene la capacidad de elaborar la declaratoria en su Artículo 19 de la Ley General de Asentamientos Humanos donde dice:

para los efectos de la presente ley, el fenómeno de conurbación debe ser formalmente reconocido mediante declaratorias. Si los centros de población se localizan dentro de los límites de un estado, compete al ejecutivo local expedir dicha declaratoria y mandarla a publicar en el periódico oficial correspondiente. Si se localiza en más de una entidad, la declaratoria compete al presidente de la

república y la publicación se hará en el "Diario Oficial" de la Federación. En ambos casos se publicará además, en algunos de los periódicos locales o nacionales de mayor circulación según corresponda.

- **Conurbación y su relación con la planeación.**

La conurbación es un proceso que tiene múltiples significados, uno desde la praxis local, es decir desde los actores que definen la urbanización y otro desde la planificación del Desarrollo Urbano Regional tal cual lo señala la Ley General de Asentamientos Humanos en su Artículo 20 donde dice: en el proceso de conurbación, la planeación y regulación de la zona respectiva se realizará según corresponda, o bien conjuntamente por los Gobiernos de los Municipios, de las Entidades Federativas involucradas y de la Federación, o bien sólo por los Gobiernos de los Municipios y de la respectiva Entidad Federativa.

- **Requisitos para el acuerdo de declaratoria de conurbación.**

Una de las preguntas fundamentales del proceso de conurbación y la elaboración de una declaratoria que regula el crecimiento urbano dentro de este escenario tiene que ver con: ¿Qué requisitos se necesitan para que exista una declaratoria de conurbación según la Ley General de Asentamientos Humanos?.

En el Artículo 22 dice: los Gobiernos de los Municipios, de las Entidades Federativas y de la Federación podrán pactar que se considere que existe una zona de conurbación cuando:

I. Solamente uno de los centros de población crezca sobre la zona señalada en el artículo anterior;

II. Dos o más centros de población se encuentren ubicados fuera de la zona señalada en dicho Artículo, pero por características geográficas y su tendencia social y económica, se considere conveniente el estudio y resolución conjunta de su desarrollo urbano; y

III. Se proyecte o funde un centro de población y se prevea su expansión en territorio de entidades vecinas.

- **Comisión de conurbación.**

Finalmente la Ley General de Asentamientos Humanos señala en sus artículos 24, 25 y 26 la integración de una comisión de conurbación de carácter permanente que regule y ordene el desarrollo de la conurbación.

Artículo 24. Cuando el Ejecutivo Federal haya hecho una declaratoria de conurbación, convocará por conducto de la Secretaría de Gobernación a los gobernadores y presidentes municipales correspondientes, para constituir dentro

de los 30 días siguientes a la publicación de la declaratoria, una comisión de carácter permanente que ordene y regule el desarrollo de dicha zona. La comisión será presidida por el secretario en turno, que tenga que ver con la planeación de los asentamientos humanos, en representación del gobierno federal.

A partir de la primera sesión los miembros propietarios podrán designar a sus respectivos suplentes.

La comisión tendrá facultades para procurarse la asesoría técnica que estime necesaria, promover la presentación de proposiciones, captar información, realizar investigaciones y establecer la participación que señala el artículo 6º de la presente ley.

Artículo 25. La comisión tendrá las siguientes funciones:

I. Elaborar y revisar el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada y someterlo a la aprobación del Presidente de la República, y

II. Gestionar ante los Gobiernos de los Municipios, de las Entidades Federativas y de la Federación cumplan en el ámbito de su jurisdicción y competencia las decisiones que haya tomado.

Artículo 26. Una vez aprobado por el Presidente de la República, el Plan de Ordenación de la Zona Conurbada, se expedirán las Declaratorias de provisiones, usos, reservas y destinos de predios comprendidos en su territorio, de acuerdo con lo que establezcan las leyes locales.

#### • Resumen / Crítica.

---

Al contemplar los técnicos y planificadores oficiales en esta Ley General de Asentamientos Humanos, sobre la conurbación, como definen, cual es el reconocimiento oficial para la declaratoria, su relación con la planeación, los requisitos para el acuerdo de una declaratoria y la integración de una comisión. Observamos que la preocupación por la planeación y el orden de las áreas urbanas, han hecho al tiempo actual planificaciones de difícil traducción a la forma urbana, dibujos irrelevantes en una acción urbana real, diseño urbano de gabinete sin un análisis de la realidad con muy poca atención a los determinantes de la concentración urbana y humana, así como un desconocimiento de la interrelación entre lo rural y lo urbano.

El crecimiento urbano entre varias áreas físicas hace que los procesos de conurbación terminen por abrir un conjunto de un continuo urbano, a la fusión de municipios que se yuxtaponen y que entran en competencia jurisdiccional, a la creación de áreas conurbadas y a la constitución de constelaciones ciudades-suburbio. Así la conurbación es un conjunto de procesos económicos, demográficos, territoriales, políticos y sociales que en su interrelación con los

órganos de la gestión urbana determinan la integración socio espacial de la ciudad central con un conjunto de localidades urbanas, semiurbanas o rurales formando un tejido urbano continuo que puede ser una área o zona metropolitana.

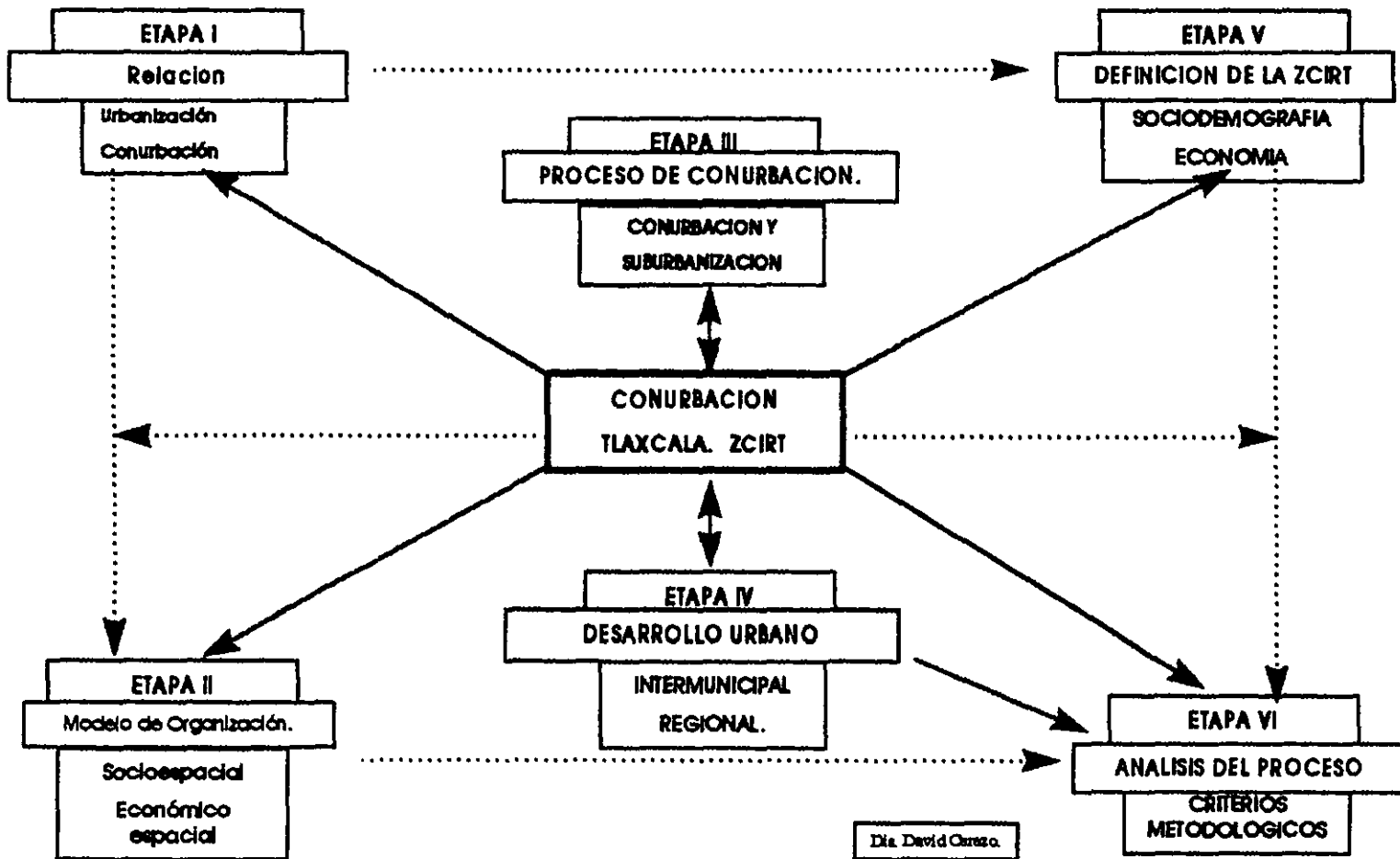
Así los procesos de conurbación son el resultado del crecimiento urbano expansivo que amplía su red más allá de sus límites político-administrativos. Este proceso propicia la incorporación al tejido urbano de la ciudad histórica de zonas continuas que no pertenecen a su jurisdicción y son ocupadas con usos de suelo habitacional, industrial, comercial y de servicios. Esta dinámica de crecimiento puede formar conurbaciones en red, multilineal, ombligo, y otras. Con una proliferación anárquica de barrios y colonias periféricos y con una serie de consecuencias en el crecimiento del área conurbada sin orden, con un predominio de trazas irregulares, inadecuadas estructuras de bloques, problemas psicopatológicos, inseguridad y violencia, contaminación ambiental y de imagen, con altos costos de mantenimiento. Con esto aseveramos que es necesario controlar y ordenar el crecimiento urbano expansivo de esta área y planificar zonas de crecimiento en conveniencia con los requerimientos de las diferentes actividades y funciones urbanas. Orientando los diferentes procesos de conurbación de la ciudad central o histórica con su área de influencia inmediata, basándose en las vialidades regionales (vías, caminos y carreteras) y en el transporte urbano, suburbano y foráneo que son los que conurban, y no en una forma geométrica de un radio de 30 kilómetros como lo señala la Ley General de Asentamientos Humanos.

**MODELO ANALITICO DE LA INVESTIGACION:  
"ANALISIS DE LA ZONA CONURBADA INTERMUNICIPAL Y REGIONAL DE LA CIUDAD DE TLAXCALA."**

**I. DESCRIPCION.**

**II. EXPLICACION.**

**III. PRONOSTICO.**



Dra. David Carazo.



## CAPITULO II.

---

### II. Los modelos de organización socioespacial y la preocupación por la ciudad.

El objetivo de este breve trabajo es conocer someramente el debate teórico con respecto a los fundamentos de la organización socioespacial. Desde los geógrafos alemanes Von Thunen, Christaller y Losch, hasta la propuesta de sistema de ciudades de Bryan Berry. Igualmente los trabajos ecológicos de los ingleses y franceses sobre criminalidad introdujeron el conocimiento de los fenómenos sociales atendiendo los patrones de distribución espacial. El objetivo por ende, es dejar claro el pensamiento clásico de la ecología humana, sus diferencias y cómo esta preocupación investigativa sobre la ecología ha ido evolucionando y tomando otros giros. Por otra parte, conocer los modelos de organización espacial para comprender los procesos de conurbación.

#### A. Los modelos económico-espaciales.

---

Según Christaller, la función principal de una ciudad es la de servir de lugar central, distribuidor de bienes y servicios al espacio rural circundante. En este sentido, los centros urbanos elementales estarán dispuestos de tal suerte que todo punto del territorio abastecido no deberá estar alejado del centro a una distancia superior a cuatro kilómetros, es decir, a una hora de marcha. Este principio de organización del espacio conduce a una estructura elemental en triángulos equiláteros, que se reagrupan en hexágonos regulares.

La teoría de Christaller es menos sistemática de lo que parece. En efecto, el autor distingue al lado del principio de organización territorial sobre la base de función de aprovisionamiento, el principio de transporte y el principio de organización administrativa. Mientras que el principio del mercado conduce a una estructura hexagonal regular, que evoca el análisis de Losch y reclama un espacio homogéneo y abstracto, el principio de transporte delimita áreas de influencia urbana ordenadas en el sentido de los ejes de transporte y se refiere a un espacio diferenciado y concreto. En cuanto a la organización política y administrativa del espacio, Christaller considera que un centro administrativo debe controlar siete centros de rango inmediatamente inferior. Los tres principios de organización deben combinarse para dar una imagen completa de la red urbana efectiva.

Augusto Losch, realiza una ampliación de la teoría de Christaller (1941). Según Christaller, un lugar central puede reagrupar un número variable de lugares centrales de orden inmediatamente inferior: tanto tres, como siete. Losch estudió todas las combinaciones posibles siguiendo una base cualquiera: 3, 4, 5, etc. Demostró que tenía ventaja la ordenación de conjuntos de redes urbanas en un paisaje económico, en el que los sectores ricos en ciudades situadas, por

ejemplo, a lo largo de ejes de comunicación, alteraban con sectores más pobres en aglomeraciones.

## B. La ecología humana.

Para G. A. Theodorson hay tres fuentes principales de desarrollo de la ecología humana: las ecologías vegetal y animal, la geografía humana y los estudios de distribución espacial de los fenómenos sociales. La ecología humana había iniciado su aparición mucho antes de los escritos de los ecólogos humanos clásicos y de las ecologías vegetal y animal, en forma de estudios sociales de la distribución espacial. Elmer, por ejemplo, nos habla en su artículo de estudios espaciales efectuados en la Francia de hace ya más de un siglo sobre distribución espacial del crimen, suicidio, y otros problemas sociales, considerando los distintos tipos de delitos por grupos de edad y sexos. Levin y Lindesmith mencionan un desarrollo semejante de estudios espaciales de la criminalidad en Inglaterra desde 1830 a 1860. Aunque estos estudios no cristalizaron en un sistema de pensamiento como el de la ecología humana si introdujeron un aspecto fundamental de los estudios ecológicos: el estudio de la distribución espacial de variables sociales interrelativas.<sup>9</sup>

El paradigma de la ecología humana es presentado en el artículo de Park. Según la posición clásica, el proceso básico de las relaciones humanas es la competencia que, a su vez, implica la lucha por el espacio. No obstante, entre los humanos, a causa del elevado grado de interdependencia y división del trabajo, la competencia comporta inevitablemente un grado automático y no planificado de cooperación formando así lo que se denomina la cooperación competitiva. Los hombres, como resultado de la cooperación competitiva, conforman relaciones de interdependencia, no planificadas, denominadas relaciones simbióticas. Park considera que la sociedad humana está organizada a dos niveles básicos: el biótico y el cultural. El nivel biótico implica reacciones adaptativas, no meditadas, descargadas en la lucha por la existencia. A este nivel lo considera subsocial y basado en la organización de relaciones simbióticas. La lucha por la existencia, basada ésta en la cooperación competitiva, cristaliza y resulta en la organización de la sociedad del nivel biótico, y determina la distribución espacial de los individuos. De ahí concluye que la distribución espacial refleja la organización del nivel biótico de la sociedad.

McKenzie coincide con el modelo de Park, pero formula un modelo de organización socioespacial basado en el dominio del distrito central. Dominio, competencia y movilidad humana fueron considerados como resultados de procesos de centralización de servicios, concentración, segregación, invasión y sucesión de poblaciones.

<sup>9</sup> THEODORSON, G. A. *Estudios de ecología humana*. Editorial Labor, S.A., Barcelona, 1974.

Burgess plantea el modelo de organización espacial y crecimiento urbano conocido como el de coronas concéntricas. La relación espacial y el dominio del distrito comercial central se forman naturalmente áreas diferentes de población y uso del suelo homogéneas.

### C. La escuela ecológica de Chicago.

El estudio de la ciudad se desarrolló en contextos culturales diferentes, más o menos en el mismo período, adoptando un planteamiento metodológico y persiguiendo objetivos diversos. En Europa, y particularmente en Alemania, dominaba la tendencia a desarrollar un análisis teórico basado en el método histórico comparativo: el caso de Max Weber es ejemplar. En Inglaterra, en cambio, el estudio de la ciudad se relacionaba íntimamente con el espíritu pragmático de intervención y asumía el carácter de la social welfare survey.

Finalmente, en América, y de modo especial en la Universidad de Chicago, la sociología de la ciudad evolucionaba paralelamente a la ecología, es decir, intentando aplicar una ciencia natural a la organización social urbana. Con la Escuela de Chicago se logra una cuestión fundamental para la sociología separar el concepto de ciudad al de sociedad el cual venía siendo identificado por muchos sociólogos.

Horkheimer y Adorno sostienen que después de la Revolución Industrial, la imposibilidad de comprender la sociedad en su globalidad engendraba la contraposición entre dos métodos de conocimiento: por un lado, los intentos de teorización interpretativa, por el otro, la simple exigencia de constatación empírica de los hechos sociales. La sociedad se presenta a los ojos de quienes la observan como un dato cada vez más complejo, de manera que la investigación científica experimenta de manera profunda todos aquellos procesos que complican la organización social.

El experimento de la Escuela de Chicago se relaciona con estos propósitos: un grupo de estudiosos se reúne en torno a Robert Ezra Park y a su proyecto de investigaciones sobre el ambiente urbano. Al lado de los urbanólogos en sentido estricto, como E. Burgess, R. McKenzie, E. Zorbaugh y L. Wirth, encontramos entre otros, a algunos estudiosos como G.H. Mead, W. Ogburn, F. Merrill, R. Redfield, S. Stouffer, H. Lasswell y E. Bogardus, quienes partiendo de un interés común por el análisis de los efectos sociales de la urbanización, inician unas investigaciones que constituyen el principio de diversas especializaciones de la sociología contemporánea: la sociología de la familia, de los mass-media, de la opinión pública, la sociología de las profesiones, la jurídica y el interés de estudiar el cambio social.

Los problemas de un período histórico y las ansias de una sociedad marcan las principales temáticas de la reflexión y de la búsqueda empírica. La Escuela Ecológica de Chicago es un claro ejemplo de esta búsqueda

interpretativa de los que sucede en una situación histórica determinada. El brutal crecimiento de la ciudad representa, sin duda, en Estados Unidos, en los años veinte, el nudo social y político de cuya solución puede depender la estabilidad del conjunto de la sociedad. Tenemos un buen ejemplo en el crecimiento de Chicago. En 1900 contaba con 1.700.000 habitantes, en 1920 con 2.700.000, en 1930 en 3.400.000, cada diez años se añaden a la ciudad más de 500.000 nuevos habitantes, y su número se duplica en el breve tiempo de treinta años. Mezcla abigarrada de grupos étnicos, de nacionalidades y de clases sociales distintas, la gran ciudad es el punto de llegada de un amplio flujo migratorio proveniente de Europa, Asia y de las comunidades rurales de los EE. UU. El desempleo, la falta de viviendas, el crimen y la confusión caracterizan la vida urbana, en clara contraposición con el cuadro social típico de las comunidades de origen de la mayor parte de la población recién llegada a la ciudad. La ciudad representa una masa creciente de organismos en lucha para satisfacer las necesidades elementales de supervivencia. Se puede entonces comprender mucho mejor la tendencia de los investigadores a sobrevalorar la base biológica de la sociedad y a desarrollar el estudio de la desorganización social.

Park va a definir a la ciudad sobre todo como un estado de ánimo, un conjunto de costumbres y tradiciones, de actitudes y de sentimientos organizados dentro de estas costumbres transmitidas mediante esta tradición. En otras palabras, la ciudad no es solamente un mecanismo físico y una construcción artificial: está implicada en el proceso vital de las gentes que la forman, es por un producto de la naturaleza y en particular de la naturaleza humana.

Park traslada la interpretación de comunidad biótica a la interpretación de la ciudad, la comunidad tiene las siguientes características: a) una población territorialmente organizada, b) más o menos arraigada al suelo que ocupa, c) cuyas unidades particulares viven en relación de mutua dependencia, en simbiosis. Verdadero y propio superorganismo, la comunidad tiende a organizarse para defender su propia identidad recurriendo al mecanismo de la competición. Esta perspectiva, aplicada al estudio de la ciudad, induce a Park a opinar que la cultura urbana, constelación de instituciones y organización moral, no tiene carácter autónomo, separado de leyes naturales. Más todavía, la sociedad urbana, al igual que cualquier otra sociedad, haría derivar, en último término, sus instituciones de la combinación de fuerzas vitales que actúan en el ámbito de cualquier área natural de morada humana y que tienden naturalmente a la generación de una reagrupación organizada. El conjunto cultural urbano está dotado de tipicidad con respecto al pueblo y, más en general, con respecto a la vida rural, pero juntamente a estos aspectos de la vida social, hay que interpretarlo como una respuesta a las necesidades de los individuos que lo constituyen. Además, la totalidad, la ciudad como entidad global, prevalece sobre las partes componentes, adquiere su autonomía y ejerce su influencia. La organización física y la organización moral de la ciudad actúan sobre otra, se influyen recíprocamente. La amplia organización de los habitantes, una vez formada se impone como un hecho externo para después plasmarlos según el

esquema y los intereses que ella incorpora. Esto significa sustancialmente que la organización urbana es sólo un reflejo, una de las muchas soluciones posibles al problema de la relación hombre-ambiente: relación que se conforma a los principios ecológicos fundamentales.

Para los urbanistas el estudio sobre el medio ambiente no es algo novedoso. El estudio de la ciudad se inició, tanto en Estados Unidos como en América Latina durante las primeras décadas del siglo, con los ecólogos de la Escuela de Chicago encabezados por Park y McKenzie, quienes aplicaron la ecología humana al estudio de la ciudad. A través de la búsqueda de los modelos naturales de distribución espacial dentro de las ciudades, construyeron las bases de la sociología urbana y generaron una de las mejores aproximaciones a una teoría de la ciudad.

Esta escuela identifica la ciudad como un medio en el que la sociedad urbana lleva a cabo procesos naturales similares los de cualquier organismo vivo, tales como: rivalidad, competencia, simbiosis, etc., que en el espacio dan lugar a procesos de concentración, invasión, sucesión, etc. Estos procesos son adaptaciones que realizan los grupos sociales para mantener sus ventajas y asegurarse la supervivencia.

La ecología humana, convertida así en ecología urbana, analiza las formas de adaptación de los hombres a su ambiente natural social con el fin de lograr una supervivencia generacional. Busca identificar las áreas naturales en la ciudad: distrito central, barrios, zonas industriales, etc., y las concibe como resultado de procesos ecológicos naturales y no como consecuencia de un proyecto humano de planificación.

Los ecólogos urbanos se interesaron por el tamaño, crecimiento, usos del suelo, forma espacial de la ciudad y los explicaron mediante el comportamiento de los distintos grupos sociales al interactuar con su medio urbano. Se descubrieron así modelos de crecimiento de la ciudad, como el de zonas concéntricas de Burgess (1925), el de sectores, desarrollado por Hoyt (1939) o el de núcleos múltiples de Harris y Ullman (1945).

El valor esencial de este enfoque teórico-metodológico, y el que nos interesa rescatar, radica en su concepción de las transformaciones espaciales como una dimensión integral del cambio en la sociedad urbana, en este sentido, no debemos considerar la organización espacial urbana como resultado exclusivo de procesos ecológicos.

Por esta razón, es necesario aclarar que este enfoque se aplica a un tipo de ciudad concebido, más o menos explícitamente, como ambiente socialmente aislado. De hecho, la ciudad se contemplará como una entidad per se, una unidad ecológica, inserta por supuesto en un territorio nacional y en una red de relaciones con otras ciudades, pero que puede considerarse todavía

como comunidad autónoma. Park no nos habla aún de la metrópoli. Park se ocupa principalmente de la gran ciudad industrial y la considera un laboratorio social que se subdivide en una serie de subáreas naturales a las que se aplican al mundo natural.

El orden ecológico de la ciudad se presenta como el resultado de una serie de procesos de interacción. Y, más precisamente, es el resultado de algunos tipos fundamentales de interacción: competición, conflicto, adaptación y asimilación. La competición se identifica, como ya hemos visto, con la lucha por la existencia. Se trata de un principio inmanente, constante e impersonal que actúa a nivel biótico, con la función de controlar y de regular las relaciones entre los organismos. De la competición, de la lucha por la vida, no sólo nace la organización ecológica, sino también la organización profesional de la comunidad fundada en la división del trabajo. La lucha por la vida no sólo determina, en último análisis el lugar donde vivimos dentro de la comunidad, sino también lo que hacemos.

La competición a nivel social, asume la forma de conflicto. El conflicto tiene esencialmente una naturaleza social no sólo en el sentido de considerar el proceso de competición cuando se manifiesta en una esfera diferente a la biótica, sino también porque implica una toma de conciencia. Los individuos, en cuanto seres pensantes, advierten su obligación de competir e intervienen en el proceso con su fuerza de seres racionales, aunque sin posibilidad de contrastar con éxito la acción de las fuerzas subsociales. Esto significa que en la base de la interacción y del conflicto se sitúa, como proceso originario y predominante, el proceso de competición. Del conflicto social nace una sociedad políticamente organizada, dotada de normas que afirman aquel elemento constrictivo inherente de la competición.

La lucha por la vida y el conflicto constituyen, pues, las condiciones que presiden la relación entre los hombres y la relación hombre-ambiente, determinando cierta distribución territorial de los individuos y su vocación profesional.

Predominio y sucesión, en fin, constituyen otros dos procesos complementarios a los precedentes, deducidos por analogía de la ecología animal y vegetal, y entendibles a la ecología urbana. Predominio y sucesión son funciones dependientes de la competición actúan para establecer y mantener el orden comunitario. La competición económica de las industrias y de las organizaciones comerciales para poder situarse en una posición estratégica en un territorio dado determina, a largo plazo, las características esenciales de la comunidad urbana y genera el área de predominio, es decir, el área donde el precio del suelo es más elevado. El principio del predominio tiene tendencia a establecer el orden ecológico de la ciudad y las relaciones recíprocas entre las diferentes áreas de la ciudad.

La realidad urbana es, una realidad dinámica que pasa de una primera fase de inestabilidad a una fase sucesiva de relativa estabilidad. Con el término sucesión se indica precisamente aquella serie de acontecimientos que sobresalen en la comunidad cuando ésta se desarrolla y crece, transformándose en sus características esenciales. Es típico el caso de un grupo étnico que invade un área y sustituye, convirtiéndose en grupo dominante, al grupo étnicamente distinto que ocupaba antes la zona. Otro caso de sucesión se verifica después de la transformación de función y de uso del área, por ejemplo, cuando ésta pasa a ser de zona residencial a zona de carácter comercial. En definitiva, el estudio de los fenómenos de sucesión implica el estudio de los procesos que hacen surgir una nueva sociedad del seno de la vieja.

En conclusión, la comunidad urbana parkiana es definida, como se debe, por cuatro elementos: población, costumbres y creencias, patrimonio de conocimientos tecnológicos, recursos naturales del hábitat. Los elementos culturales desarrollan una importante función en la supervivencia de la comunidad, y por esta razón ocupan un lugar preponderante en el análisis ecológico. La obra de Park, considerada de forma general, se presenta como una interpretación de la influencia de la crisis ambiental en los mecanismos culturales de comunicación activos en el ámbito de la sociedad. Por crisis ambiental se entiende la compleja situación determinada cuando la presión de la población, respecto a los recursos del hábitat, alcanza cierto grado de intensidad. El ambiente urbano se concibe como un producto mecánico de la densidad física, en una visión que es antitética a la de Simmel, quien propone un modelo de ciudad como símbolo de la sociedad y fruto de la evolución cultural y mental comprobable a escala colectiva. En cambio, en el pensamiento de Park mentalidad y cultura son dictadas, en gran parte, por la simple relación entre población y territorio.

La organización de la ciudad, el carácter del ambiente urbano y sus instituciones están determinados, en último término, por la entidad de la población, por su concentración y por su distribución dentro del área ciudadana.

#### D. La aparición de la ecología como problema social.

La aparición de la ecología como problema social se manifiesta como resultado del continuo deterioro de la naturaleza y de los hombres que ha llevado a cabo de forma acelerada el régimen capitalista de producción. La sociedad burguesa que ha degradado toda relación social en relación mercantil y toda actividad productiva en producción por sí misma, ha convertido la concepción jerárquica en el fundamento de una actitud irreductiblemente antagónica con respecto al mundo natural. Desde luego, es esta concepción y los diversos modos de trabajo que la han engendrado han permitido increíbles progresos técnicos aún así, tales progresos no se han realizado más que a costa de un conflicto entre la

humanidad y la naturaleza, tan grave que amenaza el mismo fundamento de la vida. Las instituciones nacidas bajo el crisol del capitalismo, otrora motores del progreso técnico, hoy son las causantes del desequilibrio ecológico.

La ecología en el sentido original planteado por Haeckel hace un siglo, hace referencia a la investigación de las relaciones totales del animal con su medio ambiente orgánico e inorgánico. A primera vista, concebida estrechamente como una más entre las ciencias biológicas, suele reducirse a una mera acumulación de datos biométricos, sobre las cadenas de alimentación y las estadísticas de población animal.

Sin embargo, si la concebimos en un sentido amplio, la ecología se refiere al equilibrio de la naturaleza. Y en la medida en que la naturaleza incluye al hombre, esta ciencia trata básicamente de la armonización del hombre y la naturaleza. Las explosivas implicaciones de un enfoque ecológico no se deben sólo a que la ecología esté dotada intrínsecamente de una condición crítica, sino también a que se trata de una ciencia integradora y reconstructora.

El valor crítico de la ecología, condición exclusiva de esta ciencia proviene de su objeto de estudio, de su propio campo. Los temas a que se refiere la ecología son estratégicos, en el sentido de que no pueden ser ignorados sin poner en cuestión la supervivencia del hombre y la del propio planeta. El hombre moderno ha depredado el medio ambiente a escala global tanto como el horizonte que percibamos de esa escala, incluso tiene sus proyecciones extraterrestres. Hoy el hombre moderno perturba a la atmósfera, el clima, los recursos acuáticos, el suelo, la flora o la fauna de una región determinada, con ello indisponde a todos los ciclos básicos de la naturaleza y amenaza con socavar la estabilidad del medio ambiente a escala mundial.

Como ejemplo del alcance destructivo del hombre moderno, se ha estimado que la combustión de fluidos fósiles (carbón y petróleo) suma unos seiscientos millones de toneladas de bióxido de carbono a la atmósfera terrestre en un año, cerca de un 33% del total de la masa atmosférica, y esto al margen de una cantidad incalculable de tóxicos. Desde la Revolución industrial, la masa general de bióxido de carbono ha aumentado un 25% con respecto a los niveles anteriores, más estables. Esta masa creciente de bióxido de carbono, de ácidos tóxicos y su relación con los gases atmosféricos es una seria advertencia para el equilibrio natural planetario.

Otro tema ecológico más inmediato es la extensiva polución que el hombre ha descargado sobre las vías acuáticas del planeta. Aquí no se trata ya de que el ser humano contamine una determinada fuente, río o lago, cosa que ha hecho durante siglos, sino la magnitud que la contaminación de las aguas ha alcanzado en las últimas dos generaciones. Prácticamente todas las aguas están contaminadas, hoy sobre el territorio de los Estados Unidos, de México, Europa, Asia, etc. En contraste con la contaminación del agua superficial, la polución del agua subterránea resulta sumamente difícil de eliminar, y tiende a persistir durante



décadas, después de suprimidas las fuentes mismas de la polución. Esto origina epidemias de hepatitis y otras enfermedades que deterioran seriamente la calidad de vida de la población.

Este mismo escenario se presenta en todos los sectores de la biosfera. Podrán escribirse muchos libros sobre las inmensas pérdidas de terreno productivo que tienen lugar, anualmente, en casi todos los continentes del planeta, como resultado de la urbanización acelerada a escala mundial, sobresalen los casos mortales de polución atmosférica en las grandes zonas urbanas, sobre la distribución mundial de agentes tóxicos como los isótopos y residuos radioactivos, sobre la quimificación del medio ambiente inmediato del hombre como es su dieta alimenticia, todas estas amenazas sobre el medio ambiente constituyen una pauta destructiva que no tiene precedentes en la larga historia del hombre sobre la tierra. La imagen de los montoneros de basura en las periferia de las ciudades se van constituyendo como horizontes sobre los cuales se fundará la vida humana si no se le pone un límite al crecimiento económico mundial. Porque el hombre ha ocasionado desequilibrios no sólo en la naturaleza, sino fundamentalmente, en sus relaciones con el prójimo y en la propia estructura de la sociedad. Los desequilibrios que el hombre ha causado en mundo natural tienen su origen en los del mundo social, y en nuestra historia más reciente, en el régimen capitalista de producción y en la actualidad en el neoliberalismo económico que no pone límite a su voracidad económica.

#### E. La ecología, el ambientalismo y el desarrollo sustentable. <sup>10</sup>

Finalmente, queremos dejar clara la diferencia entre la ecología, el ambientalismo y el desarrollo sustentable. La ecología lleva a interpretar todas las relaciones de interdependencia, tanto si son sociales, psicológicas o naturales, en términos no jerárquicos. Para la ecología, no podrá comprender la naturaleza quien se situó desde un punto de vista jerárquico. La ecología afirma que la diversidad y el desarrollo espontáneo constituyen fines en sí, que hay que respetar por sí mismos. En términos de ecosistemas, esto significa que cada forma de vida ocupa un sitio único en el equilibrio natural y que su supresión puede comprometer la estabilidad del conjunto.

Todas las formas de vida tienen su sitio en la biosfera y la evolución biológica tiende a diversificarlas sin cesar. En un ecosistema, estas formas de vida se organizan en una totalidad singular que no tiene otro fin que ella misma. También los humanos pertenecen a esa totalidad, pero sólo constituyen una de sus partes. Pueden intervenir en ella y hasta intentar dirigirla conscientemente, a condición de seguir tanto su propio rumbo como el de la sociedad. Pero si

<sup>10</sup> El enfoque crítico del desarrollo sustentable, no se ha hecho cargo de manera completa de la imposibilidad de mantener una tendencia ascendente en el crecimiento de la producción material, siendo esto uno de sus principales defectos.

pretenden dominarla, es decir, saquearla, corren el riesgo de minar en ella los fundamentos naturales de la vida social.

El ambientalismo, lo que pretende es poner el hábitat al servicio del hombre, dado que dicho hábitat se concibe como un conjunto pasivo de recursos naturales y de recursos urbanos utilizados por la gente. El ambientalismo es una corriente de pensamiento que trata de poner al servicio del capitalismo los recursos del hábitat.

El concepto de desarrollo sustentable se originó a partir de la discusión sobre recursos no renovables, y fue adoptado más tarde por representantes de movimientos en favor de la preservación del medio ambiente. La mayoría de los que utilizan el concepto lo hacen en el sentido de la existencia y preservación para futuras generaciones, las condiciones ecológicas necesarias para mantener la vida humana en un nivel específico de bienestar. Hay quienes sostienen que el desarrollo sustentable, es una mascarada del neoliberalismo para contrarrestar a los grupos ecologistas radicales y seguir con el deterioro ambiental de una forma disfrazada.<sup>11</sup>

El desarrollo sustentable<sup>12</sup> implica que cada generación tome del medio natural sólo aquellos elementos que sean capaz de devolverlos o de reproducirlos de alguna forma. El desarrollo sustentable parte de la premisa de que los recursos naturales son limitados, por ello se debe sustentar el desarrollo y el crecimiento económico a los límites naturales, al mejoramiento de la calidad de vida y a la existencia misma de nuestra especie. En este sentido, el desarrollo sustentable es el último recurso como estrategia de desarrollo que tiene la sociedad mundial para hacer valer su derecho a un ambiente sano y ha crear una conciencia anticipadora de la realidad que garantice que las generaciones futuras cuenten con los recursos naturales en los que van a basar su desarrollo.

El desarrollo sustentable se convierte en la única teoría económica del desarrollo que pone como racionalidad principal de lo económico.<sup>13</sup>

- a) Proteger el medio natural de los embates propios del desarrollo tecnológico, industrial, etc.
- b) Disminuir el alto costo social de los objetivos de productividad, competitividad y libre comercio.
- c) El desarrollo sustentable considera al ser humano como el eje de las preocupaciones centrales al igual que la naturaleza.

<sup>11</sup> LEFF, Enrique. Ciencias Sociales y Formación Ambiental. (COMP.) GEDISA. Barcelona, 1994

<sup>12</sup> El desarrollo sustentable como racionalidad ambiental del desarrollo, tal como esta planteado en una serie de autores subsume de los momentos o etapas del desarrollo y de las generaciones que están implicadas en cada etapa por la equidad intergeneracional y más aún por la equidad de las generaciones futuras.

<sup>13</sup> SEGUNDO Foro del Ajusco. El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas. El Colegio de México. México, 1996.

- d) El desarrollo sustentable tiene como objetivo promover la igualdad y la justicia social.
- e) El crecimiento urbano tiene como límite los recursos naturales con que cuenta la sociedad.

En definitiva, el desarrollo sustentable es aquella racionalidad ambiental que tiene como objeto proteger a la naturaleza y a la sociedad de los impactos ambientales provocados por el hombre y por sus estrategias de desarrollo socioeconómico.

Los modelos de organización espacial planteados por geógrafos, ecólogos, urbanistas y utópistas tienen como preocupación común establecer una racionalidad como un principio organizador de la distribución de las actividades y de las poblaciones en un territorio. El problema no sólo es de lograr una racionalidad que permita tal organización, sino que dicha organización socioespacial potencie el desarrollo humano y por ende mejore la calidad de vida de la población y mantenga el equilibrio entre todos los componentes del ecosistema llamado ciudad.

En cambio nuestra preocupación si bien es cierto que se adscribe a las anteriores se diferencia también de las mismas por su punto de partida metodológico: la ciudad como modelo de organización socioespacial es una totalidad social y para comprender y asir esta totalidad es necesario conocer la distribución espacial de los fenómenos sociales constitutivos de esta entidad ecológica, y humana.

#### F. La ecología cultural.

Desde la perspectiva de la ecología cultural, bien puede considerarse la ciudad como un sistema energético por un lado, y por el otro es un ecosistema caracterizado por tener una carga biótica y abiótica que posibilita la organización de una población dentro de su territorio. Si existe una presión sociodemográfica mayor de la que puede soportar la carga del ecosistema, éste se va a deteriorar y va a provocar que la población migre hacia otros lados, así como relaciones de competencia más agresivas.<sup>14</sup>

La ecología cultural explica la configuración socioespacial no sólo como resultado de los procesos ecológicos y del control de energía, sino también como resultado de adaptaciones socioculturales que van sometiendo progresivamente a la energía, para hacer cada vez más numerosos los servicios que ésta puede adoptar al grupo y a la sociedad urbana. En este sentido, las instituciones de una sociedad relacionadas con el control y sometiendo de la

<sup>14</sup> La migración desde la economía urbana es un proceso de ajuste o compensación de las economías regionales. En este sentido la corriente migratoria expresa las diferencias salariales entre una región y otra.

energía (tecnología) se conocen con el nombre de instituciones nucleares o esencial.

Si la ecología es el estudio de las relaciones entre los organismos vivos y el medio físico, los ecólogos culturales se interesarán en cómo se efectúa la adaptación humana al medio físico por vía de mecanismos culturales (Harris, 1974) y en si las diferencias existentes entre las culturas pueden ser explicadas significativamente por la influencia de diferentes medios.

La diferencia entre las organizaciones socioespaciales son explicadas por la ecología cultural como diferencias en el uso, conocimiento y aplicación de la energía y por la eficiencia en la utilización de la misma. Así mismo, la ecología cultural va a plantear que las formas culturales que una sociedad tienen son expresiones de los diversos procesos de adaptación de la población urbana en su entorno.

Bajo esta perspectiva de análisis el crecimiento expansivo de la ciudad tiene sus límites en la capacidad de carga energética con que cuenta el nicho ecológico que denominamos ciudad.

Por último, al ecólogo humano se interesa por las formas de adaptación de los distintos tipos de actividades humanas a los recursos del medio limitados. Por MEDIO se entiende a, el conjunto de todas las condiciones o factores externos que afectan al comportamiento humano, los cuales incluyen a la población, con sus modos consuetudinarios de acción, así como la topografía, el clima o los materiales de subsistencia. Un aspecto de este problema general, que ha preocupado también a otros estudiosos, además de a los ecólogos, lo constituye la relación entre servicios o establecimientos de servicios y la población por un lado, y por el otro, el tamaño de la ciudad y la distribución espacial de la población.

#### G. RESUMEN / CONCLUSION.

- Relación de los modelos de organización socioespacial con los procesos de conurbación.

---

Atendiendo a los diversos patrones de distribución espacial es importante conocer los modelos de organización socioespacial, para comprender los procesos de conurbación.

Los modelos de organización socioespacial, planteados por geógrafos, planificadores, ecologistas, urbanistas y otros, tiene como preocupación principal común: *establecer una racionalidad como un principio organizador de la distribución de las actividades y de las poblaciones en un territorio.* El problema no solo es lograr una racionalidad que permita tal organización, sino que dicha

organización socioespacial potencie el desarrollo humano y mejore la calidad de vida y el bienestar de la población, manteniendo el equilibrio entre todos los componentes del ecosistema llamado ciudad, área urbana, área metropolitana o área conurbada. Sin embargo nuestra propuesta, si bien es cierto se adscribe a lo anterior, se diferencia por el punto de partida metodológico, ya que: *la ciudad como modelo de organización socioespacial, es una totalidad social, y para comprender esto es necesario conocer la distribución espacial de los fenómenos sociales constitutivos de esta entidad ecológica y humana.*

Un modelo socioespacial, es esencialmente, una representación simplificada de la realidad, que permite observar y explicar el comportamiento de la realidad en circunstancia en que por razones técnicas, económicas y políticas no es posible experimentar con la propia situación real. Los modelos sirven para describir, explicar, predecir, medir, o anticipar situaciones futuras.

El punto de vista de la ecología cultural, considera a la ciudad como un sistema energético, como un ecosistema que tiene una carga biótica y abiótica, que posibilita la organización de una población dentro de su territorio. Así explica la configuración espacial no solo como resultado de procesos ecológicos, sino como resultado de adaptaciones socio culturales.

La realidad urbana, exige nuevos instrumentos de análisis y nuevos modelos de gestión y de planificación del territorio (métodos de análisis urbano-regional). La estructura urbana y económica de Tlaxcala esta influenciada, por la cercanía con las ciudades de México y Puebla que por una parte favorecen el progreso industrial y económico pero por la otra, hacen difícil el desarrollo del área conurbada de Tlaxcala como centro de servicios.

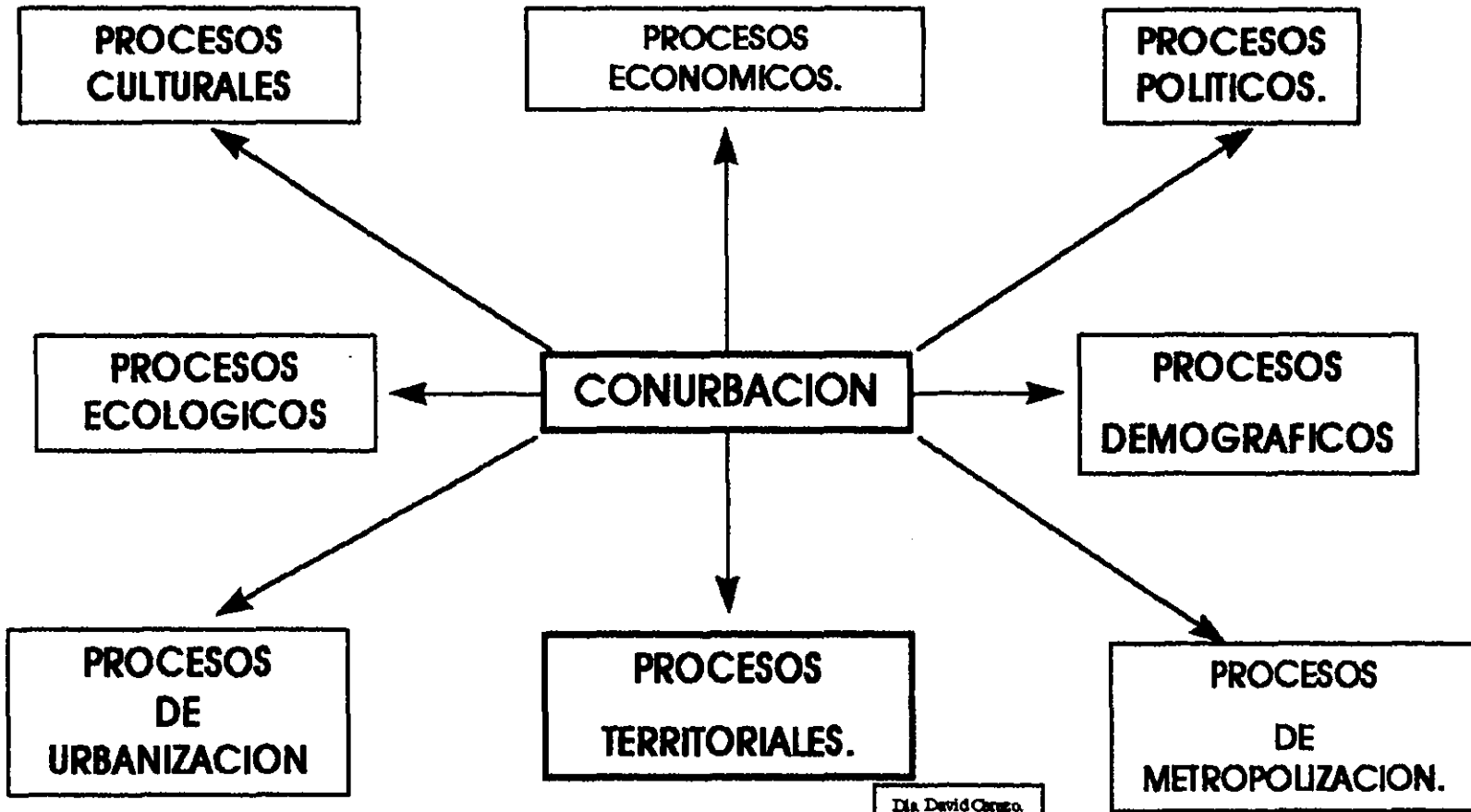
La conurbación en esta área provoca cambios físicos, naturales, ambientales, culturales, económicos, de imagen en las áreas rurales que la rodean. Tlaxcala vive un movimiento de suburbanización parecido al que observamos en los países industriales, sin embargo existen áreas suburbanas que denotan áreas en proceso de desarrollo, donde se localizan empresas informales que obedecen a la lógica del mercado por su localización. También se observa que la expansión física, va a la par de una tasa elevada de desplazamientos de trabajadores, provocando una área mutante, como en las ciudades industrializadas, donde se observa suburbanización, cambios físico ambientales, cambios culturales, cambios de modos de vida, fragmentación comercial y motorización privada y colectiva.

En este modelo se observa una ausencia de planificación territorial, el atractivo del área conurbada es vista desde su capacidad para crear riqueza, por su emplazamiento y localización y no en función de la calidad de vida de sus habitantes. El crecimiento urbano expansivo, conurbado que resulta entonces, se fija privilegiando algunas áreas o zonas más que otras provocando desequilibrios.

Debemos entender que el área conurbada de estudio no es solo un espacio de producción sino un modo y medio de vida, para hacer crecer este espacio integral, unido a la vida de la comunidad urbana y rural, donde tiene su historia, tradiciones, costumbres, cultura y modos y formas de vida. La ciudad de Tlaxcala y su área conurbada enfrentan una fuerte competencia con estados colindantes como son el Estado de Puebla y el Estado de México, y aunque hay mejores vialidades regionales de comunicación interestatales e intraestatales, además de localización de varias y muchas industrias y empresas en el espacio urbano y suburbano, el proceso de conurbación se hará más rápido y más intenso.

Con esto podemos señalar que los cambios en la estructura urbana conurbada de Tlaxcala, con respecto a la ubicación de habitación, industria, comercio y servicios, siguen los patrones observados en las ciudades industrializadas, las funciones extensivas del suelo urbano, la manufactura y el comercio, se están trasladando hacia una localización suburbana, dando con esto un modelo de desarrollo urbano multinuclear, con un cierto número de minicentros de negocios y de servicios, con una combinación de patrones en el uso del suelo, con habitación rural, marginal, de interés social, media y residencial, mezclada con industrias, comercios y servicios superpuestos, encimados o mezclados, además de fragmentación geográfica y pobreza en la periferia. Esta división socioespacial es una realidad, y no se traduce en espacios homogéneos socialmente. Sin embargo estos modelos a lo más que pueden aspirar es a proporcionar ayuda parcial y de validez relativa. Se debe actuar adecuadamente sobre la realidad de la conurbación, para impedir que la propia ciudad y su área conurbada sea el principal enemigo de su población.

# MODELO ANALITICO - TEORIZACION GENERAL.



## CAPITULO III.

---

### III. El proceso de conurbación.

#### A. Implicaciones del proceso de conurbación

---

En este capítulo se analizará el conjunto de exigencias cognitivas que trae consigo el estudio del proceso de conurbación; con el objeto de que sirva de referente teórico para nuestra investigación del proceso de conurbación de la Ciudad de Tlaxcala con sus localidades próximas.

El término conurbación fue introducido en la literatura científica por Patrick Geddes para hacer referencia a algunas agrupaciones de ciudades británicas. Sin embargo, dentro de los geógrafos, urbanistas y ordenadores del territorio parece que tal definición inicial no les parece exhaustiva.

En general, por el término de conurbación<sup>15</sup> se entiende a una agrupación de ciudades que resulta formada por un centro principal rodeado de un cierto número de ciudades satélites, estrechamente ligadas desde un punto de vista funcional a la cabeza de partido y dotadas también de un cierto grado de autonomía (Antonio Rao, *La conurbazione napoletana*, pp. 62-63). Esta autonomía, además, estaría garantizada por la discontinuidad territorial respecto a la cabeza de partido, rodeada de una franja verde; y, por la separación administrativa respecto al centro principal, además de la capacidad de los satélites para asumir no sólo funciones de tipo residencial sino también funciones culturales básicas (escuela obligatoria) y funciones industriales (las ciudades satélites de los ingleses, como es sabido, fueron concebidas con la idea de acercar los lugares de residencia a los lugares de trabajo y de reducir así el volumen y la amplitud de los movimientos pendulares de las fuerzas de trabajo que se deseaban y se desean situar cerca de las fábricas en las cuales trabajan).

La típica conurbación inglesa representa un cúmulo de asentamientos industriales que, en general, en el curso del pasado siglo, han crecido y se han unido físicamente, pero que han mantenido a menudo su independencia administrativa. Otros autores, como T.W. Freeman y Catherine P. Snodgrass (*The Conurbations of Great Britain*, citado por J. Beaujeu-Garnier y G. Chabot, p. 288) definen la conurbación como "entassement" de ciudades industriales, entre las cuales pueden encontrarse algunas que en un principio eran centros comerciales o residenciales y que son centros totalmente dependientes y no demasiados distantes respecto al centro de la conurbación.

---

<sup>15</sup> A. SESTINI. A., Roa. *La política de la Ciudad*. Colección Nuevo Urbanismo. Instituto de Administración Local. Madrid, España. 1980.



La conurbación designa un fenómeno complejo de urbanización, y que no basta con decir, por ejemplo, que para que exista la conurbación es condición esencial la contiguidad y quizá la compenetración de los centros que contribuyen a formar una región mucho más consistentemente edificada y ocupada por una población muy densa, de donde se deduce que existe una numerosísima presencia de habitantes en las casas y de casas en las calles: según el significado original del término inglés conurbation, la densidad de urbanización resulta ciertamente condición necesaria e incluso suficiente para que exista aglomeración; ésta, por el contrario, es condición necesaria, pero no suficiente, para que se pueda hablar de conurbación.

Cuando nos limitamos a considerar únicamente el aspecto visual y espacial de los fenómenos de dilatación más o menos compleja de la urbanización en sentido territorial, debemos tener en cuenta, en primer lugar, una distinción preliminar sugerida por Sestini (A Sestini, p. 314) que comprende tres categorías de conjuntos urbanos. Se trata de una distinción que nos permite al menos alcanzar aquella comprensión más clara: a) La ciudad con el inmediato entorno suburbano, donde aquélla se difumina o se compenetra con el campo, b) Constelaciones de centros urbanos bastante cercanos entre sí y con tendencia a reunirse, c) Regiones individualizadas por la frecuente presencia de las verdaderas ciudades, con un denso tejido que intercala centros menores, e incluso éstos con notable carácter urbano en las formas de vida económica y social. Justamente Sestini, después de indicar estas tres categorías de conjuntos urbanos, asigna a la segunda, a las constelaciones de centros urbanos más o menos cercanos, la calificación de conurbación; y asigna a la tercera, a las regiones donde resulta frecuente la presencia de verdaderas ciudades, la calificación de regiones urbanizadas.

Por su parte Antonio Roa, establece una comprensión de los fenómenos de urbanización entre los casos en que se produce absorción, por parte de un centro principal, de pequeños municipios limítrofes, y los casos en que, volviendo al origen de la formación de una zona urbanizada, se reconoce un cierto sincronismo en la expansión de los municipios que contribuyen a formarla y se comprueba que se ha producido un acercamiento recíproco entre estos pueblos, hasta el punto quizá de llegarse a verificar o de estar a punto de verificarse una verdadera y propia fusión. A los casos del primer tipo de absorción, Roa asigna la calificación de aglomeración; a los casos del segundo tipo de acercamiento recíproco asigna, por el contrario, la calificación de conurbación.

Integrando las definiciones de Sestini y de A. Roa se puede decir que la conurbación es una constelación de centros urbanos que tienden recíprocamente a acercarse el uno al otro y que, cuando el acercamiento no es recíproco, cuando no existe sincronismo en la expansión de los centros urbanos que forman la constelación, no se puede hablar de conurbación, sino de aglomeración formada por un centro principal que, extendiéndose sobre el territorio circundante, absorbe en su borde los pueblos más pequeños de su

hinterland. Volvemos finalmente a encontrar la definición inglesa de conurbación si tenemos en cuenta el hecho de que, en general, pueden ser protagonistas de un proceso de acercamiento recíproco con el centro principal de la zona urbanizada de territorio, los centros que, a pesar de estar unidos por un punto de vista funcional al centro principal, resultan todavía dotados de un cierto grado de autonomía, mientras que, si esta autonomía no existe o resulta demasiado débil, podemos reconocer que se ha verificado o que está por verificarse un fenómeno de aglomeración y no un fenómeno de conurbación. Aunque, en el ámbito de las conurbaciones, y en general de las áreas metropolitanas, pueden plantearse grandes problemas en relación con la autonomía administrativa de centros que tienen problemas comunes. Estos problemas no pueden ser afrontados y resueltos a nivel de municipio, sino que deben ser afrontados y resueltos a nivel, por decirlo así, de gobierno metropolitano o de las comisiones de zonas conurbadas que en la actualidad se forman con este objetivo.

Por otro lado, existe la cuestión de la discontinuidad territorial respecto a la ciudad central y entre sí de los centros urbanos respecto a la constelación que, por las razones indicadas y relativas al acercamiento recíproco, entra en la casuística de las conurbaciones; la cuestión de las franjas verdes que pueden ser concebidas y deben ser protegidas para poder contrastar la tendencia a reunirse de los viejos y los nuevos centros que compiten para formar la conurbación. Cuando de hecho, no se puede contrastar esta tendencia o al menos controlarla por medio de los poderes públicos ocurre que, entre los fenómenos de aglomeración y los fenómenos de conurbación coexistentes en el ámbito de una misma constelación de centros urbanos, grande como la de México, se exaltan todos los aspectos patológicos de la urbanización y resulta, por un lado, comprometido cada pequeño grado de autonomía de los centros menores y, por otro, la misma posibilidad del centro principal de ejercer eficazmente sus funciones.

De ahí dimana la importancia que los planificadores ingleses han atribuido siempre al cinturón verde para proteger la conurbación de Londres, y su resistencia tenaz a las fuerzas del mercado que dirigen todo su presión a encontrar áreas edificables en el interior o en los límites del cinturón verde.

Por otro lado, existen conurbaciones que son resultado de la intencionalidad de un organismo de gobierno o planificador; conurbaciones de quienes nos proponen guiar el desarrollo en un próximo futuro; conurbaciones cuyo desarrollo resulta ya comprometido desde un punto de vista urbanístico, porque no fue adecuadamente dirigido en un pasado; conurbaciones cuyo desarrollo es tan reciente que no resulta aún comprometido en el plano urbanístico, siempre que, oportunamente, se sepan predisponer las medidas necesarias para orientar en un futuro la expansión territorial, según el mejor de los modos posible, entre los sugeridos por los estudios de usos del suelo. En cualquier caso, resulta obvio que a las áreas verdes les concierne la función de dirigir y

acompañar los nuevos procesos de expansión en las zonas adecuadas hacia direcciones más oportunas, para que se pueda salvaguardar y quizá valorizar el carácter policéntrico de la primitiva constelación de centros urbanos, que tienden recíprocamente a acercarse el uno al otro y que deben, por el contrario, permanecer separados.

Los procesos de conurbación que en general suelen ser integrales; es decir, que obedecen a la materialización de un conjunto de actividades, también, encontramos en la realidad conurbaciones preferentemente industriales, comerciales o residenciales. Entonces, en el estudio de los procesos de conurbación lo que tenemos que observar atentamente es que proceso en particular es el que está determinando la conurbación como tal.

Por otra parte, el proceso de conurbación integra a conjuntos urbanos o semiurbanos menores y mayores y hay que distinguir que fenómeno en particular se está viviendo, si el de la aglomeración o el de la conurbación; ello nos conduce al problema de la definición metodológica de la conurbación: hay que comenzar con una limitación realista y particular de los contornos suburbanos de las ciudades y de la misma manera de las verdaderas conurbaciones no se puede fundar más que sobre el conocimiento efectivo de las situaciones locales.

La aglomeración muchas veces asume la forma de un anillo de barrios periféricos; mientras que la conurbación ha venido asumiendo la forma de dos triángulos escálenos yuxtapuestos. Asimismo se identifica el área de la aglomeración en el interior del área de la conurbación.

No podemos dejar de subrayar que la conurbación es expresión de los complejos procesos de urbanización acelerada que se han dado en el mundo capitalista, sobre todo, a partir de la segunda mitad del siglo XX.

Que las conurbaciones no es necesariamente identificable, de acuerdo con la mayor o menor dimensión demográfica y territorial de esta o aquella constelación de centros urbanos más o menos cercanos y con tendencia a reunirse, sino que es identificable, por un lado, de acuerdo con el sincronismo del acercamiento recíproco de los distintos centros de una constelación, y por otro lado, de acuerdo con las relaciones funcionales que se determinan entre estos centros y el grado de autonomía funcional de los centros menores.

Que en el estudio de los procesos de conurbación se detectan como subproductos de la investigación la patología de la urbanización por un lado, y por el otro, se definen claramente las áreas externas a la conurbación, las áreas de aglomeración, las áreas y núcleos urbanos de la conurbación y la red de comunicaciones y de interacciones que hacen posible dicha conurbación.

Si asignamos al término de conurbación el significado de acercamiento recíproco entre los centros de una constelación, que puede ser de mallas estrechas o también de mallas relativamente anchas nos permite circunscribir este fenómeno a entidades muy particulares. Asimismo, el fenómeno de la continuidad que viene a establecerse entre varios asentamientos humanos debido al crecimiento de uno, o de más de uno. Se trataría entonces de verificar, en cada caso, si es justo hablar de conurbación y no únicamente de aglomeración, o quizá de procesos de conurbación y de aglomeración coexistentes en el ámbito de la misma área.

Otro de los puntos centrales en la definición de las conurbaciones viene dado por la preocupación de su ámbito propiamente geográfico; es decir, por la indagación del radio de las conurbaciones meridionales (considerando la ciudad principal como centro) es siempre inferior a una distancia-límite de 15-20 kilómetros. Ello introduce la reflexión de que si el radio de la conurbación es mayor que este límite el proceso de urbanización está dando lugar a la formación de una metrópoli, es decir, lo que se está viviendo es un proceso de metropolización. En esta relación entre conurbación, aglomeración y metropolización hay que dejar bien claro que, una verdadera y propia realidad metropolitana no corresponde a todas las conurbaciones. Existen, sin embargo, conurbaciones que coinciden con áreas metropolitanas o que forman parte de áreas metropolitanas más vastas, pero también existen otras que no presentan en absoluto características de área metropolitana. Y ciertamente el concepto de conurbación es menos idóneo que el de área metropolitana para expresar la fuerza y el desarrollo de un sistema urbano, en el sentido en que, además, no basta para definir como urbanización un territorio el encontrar allí la presencia de grandes aglomeraciones de población; es necesario, además, que la estructura económica y ocupacional, el tipo de asentamiento humano, las características socioculturales, las relaciones de interdependencia entre sus distintas partes y el territorio circundante, correspondan al concepto de ciudad, es decir, de un organismo que precisamente es tal en cuanto que desarrolla -cualquiera que sea su dimensión- una serie compleja de funciones de distinto orden.

La conurbación es un fenómeno complejo que expresa el crecimiento urbano expansivo de una ciudad principal, de un conjunto de localidades que tienen en común un sistema de intercambio recíproco, lo cual hace que la conurbación sea la expresión de una regla de reciprocidad de crecimiento espacial, que tales procesos pueden ser convergentes o no, que pueden incluir un conjunto de aglomeraciones en su área o no, pero que no nos queda la menor duda que se debe a un conjunto de procesos económicos, políticos, sociales, demográficos, culturales, arquitectónicos y territoriales que posibilitan la integración económico-funcional de un conjunto de localidades bajo un continuo urbano, y que puede dar lugar a un proceso de metropolización en el futuro. (Ver modelo analítico de la conurbación).

## B. Relación entre conurbación y suburbanización. <sup>16</sup>

Las relaciones entre el proceso de conurbación y suburbanización son muy estrechas y sumamente complejas, por la variedad de procesos sociales, económicos, políticos, demográficos que intervienen en la conurbación, cuyos primeras expresiones aparecen en forma de suburbanización acelerada y planificada en los países del primer mundo, y suburbanización anárquica en el tercer mundo.

Un primer análisis del proceso de suburbanización se ciñe al examen de procesos sociales tales como los de socialización, integración y creación de un consenso social, no podrá plantearse discusión alguna acerca del criterio de selección empleado. En la sociedad suburbana existe un orden, como se da en todas las sociedades cuya naturaleza indudablemente, puede discernirse con un máximo de claridad en aquellas comunidades suburbanas que son producto de la planificación y de la dirección. Pero el fenómeno del suburbanismo no constituye solamente un orden, es también un proceso y su comprensión en cuanto tal implica la observación, no sólo de aquellas áreas suburbanas en que el sentido del orden se manifiesta del modo más destacado, sino también de aquellas otras donde aparece con un mínimo de vigor. Es precisamente en estas últimas -y no en las primeras, que son un producto de actividades de dirección y planeamiento- donde se ha de descubrir la dinámica del crecimiento suburbano. Hay un modelo de desarrollo suburbano, pero este patrón tanto ha de abarcar las directrices que se apartan de un estado de orden, como las que conducen al mismo. La sociedad suburbana no es algo que se crea de una vez y como un todo completo que haya de examinarse primariamente en función del modo que aparece estructurada. Antes bien es algo que crece y se desarrolla, por lo que sólo puede ser plenamente comprendida atendiendo al proceso de su evolución. El desarrollo suburbano en lo esencial no supone, sino el proceso de transformación del medio rural en medio urbano, del campo en ciudad. En la naturaleza de esa transformación es donde se deben buscar las características distintivas de la sociedad suburbano.

Seguramente si no se hubiera producido tras la II Guerra Mundial la rápida migración masiva de la población hacia el exterior de los límites urbanos, y si en lugar de ellos el desplazamiento hubiese tenido lugar de modo lento, aunque si continuo, el suburbanismo como fenómeno social habría atraído menos la atención de todos los estudios del fenómeno urbano. Los suburbios se ganaron su gran significación social precisamente por ser unas áreas hacia donde se desplazaron súbitamente grandes masas de población. De tal modo que un indicador para definir si una ciudad está experimentando un proceso de conurbación vía la suburbanización acelerada o pausada es ponderando la localización residencial en las áreas periféricas que bordean a la ciudad central,

<sup>16</sup> Lo suburbano, es todo lo referente o concerniente al suburbio o área periférica, próxima a la ciudad. Algunos autores lo designan con el concepto de núcleo suburbano o anillo suburbano a esta área.

en el caso de la formación de áreas metropolitanas y en la periferia de las áreas metropolitanas en el caso de la formación de zonas metropolitanas. Aunque cabe señalar, que los procesos de suburbanización han favorecido junto con los de conurbación, y expansión urbana la formación megalopolitana tanto en los países del primer mundo como en el tercer mundo.

Si se ha de utilizar el término suburbano para caracterizar a todas aquellas áreas residenciales creadas más allá de los límites del núcleo urbano solamente, se le podrá atribuir un sentido propiamente sociológico haciendo que resulte aplicable a un tipo de sociedad que sin ser todavía urbana se encuentre en proceso de llegar a serlo. La suburbana es una sociedad en trance de constitución. Lo que le atribuye su carácter distintivo es precisamente la carencia de una forma o estructura definida. Cuando llega a poseer una forma o estructura determinada, y en la misma medida en que la alcance, a perdido su carácter suburbano para adquirir carácter estrictamente urbano.

Solamente desde un punto de vista, meramente teórico, pues cabe hablar de una sociedad suburbana pura. En cualquier zona residencial suburbana de hecho, hay siempre, desde su nacimiento mismo, algo de la sociedad urbana establecida que se incluye en su propia estructura social. La gente no puede trasladarse desde la ciudad al campo sin llegar consigo al menos algo del equipo instrumental necesario para construir una sociedad urbana. Al mismo tiempo hay pocas comunidades suburbanas que en sus inicios no invadieran o transformasen de acuerdo con sus propios objetivos, alguna parte de la sociedad que existía establecidas en esas zonas del territorio con anterioridad al comienzo de su ocupación por una población urbana. Lo urbano y lo rural, en cuanto a la estructura de la respectiva vida social o de los respectivos valores sociales que representan no son conceptos tan separados entre sí que supongan que la transformación del campo en ciudad lleve a la completa disolución de la sociedad de uno de estos tipos, con el establecimiento de la sociedad de la otra especie. Y si bien ninguna sociedad suburbana puede iniciar su existencia, ni configurarse en grado suficiente para ser reconocida como tal, sin haber recibido ya algo de lo que es propio de una sociedad urbana, tampoco hay sociedad suburbana, por otro lado, que no tenga algo de sociedad rural, aunque no sea más que en un grado mínimo ( mentalidad rural y coexistencia de algunas prácticas culturales), debido a que muchas de sus prácticas sociales han desaparecido.

La sociedad verdaderamente suburbana es aquella que carece de forma y estructura precisas y, por ello de límites claros e identificables. Claro está que no es posible el análisis social si no se pueden determinar los límites de lo que se pretende analizar. Tal hecho es el que justifica el énfasis que hace la sociología sobre el orden y la estructura y es el que lleva al esfuerzo que se ha hecho por idear alguna especie de sistema social de límites prefijados, cualquiera que sea la forma en que pueda ser definido. Se debe de hablar de la sociedad

suburbana como si fuera realmente una sociedad que poseyera unas fronteras identificables.

Pero hablar de esta manera de la sociedad suburbana no quiere decir que el análisis a realizar haya de proceder en función de un modelo único de sociedad. Si se ha de analizar la forma en que la sociedad suburbana surge a la existencia y se desarrolla, lo que se quiere es contar con un modelo de la sociedad tal como era, y con otro modelo de la sociedad tal como ha llegado a ser o como está llegando a ser. Se debe distinguir la sociedad suburbana de la urbana, incluso aunque sepamos que aquella puede que no sea más que una forma menos perfecta que ésta. Al propio tiempo una determinada sociedad suburbana debe distinguirse de otra atendiendo al grado en que respectivamente, coinciden con el modelo de sociedad urbana -o suburbana pura-. Dentro de este marco de análisis el interés se desplaza desde el examen de aquellas fuerzas que actúan en la sociedad suburbana para afianzar su carácter como sistema social ordenado, hasta el examen de aquellas otras fuerzas que originan su cambio, haciéndola pasar de un tipo de sistema social a otro.

La suburbanización es la materialización de un conjunto de procesos sociales, económicos, políticos, demográficos, ecológicos que generan una formación social mixta (rural y urbana), configurada fundamentalmente por la localización habitacional y de servicios públicos de diversa índole.

La suburbanización en México y América Latina ha sido signada por diversos tipos de localización habitacional, que para fines de este estudio las agrupamos en siete formas:

### 1. Antiguos pueblos

Diversos elementos muestran las mejoras que sufren el hábitat que se urbaniza: las casas tradicionalmente hechas de adobe de los antiguos pueblos son reemplazadas por casas de ladrillos, o bien en lugar de una sola planta se construyen dos. También el centro o zócalo del pueblo cambia de aspecto, nueva iglesia de concreto, edificios públicos de arquitectura moderna, escuelas, clínicas marcan de una manera notoria la urbanización de dichos pueblos y su aislamiento queda atrás por las vías que conectan al suburbio con la ciudad central.

### 2. Las ciudades perdidas

Forma de hábitat semiurbano llamados también barriadas, ranchos, favelas, villas miserias caracterizadas por ser el receptáculo de una alta densidad poblacional de bajos ingresos e incluso de una masa gruesa de desempleados, subempleados y de informales.

Si se desea definir la ciudad perdida es evidente que lo que más llama la atención del observador es la naturaleza y diversidad de los materiales utilizados en la construcción. En lugar de piedra, tabique, cemento y teja por ejemplo, se utilizan materiales ya usados como son cartón, madera, láminas, desechos industriales , etc.

La apariencia anárquica de la disposición de las casas revela que ningún plan de conjunto ha sido concebido para favorecer la urbanización de estas áreas periféricas de la ciudad.

### 3. Colonias proletarias

Parte de un vasto movimiento de una población urbana que busca espacio y la seguridad de alojamiento gracias a la adquisición de este mediante un mecanismo autoconstructivo de las casas fundamentalmente, ubicados en terrenos sin vocación urbana.

### 4. Fraccionamientos de bajo nivel

Contrariamente al de las ciudades perdidas la urbanización precede a la instalación de los habitantes, el terreno es fraccionado en parcelas cuya propiedad se otorga con crédito al nuevo poseedor.

La urbanización consiste en crear una red de calles y banquetas que no siempre se revisten inmediatamente. Con frecuencia la instalación de agua, drenaje y energía eléctrica no se asegura completamente en la venta de los lotes, pero como las parcelas son pequeñas y su adquisición puede hacerse en abonos, ellas son accesibles a los compradores que cuentan con un salario fijo aunque modesto, también la adquisición la pueden hacer algunos especuladores.

### 5. Fraccionamientos de clase media

Es una forma clásica de un gran ciudad, constituye la expresión de un modo de vida que nace en los Estados Unidos de Norteamérica. Bajo el deseo de un espacio independiente, en una casa individual provista de jardín, los habitantes buscan terrenos alejados del centro de la misma manera que las familias pudientes lo hacían en anteriores años .El auto y el supermercado favorecieron este tipo de suburbanización.



## 6. Residencias

Sin separarse completamente del anterior se refiere a la misma clase social con un origen un poco diferente. En las actuales aglomeraciones este tipo de hábitat se localizan en las periferias provistas de grandes jardines, albercas, y el espacio construido con un emplazamiento irregular pero que expresa y refleja orden y amplio confort.

La suburbanización se ha visto acompañada en América Latina por la localización de servicios, y de industrias manufactureras en las zonas periféricas de la ciudad. Fenómeno que junto con la expansión urbana de la ciudad central ha dado como resultado los diferentes procesos de conurbación que viven las ciudades mexicanas y latinoamericanas a partir de 1950 y 60, como primer etapa y la segunda etapa que va de los sesenta a los ochentas que termina con la configuración de grandes áreas y zonas metropolitanas.

Entonces podemos definir a la conurbación, como ese proceso de integración múltiple (física/económica/social/cultural) que incluye los factores que definen la suburbanización, más la localización de actividades económicas, localización industrial y de servicios fundamentalmente.

## C. RESUMEN / CONCLUSION.

- El modelo actual socioespacial en el área de estudio.

En suma, el modelo actual socioespacial es un compendio de los anteriores, del pasado y del presente siglo, con diferentes aportes como serían: de el modelo de *ciudad jardín*, deriva el modelo de organización radiocéntrico con limitación de la extensión urbana indefinida y la creación de núcleos satélites. La *ciudad lineal* sirve de arranque para la utilización de la adaptación del desarrollo urbano al papel de la linealidad del transporte. La *ciudad satélite* con núcleos exteriores, el modelo radiocéntrico descentralizador, utilizando la idea de *ciudad comunitaria* para el tratamiento interior del ámbito humano, del sistema de comunicaciones y una concentración puntual y limitada de la población y las actividades evitando fusiones y continuidades (este modelo no funciona).

Finalmente *la ciudad región o ciudad actual* (es en la que se encuentra nuestra área de estudio) con una forma de organización socioespacial, con desventajas por las alteraciones y los impactos al medio ambiente, físico y natural, y a las áreas netamente rurales, con un alto consumo del paisaje ecológico, con una fuerte dependencia de los recursos energéticos, con altos costos de mantenimiento, con cambios en su fisonomía debido a las densidades, la pérdida de valores culturales y ambientales cambios de uso de

tierra, especulación e intensidad en la utilización del suelo, intensidad de circulación, demanda de accesibilidad, deterioro de la imagen y del ambiente natural, con grandes obras de infraestructura que transforman el área, por el impacto a la naturaleza, con escasez de equipamiento comunitario y de áreas de recreación, cultura, esparcimiento y deporte.

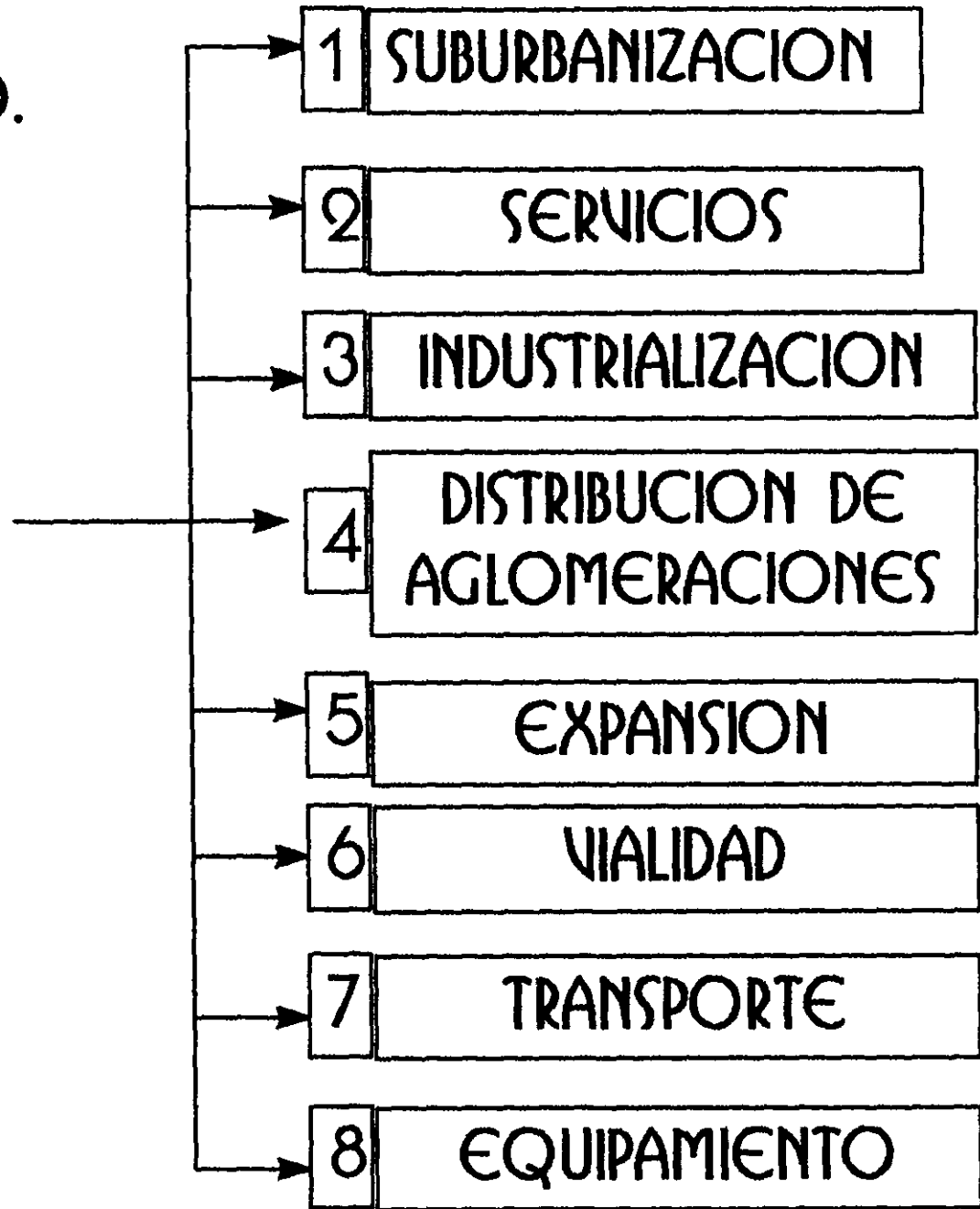
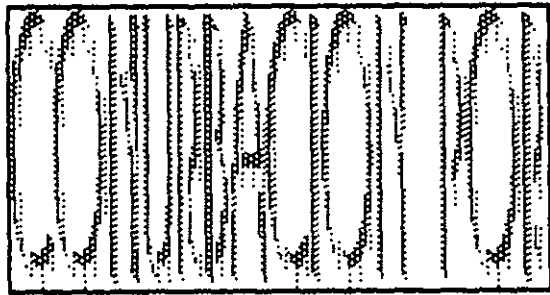
Dentro de la problemática ambiental que impera en la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT) observamos:

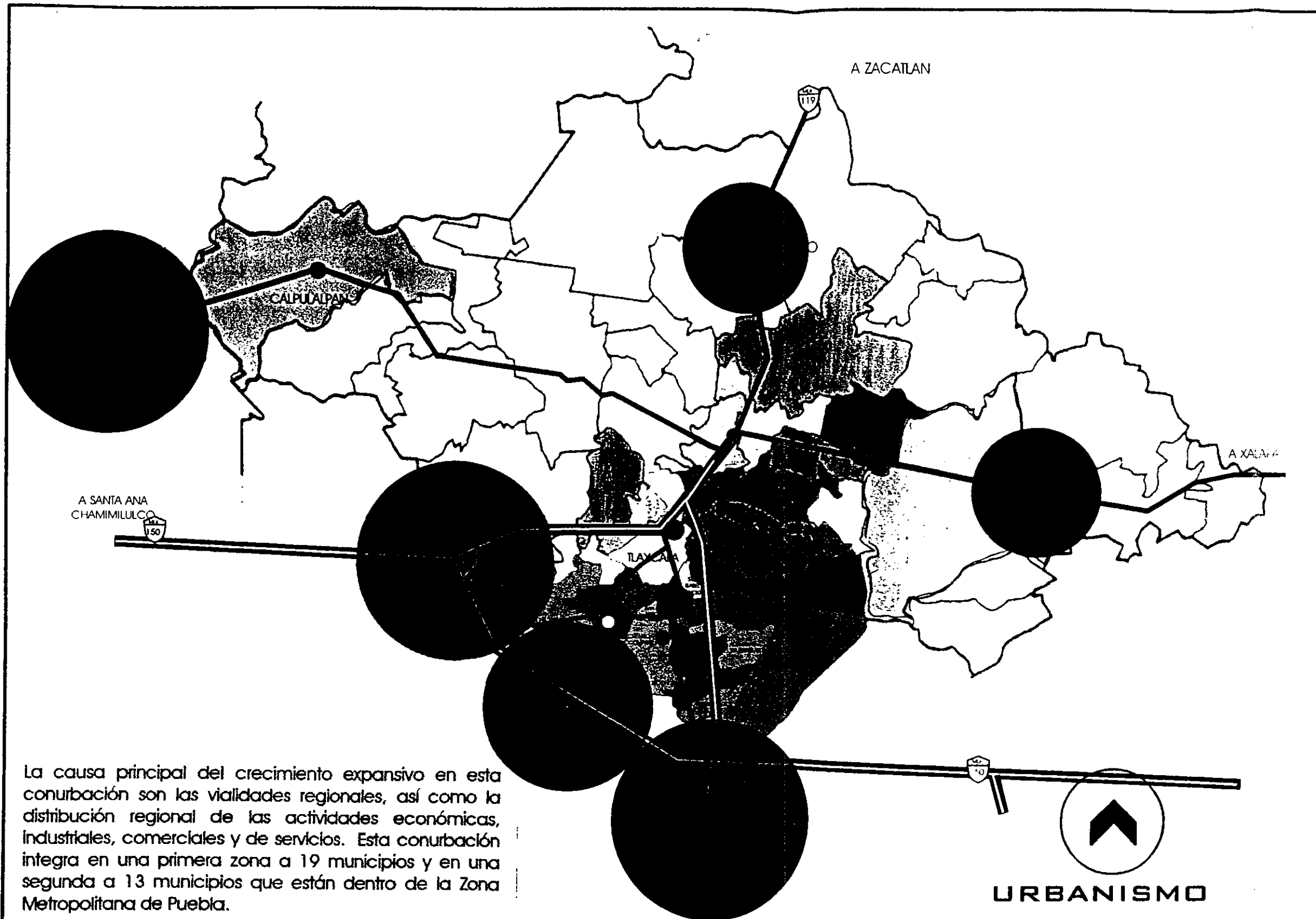
- Contaminación de cuerpos de agua, por descargas directas de drenajes domésticos e industriales.
- Contaminación por desechos sólidos en barrancas, márgenes de escurrimientos y terrenos baldíos.
- Contaminación del aire por partículas suspendidas, emitidas por industrias y vehículos automotores.
- Cambio del uso del suelo, cuya vocación es eminentemente agrícola, su uso actual es dedicado al desarrollo urbano, así como aquellos cuya única vocación es forestal, transformados, para uso agrícola.
- Pérdida de áreas naturales, provistas de vegetación natural.
- Carencia de áreas de vegetación arbolada necesarias para la recreación y esparcimiento de la población.
- Falta de áreas naturales y parques ecológicos urbanos, conurbados o metropolitanos revitalizando la laguna de Acuiftapilco.

Finalmente, el crecimiento expansivo de toda esta zona conurbada, que no nada más integra a cinco municipios llamada Intermunicipal, o a la Zona Metropolitana que contiene a doce municipios oficialmente el estudio del presente trabajo nos hace observar que la ZCRT (Zona Conurbada Regional de Tlaxcala), contiene diecinueve municipios (Nativitas, Santa Apolonia Teacalco, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Panotla, Totolac, Teolochoico, La Magdalena Tlatelulco, Chiautempan, Apetatitlán, San Bernardino Contla, Amaxac de Guerrero, Santa Cruz Tlaxcala, Cuaxomulco, Tzompantepec, Apizaco, Xalostoc, Tocatlán y Tetla de Solidaridad) crece más rápidamente que la población, obligando al desarrollo de una nueva estrategia que considere el funcionamiento de la ZCRT (Zona Conurbada Regional de Tlaxcala) como una sola unidad urbana, que integre a todas éstas áreas urbanas en una sola mancha y en una sola estructura urbana.

El desarrollo planificado de esta ZCRT (Zona Conurbada Regional de Tlaxcala) requiere de una reorientación de las actividades económicas y de su estructura urbana para que mantenga esta área su posición de polo de atracción en donde se sustenten actividades de servicios y de comercio de mayor calidad y cantidad. Con esto el área se convertiría en un centro de servicios estatales y regionales que soporten actividades productivas por medio de dotar de infraestructura, equipamiento y servicios toda la estructura urbana reordenando e integrando todas y cada una de las áreas urbanas, y encausando su crecimiento hacia una forma equilibrada y sostenida.

# ESQUEMA TEORICO.





La causa principal del crecimiento expansivo en esta conurbación son las vialidades regionales, así como la distribución regional de las actividades económicas, industriales, comerciales y de servicios. Esta conurbación integra en una primera zona a 19 municipios y en una segunda a 13 municipios que están dentro de la Zona Metropolitana de Puebla.

## CONURBACION POR VIALIDADES REGIONALES

URBANISMO



DEP  
FA  
UNAM

### Simbología

- TLAXCALA
- CHIAUTEMPAN
- TLATELILCO
- SN. HCO. TETLANHOCAN
- TEOLOCIOLCO
- SAN PABLO DEL MONTE
- ACUAMANALA DE MIGUEL HIDALGO
- MAZATECOCHCO DE JOSE MARIA MORELOS
- TENANCINGO
- PAPALOTLA DE XICOHOTENCATL
- XICOHTZINCO
- SANTA CтарINA AYOMITLA
- ZACATELCO
- TEPEYANCO
- STA. ISABEL XILIXOXTLA
- SAN LORENZO AXOCOMANTLA
- SAN JUAN HUACTZINCO
- TETLATLANUCA
- SAN JERONIMO ZACUALPAN

Arq. José David Cerezo Zanabria

Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker

ASESOR / TUTOR

CONURBACION  
TLAXCALA'

## CAPITULO IV.

---

### IV. Características del desarrollo urbano y regional del Estado de Tlaxcala

#### A. Características del desarrollo urbano de México, en nuestro siglo.

---

Las sociedades urbanizadas, representan un nuevo paso -un paso fundamental- en la evolución social de las sociedades contemporáneas y del hombre. Aunque las ciudades propiamente dichas aparecieron, por primera vez, hace unos cinco mil quinientos años, claro con características muy distintas y con un nivel de desarrollo bajo comparadas con las actuales, se fueron distribuyendo a lo largo de las distintas formaciones sociales hasta generalizar su presencia. En contraste con ello, las sociedades urbanas de nuestros días no sólo cuentan con aglomeraciones urbanas de dimensiones muy superiores a las de cualquier otra época de la historia, sino que en su ámbito organizan la vida una elevada proporción del total de los habitantes de la sociedad actual.

Esa nueva situación, en términos generales, viene dada por el enorme y veloz aumento de tamaño de las ciudades y por las repercusiones que ello provoca en las relaciones entre ellas y los territorios que las rodean. Estos se ven sometidos a procesos de transformación derivados de las fuerzas centrífugas, que revierten hacia el exterior una parte de las actividades que las fuerzas centrípetas tienden a concentrar en ellas. Hay una abundante literatura científica, que explica la naturaleza de esas fuerzas en términos económicos, sociales, culturales y hasta psicológicos, a partir del deseo de superar la pobreza rural.

De ambas clases de fuerzas se derivan también los graves problemas que el fenómeno está produciendo en la ciudad y en el territorio: hacinamiento, especulación del suelo, congestión circulatoria, escasez de viviendas, contaminación atmosférica, desintegración social y violencia, deterioro ambiental, dispersión de desechos y vertidos contaminantes, destrucción del paisaje natural.

Si ese proceso de concentración se estudia por países, se ve que el porcentaje de la población urbana respecto a la total sigue una evolución semejante, aunque desfasada en el tiempo: una vez iniciado el proceso, la población urbana crece rápidamente hasta llegar alrededor del 50% de la total o alcanzar el estado de urbanización preeminente.

Si este proceso de concentración urbana se estudia en los países subdesarrollados observamos que de 1940 a 1970 se experimenta una urbanización que pasa del 40% al 60%. Es decir, es a partir de 1970, que los países subdesarrollados aceleran su urbanización hasta alcanzar grados de

preeminencia. En el caso de México, es partir del censo de 1960 que México se torna más urbano que rural.

Para saber el grado de urbanización de un país, estado o región, o determinar su nivel de urbanización y con qué rapidez se ha urbanizado, se han formulado diversos índices. Para cuantificar el primer fenómeno se utiliza comúnmente el grado de urbanización que se define como la proporción de la población total que habita en localidades clasificadas como urbanas.

En general, este índice es aceptable para realizar comparaciones gruesas, aunque es de alcance limitado porque no toma en cuenta las diferencias en el tamaño de las ciudades, las cuales quedan implícitas en un solo por ciento de población urbana. De dos países con igual proporción de población urbana se considera que está más urbanizado aquel cuya población urbana reside en ciudades de mayor tamaño. Este razonamiento supone que una mayor concentración de población urbana en un punto geográfico, particularmente si corresponde a una ciudad grande, conlleva características más intensamente urbanas que las presentes en un grupo de ciudades pequeñas.

Aun cuando teórica y operativamente es difícil establecer una base satisfactoria que permita ponderar la importancia relativa de los distintos tamaños de las ciudades para medir el nivel de urbanización de un país o región, se ha formulado un índice de urbanización en el cual se considera con mayor peso relativo a la concentración de población en ciudades de mayor tamaño.

La utilización de este índice de urbanización se debe, no tanto a que sea el que mejor cumple con el propósito de superar las deficiencias del grado de urbanización como medida del nivel, sino a que hace más evidentes las diferencias regionales de la urbanización en México; además, es fácil de calcular y operar.

El ritmo de urbanización, o sea la velocidad relativa con que crece o decrece tal proceso en el país, el estado o región, ha sido medido por medio de una tasa de urbanización: la del incremento medio anual del índice de urbanización.

El índice de urbanización de México ha aumentado en forma ininterrumpida desde principios de este siglo, de 7.1% en 1900, a 40.4% en 1970. Sin embargo, la velocidad con que se ha concentrado la población no ha sido constante. Las tasas de urbanización han sido, en promedio, menores durante los primeros cuarenta años y más rápidas de 1940 a 1970. Durante el primer periodo el país necesitó 40 años para duplicar su nivel de urbanización, en tanto que durante el segundo, el aumento fue de 125% en 30 años. En consecuencia, 1940 constituye un punto de inflexión en el proceso de urbanización en México, que lo divide en dos etapas; una de urbanización relativamente más lenta (1900-

1940) y otra de urbanización más rápida (1940-1970). La lentitud relativa de la primera etapa se debe a la escasa urbanización que hubo de 1900 a 1910 y de 1930 a 1940. En contraste, la etapa 1940-1970 muestra una clara tendencia de urbanización rápida pero a velocidad decreciente.

La inflexión entre ambas etapas, que se da con máxima claridad entre los decenios 1930-1940 y 1940-1950, es patente cuando se comparan los porcentos y las tasas de crecimiento decenales de la población urbana, según ciudades de distintos tamaños.

Además del cambio de tendencia ocurrido en la urbanización en México a partir de 1940, es importante destacar que las tasas de urbanización de 1940-1950, así como la del crecimiento de la población urbana en dicho decenio, han sido muy elevadas y que es difícil que se repita esta situación. La desaceleración del fenómeno urbano de 1950 a 1970 en las ciudades de casi todos los tamaños seguramente continuará debido al aumento progresivo de los volúmenes de su población, especialmente en los grupos de ciudades de gran tamaño, y la probable disminución en la tasa de crecimiento natural de la población.

Sin embargo, las tasas de urbanización entre 1950 y 1970, se han desacelerado considerablemente respecto a la de 1940-1950: 2.9% anual de 1950 a 1960 y 2.4% en 1960-1970. Este proceso se explica, por un lado, en el creciente incremento de la población total del país (de 2.7% anual en 1940-1950, a 3.1% en 1950-1960 y a 3.4% en 1960-1970) y, por otro, en el crecimiento descendente de la población urbana (de 5.9% entre 1940 y 1950, a 5.5% entre 1950 y 1960 y, a 5.4% entre 1960 y 1970).

Desde los años setentas empezaba darse en México un cambio importante en la dinámica del crecimiento urbano, se había llegado a un punto de inflexión en la primera mitad de la década 1970-1980, en que el proceso de concentración urbana disminuía significativamente su velocidad, las migraciones campo-ciudad con destino a la metrópoli principal, se reducían en términos relativos y las tasas de crecimiento de algunas ciudades medias, entre ellas, las dos metrópolis regionales: Guadalajara y Monterrey se elevaban por encima de la capital.

En 1990, la tasa promedio de crecimiento anual de las cuatro grandes zonas metropolitanas del país es de 2.9% y cuentan con una población de 21.6 millones de habitantes. En cambio, las ciudades medias crecen a una tasa anual de 4.8% y albergan 20.8 millones de personas. Por otra parte, las ciudades con una población de 100 mil a un millón de habitantes tienen una creciente importancia como ciudades receptoras de migrantes procedentes de las distintas regiones del país, destacando en este aspecto las ciudades de: León, San Luis Potosí, Orizaba, Mérida, Veracruz, Tampico, Matamoros, Nuevo Laredo, Ciudad Juárez y Tijuana.

La dinámica demográfica del siglo XX ha coadyuvado a la multiplicación de asentamientos en el territorio. En 1900, el país tenía 52,749 localidades, mientras que para 1990 se incrementaron a 156,177, es decir, dos veces más. Como se observa, el crecimiento de la población fue superior al de las localidades, por lo que el tamaño promedio se elevó de 258 a 520 habitantes por localidad.

En este último año, la densidad promedio de localidades en el territorio fue de 8 por cada Km<sup>2</sup> y la distancia promedio entre los asentamientos se ubicó en 7.1km.

De las más de 50,000 localidades existentes en 1900, tan sólo 33 eran urbanas (una de tamaño medio y 32 pequeñas). Tales asentamientos aumentaron de manera discreta hasta 1940, donde ya existían 55 y a partir de ese momento crecieron aceleradamente: 84 en 1950; 178 en 1970 y para 1990, 275. En 1900 ninguna ciudad rebasaba el medio millón de habitantes, mientras que en 1990, cuatro superaron un millón; nueve entre 500,000 y 999,999 y 47 contenían entre 100 mil y 500 mil habitantes.

Si analizamos los movimientos interestatales de población de 1975-1980 y 1985-1990 observamos que en el primer periodo estos movimientos absorbieron 2.7 millones de personas, lo que implicó una tasa neta de migración de 4%. 14 entidades atrajeron población, mientras que 18 la expulsaron. En términos absolutos, la atracción más importante la ejerció el Estado de México, mientras que la mayor expulsión ocurrió en el Distrito Federal. En términos relativos, las entidades de mayor atracción fueron Quintana Roo, Baja California Sur y el Estado de México, mientras Guerrero, Oaxaca y Zacatecas obtuvieron las tasas de mayor expulsión.

Para el periodo de 1985-1990, el número total de movimientos se incrementó a 3.5 millones, y la tasa neta a 5%. Una posible explicación al aumento en la tasa neta de migración podrían parecer los efectos de la crisis económica. Sin embargo, lo anterior no es correcto, pues tal aumento se debió a la mayor expulsión poblacional ocurrida en el Distrito Federal y que responde a la etapa de metropolización alcanzada por la Ciudad de México.

En términos absolutos, el Estado de México y Distrito Federal fueron nuevamente los de mayor atracción y expulsión respectivamente. En relación a las tasas, Quintana Roo siguió con la más alta, ubicándose ahora Baja California en segunda posición. Los estados de mayor tasa de expulsión fueron, nuevamente, Guerrero, Oaxaca y Zacatecas. Los datos concluyen la no existencia de cambios sustanciales en los patrones de migración interna del país.

El análisis del proceso de metropolización en México se remonta a los setenta, cuando el país tenía 49.1 millones de habitantes y la tasa de urbanización se ubicaba en 44.9%. México se acercaba a ser



predominantemente urbano: 22 millones de habitantes residían en localidades de 15,000 y más personas. Para ese año, el país contaba con 12 zonas metropolitanas.

Entre ellas, la Ciudad de México registraba la etapa de metropolitanismo más avanzada, caracterizada por el mayor crecimiento demográfico relativo en el segundo y tercer contorno. Dicha metrópoli se componía por los 12 cuarteles de la ciudad central, 12 delegaciones del Distrito Federal y 8 municipios del Estado de México (Atizapán de Zaragoza, Chimalhuacán, Ecatepec, Naucalpan, Nezahualcóyotl, Tlalnepanitla y Tultitlán).

Por número de municipios conurbados, Monterrey y Puebla seguían con 5 a la Ciudad de México, Orizaba con 4, Guadalajara y Torreón con 3 y Veracruz, Chihuahua, Tampico, León, Mérida y San Luis Potosí con 2. De esta manera, el ámbito metropolitano del país se expresaba territorialmente sobre el Distrito Federal y 40 municipios.

La población acumulada de las 12 áreas metropolitanas totalizó 13.4 millones de habitantes, 27.8% de la total y 62.3% de la urbana. Los datos llevan a la conclusión de que existe una rica tradición metropolitana por los niveles de concentración alcanzados. Sin embargo, la hipótesis se diluye por el peso que guardaba la Ciudad de México (cerca del 18% de toda la población y 39% de la urbana). Las otras 11 zonas metropolitanas concentraban apenas una cuarta parte del resto de la población urbana.

La superficie y tamaño poblacional de la zona metropolitana es mayor que la del área urbana; la primera es un envolvente de la segunda; se delimita por la totalidad de los municipios conurbados e incluye localidades mixtas y rurales separadas del tejido metropolitano continuo. La población de las 12 zonas metropolitanas sumó 14.8 millones, compuesta en un 90.5% por las áreas metropolitanas y 9.5% por asentamientos dispersos. El área de la Ciudad de México contenía el mayor porcentaje de población de toda la zona, seguida por Chihuahua y Guadalajara; mientras que la mayor dispersión se observaba en Orizaba y Torreón.

En la década de los setenta, el proceso de metropolización prosigue y para 1980 se habían conformado otras 15 áreas, totalizando 27. Los municipios metropolitanos se incrementaron a 89 y la población de las 27 áreas fue de 23.6 millones, equivalente a 35.2% de la nacional y 67% de la urbana. Al comparar estos valores con los de 1970, se constata un aumento en los niveles de concentración metropolitana debido básicamente a la duplicación de las aglomeraciones y a la dinámica alcanzada en algunos casos. Sin embargo, se carece de elementos contundentes para afirmar que el crecimiento relativo de las metrópolis haya sido francamente superior al resto de las localidades urbanas. Lo anterior fue resultado de la desaceleración ocurrida en la Ciudad de México, Guadalajara, León y Tampico.

En 1980, la población total de las 27 zonas metropolitanas ascendió a 25.7 millones y en las áreas metropolitanas habitaba el 91.4% de ella. Dicho porcentaje es muy similar al de 1970, producto de los siguientes elementos: a) existía mayor dispersión de población en la metrópolis de nueva creación respecto a las existentes en 1970; b) el porcentaje de población dispersa en las 12 zonas metropolitanas más antiguas disminuyó en más de 5 puntos porcentuales y c) a mayor tamaño de población, el área urbana concentrada más porcentaje de población de la zona metropolitana.

La conformación metropolitana entre 1980 y 1990 alcanza un total de 37 zonas metropolitanas. El total de municipios metropolitanos del país ascendió a 139 que sumados a las 16 delegaciones del Distrito Federal, totalizan 155, es decir, 6.5% de los 2,402 existentes.

De las 37 zonas metropolitanas, 20 son capitales estatales, lo que muestra una cierta tendencia a la concentración demográfica estatal en torno a la sede de los poderes locales. Por el tamaño de la población, cuatro rebasaban el millón de habitantes; seis tenían entre 500 mil y un millón; 25 entre 100 y 500 mil y dos eran menores a 100 mil. La población total de las áreas metropolitanas fue 31.5 millones, es decir, 38.8% de la total y 67.5% de la urbana.

#### B. Ubicación de Tlaxcala dentro de la región centro del país

La región centro del país esta conformada por seis entidades: el D.F., el estado de México, Hidalgo, Morelos, Puebla y Tlaxcala. La superficie que absorbe esta región es de 86,515 km<sup>2</sup> y cuenta con 499 municipios más las 16 delegaciones del D.F. suman un total de 515 unidades administrativas.<sup>17</sup>

La región centro cuenta con una buena red de vías terrestres y sistemas de transporte que superan la media nacional. Sobre ella existen 28,538 kms de carreteras y 4,110 de vías férreas; la primera representa 12.6% del país y 20.6% las segundas. La entidad con mayor densidad de carreteras es Tlaxcala, con 691 metros por cada Km<sup>2</sup>; seguida por México y Morelos. Respecto a la red ferroviaria, el Distrito Federal contiene el mayor tendido relativo con 212 m/km<sup>2</sup>.

La Ciudad de México presenta comunicación carretera directa con todas las capitales de los estados de la región centro. De acuerdo con los datos viales de 1989, el principal aforo de vehículos, no sólo a nivel regional sino nacional, se dio en la carretera México-Toluca con 48,534 vehículos al día; en segundo lugar apareció la México-Puebla, con 22,468.

<sup>17</sup> SOBRINO, Wis Jaime. GARROCHO, Carlos. Sistemas metropolitanos. Nuevos enfoques y prospectiva. El Colegio Mexiquense.- SEDESOL. México. 1995.

En 1990, la población de la región centro alcanzó 26 millones de habitantes, 32% del total nacional. La región contiene a las dos entidades federativas más pobladas del país, el Estado de México y el Distrito Federal; además de la quinta, que es Puebla. La densidad de población regional se ubicó en 301 hab/km<sup>2</sup>.

La tasa de crecimiento poblacional de la región centro superó a su correspondiente en el país hasta 1980, por lo que su participación demográfica iba en aumento: 25.2% en 1900; 27.4% en 1940; 32% en 1970 y para 1980, 34.1%. Sin embargo, durante la década de los ochenta, la desaceleración demográfica regional fue mayor que la nacional y, por primera vez en la historia reciente del país, se observó una pérdida en sus niveles de concentración poblacional. Entre 1980 y 1990, la tasa de crecimiento total de la región se ubicó en 1.5% anual, resultado de 2.1% de crecimiento natural y -0.7% del social. La región centro obtuvo rechazo moderado de población y expulsó poco más de 1.8 millones de habitantes hacia otros puntos del territorio nacional.

Al interior de las entidades federativas, la dinámica demográfica fue diferencial: el Distrito Federal observó un rechazo elevado de población, Hidalgo, Morelos y Puebla experimentaron un equilibrio migratorio, y México y Tlaxcala lograron atracción moderada.

La PEA de la región centro absorbió en 1990 a 8,092,190 personas de 12 años y más, que representaban una tasa bruta de ocupación de 31.1 y 43.5% de la población en el mismo grupo de edad. Dichos porcentajes son más elevados respecto al país, debido a la mayor edad promedio de la población regional y a mejores oportunidades de inserción a los mercados urbanos de trabajo.

La distribución sectorial de la PEA observa cambios significativos tanto en el tiempo, como respecto a su contraparte nacional. En los últimos años, ha sido notorio el incremento relativo del sector terciario, concentrando para 1990 más de la mitad de la oferta ocupacional de la región.

En cuanto a la generación de producto, la región centro es la más importante del país, aunque entre 1970 y 1985 observó una participación decreciente. En el primer año, la región centro aportó el 45.5% del PIB nacional, contra 41.4% de 1985. Lo anterior indica la gestación de una desaceleración económica que se acompaña a la demográfica.

Tal caída en la participación nacional fue producto básicamente del desempeño del Distrito Federal, el cual concentraba en 1970 el 30.3% del PIB nacional, disminuyendo a 24.2% en 1985. Por otro lado, la participación de las demás entidades federativas de la región aumentó ligeramente en el mismo período, pasando en 15.2 a 17.2%. Por todas estas razones se observa en el

horizonte del crecimiento urbano de esta región la pronta conformación de un patrón de concentración económica de carácter megalopolitano.

### C. Características generales del Estado de Tlaxcala.

El estado de Tlaxcala se localiza centro oriente del país, entre los 97° 37' 07" y los 98° 44' 51" de longitud oeste y 19° 44' 07" de latitud norte. Situado en las tierras altas del eje neovolcánico, sobre la meseta de Anahuac, por arriba de los 2000 metros de altitud. Cuenta con una superficie de 4,060.923 Km<sup>2</sup>, es la entidad o el estado más pequeño del país, siendo un poco mayor que el Distrito Federal. Sus límites son al oeste con el estado de México y al noroeste con el estado de Hidalgo, los otros límites sureste y este y en general el perímetro de casi todo el estado se encuentra el estado de Puebla.

Tlaxcala tiene una forma geométrica de rombo, con eje mayor en el sentido sureste-oeste noroeste. Su vértice oriental se encuentra en las laderas de la sierra de Huamantla, y el occidental en las de la Sierra Nevada al norte del Iztaccíhuatl. Sus extremos septentrional y meridional se localizan en las cumbres de dos volcanes, el Huintetépetl, al norte de Tlaxco y la Malintzi o Malinche de amplias faldas que dominan sobre el panorama tlaxcalteca a una altitud aproximada de 4461 metros.

El paisaje de Tlaxcala esta compuesto de extensos llanos que se alternan con sierras y elevaciones volcánicas y con lomeríos formados también por rocas ígneas extrusivas.

Los suelos de Tlaxcala nos muestran también una gran influencia del volcanismo muchos de ellos están constituidos en su totalidad por vidrio o arena volcánica. Los abundantes tepetates que afloran o subyacen a los subsuelos someros tienen también este origen.<sup>18</sup>

#### Clima.

El estado posee en general climas templados subhúmedos con lluvias de verano. La precipitación media anual es abundante en el centro y en el sur y va de los 600 a 1200 mm, en tanto que en el noroeste y oriente las lluvias son menores de 500 mm al año.

Los climas templados se presentan particularmente en los valles y llanuras. El volcán de la Malintzi tiene un clima semifrío, excepto den las cumbres más altas donde se puede calificar de frío.

En algunas partes del estado se producen heladas y granizadas casi todo el año, factores climatológicos que junto con la escasez y la irregularidad de las lluvias, obstaculizan la actividad agrícola. Presenta una temperatura media anual entre 12° y 18° C., la del mes más frío oscila entre 3° y 12°C. Este tipo de clima cubre alrededor del 94% de la superficie del estado.

<sup>18</sup> INEGI, "Síntesis Geográfica de Tlaxcala", México, 1986.

Los meses más cálidos son marzo, junio, julio y agosto, con una temperatura entre los 14° y 18°C, y los meses más fríos son enero y diciembre con una temperatura entre los 11° y 12°C. Las heladas se presentan casi con una frecuencia de 20 a 40 días al año, en la parte alta de la Malitzí, se registran heladas con un rango de 140 a 160 días al año. La mayor incidencia de este fenómeno se registra durante los meses de noviembre, diciembre, enero y febrero, aunque afecta en diversos grados a la totalidad del estado. Graniza de 2 a 16 días al año, dicho fenómeno no guarda un patrón de comportamiento definido y está asociado con el de lluvia, su máxima incidencia se presenta en los meses de julio y agosto.

#### Principales Localidades.

En Tlaxcala, capital del Estado, hay varios monumentos coloniales de bella construcción y de particular interés turístico, como son: el Convento de San Francisco, con su majestuosa nave principal y un techo de madera tallada, único en su género en América Latina; el santuario de Ocotlán, el cual domina el valle de Tlaxcala desde una cima que está al oriente de la ciudad; la Capilla Real, la iglesia del Vecino y la Capilla abierta, rematada por uno de los más antiguos techos de bóveda del país. En San Esteban Tizatlán pueden admirarse las ruinas del adoratorio y el palacio de Xicohtécatl, reliquias de la época prehispánica. En el sur del estado, entre Tlaxcala y Panzacola, se encuentra la zona industrial; se concentran ahí fábricas de motores de combustión interna, de aguardiente, vinos y licores; de acumuladores para automóviles e industrias de hilados y tejidos de algodón y sintéticos; y de bujías, radios y otros accesorios de la industria automotriz auxiliar.

Otra localidad de importancia es Santa Ana Chiautempan, donde hay varias: empresas textiles en las que se elaboran desde hilados y casimires hasta prendas de vestir.

También hay que hablar de Apizaco, que ocupa el tercer lugar como fuerza industrial en el estado, con sus fábricas de papel absorbente, de productos químicos y plásticos, de celulosa de madera y de productos alimenticios.

Calpulalpan tiene plantas maquiladoras de radios y artículos electrónicos, de bobinas para radio y televisión y de antenas, terminales eléctricas y memorias electrónicas.

Aunque no precisamente poblaciones vale la pena mencionar aquí a dos corredores industriales: el de San Martín Texmelucan, Pue. - Tlaxcala, y el de Apizaco - Huamantla.

#### Ferrocarriles.

La red carretera del estado está completada por los ferrocarriles. El sistema ferroviario de Tlaxcala está integrado por tres líneas que en conjunto alcanzan

una longitud de 328km : la México - Veracruz; vía Apizaco, que atraviesa a la entidad de oeste a sureste pasando por los municipios de Tlaxco, Apizaco, Amaxac de Guerrero, Chiautempam y Zacatelco, hasta llegar a la ciudad de Puebla ; la México-Veracruz, vía Mena, Tlaxcala y Jalapa, que entra por Calpulalpan y cruza parte del municipio de Ixtacuixtla, para salir por el Carmen y llegar a Puebla; y la México - Veracruz, vía Orizaba y Córdoba que pasa por los municipios de Calpulalpan, Nanacamilpa, Sanctórum y Mariano Matamoros, de donde sale hacia Puebla.

#### Aeropuertos

En Tlaxcala, hasta la fecha, no ha sido considerado necesaria la construcción de un aeropuerto que proporcione servicio nacional o internacional. Esto se debe tanto a su cercanía con la ciudad de Puebla y con el Distrito Federal como a su pequeña extensión. Así pues en la entidad sólo existen tres aeropistas; la de Apizaco, la de Calpulalpan y la de Huamantla..

#### Vías de comunicación.

El estado de Tlaxcala se considera, el mejor comunicado de la República.

El eje troncal de Tlaxcala lo constituye la carretera 136 (México - Veracruz), que se interna en el estado por la zona de Calpulalpan y lo recorre entero de oeste a este, pasando por Apizaco y Huamantla para salir al estado de Puebla y continuar hasta Veracruz.

La carretera 134 (San Martín Texmelucan - Ocotoxco) cruza el estado hasta la ciudad de Apizaco, donde entronca con la México Veracruz.

El eje más importante, que va de sur a norte, está integrado por la carretera 119, que une a la ciudad de Tlaxcala con la de Puebla pasando por Zacatelco, Xicohtzinco y Panzacola ; la de Tlaxcala - Chiautempam -Apetatitlán - Apizaco, que pasa por los centros textiles; y la de Apizaco - Tlaxco, que se prolonga rumbo a Huachinago, Pue; para entroncar posteriormente con la México - Tlaxpan.

La carretera 121 (Vía corta Puebla - Apizaco ) consta de cuatro carriles se inicia en Puebla pasando por San Pablo del Monte, Tenancingo, Mazatecochco, San Marcos Contla, Oteztla, Acuamanalá , Teolochoico, la Magdalena Tlatelulco, Santa Ana Chiautempam, Apetatitlán, San Bernardino Contla, Santa Cruz Tlaxcala, Amaxac de Guerrero, Contla de Juan Cuamatzi, San Antonio Cuaxomulco y Apizaco.

Una cuestión nos parece importante destacar dentro de las características generales que identifican el Estado de Tlaxcala, la distribución de la población. En el estado de Tlaxcala , la mitad de la población se concentra en diez municipios, siendo los más poblados Tlaxcala y Apizaco, cada uno con más de 60,000 habitantes.

Asimismo, con una población superior a 50,000 habitantes se tiene a los municipios de Huamantla y Chiautempan.<sup>19</sup>

Entre 1990 y 1995, la participación porcentual de los municipios se mantiene con diferencias mínimas, siendo Tlaxcala y Apizaco los que más aumentan su peso relativo al incrementarlo de 6.7 y 6.8 a 7.2 y 7.1, respectivamente.

En cambio los otros dos municipios más poblados de la entidad Huamantla y Chiautempan, disminuyen su peso relativo.

En noviembre de 1995 se registran 1188 localidades en el estado, 6.6% de ellas tienen 2,500 habitantes o más y concentran 80% de la población. Sin embargo poco más de la mitad de los residentes de Tlaxcala, viven en localidades de 5,000 a 49,999 habitantes. En contraste se observa que la población residente en 991 localidades menores de 500 habitantes equivalen al 4.5%. La proporción de la población en localidades con 2,500 habitantes o más, de 1990 a 1995 se eleva de 76.5 a 79.5%.

En relación a 1990 el principal cambio en cuanto a la distribución de la población según el tamaño de la localidad de residencia, se presenta en las localidades de 50,000 a 99,999 habitantes, pues de residir en ellas 6.7% de la población estatal en 1995 viven ahí 13 de cada 100 personas.

Según el lugar de nacimiento 15.1% de la población residente en el estado es inmigrante es decir, nació en otra entidad del país. Este indicador presenta una tendencia ascendente ya que en 1990 la proporción fue de 12.3%. La proporción de la población nacida en la entidad en relación al total de residentes disminuye de 1990 a 1995 en 2.4 puntos porcentuales. Por otra parte la inmigración femenina es superior a la masculina, comportamiento que se mantiene similar al de 1990.

Finalmente, es necesario para comprender en términos generales las características del estado de Tlaxcala referimos al índice de desarrollo socioeconómico de esta entidad. Para tales efectos, hemos utilizado el índice de desarrollo expresado de forma estratificada en el programa Estratífique del INEGI. En este sentido, de los 60 municipios que integran el estado de Tlaxcala 2 de ellos (Tlaxcala y Apizaco) se encuentran dentro del nivel 9 de desarrollo socioeconómico estatal, mientras que el 5.0% pertenece al estrato más bajo de desarrollo que absorben a 3 municipios (Españita, Terrenate, Atzayanca) ( Ver mapa del nivel socioeconómico).

<sup>19</sup> INEGI. "Perfil Sociodemográfico del estado de Tlaxcala", Censo de Población y Vivienda 1995. México, 1997.

## CARACTERISTICAS FISICO-ESPACIALES-NATURALES DEL ESTADO DE TLAXCALA.

<b>Extensión Territorial</b>	4060.9 Km <sup>2</sup>
<b>Ubicación Geográfica</b>	Meseta Central del País. Parte Alta del eje Neovolcánico. Latitud Norte - 19°44' Latitud Sur - 19°06' Latitud Este - 97°37' Latitud Oeste - 98°44'
<b>Altitud</b>	2230 msnm
<b>Red Vial Regional</b>	25421 Km
<b>Población</b>	912'679 Habitantes.
<b>Número de Municipios</b>	60
<b>Número de Localidades</b>	800
<b>Clima</b>	Templado / Subhúmedo.
<b>Temperatura</b>	12° a 18°
<b>Orografía</b>	Malintzi 4420 msnm Huilotepec 3500 msnm Huilapitzo 3500 msnm Humtepetl 3230 msnm San Gabriel 3340 msnm

Tlaxcala





En el análisis de la urbanización también en el estado se observa que el estrato 7 esta integrado por 5 municipios (Tlaxcala, Apizaco, Contla de Juan Cuamatzi, San Pablo del Monte y Zacatelco), que tienen mayor nivel de urbanización y que representan el 8.33% del total estatal. Mientras que en el estrato más alto se encuentran 10 municipios con el 16.66% (Sanctorum, Españaíta, Hueyotlilpan, Xaltocan, Muñoz, Atlangatepec, Terrenate, Atzayanca, Tzompantepec y Terrenate), ( ver mapa del nivel de urbanización).

También dentro del programa ESTRATIFIQUE, en el análisis de la ocupación observamos que se encuentran determinados en el estado 3 municipios (Apizaco, Totolac, Tlaxcala) con el nivel más alto que representan el 5.0% del total. Sin embargo el nivel o estrato más bajo es el mismo y esta representado también por tres municipios (Españaíta, Terrenate, Atzayanca) y es el mismo porcentaje, o sea el 5.0% del estado. ( ver mapa referente al nivel de ocupación).

En cuento al análisis de la vivienda encontramos que 4 municipios (Apizaco, Panotal, Tlaxcala y Apetatitlán), representan el 6.66% del total perteneciendo al estrato 7 o más alto de desarrollo. Por otro lado dos municipios ( Mazatecochco, Zitlattepec de Trinidad), representan el nivel más bajo el 3.33% de atención para la vivienda.

De noviembre de 1995 existen en la entidad 171,821 viviendas particulares habitadas, esto es 34,477 más que las registradas en 1990. Durante el período comprendido entre 1970 y 1995, la dinámica de crecimiento de las viviendas ha ido cambiando. Entre 1970 y 1990 la tasa es de 3.2%, ritmo superior al que registra la población del 3% . Para los siguientes 5 años las viviendas crecen a un ritmo más acelerado alcanzando 4%, mientras que la población lo hace con un promedio de 2.7%.

Finalmente en el análisis de la educación en el estado se observó que existen 4 municipios (Apizaco, Totolac, Apetatitlán, Tlaxcala) que tienen el estrato 7 o más alto que representan el 6.66% del total estatal. Mientras que un municipio (Tequexquitta) representa el estrato 1 o más bajo, o sea el 1.66%.

#### D. RESUMEN CONCLUSIÓN.

- Referencia a los planes y programas de desarrollo urbano en el área de estudio.

---

Podemos considerar, históricamente que a pesar de que la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT) ha observado desarrollo comercial industrial, político y de servicios con el país y con el mundo, no hay antecedentes que muestren planes y programas de desarrollo ya sea urbano o económico.

Es en la década de los años setentas, cuando se observa en el sexenio de 1975 a 1981 con el gobernador Sánchez Piedras un despegue económico, político, social, espacial de Tlaxcala al contemplar en su plan de gobierno de desarrollo estatal, desarrollo económico y desarrollo urbano. Ligado al Plan Nacional y a algunos planes municipales. En el periodo 1981-1987 con el gobernador Tulio Hernández, es donde se observa planeación urbana y regional, al realizar el estado un acuerdo llamado "Programa de Ordenación y Regulación de la Zona Conurbada, Tlaxcala, y se reconoció mediante declaratoria por el ejecutivo estatal el 27 de octubre de 1982 posterior a esto el Plan Director Urbano de la Zona Conurbada Intermunicipal de Tlaxcala (ZCI) fue aprobado por decreto del C. Gobernador Constitucional del Estado el 27 de Octubre de 1982 y publicado en el periódico oficial del gobierno del estado de Tlaxcala el 28 de octubre del mismo año. En éste plan se observa la problemática de un *Nuevo contexto socioeconómico*, ya que el estado había dejado de ser un expulsor de población, para convertirse en uno, que retenía y ejercía atracción de los flujos migratorios del centro del país, y que dio como resultado que se estimulara el crecimiento, en las actividades productivas, en particular de la industria, que aprovecha la localización estratégica de la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT). Al mismo tiempo éste crecimiento, ha sido apoyado con la creación de zonas y corredores Industriales, que modifican el patrón de distribución de la población, en el cual se transforma rápidamente de rural a urbano, además que ha hecho que se modifique la correlación entre regiones y sectores económicos, acelerando el proceso de urbanización de aquellas áreas donde tiende a concentrarse la actividad económica.

• Antecedente de la planeación en esta zona.

Programa Estatal de Desarrollo Industrial 1990.

Este programa identifica a los sectores industriales, susceptibles de ser promocionados en base a la localización del estado de Tlaxcala, utilizando como criterios sectores y ramas, que puedan exportar y en donde la productividad del trabajo, sea considerablemente mayor al promedio nacional.

El desarrollo de estas ramas se promueve en siete zonas industriales que se asientan en dieciséis municipios: Parque Industrial Calpulalpan, Parque Industrial Itacuixtla, Parque Industrial Xiloxotla, Ciudad Industrial Xicohtécatl, Corredor Industrial Apizaco-Huamantla y los corredores Malinche y Tlaxcala-Panzacola; así como, en Velasco, municipio de Xaloztoc y en el Carmen Tequexquitta.

El programa también señala la necesidad de resolver, algunos problemas como:

- La tenencia de la tierra que se encuentra sumamente fraccionada ya que la mayoría de las propiedades privadas y ejidales son menores en promedio a una hectárea.

- La promoción industrial que se ve limitada por la falta de programas que permitan la asistencia a exposiciones promocionales y a la difusión.
- La escasa vinculación de las cadenas productivas debido a la alta dependencia con las economías de las ciudades de Puebla y México. En particular la mayor dependencia es en el sector comercio, seguido de transportes, comunicaciones y servicios financieros.
- La calidad de los servicios en las zonas y parques industriales, en lo relativo a urbanización, comunicaciones, transporte, vivienda media y residencial para directivos de compañías y nivel académico del sistema educativo.
- La elevada dependencia de la ciudad de Puebla que está propiciando la concentración industrial excesiva en las zonas limítrofes entre ambos estados.

#### Programa Sectorial de Desarrollo Urbano 1988-1994.

Elaborado por la Federación, establece que Tlaxcala-Santa Ana Chiautempan forman parte del Sistema Urbano Regional del Centro, que incluye al Distrito Federal, y a los estados de México, Morelos, Puebla, Hidalgo y Tlaxcala.

En el Sistema Urbano Regional, Tlaxcala-Santa Ana es considerada como ciudad sujeta a políticas de consolidación urbana que deberá prestar servicios estatales, de la cual dependerán Apizaco con servicios subregionales y Calpulalpan y Zacatelco como centros de servicios de integración urbano rurales.

El Plan Estatal de Desarrollo Urbano, considera a esta zona Tlaxcala-Santa Ana como ciudad con servicios estatales, sujeta a una política de impulso moderado, de la cual dependen treinta y dos localidades.

#### Plan Estatal de Desarrollo 1993-1999.

Establece como objetivo principal "El fortalecer el patrimonio del pueblo del estado de Tlaxcala" basado en cinco principios:

- Respeto absoluto a los derechos de la población, de los trabajadores, del patrimonio, costumbres y tradiciones.
- Dotación de infraestructura en todas las comunidades.
- Fuentes de trabajo en el campo y en la industria y más inversiones de la Iniciativa Privada.
- Modernización educativa.
- Recuperación del patrimonio ecológico.

Además de incorporar políticas orientadas al desarrollo integral de las actividades económicas, a elevar el nivel de bienestar social, a la modernización

de la administración pública, a la educación, recreación, cultura, deporte, asistencia social, salud, seguridad y justicia.

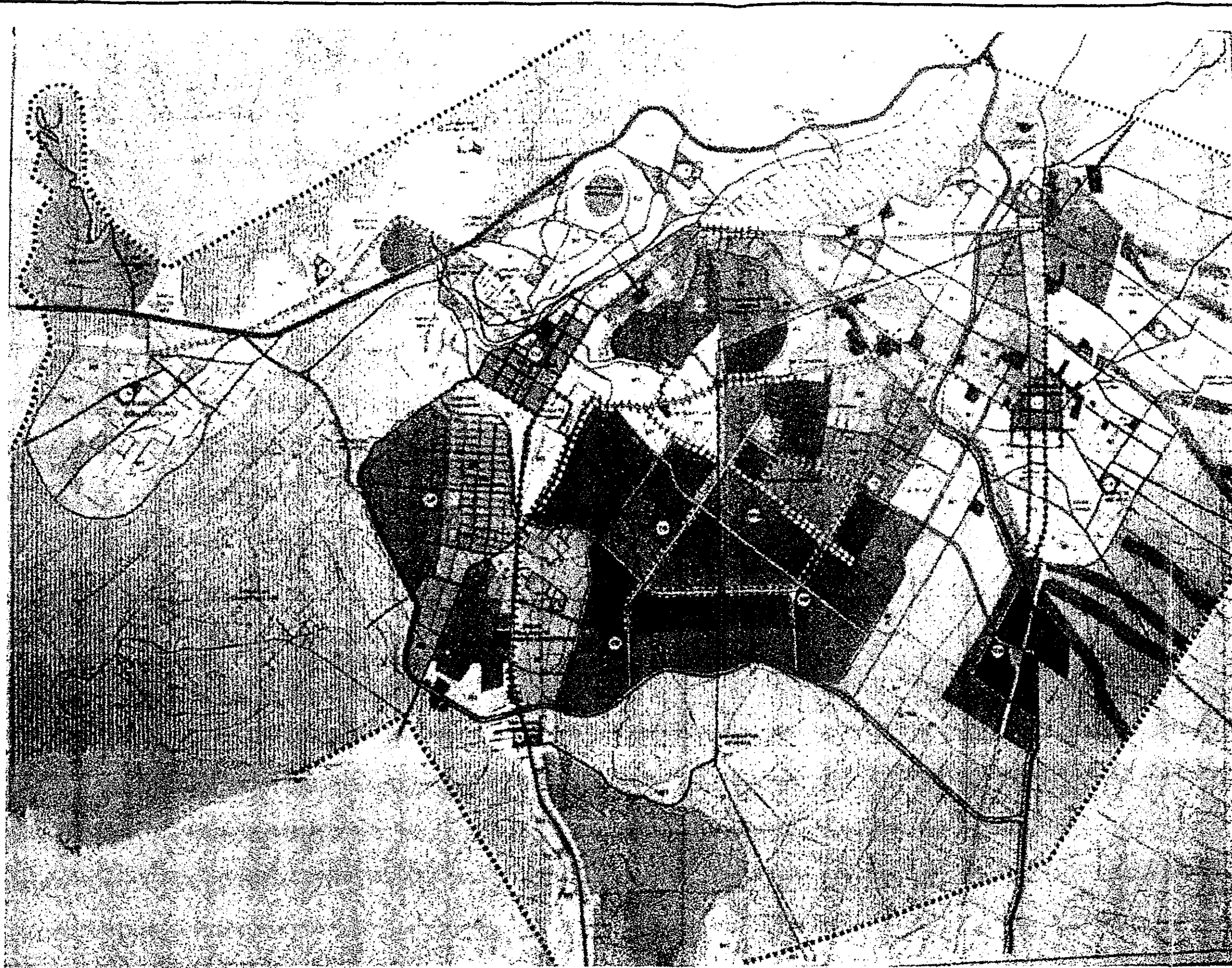
En relación con el desarrollo urbano, actualizar el marco legal de la planeación y la actualización de planes y programas, el ordenamiento y la regulación de los usos del suelo, incorporación al desarrollo de mayor número de poblaciones.

Podemos asegurar con el análisis anterior que solamente, en tres décadas, a partir de los setentas es como se ha tratado de una planeación y planificación del estado, los municipios y sus cabeceras del área de estudio Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT). Por otro lado como hemos observado, que a partir de octubre de 1982, hace casi dos décadas se contempló un programa de conurbación, llamado "Programa de Ordenación y Regulación de la Zona Conurbada de Tlaxcala" y que abarcaba además las áreas urbanas de los municipios adosados o juntos al área urbana de Tlaxcala, éstos eran: Santa Ana Chiautempan, San Pablo Apetatitlán, Tototlac y Panotla, por lo que se le llamó posteriormente "INTERMUNICIPAL".

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000.
















Finalmente el Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 considera al área Zona de Conurbación Regional de Tlaxcala (ZCRT) en cuatro programas:

- Programa de cien ciudades.
- Programa de consolidación de las zonas metropolitanas.
- Programa de ordenamiento territorial y promoción del desarrollo urbano.
- Programa de impulso a la participación social en el desarrollo urbano.



**DEP  
FA  
UNAM**

**Simbología**

-  VIVIENDA DE DENSIDAD BAJA VIV/HA.
-  VIVIENDA DE DENSIDAD MEDIA D=26 A 50 VIV/HA.
-  VIVIENDA DENSIDAD ALTA DE 51 A 70 VIV/HA.
-  CORREDOR URBANO
-  CALLE COMERCIAL
-  TURISTICO ECOLOGICO
-  INDUSTRIA
-  EQUIPAMIENTO
-  PARQUE URBANO
-  AREA AGRICOLA
-  LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
-  VIALIDAD REGIONAL 4 CARRILES
-  VIALIDAD REGIONAL 2 CARRILES
-  VIALIDAD PRIMARIA
-  VIALIDAD SECUNDARIA
-  RIO ZAHUAPAN
-  GASODUCTO
-  ZONA DE CONSERVACIÓN

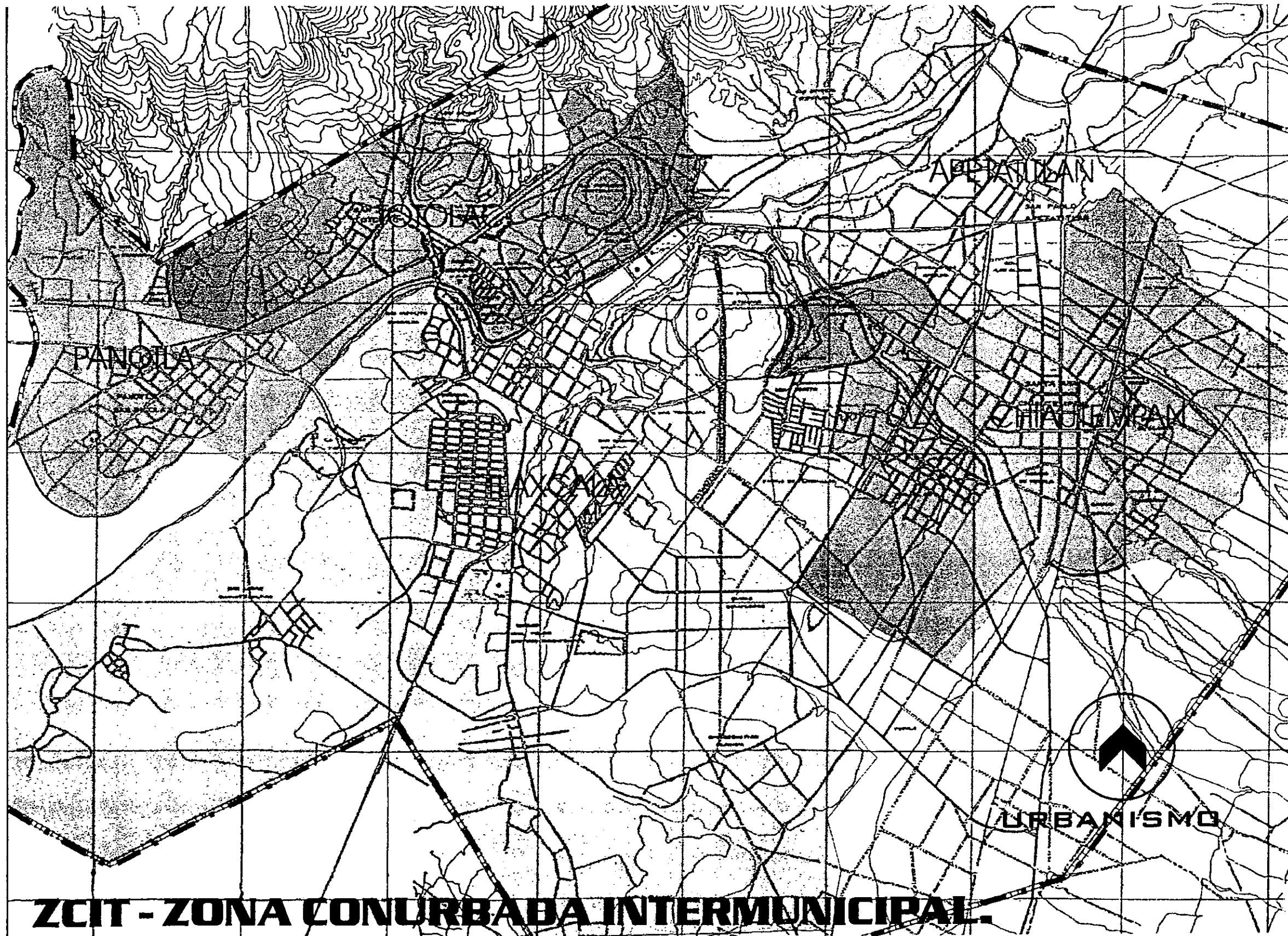
**Arq. José. David Cerezo Zanabria**

**Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker**

ASESOR / TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**











**ZCIT-ZONA CONURBADA INTERMUNICIPAL.**



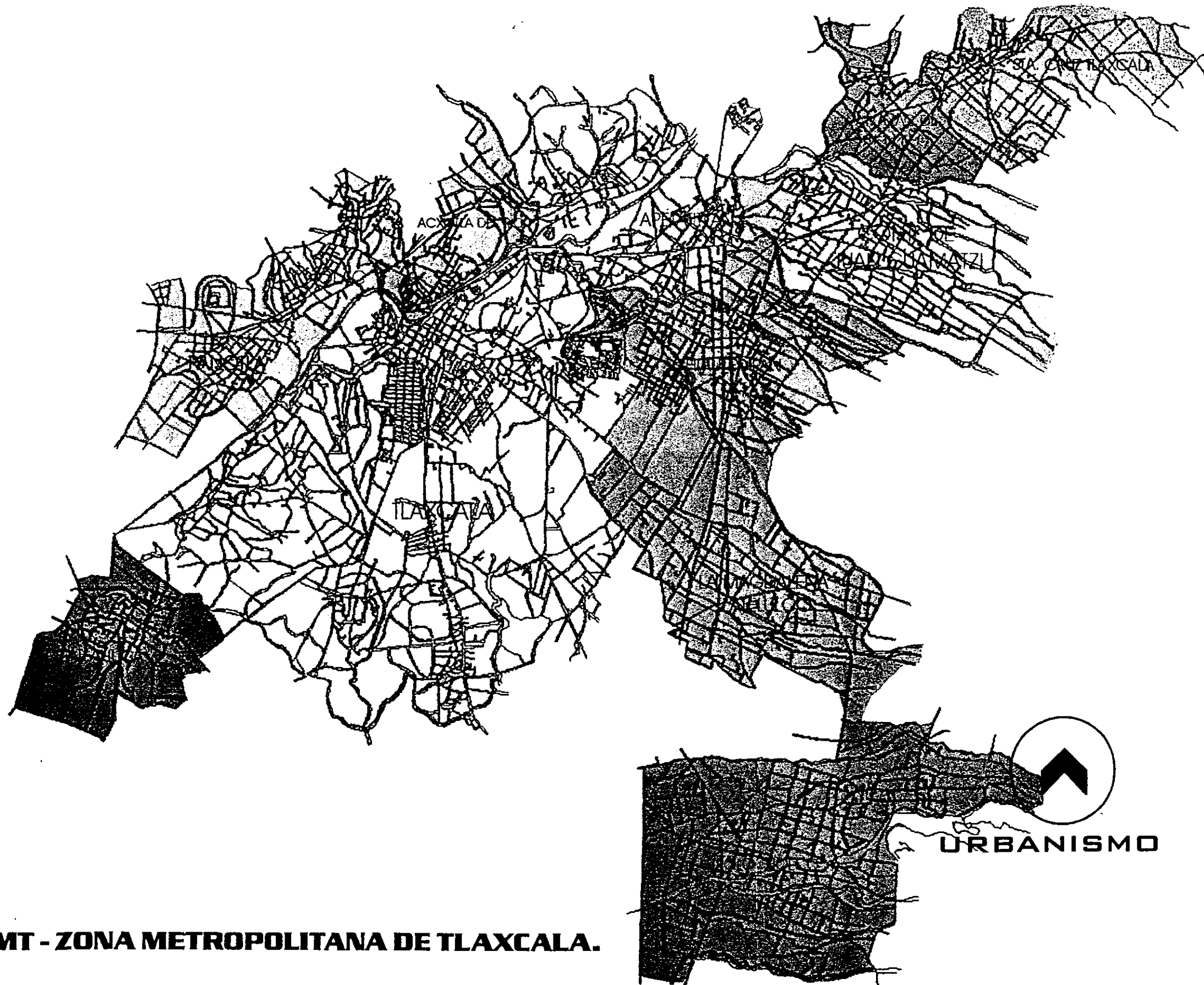
**DEP  
FA  
UNAM**

**Simbologia**

-  PANOTLA
-  TOTOLAC
-  TLAXCALA
-  CHIAUTEMPAN
-  APETATITLAN
-  LIMITE ZONA CONURBADA INTERMUNICIPAL

Arq. José. David Cerezo Zambría  
Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béker  
ASESOR/TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**















**ZMT - ZONA METROPOLITANA DE TLAXCALA.**

**URBANISMO**



**DEP  
FA  
UNAM**

**Simbologia**

-  TLAXCALA
-  CHIAUTEMPAN
-  LA MAGDALENA TATELULCO
-  SAN PABLO APETATITLAN
-  CONTLA
-  AMAXAC DE GUERRERO
-  STA. CRUZ TAXCALA
-  TOTOLAC
-  ACXOTLA DEL RIO
-  PANOTLA
-  TEOLOCHOLCO
-  TETLATLAHUCA

**Arq. José. David Cerezo Zambría**

**Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béker**

ASESOR / TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**

## CAPITULO V.

---

### V. Características socioeconómicas y demográficas de la zona conurbada.

El objetivo de este capítulo es conocer las características estructurales de la zona conurbada de Tlaxcala, en base a los indicadores demográficos, socioeconómicos y espaciales.

#### A. Definición de la zona conurbada de la Ciudad de Tlaxcala

---

La conurbación es la integración física, económica, social y funcional de un conjunto de localidades, aglomeraciones al continuo urbano de una ciudad central.

En el caso de la Zona Conurbada Intermunicipal Tlaxcala está integrada por Xicohténcatl, Chiautempan, Totolac, Panotla y Apetatitlán, a tal grado, que podemos decir, que la Ciudad de Tlaxcala es una Zona Metropolitana; pues absorbe un total de 32 localidades: 12 localidades que pertenecen a la ciudad de Tlaxcala (núcleo primario), 7 al núcleo de Santa Chiautempan y 2 de Apetatitlán (núcleo secundario), y 11 localidades de San Nicolás Panotla (núcleo periférico). ( Ver Cuadro 1).

La Zona Conurbada Regional de Tlaxcala envuelve a la Zona Intermunicipal (integrada por 5 municipios), a la Zona Metropolitana (integrada por 12 municipios), y el área de estudio ZCRT que integra a 19 municipios que son: Amaxac de Guerrero, Apetatitlán, Apizaco, Cuaxomulco, Chiautempan, Contla, Nativitas, Panotla, Santa Cruz Tlaxcala, Teolochohco, Tetla de Solidaridad, Tetlatlahuca, Tlaxcala, Tocatlán, Totolac, Tzompantepec, Xalostoc, Tlaltelulco\*, Teacalco \*, (\* municipios de nueva creación). Con una población total de 384,760 habitantes (Ver cuadro).

La ZCRT<sup>20</sup> se localiza al sur de la Altiplanicie Mexicana, en la región fisiográfica del Eje Neovolcánico, entre los 19°17'-19°20' de latitud norte y los 98°10'-98°17' de longitud oeste a una altitud promedio de 2,250 msnm.

Su territorio se caracteriza por la presencia de cinco unidades geomorfológicas: el valle alargado y angosto que forma el río Zahuapan en dirección noreste-suroeste que se encuentra delimitado por una sierra hacia el norte y por el escalón de la meseta de Ocotlán hacia el sur, que constituyen dos de las otras unidades; la llanura y pie de monte de la Malintzin, surcada por escurrimientos; y el inicio del gran valle aluvial Puebla-Tlaxcala.

---

<sup>20</sup> Plan Intermunicipal de desarrollo de Tlaxcala. Gobierno del Estado. 1982.



La topografía de la Zona varía en cada una de estas unidades, con pendientes inferiores al 15% en Santa Ana Chiautempan, en el sur de Ocotlán, Panotla, Ixtulco y Tlatempaán, San Pablo Apetatitlán, Tizatlán y en el centro de Tlaxcala; las pendientes del 15 al 30% se encuentran en San Lucas Chauhtelulpan, San Diego Metepec, en la zona Oriente de la colonia Xicohténcatl, San Buenaventura Atempan, La Joya, Loma Bonita y el Sabinal; las pendientes mayores al 30% se localizan al Noroeste de Totolac, la Trinidad Chimalpa, San Miguel Tamahuco, Ocotelulco, Acxotla del Río, Tepehitec y al Sur y Oriente de la ciudad de Tlaxcala.

La ZCIRT o área de estudio pertenece a la cuenca del Balsas, siendo su principal corriente superficial el río Zahuapán, tributario del Atoyac, existiendo otras corrientes superficiales como son los ríos: Potrero Hondo en Totolac, de los Negros y Briones en Santa Ana, así como numerosos escurrimientos provenientes de las estribaciones de la Malintzin. Al sur se localiza la Laguna de Acuitlapilco, que presenta problemas de azolvamiento.

La ZCIRT o área de estudio se localiza en el vértice del cono de recarga acuófera que forman los escurrimientos de la Malintzin, los cuales constituyen una de las principales zonas de recarga del Acuífero Atoyac-Zahuapan. El cono es limitado hacia el Norte por la sierra y hacia el sur por los lomeríos de Ocotlán, que encauzan al Río Zahuapan en el tramo de la zona conurbada para abrirse al salir de ella en el extremo septentrional del Valle Puebla-Tlaxcala.

El suelo predominante en la ZCIT es el cambisol asociado con fluvisol, regosol y litosol, éste suelo es apto para el desarrollo urbano cuando presenta fases dúricas, corresponden con las zonas de lomerío; cuando se encuentra asociado con fluviosoles presenta fases gravosas por lo que constituye zonas de recarga del acuífero, esta última asociación se presenta al sur de Santa Ana. En orden de importancia encontramos en la ZCIT: el fluvisol de textura arenosa, que es colapsable y ocupa grandes extensiones al oriente de Santa Ana formando también una zona de recarga; el feozem de texturas finas, que es un suelo expansivo apto para la agricultura y se localiza en acuitlapilco; el cambisol de texturas gruesas y medias, que es un suelo favorable para la agricultura y se le encuentra en torno a Panotla y en Metepec; y los litosoles que presentan serias limitaciones para el desarrollo urbano y que corresponden con la sierra localizada al norte.

La ZCIRT predomina la agricultura de temporal de rendimientos bajos y medios, la que continuamente está siendo substituida por usos urbanos. La agricultura de riego de alto rendimiento se localiza en la vega del río Zahuapan y en torno a Acuitlapilco y Panotla y no se encuentra sujeta a fuertes presiones para su poblamiento. En el resto de la ZCIT la vegetación arborea es escasa, concentrándose en manchas semiboscosas de tamaño reducido en las laderas de Ocotlán y bajo la forma de bosque de galería en las márgenes del río Zahuapan. La sierra del Norte se encuentra desprovista de vegetación por lo que está sometida a fuertes procesos de erosión.

De acuerdo con lo anterior, la ZCIRT o área de estudio presenta limitaciones para el desarrollo urbano al norte del río Zahuapan por la presencia de la sierra, al oriente y sur de Chiauhtempan por ser zonas de recarga del acuífero y por la existencia de los escurrimientos que seccionan excesivamente el territorio, y al sur de Acuitlapitco y en torno a Panotla por ser áreas con elevado potencial agrológico. Las zonas aptas para el desarrollo urbano se localizan en el lomerío de Ocotlán extendiéndose hacia el sur hasta San Sebastián Atlahapa; y hacia el oriente en el lomerío de Chauhtelulpan hasta la carretera Metepec-San Damían.

La Zona conurbada intermunicipal se encuentra en el eje del desarrollo estatal. Concentra el 14.8% de la población de la entidad, cerca de 113,000 habitantes y tiene una de las dinámicas de crecimiento más importantes del Estado con el 3.77% en promedio anual, superior a la tasa estatal ( Ver Cuadro 1).

El Estado de Tlaxcala ha dejado de ser un estado expulsor de población, para convertirse en uno que no sólo la retiene, sino incluso ejerce una incipiente atracción de los flujos migratorios en la Zona Conurbada de la Región Centro del país.

#### B. Características sociodemográficas y económicas de la zona conurbada intermunicipal.

La dinámica de crecimiento de la población de la Zona Conurbada Intermunicipal Tlaxcala (ZCIT) durante el lapso de 1970-1990 nos muestra los siguientes resultados: Al interior del núcleo primario de conurbación la localidad de San Buenaventura Atempan fue la que obtuvo la mayor tasa de crecimiento poblacional 8.05% de 1970-1980; en segundo lugar, San Andrés Chimalpa con el 6.62% y la localidad que se caracterizó por tener una menor dinámica poblacional durante 1970-1980 fue Ocotlán. Este núcleo en promedio tuvo una tasa de crecimiento del 5.07% durante este periodo, pero para 1980-1990 bajó a 3.85%.

Dentro del núcleo secundario de conurbación las localidades que se caracterizaron por contar con una alta tasa de crecimiento poblacional fueron Apetatitlán con el 9.46% y el Barrio de Chalma con el 4.73% durante el periodo de 1970-1980. El promedio de crecimiento de este núcleo de conurbación fue de 5.02% en este periodo, mientras que para 1980-1990 bajó a 3.55%.

La dinámica de crecimiento poblacional del núcleo periférico conurbado muestra que es la localidad de San Francisco Ocotelulco que obtuvo la mayor tasa de crecimiento 7.04% durante 1970-1980 y en segundo lugar, destacó La

Candelaria Teotlalpan con el 4.90%, en promedio este núcleo tuvo un crecimiento de 3.24% entre 1970-1980 y de 4% entre 1980-1990.

La ZCIT tuvo un crecimiento poblacional promedio durante 1970-1980 de 4.69% y de 3.77% entre 1980-1990 por arriba de las tasas de crecimiento del Estado de Tlaxcala en este mismo lapso que fueron de 2.84% y 3.18% respectivamente. ( Ver Cuadro 2).

Si analizamos la participación de la población de la ZCIT con respecto a la población del Estado de Tlaxcala, ésta participa para 1970-1980 con el 15.48% del total poblacional del estado; mientras que para 1980-1990 asciende su participación a 17.01%. ( Ver Cuadro 3).

La ZCIT cuenta con una base económica diversificada, apoyada en la industria manufacturera, los servicios y el comercio. El sector primario es mínimo 5.8 de la PEA, el sector secundario tiene una PEA del 31% y el terciario absorbe el 58% de la PEA y la asalariada constituye el 52.8%.

La actividad motriz de su economía es la industria manufacturera que participa con el 62.2% de la misma al aportar el 60.8% del valor agregado, el 81.2% de las remuneraciones al personal y el 74% del personal ocupado. Le sigue en importancia el comercio con el 28.8% de la participación total y finalmente los servicios con el 9%.

La industria característica es la textil tradicional, constituida por numerosos establecimientos pequeños y algunos de gran tamaño; siendo éstos los de maquila de ropa. Asimismo, existen industrias modernas orientadas a los alimentos, partes automotrices, electrónica y construcción, que son de gran tamaño. La mayor parte de las industrias tradicionales se concentran en Chiautempan y en San Pablo Apetatlán y las modernas en Tlaxcala.

Estas actividades económicas han permitido una distribución favorable del ingreso con respecto a otras regiones del Estado, sólo el 24.3% de la PEA tiene ingresos inferiores al salario mínimo o no lo especificaron, el 60% ganan de 1 a 3 V.S.M., el 13.7% ganan de 3 a 10 V.S.M. y el 1.9% ganan más de 10 V.S.M.. Los cinco municipios que la constituyen se encuentran dentro del nivel más alto de bienestar social, con índices superiores al promedio estatal y nacional.<sup>21</sup>

El principal centro de actividad económica es Tlaxcala tanto por la PEA que ocupa, cerca de 16,100 trabajadores, como por su diversificación en industria, servicios y comercio, 20.6%, 47.5% y 11% de la PEA respectivamente, lo que ha permitido una distribución más equitativa del ingreso: sólo el 19.7% tiene ingresos inferiores al salario mínimo.

<sup>21</sup> Cuadernos de información, INEGI. México, 1990

Esta localidad ha sido el motor que ha propiciado el crecimiento de la ZCIT, el cuál fue elevado en ella durante la década pasada, en la que casi aumentó en un 50% su población al pasar de alrededor de 34,600 a 50,500 habitantes con una tasa de crecimiento del 3.85% e incrementando su participación en el total de la zona al 44.8%.

Este crecimiento provocó la expansión de la mancha urbana en dirección Oriente hacia Chiautempan, en la zona de Ocotlán, y hacia el sur en dirección a Acuitlapilco, en la colonia Xicohténcatl, absorbiendo a las localidades de Ocotlán, San Buenaventura Atempan, San Gabriel Cuautla, San Hipólito Chimalpa, Santa María Ixtulco, Santa María Acuitlapilco y la Trinidad Tepehitec. La mayor parte de ellas en zonas aptas para el desarrollo urbano. San Sebastián Atlahapa y San Lucas Cuauhtelulpan localizadas al sur de Tlaxcala, se integra funcionalmente a la misma pero no físicamente.

Santa Ana Chiautempan es la segunda localidad en importancia económica y poblacional. La PEA ocupada es cercana a los 10,000 trabajadores que laboran principalmente en el sector secundario tradicional y en el terciario; 42.2% y 47.5% respectivamente, en los que existe un diferencial de salario respecto de Tlaxcala, el 29.1% gana menos de un salario mínimo.

Chiautempan concentra el 31.5% de la población de la ZCIT y creció con una tasa del 3.34% entre 1980 y 1990, para alcanzar una población cercana a 35,500 habitantes en el último año. El crecimiento de esta localidad se debe básicamente a su propia dinámica económica y se ha dirigido principalmente hacia el oriente, absorbiendo a los barrios de Chalma, Ixcotla, Tetela, Santa Cruz Guadalupe, Texcacoac y hacia el poniente en la colonia del Alto; exceptuando esta colonia, el crecimiento ha ocurrido en zonas con potencial de recarga del acuífero (fluvisoles), entre los cauces de los escurrimientos de La Malinche.

Chiautempan se prolonga hacia el norte con San Pablo Apetatitlán y Tlatempa del municipio de Antonio Carbajal, con las que presenta una continuidad económica y urbana, lo que se ha traducido en una dinámica importante de crecimiento de éstas localidades, 5.13% en conjunto en la última década debido al establecimiento de industrias textiles, por lo que su población pasó de cerca de 3,200 a 5,300 habitantes.

Acxotla del Río en el municipio de Totolac, se localiza frente a Tlaxcala en la margen derecha del río Zahuapan formando una continuidad económica y urbana con ésta, ya que su PEA se concentra en el sector servicios con el 65%, cuyo principal lugar de trabajo es Tlaxcala. Sin embargo su dinámica de crecimiento poblacional ha sido inferior al de aquélla, debido a la barrera que representa el río y lo accidentado de su topografía que dificultan su expansión, la cual se ha dado a lo largo de la margen del río absorbiendo a las localidades de: Los Reyes Quiahuixtán, La Trinidad Chimalpa, San Francisco Ocotelulco, San

Miguel Tamaahuco, La Candelaria Teotlampan y Santiago Tepectipac para alcanzar una población total de casi 8,000 habitantes.

Al igual que Acxotla del Río, San Juan Totolac forma parte de la unidad económica, aunque no urbana, de Tlaxcala, debido a las barreras que representa el río Zahuapan y la carretera federal a Apizaco, por lo que su estructura económica es parecida a la de Tlaxcala, 57.7% y 31% de su PEA en los sectores terciario y secundario, este último tradicional. Su dinámica de crecimiento es menor, 4.9% entre 1980 y 1990 cuando alcanzó una población cercana a los 7,300 habitantes.

Aunque Panotla forma parte de la ZCIT, presenta características diferentes al resto de las localidades, ya que su proporción de PEA agrícola es mayor, 10.5%, la del sector secundario es la menor, 11.7%, y la de servicios es la mayor, 73.2%, lo que puede explicarse por ser la cabecera municipal, contar con servicios de carretera y porque parte de la población trabaja en Tlaxcala.

La distribución de la PEA por sector de actividad en los núcleos conurbados presenta la siguiente distribución para 1990: En el núcleo primario de Tlaxcala tiene una PEA en el sector primario de 5.92%, de 26.57% en el secundario y de 62.22% en el terciario. En el núcleo secundario conurbado la distribución de la PEA por sectores tiene el siguiente comportamiento: La PEA del primario asciende a 4.70%, el secundario de 42.11% y el terciario de 48.06%. Mientras que en el núcleo periférico conurbado la distribución de la PEA tuvo el siguiente patrón; 10.55% para el sector primario, 11.68% para el secundario y 73.16% para el terciario; esto significa que la dinámica de la conurbación de las localidades ha convertido a éstas en localidades urbanas, es decir, su índice económico de urbanización así lo demuestra al presentar dichas localidades mayor PEA secundaria y terciaria ( Ver Cuadro 5).

El análisis de las características de los sectores económicos de la ZCIT en 1988 nos muestran que el sector comercial es el que tiene una mayor participación (60.71%) y en segundo lugar el sector servicios con el 29.68%; aunque en personal empleado y remuneraciones aporta más la industria 74.01% y 81.24% respectivamente. En cuanto al valor de la producción el primer lugar lo ocupa la industria absorbiendo el 51.29% y en segundo lugar le corresponde al comercio con el 42.60%. Asimismo, quien agrega mayor valor es la industria aportando el 60.86% y el comercio lo hace con el 25.17%. ( Ver Cuadros 6, 7 y 8).

Por otra parte, el análisis de las características de los subsectores industriales de la ZCIT en 1988 mostraron que el subsector textil, prendas de vestir y cuero es el que tiene mayores unidades productivas (29.7%) y aporta el mayor personal empleado (82.3%), aunque solamente agrega 31.6% de valor; mientras que el subsector de productos metálicos, maquinaria y equipo solamente cuenta

con 71 unidades productivas pero aporta el 65% del valor agregado. ( Ver Cuadro 9, 10 y 11).

El análisis de las características de las ramas comerciales por subsector dentro de la ZCIT en 1988 nos arroja los siguientes resultados: es el subsector de alimentos, bebidas y tabaco (comercio al por menor) el que tiene una mayor participación, pues absorbe el 54.36 de las unidades económicas y agrega el 70.78% del valor, aunque sólo aporta el 6.50% del personal. ( Ver Cuadros 12, 13 y 14).

En el sector servicios de la ZCIT, el análisis de los subsectores nos muestra que para 1988 es el subsector de Reparación y mantenimiento el que tiene una mayor participación en cuanto a unidades económicas establecidas, pues absorben 32.41% de éstas y aporta el 31.96% del valor agregado; el subsector de Servicios Profesionales, técnicos y personales participa con el 20.02% del total de unidades y agrega el 37.75% del valor, el subsector de Restaurantes y hoteles participa con el 27.06% de unidades, genera el 22.04% del personal empleado y agrega el 25.95% del valor. ( Ver Cuadros 15, 16 y 17).

### C. RESUMEN / CONCLUSION.

- Posibilidades futuras para el desarrollo de esta Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT) y sus limitantes.

En el análisis de ésta área de estudio, hemos observado que las diferentes ciudades de Tlaxcala que conforman un *continuum urbano* (ZCRT), han tenido un crecimiento expansivo acelerado, lo que ha provocado crecimiento urbano irregular, explosión demográfica, desequilibrio social, desequilibrio económico, desequilibrio espacial, insuficiente infraestructura, equipamiento y servicios, trazas irregulares heterogéneas.

Este acentuado proceso de conurbación a significado un gran crecimiento de las poblaciones y localidades periféricas en torno a las principales áreas urbanas tendiendo a constituir una zona conurbada que podría ser también una zona metropolitana.

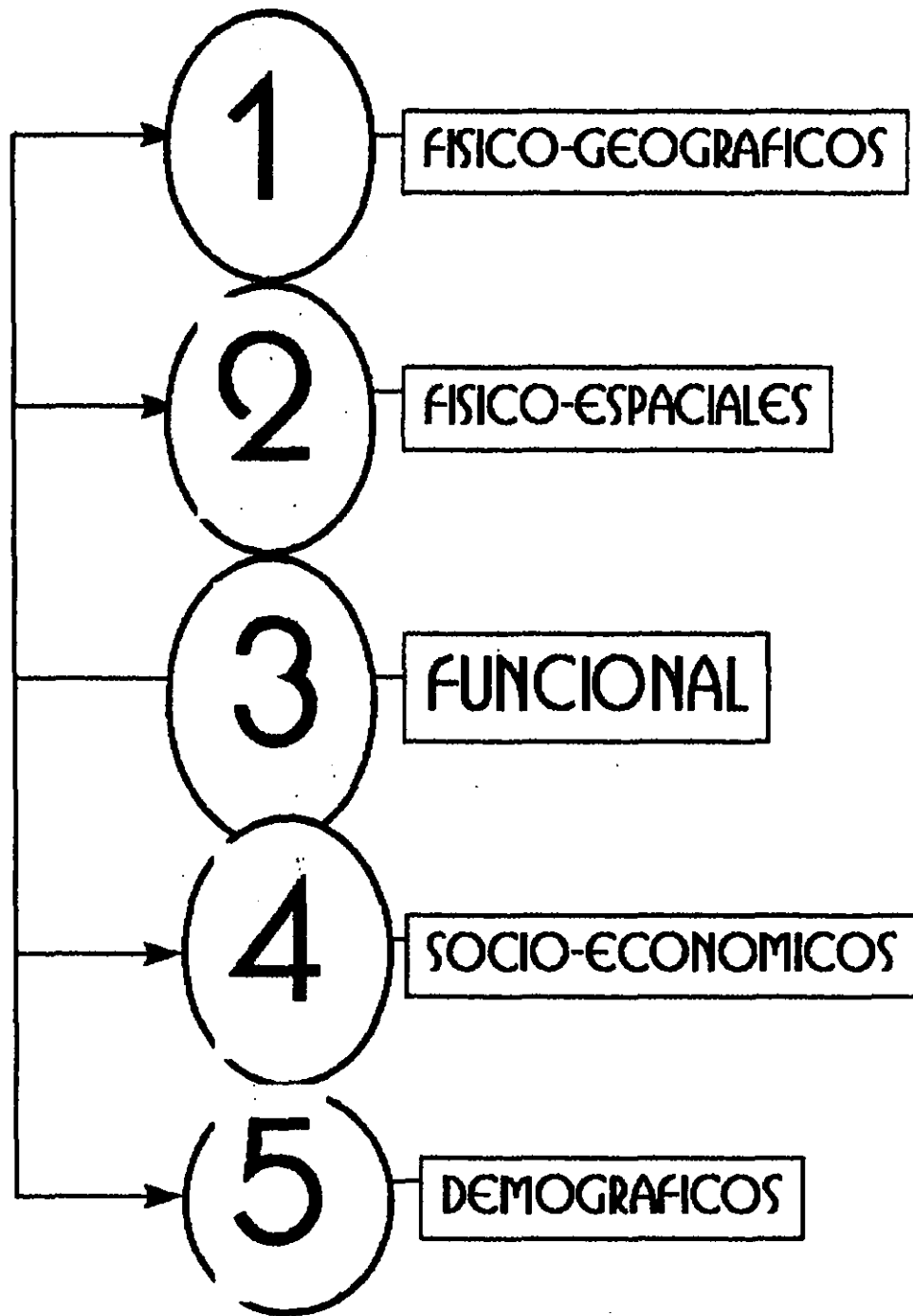
El objetivo principal de todos los que han participado en el estudio de ésta zona es desarrollar un equilibrado crecimiento de las actividades económicas y urbanas por medio de definir una estructura urbana que los integre y en donde se prevea y encause su futuro crecimiento hacia zonas más aptas para el desarrollo de cada una de ellas, además se ordenen y consoliden las áreas urbanas actuales y se preserve el medio natural. A éste mismo objetivo nos integramos en beneficio de el futuro crecimiento equilibrado de la misma zona.

Además se debe regular el crecimiento de ésta zona hacia actividades comerciales, industriales y de servicios que soporten su crecimiento además de complementar una infraestructura y un equipamiento faltante, mejoramiento en la vivienda y los servicios, consideraciones fiscales para la promoción de la industrialización y la integración de zonas comerciales en puntos estratégicos para que sean soportes también de ésta expansión urbana conurbada y metropolitana.

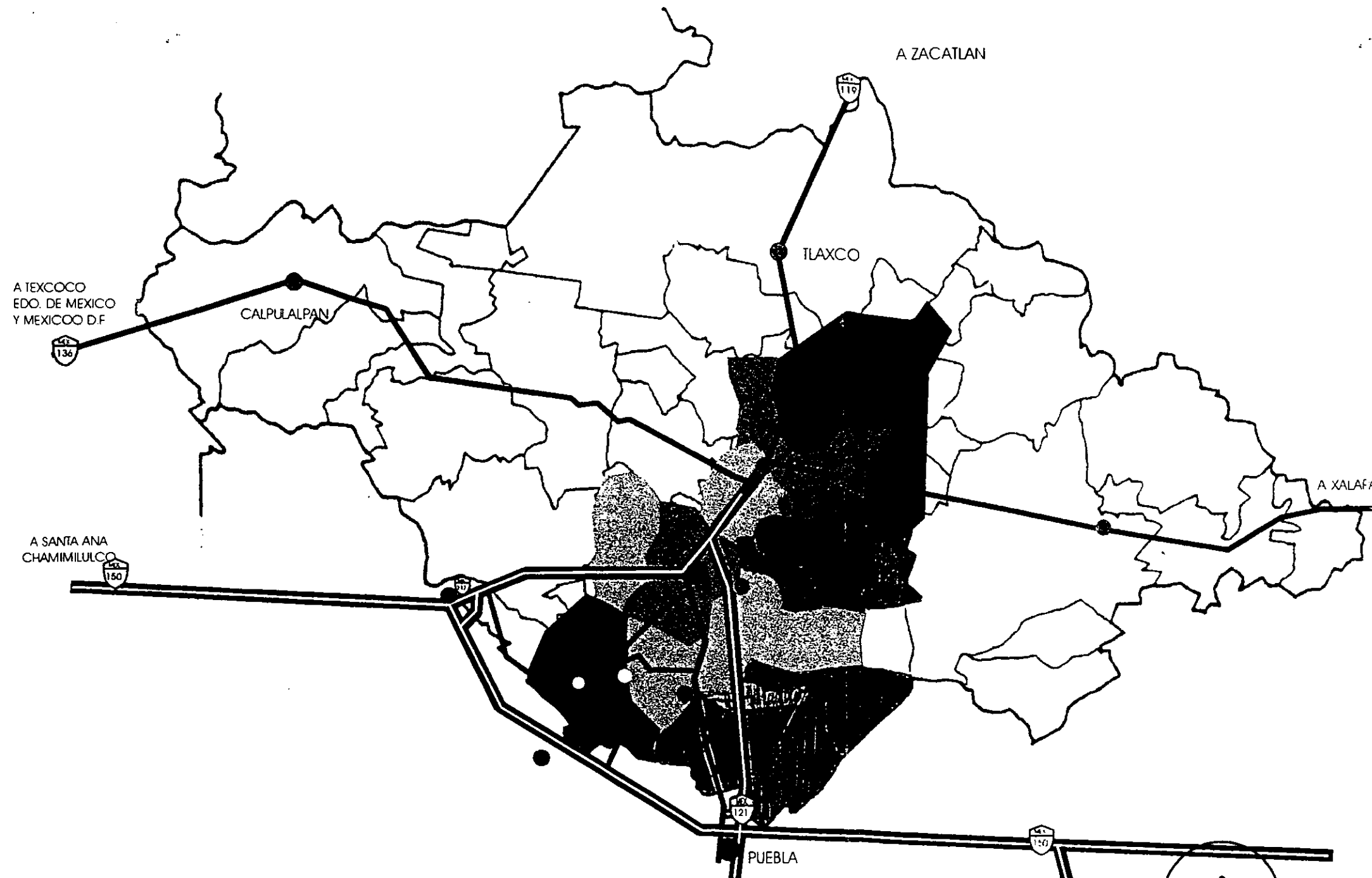
Se debe proponer un Plan General de Conurbación y Metropolización en la zona en donde integre municipios y localidades de los estados de Puebla y Tlaxcala y también se fomente una comisión de conurbación que decrete el ejecutivo federal para que el crecimiento futuro del área de estudio sea equilibrado, sustentable y sostenido.

CRITERIOS ANALITICOS  
TEORIZACION GENERAL.

CRITERIOS DE  
CONURBACION

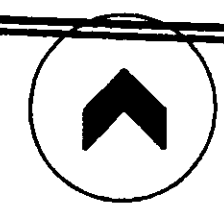






En el análisis de la urbanización por estratos de desarrollo urbano, en el Estado de Tlaxcala, permite observar que existen cinco municipios que se encuentran dentro del "estrato 7" de mayor nivel de urbanización que representan el 8.33% del total estatal. (Apizaco, Tlaxcala, Contla, de Juan Cuamatzi, Zacatelco y San Pablo del Monte). Mientras que en el estrato más bajo se encuentran diez municipios (Xaltocan, Españita, Sanctorum, Hueytlipan, Atlancatepec, Domingo Arenas, Terrenate, Alzayanca, Cuaxomulco y Tzompantepec.) Que representan el 16.66% del total estatal.

## ESTRATIFICACION: URBANIZACION



URBANISMO



DEP  
FA  
UNAM

-  estrato 7
-  estrato 6
-  estrato 5
-  estrato 4

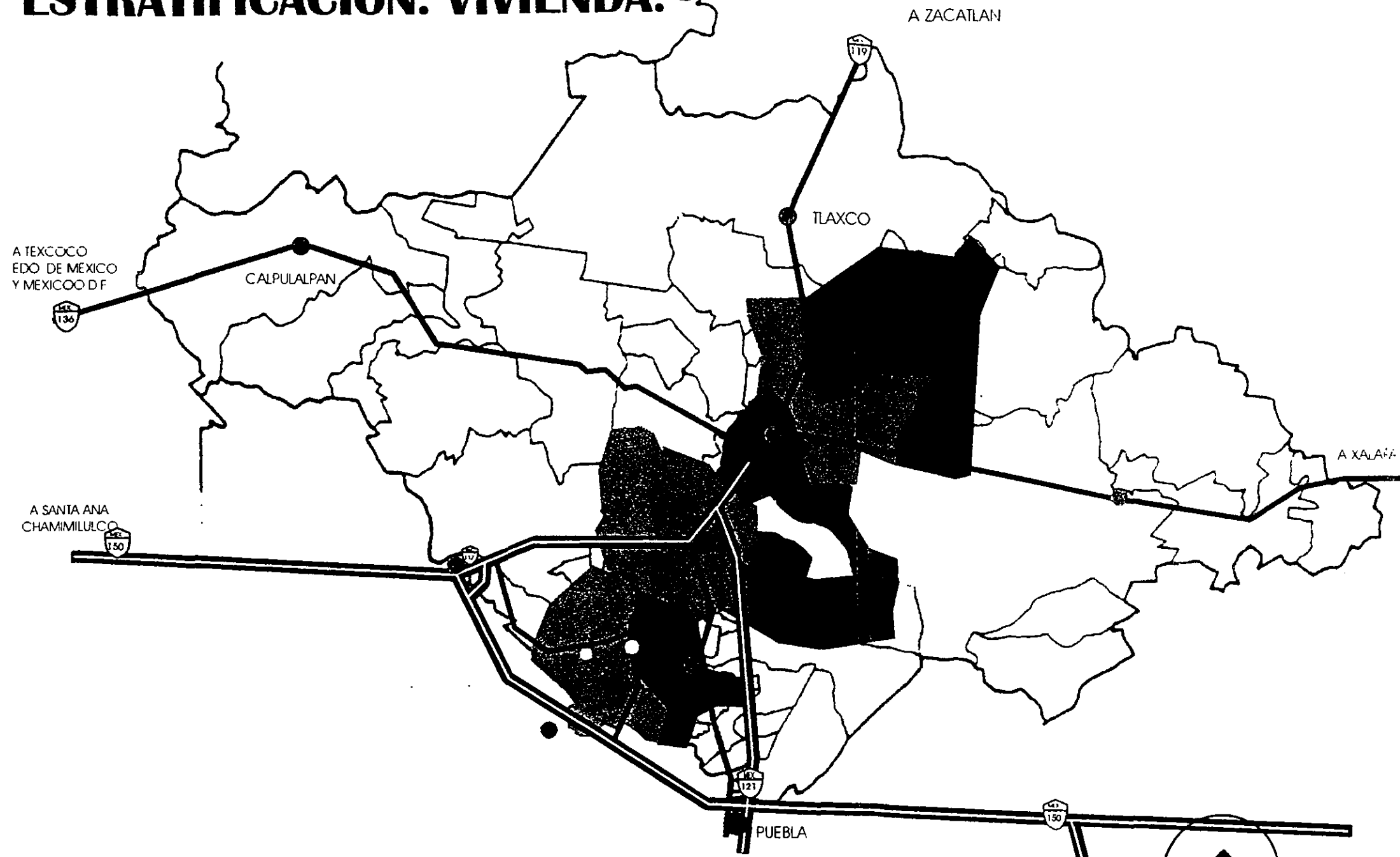
Arq. José. David Cerezo Zanabria

Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker

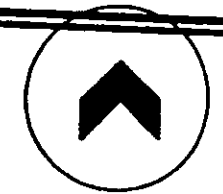
ASESOR / TUTOR

CONURBACION  
TLAXCALA'

# ESTRATIFICACION: VIVIENDA.





Por lo que respecta a la vivienda en el estado y en la ZCRT, observamos que cuatro municipios -Apizaco, Panotla, Tlaxcala, Apetatitlán-, representan el 6.60% y pertenecen al estrato 7 o más alto de desarrollo habitacional (Vivienda media y residencia). Por otro lado 2 municipios, uno de ellos dentro de la zona de estudio -Mazatecochco-, representan el 3.30% o sea el estrato más bajo del nivel de desarrollo y se representa por vivienda predominantemente popular y marginal.



URBANISMO



DEP  
FA  
UNAM

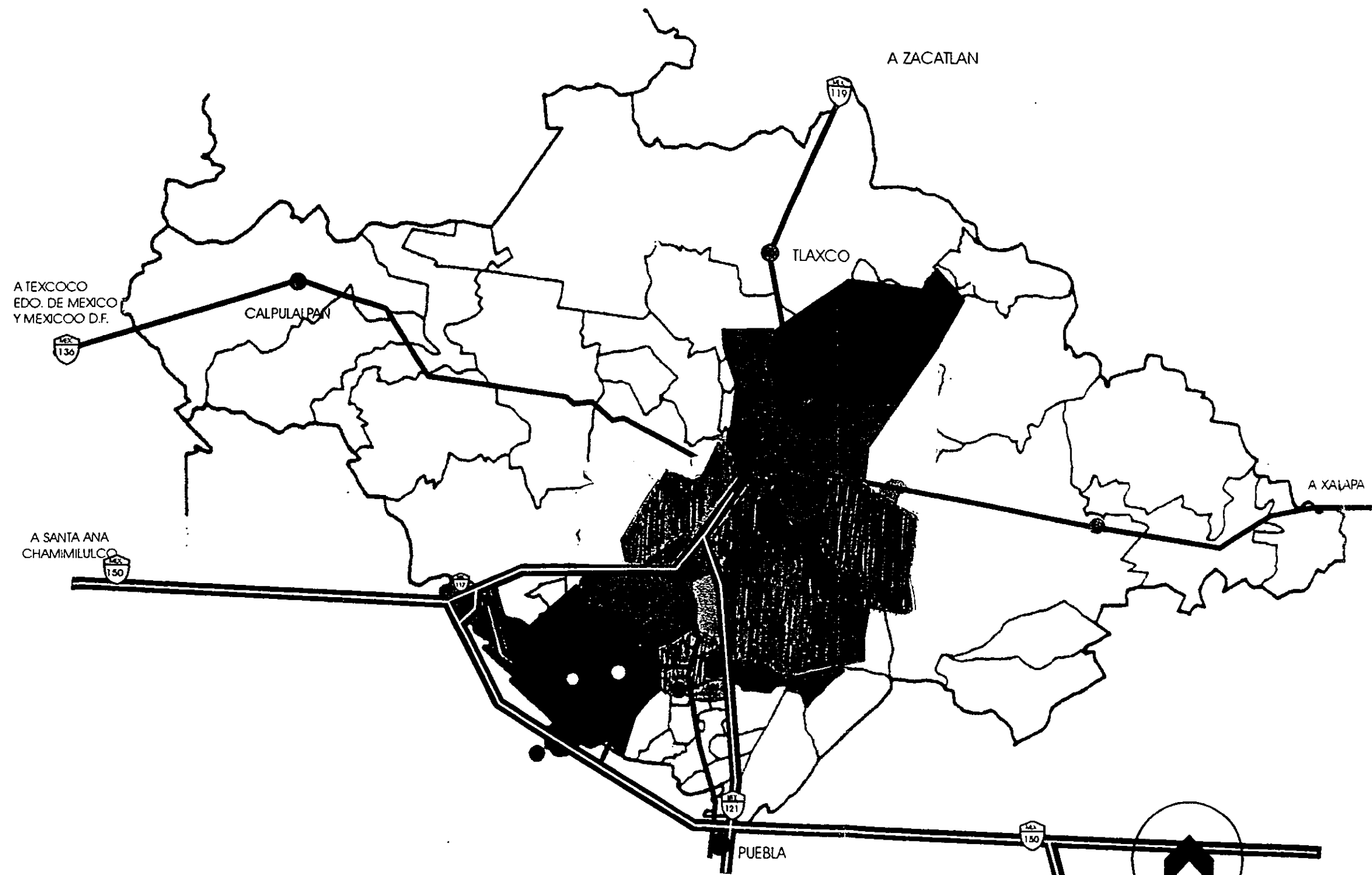
-  estrato 7
-  estrato 5
-  estrato 4
- estrato 3

Arq. José David Cerezo Zanabria

Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker

ASESOR / TUTOR

CONURBACION  
TLAXCALA'










El análisis del desarrollo socioeconómico del estado de Tlaxcala, nos permite claramente inferir, que solamente el 3.33% de los municipios que integran la entidad (dos municipios Tlaxcala y Apizaco) son los que tienen un estrato de desarrollo muy alto (estrato 7), mientras que el 5.0% pertenece al estrato más bajo de desarrollo (tres municipios, Españita, Alzayanca y Terrenate).

## ESTRATIFICACION: NIVEL SOCIOECONOMICO

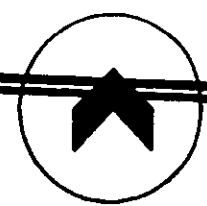


**DEP  
FA  
UNAM**

-  estrato 7
-  estrato 6
-  estrato 5
-  estrato 4
-  estrato 3
-  estrato 2
-  estrato 1

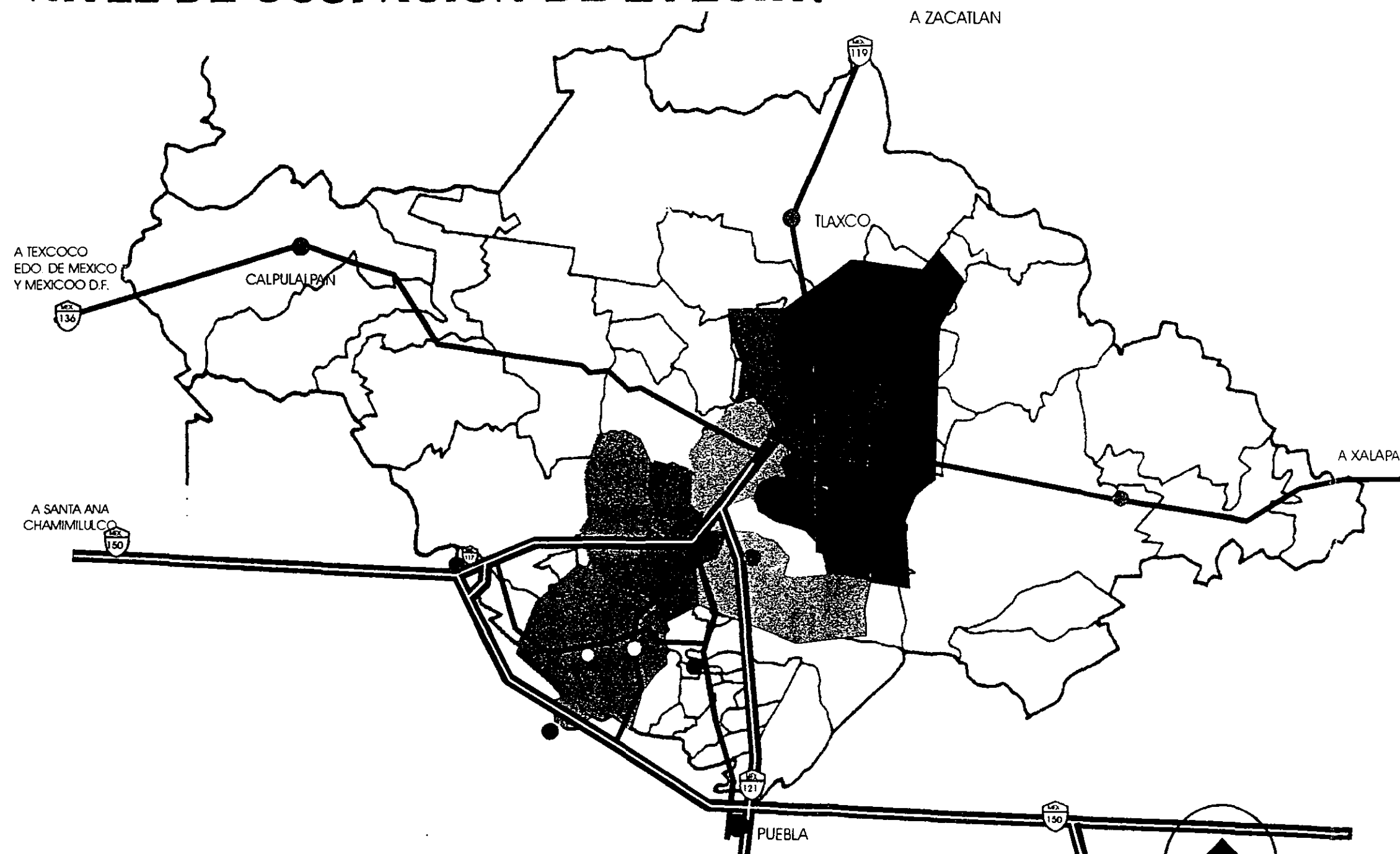
Arq. José. David Cereza Zuabria  
 Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béker  
 ASESOR/TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**

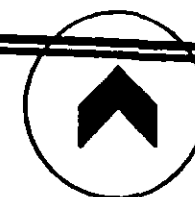


**URBANISMO**

# NIVEL DE OCUPACION DE LA ZCRT.



- El nivel de ocupación en el estado se encuentra, determinado en el estrato más alto por 3 municipios (Apizaco, Totolac, Tlaxcala), que representan el 5.0% del total. Sin embargo el estrato más bajo esta representado también por 3 municipios y el mismo porcentaje.
- La ocupación se encuentra determinada por el comercio, los servicios y la industria en los estratos altos, mientras que en los estratos bajos los ocupa el sector agropecuario.



URBANISMO



DEP  
FA  
UNAM

-  Estrato 9
-  estrato 8
-  estrato 7
-  estrato 6
-  estrato 5
-  estrato 4
-  estrato 3

Arq. José David Cerezo Zambría

Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker

ASESOR / TUTOR

CONURBACION  
TLAXCALA

## CAPITULO VI.

---

### VI. Análisis del proceso de conurbación de Tlaxcala

#### A. Punto de partida

Partimos de un reconocimiento de que la realidad de la conurbación es un fenómeno complejo; es la materialización objetiva de un conjunto de procesos sociales, económicos, demográficos, ecológicos, políticos, territoriales y urbanos que en su interrelación y su relación con los órganos que gestionan el desarrollo urbano están determinando el proceso de integración económico funcional y cultural que llamamos conurbación.

La conurbación pues, la podemos definir como la conjunción geográfico-espacial de dos o más áreas urbanas, ciudades o pueblos, que han llegado a formar una sola mancha o extensión urbana. Puede darse por el crecimiento de uno solo de los núcleos hasta alcanzar físicamente a otro u otros, o por crecimiento de dos o más núcleos hasta juntarse y confundirse físicamente. Puede darse independientemente de límites político-administrativos, y aun entre ciudades de países colindantes.

Mientras que el crecimiento urbano es la expansión geográfica-espacial y demográfica de la ciudad, ya sea por extensión física territorial del tejido urbano, por incremento en las densidades de construcción y población o, como generalmente sucede, por ambos aspectos. Esta expansión puede darse en forma espontánea o en forma planificada.

Sabemos que la expansión urbana no es un fenómeno nuevo ligado al desarrollo industrial reciente. En el curso de la historia, en otras ciudades, hemos visto manifestarse esta expansión de diversas maneras. Pero en la actualidad, el hecho sobresaliente es la aceleración del movimiento que nos obliga a planteamos cuestiones sobre la función y papel de la ciudad en relación con el bienestar de la sociedad humana. En este sentido, ¿cuáles son las consecuencias del crecimiento urbano? Al parecer nos encontramos en un remolino irreversible que tiende a transformar el planeta un vasto sector urbano, aunque de hecho este movimiento tiene límites y sentimos la necesidad de canalizarlo buscando comprender su sentido verdadero y su potencial para satisfacer las necesidades y aspiraciones de los hombres.

El crecimiento urbano adopta una serie de formas socioespaciales que van desde lo que conocemos como ciudad hasta la formación megalopolitana. La ciudad es definida en base a cuatro grandes criterios, que los de mayor aceptación son la división administrativa, los volúmenes de población, las

características urbanas y la actividad económica dominante, que se emplean aislada o conjuntamente.

En el criterio de la división administrativa la unidad urbana corresponde exactamente a una circunscripción administrativa, a la cabecera de esta circunscripción, o con mayor frecuencia a una zona dotada del rango de ciudad.

En cambio dentro del criterio del volumen de población, la unidad urbana es una zona que se designa con nombres variados, localidad, distrito, ciudad, aglomeración, etc., cuyos límites no corresponden necesariamente a los de una o varias circunscripciones administrativas, sino que comprenden un mínimo absoluto de habitantes o una cierta densidad de población.

El criterio de características urbanas estima en base a ciertas características urbanas son atributo exclusivo de las ciudades: presencia de servicios de interés público, disposición particular de las calles, lugares de mercado, hospitales, tribunales, establecimientos de enseñanza, sistemas de drenaje y otros. Algunos autores incluso proponen 176 entre actividades y servicios para denominar a una localidad ciudad.

El criterio de la actividad económica dominante, exige que un determinado porcentaje mínimo de la PEA se ocupe en actividades no agrícolas. Esta proporción varía alrededor del 50%.

Ninguno de estos criterios por separado permiten valorar un proceso tan complejo como es el desarrollo urbano en un lugar determinado, que depende a la vez del crecimiento demográfico en ese sitio, de la expansión de los servicios públicos conforme a las necesidades de la población y de la diversificación de las actividades productivas.

En la mayoría de los estudios sobre urbanización se requiere determinar el nivel de la misma, el cual tiene una expresión adecuada en el grado de urbanización o sea la proporción de la población urbana entre población total de una unidad territorial que vive en ciudades o zonas urbanas. Esta relación permite analizar la asociación entre proceso de urbanización con los otros procesos mencionados.

En los censos de Estados Unidos<sup>22</sup>, se utiliza, además la noción de zona estadística metropolitana estándar, la cual comprende una ciudad central y el territorio vecino urbano o rural, que se considera según ciertos criterios integrado económica y socialmente con la ciudad central. Esta segunda noción implica el reconocimiento de que los límites políticos relativamente arbitrarios de las

---

<sup>22</sup>HARVE S. PEROFF, et. al.; La ciudad central y su desarrollo. Colección nuevo urbanismo. Instituto de administración local. Madrid, 1978.

aglomeraciones urbanas, no coincide con los límites de la entidad socioeconómica representada por la ciudad central, las ciudades satélites, los suburbios y la zona rural contigua.

En suma, la zona estadística metropolitana es una unidad urbana con fundamento en los límites administrativos de los municipios (o condados) que engloba. Se apoya por otro lado en la idea de un núcleo central con una cifra mínima de población que influye sobre todo el conjunto, a ello Christaller le denominó área de influencia de la ciudad central o hinterland.

Los estadígrafos ingleses, utilizan el concepto de conurbación que estiman equivalente al de metrópoli que usan los norteamericanos y al de aglomeración utilizado por la ONU. La conurbación es un agrupamiento de circunscripciones administrativas, que se presentan como una zona totalmente construida. Las áreas separadas del núcleo central, se incorporan cuando están estrechamente ligadas al mismo, en materia de empleo, comercio, enseñanza, deportes, etc.

En esta investigación se establece una clara diferencia entre conurbación y metropolización, ésta última comprende el estado de integración total de las localidades o municipios periféricos a la ciudad central, dando como resultado el área metropolitana o la zona metropolitana ( si la integración rebasa las localidades que pertenecen política y administrativamente a la ciudad central e integra a otros municipios).

De este modelo analítico se desprende el conjunto de procedimientos racionales que denominamos modelo teórico-metológico de la conurbación (ver modelo) que define las diferentes formas en las cuales se expresa dicho fenómeno. En síntesis la conurbación entre dos o más localidades con la ciudad central (que para fines de esta investigación es la Ciudad de Tlaxcala con los municipios periféricos y con la Ciudad de Puebla, México e Hidalgo) obedece a un conjunto de procesos y factores que serán en este caso los determinantes de la Zona Conurbada Intermunicipal y Regional de Tlaxcala.

Cabe mencionar, que en los estudios de conurbación algunos autores han utilizado el análisis de redes como estrategia metodológica para estudiar la expansión urbana entre una localidad central y su área de influencia. El análisis de red no es sólo un instrumento de investigación urbana, aunque como veremos tiende a crecer en importancia gracias al interés de las demás ciencias sociales por las sociedades complejas. El primero en emplearlo en su estudio sobre Bremnes, fue John Barnes (quién estudio a través del análisis de redes a una comunidad pesquera de Noruega), donde buscaba describir el sistema social. Pensaba que sería útil considerarla compuesta de tres campos sociales analíticamente separados. Uno de ellos era el sistema territorial. Bremnes se podía ver como una jerarquía de unidades en que cada nivel incorporaba a los niveles más bajos, desde el hogar a través del cacerío y la aldea hasta el nivel del

municipio, siendo el mismo municipio parte de unidades todavía más amplias. Otro el sistema económico y el tercero el sistema de parentesco y la interrelación y/o flujos continuamente cambiantes entre ellos configuraba la red que explicaba la dinámica y estructura de esta comunidad.

Para el estudio de la ZCIMyRT, el concepto de red contribuye metodológicamente a la comprensión de la interacción que hace posible la configuración del tejido urbano que denominamos conurbación. La red significa conjunto unitario de relaciones estrechamente tejidas o no, pero que dan como resultado la estructuración de la ZCIMyRT.

Las formas de la conurbación como fenómeno urbano integral son diversas, para fines de nuestro estudio se han agrupado en los siguientes ámbitos de indagación: Por un lado tenemos la Conurbación por expansión urbana, que obedece a la dinámica de crecimiento urbana de la ciudad central vía básicamente por crecimiento demográfico, e integración del conjunto de aglomeraciones semiurbanas y urbanas que son absorbidas en su dinámica.

Por otra parte encontramos, la conurbación por suburbanización que es la integración físico espacial originada por la localización residencial planificada o no en la zona periférica de la ciudad tanto central como en los municipios aledaños. En América Latina esta conurbación se ha visto más favorecida por la autoconstrucción de viviendas y las viviendas de interés social, así como por las ciudades perdidas.

La conurbación por industrialización, tiene que ver con la localización de las actividades secundarias en el Hinterland y periferia de la Ciudad Central. Al igual que la conurbación por servicios.

La conurbación como resultado de los esfuerzos de gestión urbana y planificación tiene componentes muy diversos, que van desde los servicios públicos hasta gestión de proyectos productivos, etc. En los países desarrollados es la que más se implementa.

Las formas de la conurbación que denominamos ombligo es aquella que es el resultado de el crecimiento urbano expansivo de todas las localidades que integran el área de influencia de la ciudad central. Esta proviene de todos los puntos cardinales, le denominamos coordinación múltiple al igual que sí en ella intervienen los diversos procesos sociales antes mencionados.

La conurbación es favorecida decididamente por el desarrollo de la infraestructura vial, y en este sentido, cualquier política de desarrollo urbano ya sea de integración interior de la urbe o la de la expansión periférica, se apoya de modo significativo en las modalidades y características que adopta los medios de transporte, pues de ello depende la vinculación que se logre entre los diversos



puntos del tejido urbano. En otras palabras, el logro de los objetivos de cualquier política de desarrollo urbano, están condicionados por la naturaleza de los efectos directos e indirectos de la movilidad física de personas y mercancías, en los términos de la ampliación sucesiva del sistema de transporte en correlación con la expansión urbana.

No cabe la menor duda, que una de las consecuencias más significativas del desarrollo del transporte ha sido la especialización y diversificación de las actividades económicas y en el aspecto espacial la formación de un sistema de ciudades cada vez más complejo al interior de las formaciones sociales.

La significación actual del transporte se deriva de la integración social que relaciona, en ámbitos geográficos más amplios, sus diferentes funciones económicas y sociales. Entre las principales funciones del transporte destacan las siguientes:

- a) Satisfacción de la necesidad de movilidad,
- b) Impulso a la actividad económica a través de la reunión de medios y recursos necesarios para la producción.
- c) Enlace entre la producción y el consumo
- d) Distribución de los bienes elaborados
- e) Localización de las actividades humanas
- f) Conformación de los espacios urbanos
- g) Integración de los sistemas urbanos
- h) Aceleración de los procesos de conurbación
- i) Desarrollo de los modos de transporte
- j) Integración de los grupos sociales, etc.
- k) Incorporación de tierras rurales a urbanas

La conurbación es en definitiva para Marino Folin, un producto del conjunto de relaciones socioeconómicas capitalistas, es decir la conurbación o crecimiento expansivo de la ciudad obedece a la materialización de la lógica del capital, es una mercancía de uso complejo y especial<sup>23</sup>.

## B. Criterios metodológicos

Todas estas formas de conurbación se han investigado en lo que nosotros hemos denominado la ZCIMy RT, por tanto, ellas constituyen no sólo el modelo analítico, sino también el teórico-metodológico de esta investigación urbana.

Los criterios metodológicos con los cuales investigamos a la ZCIMyRT los hemos agrupado en cuatro grandes categorías:

<sup>23</sup> FOLIN, Marino. La ciudad del capital y otros escritos. Gustavo Gilli. México. 1977

- Criterios físico-espaciales.
- Criterios económicos.
- Criterios demográficos.
- Criterios funcionales.

Los criterios físico-espaciales serían la contiguidad de los municipios de la zona de estudio con el municipio central. La accesibilidad por medio de la vialidad regional y el sistema de transporte. El área de influencia entre la zona de estudio y las localidades que se encuentran a una distancia promedio de 45 cuarenta y cinco kilómetros.

Los criterios demográficos serían el tamaño de área urbana central (ZCU) y de las localidades contiguas. La tasa de crecimiento de la población y la jerarquía urbana de las localidades.

Los criterios económicos serían la población económicamente activa. La producción por sector económico (actividades primarias, secundarias y terciarias). Y la participación de la P.E.A. por sector de actividad en los municipios conurbados del área de estudio y los municipios anexos.

Finalmente los criterios funcionales estarían determinados por la interrelación entre el área física (ZCU) y los corredores urbano-regionales, plazas, zonas comerciales además de la concentración del equipamiento urbano, la infraestructura y los servicios.

Con todo lo anterior la Delimitación Física de la zona conurbada intermunicipal de Tlaxcala quedaría definida por los municipios:

1. Tlaxcala.
2. Santa Ana Chiautempan.
3. Apetatitlan.
4. Panotla.
5. Totolac.

Y la Delimitación Física de la zona conurbada regional de Tlaxcala quedaría definida por las vialidades regionales, que atraviesan los diferentes municipios que integran dicha zona de estudio y que serían 5 de la intermunicipal, 12 de la metropolitana y 19 de la regional y que serían:

- Carretera Tlaxcala-Puebla.
- Carretera Chiautempan-Puebla.
- Carretera Tlaxcala-Tetlatlahuaca-Puebla.
- Carretera Tlaxcala-Chiautempan-Apizaco.

#### Carretera Tlaxcala-Puebla

La Zona Conurbada de Tlaxcala con Puebla viene delimitada por los municipios que se encuentran bajo la continuidad del tejido urbano entre estas dos ciudades y que se determina por la vialidad regional que da un continuo urbano y/o corredor determinado por los siguientes municipios y localidades:

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| 1. Tlaxcala.     | 5. Xicohtzinco. |
| 2. Acuitlapilco. | 6. Panzacola.   |
| 3. Tepeyanco.    | 7. Puebla.      |
| 4. Zacatelco.    |                 |

La zona conurbada regional de Tlaxcala con Puebla se encuentra delimitada por la carretera vía rápida de cuatro carriles Chiautempam-Puebla:

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Chiautempam.             | 6. Mazatecochco.        |
| 2. La Magdalena Tlatelulco. | 7. Tenancingo.          |
| 3. Teolochohco.             | 8. San Pablo del Monte. |
| 4. Acuamanala.              | 9. Puebla.              |
| 5. San Marcos Confla.       |                         |

También esta vía al conurbarse se integra a la zona conurbada regional de Tlaxcala y que consta según el estudio de 19 municipios.

La ZCRT Integra además las siguientes vías:

#### Carretera Tlaxcala-Tetlatlahuca-Puebla.

1. Tlaxcala.
2. Panotla.
3. Totolac.
4. Tepehitec.
5. Teacalco
6. Nativitas.
7. San Bernabe Capula.
8. San Miguel del Milagro.
9. Tetlatlahuca.
10. Xoxtla, Pue.
11. Puebla.

#### Carretera Tlaxcala-Chiautempam-Apizaco.

- |                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| 1. Tlaxcala               | 6. Amaxac de Guerrero      |
| 2. Chiautempam.           | 7. San Antonio Cuaxomulco. |
| 3. Apetatitlán            | 8. Apizaco.                |
| 4. San Bernardino Confla. | 9. Tetla de Solidaridad.   |
| 5. Santa Cruz Tlaxcala.   | 10. Xaloztoc               |

#### C. Algunas características de la estructura urbana de la ZCIMyRT.

Debemos entender que la estructura urbana es el conjunto de elementos de índole diversa que constituye un núcleo urbano, considerando el carácter morfológico y funcional de dichos elementos en relación a la unidad geográfico-espacial de la ciudad. Así pues la estructura urbana es el esqueleto o morfología de la ciudad (la trama urbana, la traza, la estructura vial).

El crecimiento urbano ha modelado un tipo de ciudad original, que establece diferencias marcadas con los núcleos urbanos del mundo industrializado. La falta de un criterio planificador, la necesidad de albergar a masas más numerosas de población, y la profundización de los contrastes sociales favorecen el diseño de una estructura urbana desintegrada, sin vertebración interna con la realidad urbana. A partir de una jerarquizada tipología social se configura una estructura urbana no menos rígida como un fiel reflejo de aquella. Es decir existen varias ciudades dentro de la ciudad, diferenciadas por el nivel de vida, por la atribución funcional y por la propia morfología del hábitat. Así el centro de la ciudad constituye el eje de la vida urbana, el núcleo funcional por excelencia, donde se concentran los servicios, la infraestructura y el equipamiento.

La expansión del centro identificada con el proceso actual de terciarización, no impide la coexistencia de nuevas formas de ocupación con el centro histórico heredado de la colonia y que sobrevive conservando cierto nivel de abandono y degradación. Esto provoca una limitante para hacer residencia de población con altos ingresos, que buscan acomodo en barrios o sectores aislados con un óptimo emplazamiento y bien dotados de infraestructura y servicios de calidad. Entre el centro y la periferia urbana se extiende con frecuencia una nítida solución de continuidad, formado por edificaciones e inmuebles de baja altura y habitado por clases medias, con calles irregulares. Los conjuntos habitacionales de vivienda popular son el resultado de la lotificación oficial de vastas superficies, en las que se construyen casas de interés social individuales, dúplex o plurifamiliares alineadas a lo largo de calles perpendiculares y a veces aisladas de la trama. Finalmente en la periferia de la ciudad existen dos tipos de espacio, el industrial con áreas de segregación urbana, sobre terrenos de escaso valor e inadecuados para la aptitud urbana, y el emplazamiento marginal formado por viviendas espontáneas, de ínfima calidad y carentes de los servicios más elementales y donde se hacían parte de la población urbana, configurando la otra imagen de la ciudad.

El crecimiento urbano resultado de un proceso histórico de urbanización desigual y con marcados antagonismos internos, sobrepasa el 60% de la población después de la segunda mitad del siglo XX. Esta dinámica expansiva e irreversible presenta dos rasgos fundamentales: la aceleración de dicho crecimiento y su concentración en el espacio. Sentando las bases para una nueva organización del espacio determinada por el elevado crecimiento que rige el comportamiento de la población, la explosión demográfica y el éxodo rural.

La configuración de la trama urbana en esta expansión y en esta conurbación esta determinada por su carácter selectivo que rige el aprovechamiento económicos del espacio, basado en la explotación de los recursos rentables y en la promoción de enclaves geográficos mejor situados (la estructura regional del área de estudio estado de Tlaxcala tiene forma de

estrella). Los modernos sistemas de transporte y las comunicaciones regionales intensifican el crecimiento y la conurbación, pues favorecen los intercambios sociales y económicos a áreas o zonas geográficas más amplias (red articulada vial regional con forma de estrella). Este dinamismo urbano regional contemporáneo configura una conurbación desorganizada con falta de coherencia interna formando unidades espaciales disociadas.

Según el plan de desarrollo urbano de Tlaxcala la ZCIM es polinuclear de forma lineal, con dos centros urbanos importantes Tlaxcala y Chiuatempán unidos por un corredor urbano, y una vialidad primaria boulevard Ocotlán-Santa Ana. También unidos con dos polos secundarios Apetatitlán y Panotla unidos también por corredores. Las zonas de habitación se han desarrollado a los lados de los corredores con un crecimiento hacia el este y con un patrón de dispersión y de baja densidad con grandes vacíos urbanos y falta de continuidad en la traza. Así el poblamiento se ha dado a lo largo de las principales vías de comunicación.

La superficie que ocupa el área urbana de 2981.3 has., correspondiendo el 34% a uso vivienda, el 10% a comercio y servicios, el 6% a parques urbanos, el 2% a industria, el 10% a vacíos urbanos y el 28% a uso agrícola (ver plano). Observamos que el uso de suelo dominante es el de habitación de baja densidad con una mezcla de usos comerciales, industriales y de servicios. El tipo de vivienda predominante es el tipo medio y popular y la vivienda residencial escasa se localiza frente a Panotla. Las áreas habitacionales nuevas de Ocotlán tienen densidades altas de 400 hab./ha., los centros urbanos de Santa Ana y Tlaxcala con una densidad media 150 hab./ha. Y Panotla, Acuitlapilco, Totolac, La Trinidad, Tlacomulco, Ixtulco y Tepehitepec con una densidad baja de 75 hab./ha..

Los usos de comercio y servicios se concentran en los centros urbanos de Tlaxcala y Chiuatempán y en los corredores urbanos que los unen.

En toda esta zona conurbada no existe una zona industrial definida y determinada presentándose diversa y dispersa en toda esta área, siendo crítico en algunas áreas de Chiuatempán y Apetatitlán donde se mezcla con comercio y servicios.

La infraestructura de toda el área conurbada está determinada por el abastecimiento de agua potable y constituida por pozos profundos que tienen un área servida del 90%. El drenaje presenta diferentes condiciones en cada localidad siendo sus áreas servidas así: Santa Ana Chiuatempán 85%, Ocotulco, Tepectipa y Totolac 70%, Tlaxcala 75%. El alcantarillado pluvial descarga al río Zahuapan. Finalmente la energía eléctrica está servida en la zona al 100%.

La estructura vial presenta conflictos pues no existe articulación adecuada entre la vialidad regional, la vialidad primaria y la vialidad secundaria pues son

insuficientes observando la expansión urbana. El transporte también presenta serios problemas por no tener circuitos integrados y rutas claras de origen y destino, motivado por la dispersión de la población.

En cuanto al equipamiento la ZCIMT le corresponde según las normas el nivel de servicios estatales, sin embargo a pesar de contar con casi todos los equipamientos hay ausencia de central de abastos, cultura, recreación y deporte. Este equipamiento presenta también una mala distribución territorial ya que se concentra en los centros de población Tlaxcala-Chiautempan, presentando diferencias con las localidades conurbadas. Existe también un mal emplazamiento en la disposición de los desechos sólidos por su manejo inadecuado y por la contaminación.

La imagen urbana del área de estudio es característica por su tipología, pues el área urbana se prolonga a el área rural sin una definición clara de sus límites y donde se observa también que el crecimiento ha hecho perder el patrón original, notándose una imagen característica de Latinoamérica. Resalta y sobresale de esta imagen el centro histórico de Tlaxcala, Santa Ana y Apetatitlán, pues tienen un carácter relevante su patrimonio histórico. Otros elementos de la imagen que sobresale son el río Zahuapan y el cerro de Ocotlán que constituyen elementos naturales insertadas en la ciudad.

#### D. Hipótesis de trabajo sobre los determinantes de la Conurbación de la Ciudad de Tlaxcala.

Como sabemos una hipótesis es un juicio a priori o a posteriori que se establece acerca del comportamiento de un fenómeno de la realidad. Pero dicho juicio es un enunciado, es decir, un conjunto de palabras con las cuales se expresa claramente una idea que afirma o niega una realidad concreta. En este sentido, la forma de realizar una hipótesis es a través de la elaboración de un enunciado principal, en nuestro caso, son cuatro los enunciados hipotéticos que cumplen la función de dirigir el trabajo de investigación de esta tesis sobre la ZCIM y RT.

La primer hipótesis de carácter global es: "Que el proceso de conurbación de la Ciudad de Tlaxcala y en particular de la ZCIMT es resultado de la terciarización de la economía de 1970 a 1990".

La segunda hipótesis establece que: "La ZCIMT es el resultado de la localización de actividades manufactureras dentro de este espacio, lo que ha permitido la formación de aglomeraciones que han configurada un sólo tejido urbano".

La tercera hipótesis se refiere a la relación entre conurbación y suburbanización: "La ZCIMT es la consecuencia de la localización residencial y habitacional de las áreas periféricas de la Ciudad de Tlaxcala. Hecho que

contribuyó a la configuración de la Zona Conurbada”.

La cuarta hipótesis relaciona la conurbación con el fenómeno de la incorporación de tierras agrícolas al desarrollo urbano: “La configuración de la ZCIMT obedece a la incorporación de tierras agrícolas al desarrollo urbano de la Ciudad de Tlaxcala y de los municipios contiguos”.

La quinta hipótesis relaciona la configuración de la ZCIM y RT con el desarrollo de infraestructura de comunicaciones y transportes, al igual que con la construcción de servicios públicos y equipamientos: “La ZCIM y RT es el resultado del desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y transportes, así como de los servicios públicos y los equipamientos en el período considerado”.

La sexta hipótesis plantea que los procesos de conurbación que han integrado la ZCIM y RT obedecen a un conjunto de procesos de formación de aglomeraciones urbanas y semiurbanas que configuran una red de expansión urbana en forma de estrella que posibilitan la integración físico-espacial y económico funcional de todo este sistema de aglomeraciones con la ciudad central de Tlaxcala, a tal grado, que ello está favoreciendo también en segundo término, la integración de Tlaxcala al proceso de formación megalopolitana.

#### E. Comprobación de hipótesis

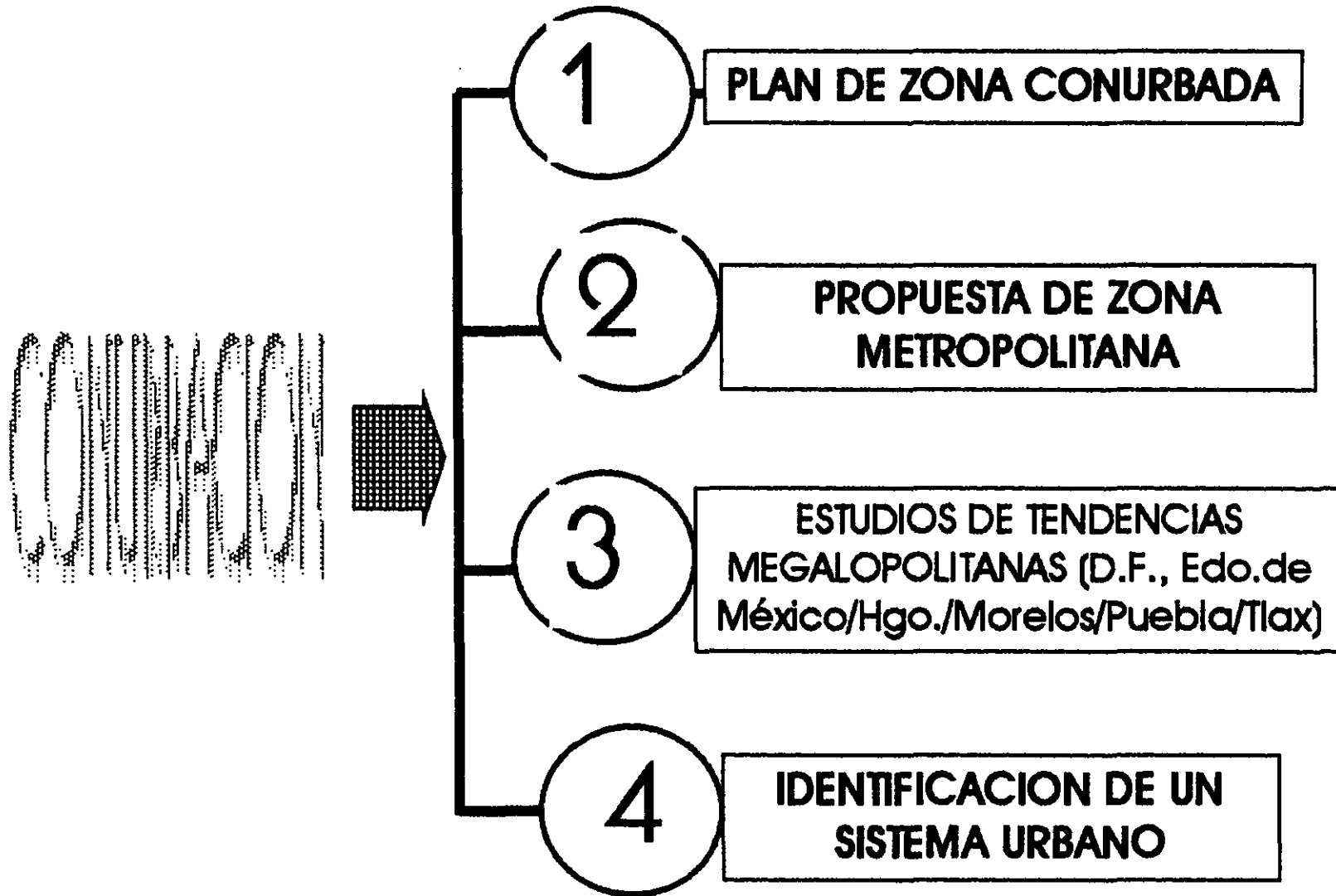
No podemos negar que la conurbación al interior del núcleo primario integradas por las localidades del municipio de Tlaxcala se ha visto favorecida por el crecimiento industrial, sobre todo, que el sector secundario ha contribuido con el 26.5% de la PEA. Esto nos comprueba que la conurbación de Tlaxcala ha obedecido de cierta manera a la dinámica de crecimiento de este sector.

En el núcleo secundario que expresa la conurbación entre Tlaxcala y Chiautempan el sector secundario contribuye con el 42.1 de la PEA, lo cual nos viene a confirmar su contribución para la configuración de la ZCIMT.

En el Núcleo Periférico el sector industrial aporta el 30.9% de la PEA total, esto nos viene a confirmar que la ZCIMT ha sido conformada por la dinámica de este sector. Si observamos la localización de las actividades secundarias en el Plano No. 1 inferimos que el patrón de localización de las industrias dentro de la periferia de la Ciudad de Tlaxcala y dentro de los municipios periféricos, no cabe la menor duda, que dicha localización atrajo otro tipo de locaciones y configuro poco a poco un tejido urbano que hoy conocemos como ZCIMT.

La quinta hipótesis que relaciona el proceso de la conurbación con el desarrollo de la infraestructura de comunicaciones y transporte que se expresa en el conjunto de vialidades primarias, secundarias y regionales. El transporte hay que valorarlo como el medio que hace posible las interacciones con los diferentes usos del suelo para que la población pueda llegar oportunamente a realizar diferentes actividades, sobre todo, en los momentos actuales en que cada vez se acortan las distancias con la ayuda del transporte.

# HIPOTESIS GENERALES DE LA INVESTIGACION.





## F. RESUMEN / CONCLUSION.

- Relación de la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala con la Zona Metropolitana de Puebla.

En la relación de la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT) con la Zona Metropolitana de Puebla, oficialmente no existe una declaratoria que indique la integración de éstas dos zonas, excepto la declaratoria de 1977 que reconoce la conurbación Puebla-Cholula.

Esta zona se localiza geográficamente en el valle Puebla-Tlaxcala donde no existen accidentes naturales sobresalientes, las características de ésta zona son sus antecedentes históricos, su situación geográfica, los sistemas de vialidad y transporte, la infraestructura, el comercio y los servicios.

La zona conurbada de Puebla se conforma por las áreas urbanas de los municipios de Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula, Cuautlancingo, San Pablo del Monte-Tlaxcala, y Amozoc. Estas áreas urbanas cinco pertenecen a Puebla y una a Tlaxcala, pero a pesar de pertenecer a entidades federativas distintas e independientes política y administrativamente, las relaciones económicas, comerciales y de servicios son muy importantes, al observar el tránsito por las diferentes vialidades que las une, el transporte de población, bienes y servicios y las comunicaciones.

La red vial y el sistema de transporte, además de lo económico han sido las causas de la conurbación de las diferentes áreas urbanas, propiciando la intercomunicación entre los diferentes centros que conforman ésta área desde el siglo XVI, en una integración comercial y de servicios por la existencia de importantes mercados de productos.

En el año de 1976 dos vialidades integran dicha conurbación, por un lado la recta a Cholula, que une a Puebla con San Andrés y San Pedro Cholula a una distancia de 7 Km. y por otro la carretera federal Puebla-Tlaxcala en la cual se forma un corredor industrial llamado "El Conde" y que une a las dos ciudades a una distancia de 30 Km.

En algunas investigaciones y en el mismo sector oficial, delimitan sin ser oficial la zona metropolitana de Puebla en donde ubican a Puebla y a catorce áreas urbanas municipales del mismo estado y a nueve áreas urbanas municipales del estado de Tlaxcala en donde sobresale por Puebla la misma ciudad, San Pedro y San Andrés Cholula, Huejotzingo y San Martín Texmelucan. Y por el lado de Tlaxcala sobresalen San Pablo del Monte, Papalotla de Xicohtencatl, Tenancingo, Xicohtzingo, Zacatelco, Santa Ana Chiautempan, Mazatecochco y la misma ciudad de Tlaxcala.

Observando con todo esto que si existe una relación muy fuerte y directa entre las dos zonas conurbadas y metropolitanas de Puebla y Tlaxcala por medio de las vialidades regionales (carretera federal 190 Puebla-Tlaxcala, carretera 121 Puebla-Santa Ana Chiautempan-Apizaco, autopista 150 México-Puebla, autopista

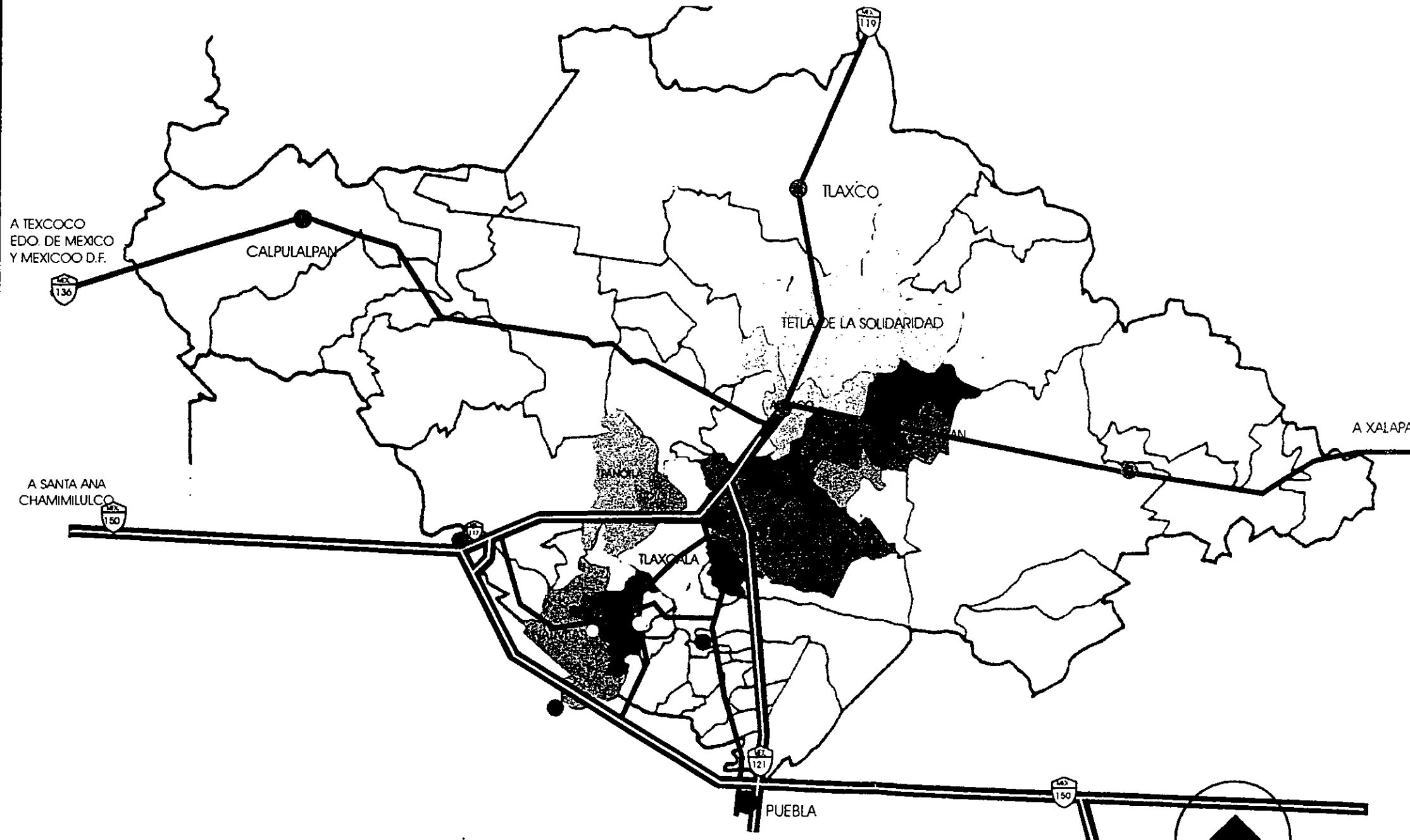
117 San Martín Texmelucan-Tlaxcala), el intercambio comercial y de servicios. Es de tomarse en cuenta que la región Puebla-Cholula-Tlaxcala sobresalido desde antes de la conquista por lo que es de suma importancia tomar en cuenta toda ésta gran zona conurbada y metropolitana.

- Influencia regional de la vía Veracruz-México con la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala.

Históricamente, podemos señalar que la región Tlaxcala-Puebla, tuvo un emplazamiento y localización privilegiado, en la ruta Mexico-Veracruz como parte del intercambio la unión y la relación con la península Ibérica, en lo económico y en lo político. La tradición prehispánica en la localización de Centros Ceremoniales Planificados, sirvió también para promover en España una administración central del espacio urbano, al observar en esta área regional numerosos centros de población indígena, como Tzattlan, Ocotelulco, Tlaxcala, Tepeaca, Tecamachalco, Acatzingo, Cholula, Huejotzingo y otros que representaban fuerza de trabajo mano de obra artesanal y artística, ingenio y talento de los urbanistas prehispánicos y a los que se les podía implantar el patrón urbano ortogonal español (casi todos los centros coloniales de México salieron de este molde) de origen griego-romano-español.

La mayor parte de los centros de esta región Tlaxcala-Puebla, siguen este tipo de traza donde sobresale la plaza pública o zócalo y los edificios civiles y religiosos que la rodean. Con esto podemos observar que esta región Puebla-Cholula-Tlaxcala tuvo un importante impulso en el desarrollo comercial y de mercados, en un sistema organizado de relaciones internas-externas, siendo sus centros más importantes Cholula-Tlaxcala-Tepeaca, llegando también a constituir esta región, el polo agrícola más importante del virreinato. Este intercambio comercial y de servicios de aquel tiempo al presente ha quedado sellado por la tradición histórica y cultural en esta vía. El diseño y la construcción de la autopista México-Puebla de 1959 a 1962, y Puebla-Orizaba en 1965 han hecho que esta tradición continúe e impacte nuestra área de estudio, pues liga y relaciona el Sureste del país con el centro principal de consumo que es la ciudad de México y comunica al puerto de Veracruz, que es el principal centro de comercio exterior del país, ligando esta área con el mundo externo. Así la industria actual, la manufactura de artesanías, la agricultura, la producción alimentaria, pueden desarrollarse fuera de nuestras fronteras.

# ZONA CONURBADA REGIONAL DE TLAXCALA.



Esta zona esta integrada por 19 áreas urbanas de 19 municipios del estado de Tlaxcala dichas áreas se conurban principalmente por vialidades regionales, por expansión, por suburbanización, por localización industrial, por nuevos emplazamientos comerciales y de servicios. Además hacia la parte sur de esta zona la conurbación se hace con 13 municipios más que están integrados a la zona metropolitana con Puebla y se conurban por 2 vialidades regionales, que son la carretera federal Puebla-Tlaxcala y la carretera vía corta Apizaco-Santa Ana-Puebla.

## LIMITES POLITICO ADMINISTRATIVO POR MUNICIPIO DE ZCRT.

URBANISMO

  
**DEP**  
**FA**  
**UNAM**

### Simbología

- TLAXCALA
- CHIAUTEMPAN
- TLATEHUILCO
- TEOLOCHOLCO
- SAN PABLO APETATITLAN
- TOTOLAC
- PANOTLA
- STA. APOLONIA TEACALCO
- NATIVITAS
- CONTLA
- AMAXAC DE GUERRERO
- STA. CRUZ TAXCALA
- CUAXOMULCO
- TZOMPANTEPEC
- APIZACO
- TETLA DE SOLIDARIDAD
- XALOSTOC
- TETLATLAHUCA
- TOCATLAN

Arq. José David Cerezo Zacañón

Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béher

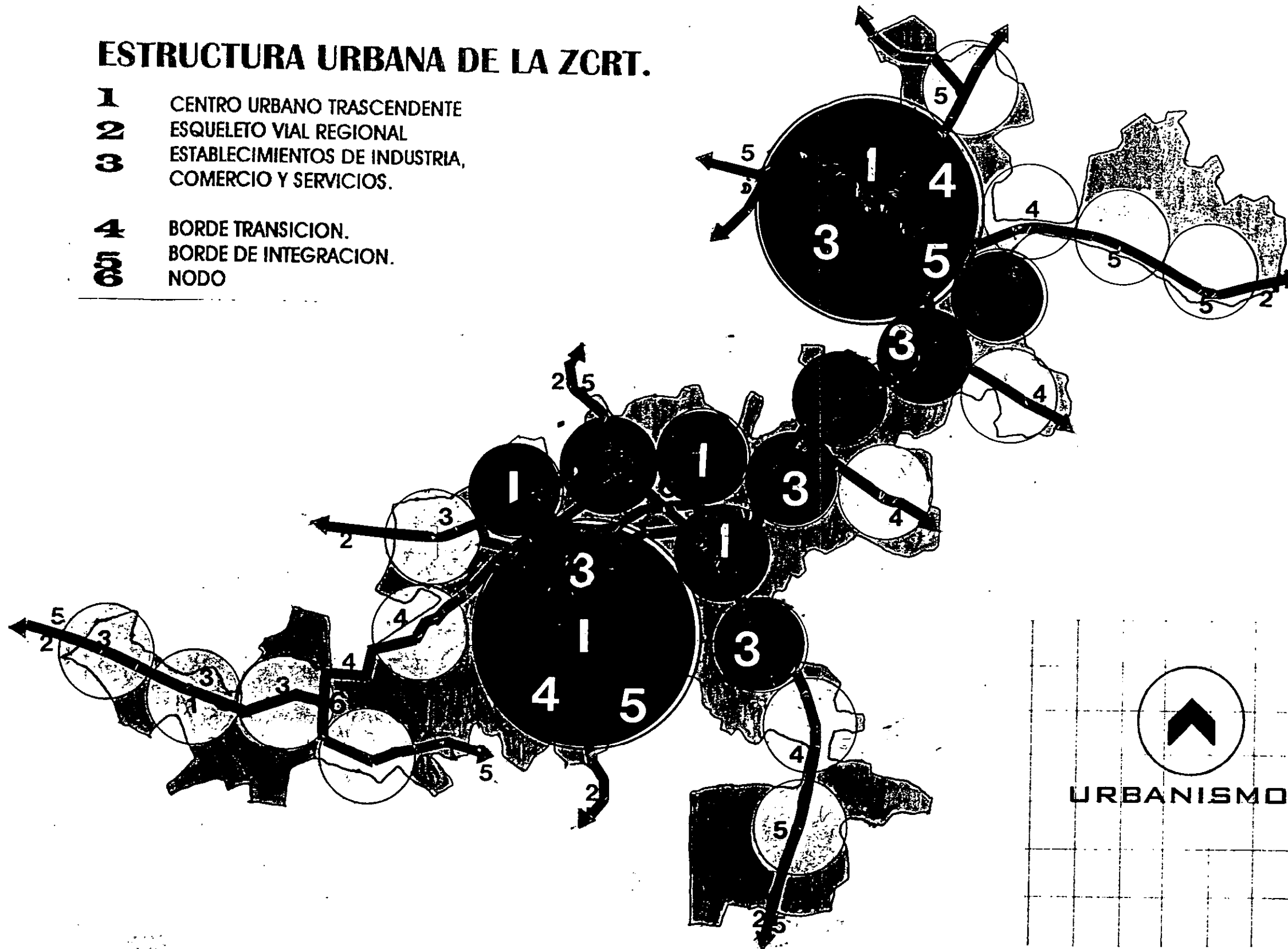
ASESOR / TUTOR

**CONURBACION**  
**TLAXCALA'**

# IDENTIFICACION DE UN SISTEMA URBANO.

## ESTRUCTURA URBANA DE LA ZCRT.

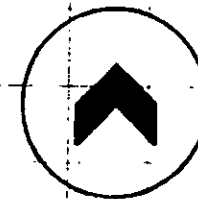
- 1** CENTRO URBANO TRASCENDENTE
- 2** ESQUELETO VIAL REGIONAL
- 3** ESTABLECIMIENTOS DE INDUSTRIA, COMERCIO Y SERVICIOS.
- 4** BORDE TRANSICION.
- 5** BORDE DE INTEGRACION.
- 6** NODO



**DEP  
FA  
UNAM**

### Simbologia

- TLAXCALA
- CHIAUTEMPAN
- TLATELULCO
- TEOLOCHOLCO
- SAN PABLO APETATITLAN
- TOTOLAC
- PANOTLA
- STA. APOLONIA TEACALCO
- NATIVITAS
- CONTLA
- AMAXAC DE CUERRERO
- STA. CRUZ TAXCALA
- CUAXOMULCO
- TZOMPANTEPEC
- APIZACO
- TETLA DE SOLIDARIDAD
- XALOSTOC
- TETLATLAHUCA
- TOCATLAN



**URBANISMO**

Arq. José. David Carraz Zambría

Mtro. en Arq. Carlos Carral y Bábar

ASESOR / TUTOR

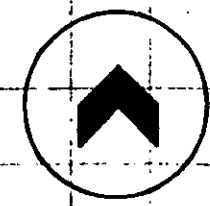
**CONURBACION  
TLAXCALA'**



# DEP FA UNAM

## Simbología

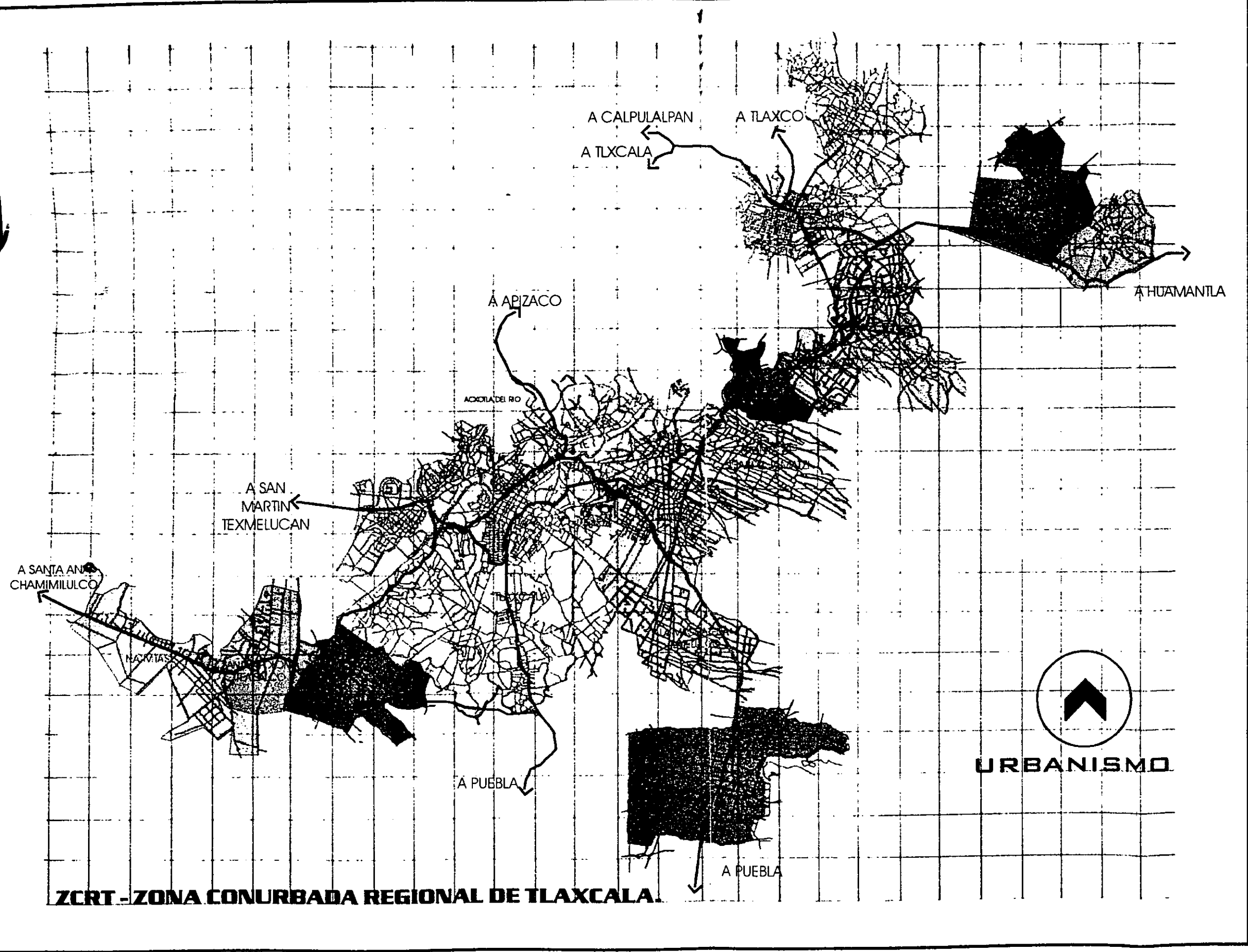
- TLAXCALA
- CHIAUTEMPAN
- TLATELULCO
- TEOLOCHOLCO
- SAN PABLO APETATITLAN
- TOTOLAC
- PANOTLA
- STA. APOLONIA TEACALCO
- NATIVITAS
- CONTLA
- AMAXAC DE GUERRERO
- STA. CRUZ TAXCALA
- CUAXOMULCO
- TZOMPANTEPEC
- APIZACO
- TETLA DE SOLIDARIDAD
- XALOSTOC
- TETLATLAHUCA
- TOCATLAN



URBANISMO

Arq. José David Carzo Zambra  
 Mtro. en Arq. Carlos Corral y Béjar  
 ASESOR / TUTOR

### CONURBACION TLAXCALA'



ZCRT - ZONA CONURBADA REGIONAL DE TLAXCALA.

## CAPITULO VII.

---

### VII. CONCLUSIONES.

La conurbación de una ciudad, es la modificación del proceso de urbanización tradicional que ocurre simultáneamente con un proceso de desarrollo económico en el tiempo y espacio. En los países latinoamericanos la polarización del desarrollo económico ha sido un factor decisivo para la creación de áreas metropolitanas las cuales ejercen una gran influencia en el ámbito nacional y dada su importancia tienen un acelerado cambio a comparación con el resto del territorio, este hecho es constatable en todos los procesos de conurbación y metropolización que han ocurrido en México, Tlaxcala no se distancia de este proceso, es un caso de este, pero con sus peculiaridades.

Recordando a Manuel Castells, este afirma que una ciudad no se puede definir solamente en razón de las funciones básicas del hombre que establece la carta de Atenas sino que más bien una ciudad es una colectividad social en la cual las múltiples actividades del hombre la delimitan territorialmente. Partiendo de que una ciudad está definida por los procesos sociales de producción (industria), consumo (el lugar donde se toman las decisiones de adquisición de bienes de consumo que es el hogar), Intercambio (lugares de reunión de personas para el intercambio de bienes, servicios, ideas e información) y gestión administrativa (lugares donde se toman las decisiones políticas y económicas principalmente); el tamaño de las ciudades podría definirse en razón al nivel que presenta cada uno de estos procesos, de tal manera, que podrían clasificarse las ciudades por su tamaño en pequeñas, medias, grandes metrópolis y más, entendiéndose como metrópoli una ciudad que presenta un mayor nivel en los procesos antes descritos.

Sin embargo, una condicionante: importante para definir una metrópoli es que debe estar constituida en una región con un centro de gravedad representado por una localidad central (M) y un área de influencia representada por una sede de asentamientos (A), no necesariamente conurbados con el centro, pero si con una relación de dependencia a él (conectados por redes de intercambio recíproco, pero donde la dominancia es del lugar central). Esta diferencia es uno de los elementos donde nosotros pusimos el énfasis de la diferenciación no sólo teórica, sino también práctica.

Alrededor del asentamiento que actúa como núcleo de desarrollo, se conforma un anillo en el que se pueden apreciar la expansión física del área urbana, el complejo físico-espacial constituido por subáreas destinadas a vivienda; industria y servicios, así como redes de infraestructura, transportes y equipamiento urbano y un número importante de localidades pequeñas que

establecen predominantemente interacciones económicas y sociales con la ciudad central.

Las zonas metropolitanas están definidas por lo general como aquellas extensiones territoriales que incluyen a la ciudad principal (ciudad central) en torno a la que se desarrollan áreas contiguas con características urbanas o semiurbanas en las que se contienen sitios de trabajo y áreas de residencia de trabajadores, dedicados a actividades no agrícolas. Estas zonas son envolventes de las áreas urbanas, con mayor número de habitantes, territorio más extenso, densidades de población contrastante y actividades económicas diversas.

La metropolización es una forma de interpretación y descripción del proceso de urbanización acelerado.

En las zonas metropolitanas se expresa con mayor claridad el patrón general de urbanización capitalista aumento considerable de la población urbana respecto a la total y una tendencia creciente a una elevada concentración económico-espacial.

El desarrollo urbano está relacionado con el desarrollo industrial, por lo tanto la aglomeración de bienes y de personas tiene como objetivo último la obtención de ganancia para quienes poseen y determinan los medios de producción, mientras para el resto de la población significa acceder a un ingreso o salario o por realización de cualquier actividad rentable.

Las tecnologías hacen posible la variedad de modelos de desarrollo urbano. La planificación se sirve de la tecnología para el alcance de sus objetivos. Es indispensable pensar y poner en práctica: tecnologías con un mayor impacto social y muy especialmente aptas para cubrir necesidades básicas de las mayorías urbanas.

La tendencia hacia la metropolización da lugar a problemas que resultan a raíz del crecimiento poblacional en las ciudades, originados principalmente por migraciones a centros de mayor nivel de desarrollo, buscando mejores oportunidades de trabajo, un nivel económico o de desarrollo social: o bien por el natural crecimiento de la población. Esto acarrea mayores demandas de servicios, empleos, lugares de esparcimiento, escuelas-, que deberán ser resueltos en base a estudios y propuestas de alternativas viables Jerarquizando los puntos de prioridad en la secuencia de solución. La Zona Conurbada Intermunicipal de Tlaxcala y la Regional no solamente confirman la necesidad de construcción de los servicios públicos, sino que del desarrollo de la infraestructura y el equipamiento urbano incidiendo en la conformación de las zonas conurbadas mencionadas.

Un área metropolitana más que una cultura masificada: ofrece un laberinto de subculturas dentro de una sociedad diversa y desorganizada en una base cultural común.

Las cualidades de lo urbano se encuentran en lo cultural bajo una *identidad*

*social* y no en lo territorial: aunque una ciudad parezca una aglomeración de individuos en un espacio que además: actúan interdependientemente.

Otro fenómeno que se manifiesta en los centros históricos de las áreas metropolitanas es la desaparición del mismo centro como un lugar de vivienda y comercio de primera; la desconcentración de las áreas comerciales promueve el incremento de la plusvalía del suelo bajo la creación de subcentros urbanos constituidos por nuevos fraccionamientos y colonias alejados del centro tradicional. el cual, queda como un lugar de comercio (distrito central de comercio) y vivienda para gente de escasos recursos. misma que generalmente habita en construcciones antiguas en malas condiciones e insalubridad pero que paga rentas muy bajas; sin embargo, esto contribuye al abandono y consecuente deterioro de los inmuebles. La desconcentración de las actividades tanto residenciales como económicas industriales del centro, propició los procesos de conurbación y de formación metropolitana a nivel mundial, latinoamericano, y en el caso de Tlaxcala este fenómeno también se ha presentado, aunque ello impacto en las primeras formaciones o aglomeraciones o cinturones urbanos que constituyeron la primera conurbación, pero posteriormente, es la confluencia de un conjunto de procesos tanto económicos, sociales, políticos, territoriales, cambios de usos del suelo, localizaciones residenciales en la periferia de la ciudad, así como la propia dinámica de crecimiento de los 5 municipios que definitivamente intervinieron también de forma predominante en la creación de la ZCIMT.

La formación de una corona regional de la ciudad es quizás de las más conspicuas formas de estructuración territorial que está adoptando la ciudad de Tlaxcala, e incluso me atrevería a afirmar que dicho comportamiento es atribuible a todas las zonas conurbadas y metropolitanas de México. Para detectar este fenómeno nosotros en esta investigación, recurrimos a la formulación e identificación de los diferentes procesos de conurbación por vialidad, transporte, -el transporte es uno de los procesos que mejor ilustra esa doble dimensión-, localización residencial, configuraciones de asentamientos irregulares y periféricos, localización industrial, construcción de parques industriales y de corredores urbanos, en fin los procesos de conurbación son la materialización del conjunto de modelos de interacción económico, social y espacial.

En general, los procesos de conurbación y metropolización, como no digamos el de megalopolización conducen generalmente a una especialización regional, y a asumir dentro del contexto de la globalización económica especializaciones productivas internacionales, que muchas veces deja de lado la tradicional vocación productiva tanto de los municipios conurbados como del municipio central, no es una buena solución, lo que se debe buscar es un equilibrio en la agrupación de ciudades integradas con diferentes variedades de especializaciones. Así surgen una serie de opciones.-



1. Mejoras en el transporte
2. Mejoras en las condiciones de vida del centro y de los municipios conurbados
3. Definición del espacio y movilidad en la ciudad.
4. Consolidar y reanimar la metrópoli.
5. Dirigir el crecimiento de la ciudad central hacia comunidades relativamente autosuficientes.
6. Generar un desarrollo económico y urbano a escala humana, que arraiga las poblaciones a sus municipios de origen.
7. Consolidar la formación de ciudades medias que no rebasen los 200,000 habitantes
8. Control del crecimiento demográfico
9. Vincular a las zonas conurbadas y el sistema de ciudades medias con el sistema urbano nacional e internacional.
10. Sustentar el desarrollo urbano regional dentro de los límites que impone la racionalidad ambiental y no tanto la económica.
11. Generar un modelo de desarrollo que equilibre las necesidades del mercado internacional con el local.

Puede ser que la solución se encuentre combinando las opciones anteriores, dando una escala de valores en lo que se deba implementar, buscando el equilibrio económico, social, político y urbano, evitando una concentración única, independiente y central.

La regulación de las estructuras metropolitanas.

Uno de los problemas que surgen de toda zona conurbada o de los procesos de metropolización es el que viene relacionado con el problema de la competencia jurisdiccional y política administrativa que se ve claramente reflejado en el iceberg de los servicios públicos tanto en su pago como en su dotación. Este problema ha derivado una serie de propuestas de solución, que van desde las más suaves que denominaremos la necesidad de crear órganos de Coordinación metropolitanos o de órganos de conurbación, hasta las propuestas de formación de un gobierno metropolitano que subsuma a los municipios conurbados, esta es una propuesta que trata de otorgarle un nivel de gobierno a una realidad ya materializada y que busca solucionar los problemas de pulverización de recursos financieros, humanos, materiales, y no digamos proponer una administración eficiente. Tlaxcala ya participa de comisiones conurbadas con Puebla, lo que también se tiene que dar es la formulación de un gobierno metropolitano para la Zona Conurbada Intermunicipal del Estado de Tlaxcala (ZCIMI), para la Zona Metropolitana (ZM) y otra para la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT).

Para establecer los medios regulación de las estructuras metropolitanas, además de analizar los aspectos antes mencionados, es necesario examinar los principios que podrían intervenir en la evolución racional de los usos de suelo.

Con la institución de la propiedad privada se afirma que el bien público básicamente está enfocado a la protección de los derechos privados del individuo, con el tiempo se afirmó la creencia de que los derechos de propiedad podían estar subordinados a la sanidad, seguridad, moral y al bienestar general de la comunidad.

Las actividades del uso privado del suelo son las más reguladas por las dependencias gubernamentales. Estas dependencias utilizan como instrumentos básicos para el control del suelo, acciones como la zonificación, la reparcelación y las normas en contra de las limitaciones de las enajenaciones. El uso de suelo establecido en un plan puede ser modificado y debe ser revisado de acuerdo a las actualizaciones de las leyes.

En México, el uso de suelo está regulado por el gobierno y caracterizado por políticas y normas que prevén las leyes en la materia y ejecutan o supervisan las dependencias especializadas.

La actividad urbanística puede ser un control directo en: los casos en que la normativa forme parte de un plan; a través de este se eliminan las deficiencias y se fomenta una urbanización racional.

Por último, una de las conclusiones que podemos arribar es a la consideración de los efectos espaciales del desarrollo económico, que van desde la formación de un sistema urbano regional en Tlaxcala de carácter dominante, preeminente, asimismo, la formación de polos de desarrollo, donde claramente se ve que Tlaxcala, Apizaco y santa Chiautempan cumplen dicha función.

#### A. APORTACION FINAL.

En el análisis urbano, observamos que la conurbación es un proceso de desarrollo urbano, en donde al fusionarse o yuxtaponerse físicamente y espacialmente varias áreas urbanas, por su crecimiento expansivo, provocan grandes problemas relacionados con un cambio en la economía urbana, la modificación de los niveles de desarrollo socioeconómico, la ocupación del suelo, la falta de equipamiento, infraestructura y servicios, provocando impactos en la formación y transformación de su espacio.

Sabemos que las causas de esta conurbación son de naturaleza política, histórica, económica y social, sin embargo si no ponemos atención en la solución de ésta problemática por medio de diseñar, planes, programas, proyectos urbanos, que realmente se lleven a cabo, la expansión y crecimiento urbano continuará sin un orden y se consolidará la zona conurbada y la zona

metropolitana de Tlaxcala constituyendo una zona compacta que tenga administración metropolitana y que trate de resolver problemas multidimensionales en lo económico, espacial, territorial, cultural, social y político.

Una observación muy importante para demostrar esto es en Santa María Acuítlaplico, población perteneciente al municipio de Tlaxcala con una estructura lineal urbana y es el paso entre las ciudades de Puebla y Tlaxcala, por la carretera federal con atractivo natural que es la laguna, principal cuerpo de agua de la región se decretó en el Plan de Conurbación Intermunicipal de 1982, su rescate ecológico, sin embargo la población ha invadido la zona federal con construcciones mal emplazadas, infraestructura mal diseñada provocando un grave deterioro al equilibrio ecológico y al medio ambiente de la región, a pesar de estar decretada como zona de reserva ecológica.

Al observar también el área de estudio, encontramos una Zona Metropolitana muy característica. Una unidad espacial muy heterogénea con áreas de diferente aglomeración urbana, con una evolución en su forma de vida de un tipo tradicional rural a otro urbano y contemporáneo, con elementos rurales, semiurbanos y urbanos, en donde existen lugares de trabajo, mezclados con áreas de habitación, envolviendo las áreas urbanas de la conurbación con actividades industriales no agrícolas y agrícolas, con mayor población, densidades contrastantes y actividades económicas diversas de comercio y servicios.

El crecimiento urbano de la Zona Conurbada Regional de Tlaxcala (ZCRT) incorpora a las poblaciones circunvecinas a esta conurbación, agregando el crecimiento propio de éstas localidades y junto con la ampliación y mejoramiento de las vías de comunicación intra e interurbanas y el impacto del sector comercio y servicios hará prever una unidad urbana con múltiples problemas.

Se puede concluir que la presente investigación, es un *análisis regional* de los procesos de conurbación en el desarrollo urbano de Tlaxcala en donde se observa una formación socioespacial muy heterogénea con un *continuum urbano* con características muy especiales en el medio físico (topografía, suelo, pendientes, hidrología, vegetación) en lo social, en lo cultural, en lo económico y en lo político de esta zona.

Varios son los aspectos relevantes de la curvación económica, demográfica, espacial y de servicios que se observan en el desarrollo urbano y regional de Tlaxcala y su aglomeración urbana-metropolitana y conurbada:

- Uno sería LA ALTA CONCENTRACION DEMOGRAFICA, con altas tasas de crecimiento poblacional, ubicado en los grandes centros urbanos, metropolitanos y conurbados de México, en donde cada dos décadas en promedio se incrementa de un 60% a un 70% su población y de permanecer constante la tendencia histórica de éste crecimiento en la primera y segunda década del año dos mil probablemente se duplique. Las densidades de población son altas pues encontramos de 250 a 300 habitantes/hectárea en promedio, del 40% al 50% del crecimiento demográfico se debe a flujos migratorios, generalmente de jóvenes con un promedio de 19 a 20 años de edad, que demandan servicios y equipamiento urbano como educación, salud, recreación, deporte, cultura y transporte además de otro, también generación de empleos y trabajo. La mayoría de éstas migraciones se traducen en asentamientos irregulares en la periferia y hacinamientos regulares en los centros urbano históricos, con un nivel de vida deplorable y con falta de servicios indispensables. Un alto porcentaje de esta población se ubica en el sector servicios de la economía o se subemplea dentro de la estructura ocupacional.

Cuantitativamente éste crecimiento demográfico es alarmante, pues las perspectivas se agravan al analizar el carácter cualitativo que ha prevalecido dentro del proceso de urbanización.

- Otro sería LA CONCENTRACION ECONOMICA, pues el modelo de desarrollo basado en la industrialización sustitutiva de importaciones, así como la polarización del campo que ha expulsado población rural a las ciudades son las causas determinantes de los procesos de crecimiento expansivo, metropolización y conurbación. Así como la distribución regional de la actividad económica ha seguido un patrón de comportamiento de alta concentración debido a la existencia de ventajas de tipo tecnológico, integración de procesos productivos, mano de obra calificada y diversificada, instituciones financieras, económicas de escala, desproporcionados subsidios a los insumos productivos y la falta de redes transversales de comunicación interna en el país han favorecido dicha concentración. Por otro lado el flujo migratorio hacia las grandes urbes persiste por la falta de mejores oportunidades, donde la productividad ha permanecido estancada debido a la excesiva pulverización de la tierra y por un nulo progreso tecnológico del sector agropecuario. Además de la posibilidad de obtener un mejor nivel de vida y subsistencia dentro del sector informal de la economía (servicio doméstico y trabajos esporádicos) constituyendo el imán de atracción de sectores de población, rurales del campo e indígenas. Agregando también el gran dinamismo productivo y la excesiva concentración demográfica que cobra la actividad

terciaria como fuente de empleo. Si bien la concentración territorial de la economía fue benéfica en los inicios de nuestro desarrollo, ahora se han rebasado los niveles óptimos y nos encontramos ya en la etapa de rendimientos decrecientes, ésto es atribuible al tipo de urbanización producto de una gran concentración demográfica, caracterizada por asentamientos irregulares, alto índice de marginación, subempleo, proliferación de actividades informales precarias y el difícil acceso a los servicios y equipamientos básicos.

- Otro aspecto sería EL DESORDENADO CRECIMIENTO URBANO traducido en gran déficit de infraestructura agua y drenaje, servicios básicos, áreas verdes, basura, transporte, comunicación, pavimento, vivienda y equipamiento como educación, salud, cultura, recreación y deporte, por otro lado todos éstos elementos y componentes urbanos son cada vez más costosos en términos económicos y sociales.

La falta de orden en el crecimiento urbano eleva el costo de los servicios, las comunicaciones, la infraestructura y el equipamiento. La necesidad de realizar obras de drenaje, alcantarillado, red de agua y vialidad en zonas saturadas provoca que se incrementen los gastos en expropiaciones y afectaciones, además de la desarticulada estructura urbana por la incompatibilidad del suelo, donde conviven industrias con viviendas, equipamientos metropolitanos y regionales en corredores urbanos en un mismo ámbito, en donde también se recorren grandes distancias de la vivienda a la industria provocando demandas de transporte, seguridad, agua, abasto y otros.

- Una posible solución se ha marcado anteriormente en los planes y programas de desarrollo urbano nacionales y regionales del país, sin embargo debemos tomar en cuenta elementos prioritarios para reordenar el crecimiento y revertir la tendencia concentradora como por ejemplo:

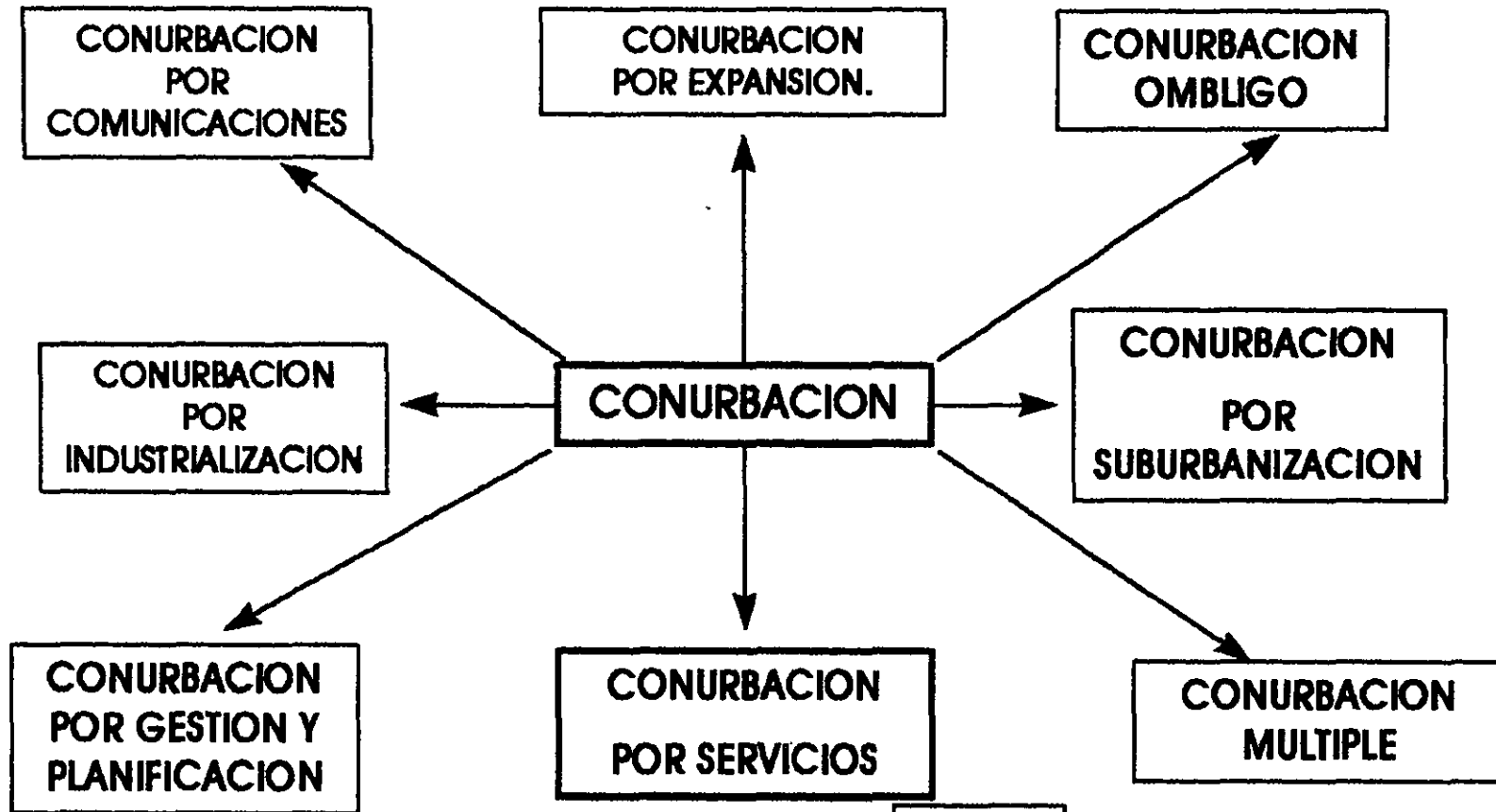
- Control del uso del suelo.
- Transformaciones al patrón de crecimiento.
- Equilibrio ecológico.
- Protección de los ecosistemas.
- Abastecimiento y consumo racional del agua.
- Ordenamiento de la vialidad.
- Ordenamiento del transporte.
- Control ambiental y protección ecológica.
- Controlar y regular las descargas de aguas residuales y de desechos sólidos.
- Mejoramiento y saneamiento de la seguridad pública, profesionalización de cuerpos policíacos, exámenes psicológicos a cualquier tipo de policía para que ofrezcan mayor protección y garantías a la población.
- Mejoramiento y transformación de la imagen urbana.

- Regulamiento de la publicidad en fachadas y azoteas con anuncios espectaculares que distraen a los conductores de vehículos automotores y a los peatones.

Además de todo esto la participación de la población en las políticas de reordenamiento urbano y de descentralización, se deben concertar con la sociedad, de acuerdo a los criterios que dicta el interés general, revisando y evaluando las iniciativas, en la participación de asociaciones, juntas de vecinos, unión de colonos, sindicatos y otros organismos sociales. El reordenamiento del crecimiento urbano y la descentralización son responsabilidad conjunta del gobierno federal, estatal o municipal y la sociedad.

JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.

# MODELO TEORICO METODOLOGICO.

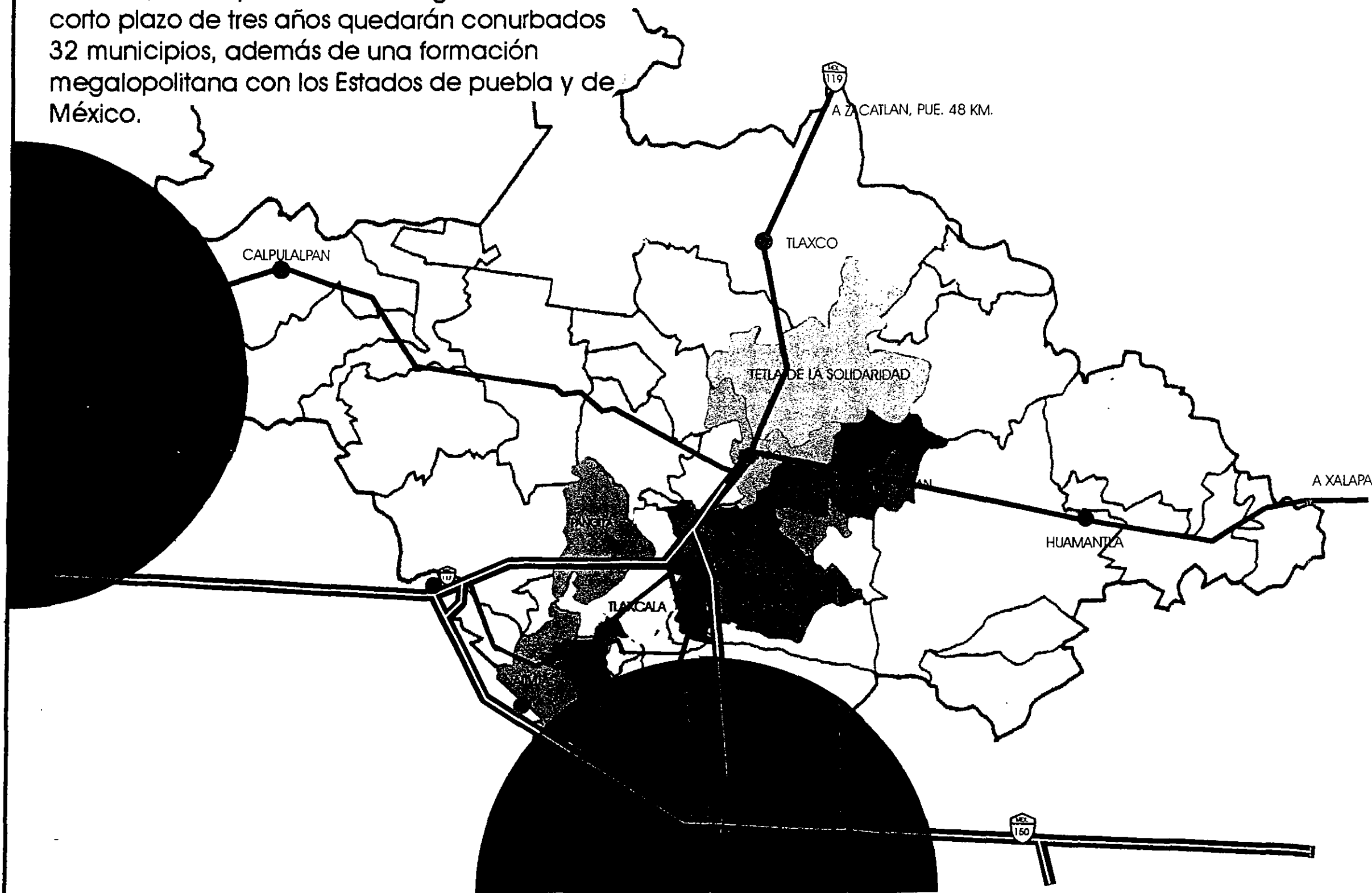


Dr. David Corzo

# ZONA CONURBADA REGIONAL DE TLAXCALA.

**Integrada por las áreas urbanas de 19 municipios.**

De continuar la expansión física de las áreas urbanas, unidas por vialidades regionales en un corto plazo de tres años quedarán conurbados 32 municipios, además de una formación megalopolitana con los Estados de Puebla y de México.



**DEP  
FA  
UNAM**

### Simbología

- TLAXCALA
- CHIAUTEMPAN
- TLATELJICO
- TEOLOCHOLCO
- SAN PABLO APETATITLAN
- TOTOLAC
- PANOTLA
- STA. APOLONIA TEACÁLCO
- NATIVITAS
- CONTLA
- AMAXAC DE GUERRERO
- STA. CRUZ TAXCALA
- CUAXOMULCO
- TZOMPANTEPEC
- APIZACO
- TETLA DE SOLIDARIDAD
- XALOSTOC
- TETLATLAHUCA
- TOCATLAN

Arq. José David Cerezo Zambría  
Mtro. en Arq. Carlos Carral y Béker  
ASESOR / TUTOR

**CONURBACION  
TLAXCALA'**



• BIBLIOGRAFIA.

- Amin, Samir. -Desarrollo desigual. Nuestro Tiempo, México, 1974.
- Anderson, Nels -Sociología de la comunidad urbana, F.C.E., México, 1985.
- Balandier, Georges. -El desorden: La teoría del caos y las ciencias sociales. GEDISA, Barcelona, 1997.
- Bardach, Eugene. -Los ocho pasos para el análisis de políticas.
- Barkin, David y King, Timothy, -Desarrollo económico regional; enfoque por cuencas hidrológicas de México, Siglo XXI Editores, México, 1970.
- Bassols, Angel. -Recursos naturales. Nuestro tiempo, México, 1969.
- Bassols, Mario, et. al. -Antología de sociología urbana. UNAM, México, 1988.
- Bataillon, Claude -La ciudad y el campo en el México Central. Siglo XXI, México, 1972.  
-Las zonas suburbanas de la ciudad de México. Instituto de geografía UNAM, México, 1968.  
-La ciudad de México. SEP setentas, México, 1973.
- Brambila, Paz, Carlos. - Expansión Urbana de México. El Colegio de México, México 1990
- Castells, Manuel. -La cuestión urbana. Siglo XXI, México, 1974.  
-Movimientos sociales urbanos. Siglo XXI, México, 1976.

- CEDDU. -Revista de Estudios demográficos y urbanos, Núm, 31. El Colegio de México, México, 1996.
- Cerezo, David -Análisis de la Zona Conurbada Intermunicipal y Regional de la Ciudad de Tlaxcala. Tesis. UNAM. 1999.
- Chadwick f., G. -Una visión sistémica del planeamiento. G.G. Barcelona, 1973.
- Chorley J, Richard. -La geografía y los modelos socioeconómicos. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, España, 1971.
- Compagna, Francesco, -La política de la ciudad. Nuevo Urbanismo. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España, 1974.
- Corral Becker, Carlos -Lineamientos de diseño urbano. Trillas, México, 1989.
- Donoso S, Roberto. -Antecedentes de la sociología urbana. UAM, Xochimilco, México, 1993.
- Folin, Marino. -La ciudad del capital y otros escritos. Gustavo Gilli. México, 1977.
- Friedmann, John et. al. -Territorio y función. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, España, 1981.  
-Planificación del Desarrollo Urbano. Instituto de Administración Local. Colección Nuevo Urbanismo, Madrid-España.
- Galeano, Eduardo, et. Al. -Ecología solidaria. Editorial Trotta. Madrid, 1996.

- García Barrios, Raúl, et. al. -Lagunas: deterioro ambiental y tecnológico en el campo semiproletarizado. El Colegio de México, México, 1991.
- Garza, Gustavo. -El proceso de Industrialización en la ciudad de México 1821-1970. El Colegio de México. México. 1985.
- Gobierno , Estado de Tlaxcala. -Plan Intermunicipal de desarrollo de Tlaxcala. México, 1982.
- Harve y S. Perloff, et.al. -La ciudad central y su desarrollo. Colección Nuevo Urbanismo. Instituto de Administración Local. Madrid, 1978.
- Horkheimer, Max et. al. -Dialéctica del Iluminismo. Editorial Sudamericana, Buenos Aires, 1997.
- INEGI -Censos económicos de Población y Vivienda.  
-Síntesis Geográfica de Tlaxcala, México, 1986.  
-Perfil Sociodemográfico del estado de Tlaxcala, Conteo Población y Vivienda 1995. México, 1997.  
-Cuadernos de Información. México, 1990.  
-Programa de Cómputo ESTRATIFIQUE y Sistema de Información Municipal de Bases de Datos (SIMBAD)
- Iracheta X, Alfonso. -Hacia una planeación urbana crítica. GERNIKA, México, 1988.  
-Planeación y desarrollo una visión del futuro. Plaza y Valdez. México, 1997.

- Issa, Jorge, et. al. -Los caminos de la ética ambiental. Plaza y Valdés, México, 1998.
- Jacobs, Jane. -La economía de las ciudades. Ediciones Península, Barcelona, 1975.
- Kennedy, Declan. -La ciudad interior. G.G. Barcelona, España, 1978.
- Kuhn S, Thomas. -La tensión esencial. F.C.E. México, 1996.
- Landa, Horacio -Terminología del Urbanismo. CIDIV.
- Leff, Enrique (Compilador). -Ciencias sociales y formación ambiental, GEDISA, Barcelona, 1994.
- López de Sebastián, José. -Economía de los espacios del ocio. Nuevo Urbanismo. Instituto de Estudios de Administración Local. Madrid, España, 1975.
- Luhmann, Niklas. -Introducción a la teoría de sistemas. Anthropos-UIA, México, 1996.
- Mancuso, Franco. -Las experiencias del Zoning. G.G. Barcelona, 1980.
- Martin, L et. al. -La estructura del espacio urbano. G.G. Barcelona, 1975.
- Mendoza, B, Elseo. -Reunión de alcaldes fomterizos sobre desarrollo y medio ambiente. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, B.C., México, 1995.
- Federalismo, Ecología y Administración Municipal. El Colegio de la Frontera Norte. Tijuana, B.C., México, 1996.

- Méndez R, Ignacio et. al. -El protocolo de investigación. Trillas, México, 1996.
- Moreno Toscano, Alejandra. -El sector externo y la organización espacial y regional de México. UAP, México, 1977.  
-Ensayos sobre el desarrollo de México. SEP setentas, México, 1974.  
-Tres ejemplos de relación entre ciudades y regiones de la Nueva España a finales del siglo XVIII.
- Morse, Richard -Las ciudades latinoamericanas, antecedentes. SEP setentas, México, 1973.  
-Las ciudades latinoamericanas, desarrollo histórico. SEP setentas, México, 1973.
- Michaud, Jean-Luc. -Ordenación de las zonas litorales. Nuevo Urbanismo. Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, España, 1981.
- Optner I, Stanford. -Análisis de sistemas. F.C.E., México, 1978.
- Palerm, Angel. -Observaciones sobre planificación regional: En Planificación regional y reforma agraria, Gemika, UIA, México, 1993.  
-Planificación regional y reforma agraria. Gemika, UIA, México, 1993.
- Polese, Mario, et. al. -Modelos de Análisis y de Planificación Urbana. Plaza y Valdez. México, 1996.
- Popper R, Karl. -La lógica de la investigación científica. Rei, México, 1991.

- PNUMA- A.L. -El desarrollo sustentable y las metrópolis latinoamericanas. El Colegio de México, México, 1996.
- Richardson W., Harry. -Economía regional y urbana. Alianza Universidad Textos. Madrid, España, 1986.
- Riviere D'arc, Helen -La ciudad de México. SEP setentas, México, 1973.
- Sato, Alberto -Ciudad y utopía. Centro editor de américa latina, Argentina, 1977.
- Scientific American. -La ciudad. Alianza Editorial, Madrid, España, 1982.
- Segundo Foro del Ajusco -El Desarrollo Sustentable y la Metrópolis Latinoamericanas. El Colegio de México. México, 1996.
- Sestini - Roa Antonio -La política de la ciudad. Colección Nuevo Urbanismo. Instituto de Administración local. Madrid, España. 1980.
- Singer, Paul -Economía política de la urbanización. Siglo XXI, México, 1967.
- Sobrino, Luis Jaime. -La Configuración de las Zonas Metropolitanas de México. México, 1994.
- Sobrino, Luis Jaime - Garrocho Carlos -Sistemas Metropolitanos, Nuevos enfoques y prospectiva. El Colegio Mexiquense. SEDESOL. México, 1995.
- Theodorson, G. A. -Estudios de ecología humana 1. Biblioteca Universitaria Labor, Barcelona, 1974.

Thompson R, Wilbur.

-Un prefacio a la economía urbana. G.G. Barcelona, España, 1971.

Unikel, Luis et. al.

-El desarrollo urbano de México. El Colegio de México, México, 1976.

-La dinámica del crecimiento de la ciudad de México. SEP setentas, México, 1974.

-Ensayo sobre políticas de desarrollo regional en México. Vivienda #5, México, 1976

Yanez Díaz Gonzálo.

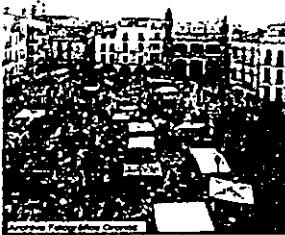
-Desarrollo Urbano Virreynal en la región Puebla-Tlaxcala. BUAP-UNAM. México, 1994.

Yúnez-Naude, Antonio.

-Medioambiente: problemas y soluciones. El Colegio de México, México, 1994.

# G L O S A R I O.

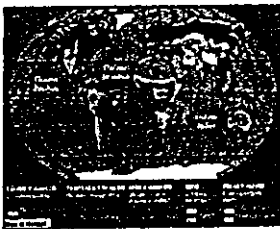
DE TERMINOLOGIA URBANA.  
JOSE DAVID CEREZO ZANABRIA.



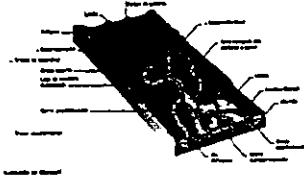
**Abastecimiento Urbano**, conjunto de provisiones o suministros de víveres necesarios para el consumo de la población urbana.



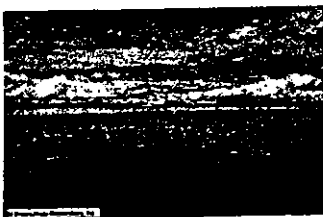
**Abiótico**, sin vida.



**Aclimatación**, también adaptación fisiológica, proceso mediante el que un organismo se adapta adecuadamente para vivir en un entorno diferente a su medio natural. Si la diferencia ambiental es extrema se producen variaciones en la estructura y fisiología del organismo.



**Acuífero**, formación geológica subterránea que contenga agua; en hidrología, capa porosa de roca capaz de almacenar, filtrar y liberar agua.

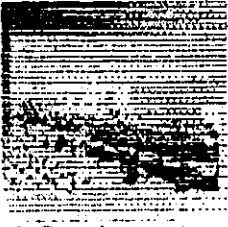


**Adaptación (biología)**, característica que ha desarrollado un organismo mediante selección natural a lo largo de muchas generaciones, para solventar los problemas de supervivencia y reproducción a los que se enfrentaron sus antecesores.





**Aforo**, medición del caudal o volumen de fluido que pasa a través del curso de una corriente por unidad e tiempo.



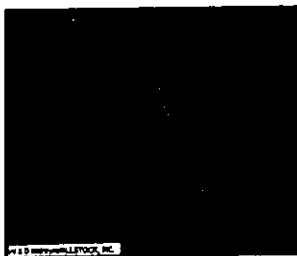
**Área Metropolitana**, es la extensión territorial que incluye a la ciudad central y a las unidades político-administrativas contiguas a esta, que tienen características metropolitanas (sitios de trabajo, lugares de residencia de trabajadores dedicados a actividades no agrarias) y que mantienen una interrelación socioeconómica, constata y de cierta magnitud con la ciudad central y viseversa o con el área urbana.



**Area de Transición**, superficie dentro del espacio urbano, en la que se establece una forma distinta del uso del suelo con cambios significativos respecto a las funciones originales.



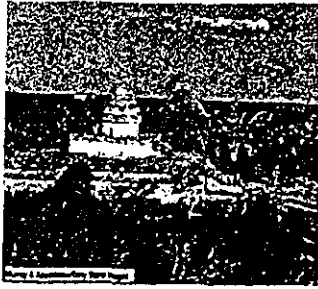
**Area Urbana**, es la ciudad propiamente dicha, definida desde todos los puntos de vista excepto el político o administrativo. Area habitada o urbanizada mas el área contigua edificada con usos del suelo de naturaleza no agrícola y que representa continuidad física en todas direcciones.



**Area Verde**, superficie de terreno de uso público dentro del área urbana o en su periferia, provista de vegetación, jardines, arboledas y edificaciones menores complementarias.



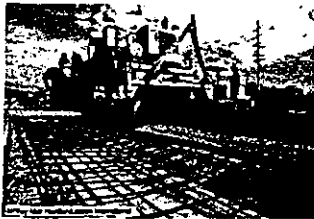
**Arquitectura**, arte o la ciencia de proyectar y construir edificios perdurables. Sigue determinadas reglas, con objeto de crear obras adecuadas a su propósito, agradables a la vista y capaces de provocar un placer estético. El tratadista romano Vitrubio fijó en el siglo I a.C. las tres condiciones básicas de la arquitectura: *Firmitas, utilitas, venustas* (resistencia, funcionalidad y belleza).



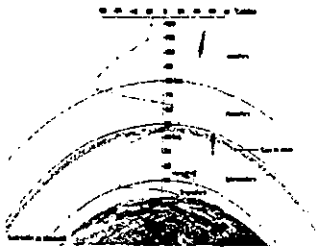
**Arqueología** (del griego *archaios*, 'viejo' o 'antiguo', y *logos*, 'ciencia'), disciplina que se dedica al estudio de viejas o antiguas culturas humanas. La mayoría de los arqueólogos del pasado, que retrotrajeron el origen de su disciplina a los estudios de los anticuarios, definieron la arqueología como el "estudio sistemático de los restos materiales de la vida humana ya desaparecida" otros arqueólogos enfatizaron los aspectos conductistas y definieron la arqueología como "la reconstrucción de la vida de los pueblos antiguos".



**Asentamiento Humano**, radicación de un determinado conglomerado demográfico, con el conjunto de sus sistemas de convivencia, en un área físicamente localizada.



**Asfalto**, sustancia negra, pegajosa, sólida o semisólida según la temperatura ambiente; a la temperatura de ebullición del agua tiene consistencia pastosa, por lo que se extiende con facilidad. Se utiliza para revestir carreteras, impermeabilizar estructuras, como depósitos, techos o tejados, y en la fabricación de baldosas, pisos y tejas.



**Atmósfera**, mezcla de gases que rodea un objeto celeste (como la Tierra) cuando éste cuenta con un campo gravitatorio suficiente para impedir que escapen. La atmósfera terrestre está constituida principalmente por nitrógeno (78%) y oxígeno (21%). El 1% restante lo forman el argón (0,9%), el dióxido de carbono (0,03%), distintas proporciones de vapor de agua, y trazas de hidrógeno, ozono, metano, monóxido de carbono, helio, neón, kriptón y

xenón.



**Biótico**, con vida.



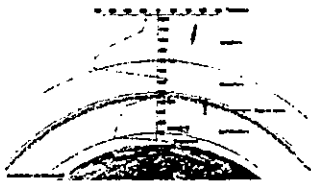
**Biotopo**, término que en sentido literal significa ambiente de vida y se aplica al espacio físico, natural y limitado, en el cual vive una biocenosis. La biocenosis y el biotopo forman un ecosistema.



**Calentamiento Global**, aumento de la temperatura de la Tierra debido al uso de combustibles fósiles y a otros procesos industriales que llevan a una acumulación de gases invernadero (dióxido de carbono, metano, óxido nitroso y clorofluorocarbonos) en la atmósfera.



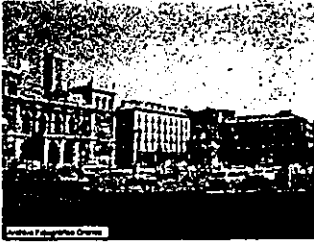
**Cartografía**, arte y ciencia de trazar mapas. "La cartografía es la más científica de las artes y la más artística de las ciencias" (Paul Theroux). "La humanidad ha inventado tres grandes formas de comunicación: el idioma, la música y los mapas. Pero la más antigua de las tres es la cartografía" (Editorial de *The Times*, 14 de octubre de 1992).



**Capa de ozono**, zona de la atmósfera de 19 a 48 km por encima de la superficie de la Tierra. En ella se producen concentraciones de ozono de hasta 10 partes por millón (ppm). El ozono se forma por acción de la luz solar sobre el oxígeno.



**Carretera**, vía de comunicación que por lo general mantiene la autoridad gubernamental para el paso de vehículos, personas o animales. Las carreteras se pueden clasificar en varias categorías y según la importancia de los centros de población que comunican.



**Centro de Población**, áreas urbanas ocupadas por los usuarios necesarios para su vida normal; las que se reservan a su expansión futura; los constituidos por los elementos naturales que cumplen una función de preservación de las condiciones ecológicas de dichos centros y las que por resolución de la autoridad competente se dediquen a la fundación de los mismos.



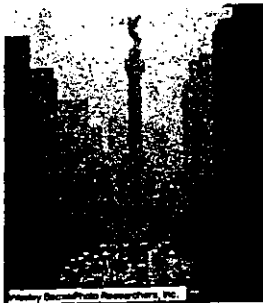
**Centralización**, este proceso consiste en la aglomeración de funciones al rededor de un punto central de actividad (distritos centrales).



**Concentración**, resulta de la distribución diferencial de la población residente en un area urbana. La medida principal de tal proceso es la densidad de población.



**Conservación**, uso sostenible de los recursos naturales como el suelo, el agua, las plantas, los animales y los minerales. Los recursos naturales de un área cualquiera son su capital básico, y el mal uso de los mismos constituye una pérdida económica. Desde el punto de vista estético, la conservación incluye también el mantenimiento de las reservas naturales, los lugares históricos y la fauna y flora autóctonas.



**Contaminación**, impregnación del aire, el agua o el suelo con productos que afectan a la salud del hombre, la calidad de vida o el funcionamiento natural de los ecosistemas. Sobre la contaminación de la atmósfera por emisiones industriales, incineradoras, motores de combustión interna y otras fuentes. Sobre la contaminación del agua, los ríos, los lagos y los mares por residuos domésticos, urbanos, nucleares e industriales.

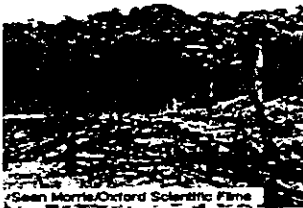


The Hutchison Library

**Cultura**, conjunto de rasgos distintivos, espirituales y materiales, intelectuales y afectivos, que caracterizan a una sociedad o grupo social en un periodo determinado. El término 'cultura' engloba además modos de vida, ceremonias, arte, invenciones, tecnología, sistemas de valores, derechos fundamentales del ser humano, tradiciones y creencias. A través de la cultura se expresa el hombre, toma conciencia de sí mismo, cuestiona sus realizaciones, busca nuevos significados y crea obras que le trascienden.



**Conurbación**, conurbation- fenómeno que se presenta cuando una ciudad al expandirse hacia su periferia, anexa localidades antes físicamente independientes, formando un área urbana mayor que la original.



Seen Morris/Oxford Scientific Films

**Deforestación**, destrucción a gran escala del bosque por la acción humana. Avanza a un ritmo de unos 17 millones de ha al año.

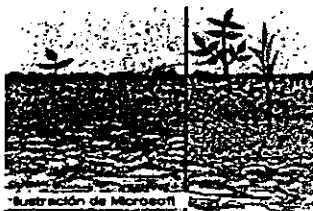


Ilustración de Microsoft

**Degradación del Suelo**, pérdida de calidad y cantidad de suelo. Ésta puede deberse a varios procesos: erosión, salinización, contaminación, drenaje, acidificación, laterización y pérdida de la estructura del suelo, o a una combinación de ellos.

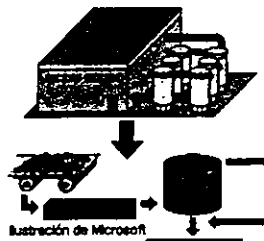


Ilustración de Microsoft

**Depuración de Aguas**, nombre que reciben los distintos procesos implicados en la extracción, tratamiento y control sanitario de los productos de desecho arrastrados por el agua y procedentes de viviendas e industrias.

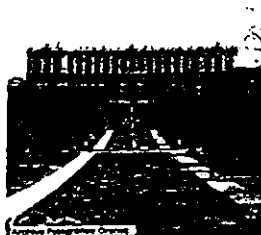
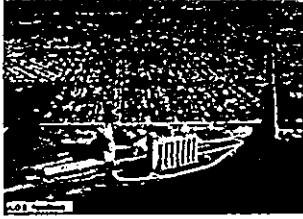


Ilustración de Microsoft

**Desarrollo Sostenible**, término aplicado al desarrollo económico y social que permite hacer frente a las necesidades del presente sin poner en peligro la capacidad de futuras generaciones para satisfacer sus propias necesidades.

**Desarrollo<sup>97</sup> Urbano**, proceso de adecuación y ordenamiento, a través de la planeación del medio urbano, en sus aspectos físicos, económicos y sociales, además implica el incremento de las actividades productivas, la elevación de las condiciones socioeconómicas de la población, la conservación y mejoramiento del medio ambiente y el mantenimiento de las ciudades en buenas condiciones de funcionamiento.



**Descentralización**, proceso de división de algunos de los poderes de una unidad social entre sus diversas partes, sin implicar cambio de localización geográfica del poder desde un área central o un cierto número de distritos periféricos.

este proceso se refiere a la tendencia de las personas, de las instituciones, del comercio y la industria a relocarse fuera del distrito central de la ciudad.



**Deterioro Urbano**, decadencia físico-ambiental con repercusiones económicas, sociales y políticas que se presenta en las construcciones, instalaciones y espacios urbanos.

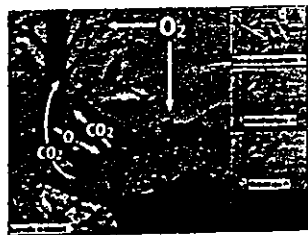


**Diseño Urbano**, proceso técnico artístico integrado a la planeación urbana que tiene como objetivo el ordenamiento del espacio urbano en todas sus escalas, de macro a micro, en respuesta a la necesidad de adecuar a este la realidad psico - social, física, económica e histórica de la localidad que se trate.



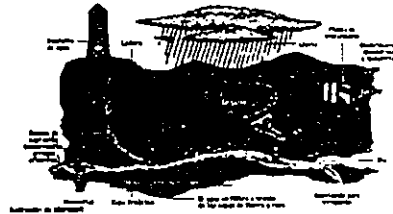
**Diversidad**. La comunidad tiene ciertos atributos, entre ellos la dominancia y la diversidad de especies. La dominancia se produce cuando una o varias especies controlan las condiciones ambientales que influyen en las especies asociadas. En un bosque, por ejemplo, la especie dominante puede ser una o más especies de árboles, como el roble o el abeto; en una comunidad marina los organismos dominantes suelen ser animales, como los mejillones o las

ostras. La dominancia puede influir en la diversidad de especies de una comunidad porque la diversidad no se refiere solamente al número de especies que la componen, sino también a la proporción que cada una de ellas representa.

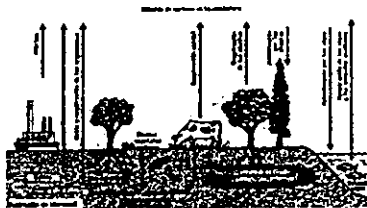




**Dotación de Servicios**, asignación y suministro de los elementos de servicio demandados o requeridos por una población determinada.



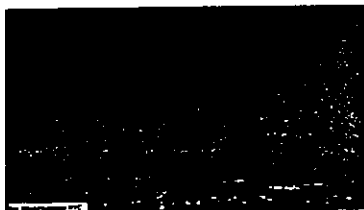
**Drenaje**, extracción del agua superficial o subterránea de una zona determinada por medios naturales o artificiales. El término drenaje suele aplicarse a la eliminación del exceso de agua con canales, desagües, zanjas, alcantarillas y otros tipos de sistemas para recoger y transportar agua con ayuda de bombas o por la fuerza de la gravedad.



**Ecodesarrollo**, estilo o modelo para el desarrollo de cada ecosistema y además de los aspectos generales que toma en cuenta el desarrollo, considera de manera particular los datos ecológicos y culturales del propio ecosistema para optimizar su aprovechamiento.



**Ecología**, estudio de la relación entre los organismos y su medio ambiente físico y biológico. El medio ambiente físico incluye la luz y el calor o radiación solar, la humedad, el viento, el oxígeno, el dióxido de carbono y los nutrientes del suelo, el agua y la atmósfera. El medio ambiente biológico está formado por los organismos vivos, principalmente plantas y animales.



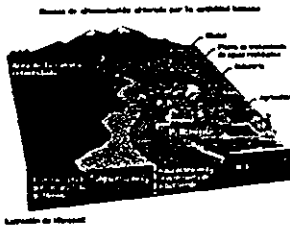
**Ecología Urbana**, estudio científico de las relaciones biológicas, culturales, económicas entre el hombre y el medio ambiente urbano establecidos en función de características particulares del mismo.



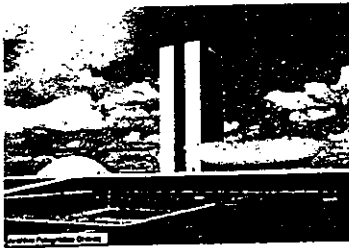
**Ecosistema**, ámbito en el cual un ser vivo subsiste y del cual logra obtener la totalidad o la mayor parte de los elementos para sobrevivir. Sistema dinámico relativamente autónomo formado por una comunidad natural y su medio ambiente físico. El concepto, que empezó a desarrollarse en las décadas de 1920 y 1930, tiene en cuenta las complejas interacciones entre los organismos —plantas, animales, bacterias y hongos— que forman la comunidad y los flujos de energía y materiales que la atraviesan.



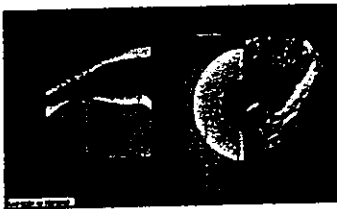
**Economía**, ciencia social que estudia los procesos de producción, distribución, comercialización y consumo de bienes y servicios. Los economistas estudian cómo alcanzan en este campo sus objetivos los individuos, los distintos colectivos, las empresas de negocios, y los gobiernos.



**Ecotécnica**, tecnologías intermedias que pueden ser utilizadas para ayudar al establecimiento de las comunidades o asentamientos ecológicos auto suficientes.

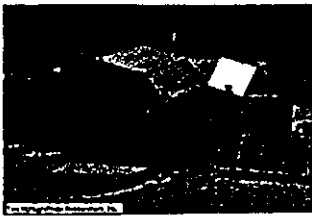


**Equipamiento Urbano**, conjunto de edificaciones y espacios predominantemente de uso público en los que se realizan actividades complementarias a las de habitación y trabajo.



**Efecto invernadero**, término que se aplica al papel que desempeña la atmósfera en el calentamiento de la superficie terrestre. La atmósfera es prácticamente transparente a la radiación solar de onda corta, absorbida por la superficie de la Tierra. Gran parte de esta radiación se vuelve a emitir hacia el espacio exterior con una longitud de onda correspondiente a los rayos infrarrojos, pero es reflejada de vuelta por gases como el dióxido de carbono, el metano, el óxido nítrico, los halocarbonos y el ozono, presentes en la atmósfera. Este efecto de calentamiento es la base de las teorías relacionadas con el calentamiento global.





**Energía solar**, energía radiante producida en el Sol como resultado de reacciones nucleares de fusión. Llega a la Tierra a través del espacio en cuantos de energía llamados fotones, que interactúan con la atmósfera y la superficie terrestres.



**Expansión Física**, anexión de localidades rurales o mixtas cercanas, antes físicamente separadas conformando unidades urbanas de mayor tamaño que las originales. De esta forma la población urbana se ve incrementada por la de las localidades no urbanas que se integran a la ciudad original. Resultado tanto de la movilización de grupos de población y de actividades económicas y del control de la ciudad hacia su periferia como el crecimiento de ciertas localidades cercanas.



**Forma Urbana**, características particulares o de conjunto que adopta la ciudad en un determinado momento histórico mediante el proceso de conformación de los elementos de su estructura de un espacio dado.

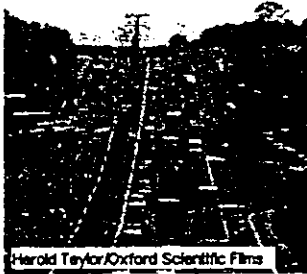


**Geología** (del griego, *geo*, 'tierra' y *logos*, 'conocimiento', por lo tanto, tratado o conocimiento de la Tierra), campo de la ciencia que se interesa por el origen del planeta Tierra, su historia, su forma, la materia que lo configura y los procesos que actúan o han actuado sobre él.



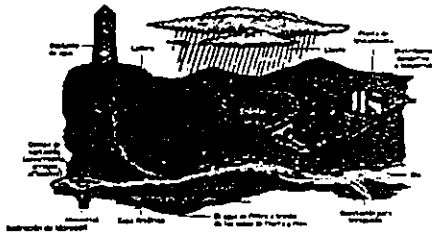
**Hábitat y nicho**. La comunidad aporta el hábitat, el lugar en el que viven las distintas plantas o animales. Dentro de cada hábitat, los organismos ocupan distintos nichos. Un nicho es el papel funcional que desempeña una especie en una comunidad, es decir, su ocupación o modo de ganarse la vida.

Por ejemplo, el candelero oliváceo vive en un hábitat de bosque de hoja caduca. Su nicho, en parte, es alimentarse de insectos del follaje. Cuanto más estratificada esté una comunidad, en más nichos adicionales estará dividido su hábitat. Organización tanto del espacio para las actividades del hombre como de las actividades del hombre en el espacio.



Harold Taylor/Oxford Scientific Films

**Impacto Ambiental, Evaluación de (EIA)**, proceso formal empleado para predecir las consecuencias ambientales de una propuesta o decisión legislativa, la implantación de políticas y programas o la puesta en marcha de proyectos de desarrollo.

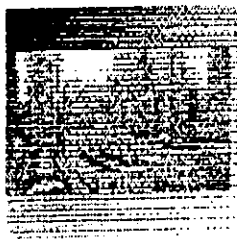


**Infraestructura urbana**, conjunto de obras que constituyen los soportes del funcionamiento de las ciudades y que hacen posible el uso urbano del suelo.



**Infraviviendas**, asentamiento marginal en las afueras de una ciudad. Suelen recibir diferentes denominaciones en cada país: barrios pobres o marginales (Guatemala o Tegucigalpa), suburbios (Quito), barrios de chabolas (Madrid), callampas (Santiago de Chile), villas miseria (Buenos Aires) o ciudades perdidas (México D.F.). Normalmente este tipo de asentamiento se asocia a países en vías de desarrollo, aunque también puede aplicarse a la

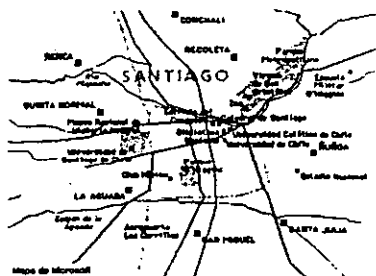
mayoría de las ciudades en algún momento de su evolución.



**Invasión**, este proceso se define como la penetración en un área segregada (predominantemente homogénea) institucional o de población, por instituciones, vivienda y otros usos de suelo, distintos de los de la zona invadida. También se le reconoce por una secuencia de penetración espacial de un tipo de usos de suelo en el territorio ocupado por otro tipo (cambio de uso habitacional de suelo a otro comercial).



**Inversión Térmica**, aumento de la temperatura con la altitud en una capa de la atmósfera. Como la temperatura suele descender con la altitud hasta el nivel de los 8 a 16 km de la troposfera a razón de aproximadamente  $6,5\text{ }^{\circ}\text{C}/\text{km}$ , el aumento de la temperatura con la altitud se conoce como inversión del perfil de temperatura normal. Sin embargo, se trata de una característica común de ciertas capas de la atmósfera. Las inversiones térmicas actúan como tapaderas que frenan los movimientos ascendentes de la atmósfera. En efecto, el aire no puede elevarse en una zona de inversión, puesto que es más frío y, por tanto, más denso en la zona inferior.



**Límite Urbano**, línea que marca el borde o fin de un área urbana o bien ha sido establecido legalmente como límite de la expansión urbana de una ciudad.



**Lluvia ácida**, forma de contaminación atmosférica, actualmente objeto de gran controversia debido a los extensos daños medioambientales que se le han atribuido. Se forma cuando los óxidos de azufre y nitrógeno se combinan con la humedad atmosférica para formar ácidos sulfúrico y nítrico, que pueden ser arrastrados a grandes distancias de su lugar de origen antes de depositarse en forma de lluvia. Adopta también a veces la forma de nieve o niebla, o precipitarse en forma sólida.

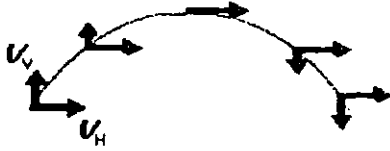


Ilustración de Microsoft

**Mecánica**, rama de la física que se ocupa del movimiento de los objetos y de su respuesta a las fuerzas. Las descripciones modernas del movimiento comienzan con una definición cuidadosa de magnitudes como el desplazamiento, el tiempo, la velocidad, la aceleración, la masa y la fuerza.

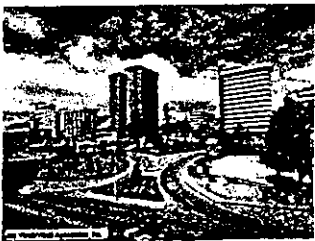


Eldred &amp; Melton/Science Source/Photo Researchers, Inc.

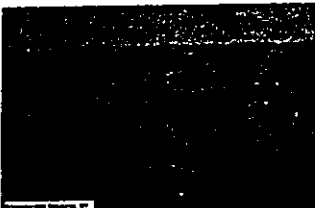
**Medicina** (del latín, *medicina* palabra derivada de *mederi* que significa 'curar, cuidar, medicar'), ciencia y arte que trata de la curación y la prevención de la enfermedad, así como del mantenimiento de la salud.



**Medio Ambiente**, conjunto de elementos abióticos (energía solar, suelo, agua y aire) y bióticos (organismos vivos) que integran la delgada capa de la Tierra llamada biosfera, sustento y hogar de los seres vivos.



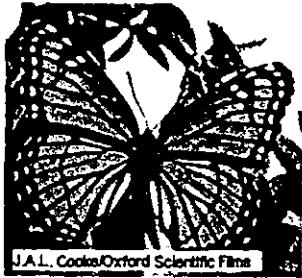
**Medio Físico Urbano**, conjunto de elementos físico-naturales, y todo el conjunto de obras y estructuras realizadas por la sociedad, que conforman el espacio geográfico de un medio urbano.



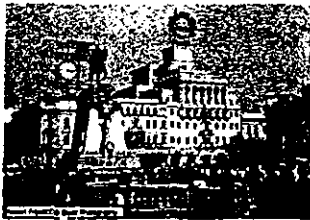
**Megalópolis**, gran ciudad; Ciudad de grandes proporciones. es la unión física de dos o más áreas urbanas o zonas metropolitanas.



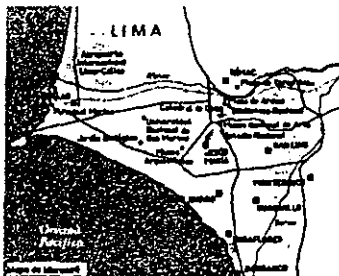
**Metrópolis**, ciudad principal de un país, estado o región, especialmente en la que se asienta el gobierno : una capital.



**Microclima**, nombre que define el conjunto de condiciones climáticas propias de un punto geográfico o área reducida y que representan una modificación local del clima general del territorio debido a la influencia de distintos factores ecológicos. La acción combinada del relieve, la altitud, el suelo o la vegetación influye en la determinación de un microclima u otro.



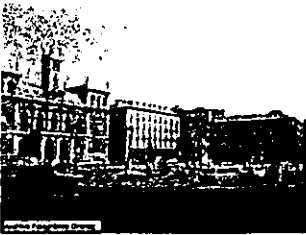
**Núcleo Urbano**, ciudad, poblado; conjunto unitario de un área urbana en relación al territorio.



**Ordenamiento del Territorio**, sujetar a planes la distribución de la población en el territorio atendiendo a la localización del equipamiento e infraestructura económica y social en relación a las necesidades del equilibrio general que la política en cuestión determine.



**Parques Nacionales**, áreas que por su ubicación, configuración topográfica, belleza, valor cultural, recreativo, etc., se destina al uso común mediante declaratoria expedida por el ejecutivo federal.



**Plan**, conjunto coordinado de metas, directrices, acciones que instrumentan un proceso para alcanzar objetivos predeterminados.



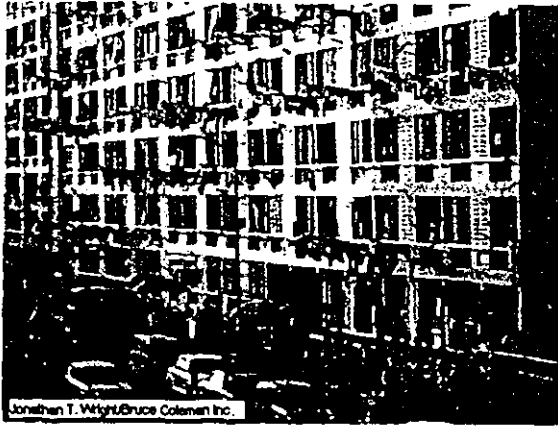
**Planeación**, proceso de elaboración de un plan; organizar o diseñar en un esquema global coherente y congruente el conjunto de acciones requeridas para alcanzar un objetivo que se sitúa en el futuro.



**Poblamiento**, acción de poblar o asentarse en un territorio.

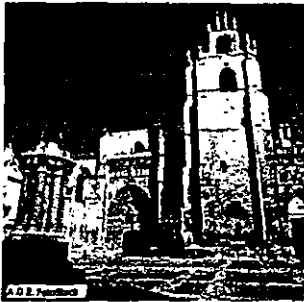
**Polo de Crecimiento**, áreas de actividad económica concentrada y altamente interdependiente.

**Polo de Desarrollo**, unidad o conjunto de unidades económicas motrices.



Presión demográfica, presión sobre los recursos naturales debido a la superpoblación, con las consiguientes consecuencias psicológicas, sociales y políticas. El volumen, la distribución, el crecimiento y el desplazamiento de la población están estrechamente relacionados con los problemas globales de pobreza, agotamiento de los recursos y degradación medioambiental. Según estudios recientes, "si las previsiones actuales de crecimiento de la población son correctas y las pautas de actividad

humana en el planeta no cambian, la ciencia y la tecnología no van a poder impedir la degradación irreversible del medio ambiente ni la creciente pobreza de gran parte del mundo".



**Programa Urbanístico**, conjunto de acciones específicas, ordenadas secuencialmente en el tiempo para obtener resultados, preestablecidos en relación a un proyecto urbanístico o a la construcción de una realidad urbanística.



**Proceso Metropolitano**, es una manifestación clara del paso agrícola a otra de carácter urbano, así como una expresión de la creciente interdependencia entre los centros urbanos y sus zonas periféricas.



**Recursos Energéticos**, conjunto de medios con los que los países del mundo intentan cubrir sus necesidades de energía. La energía es la base de la civilización industrial; sin ella, la vida moderna dejaría de existir.





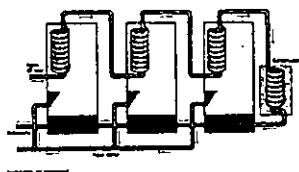
**Sociología**, ciencia que estudia el desarrollo, la estructura y la función de la sociedad. Otras disciplinas de las ciencias sociales (economía, ciencias políticas, antropología y psicología) también estudian temas que pertenecen al ámbito de la sociología. Los sociólogos estudian las formas en que las estructuras sociales, las instituciones (clase social, familia, comunidad y poder) y los problemas sociales (delito) influyen en la sociedad.



**Suburbano**, todo lo referente al área periférica próxima a la ciudad.



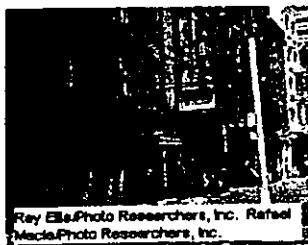
**Suministro de Agua**, aprovisionamiento de agua para necesidades domésticas, industriales y de riego, así como las instalaciones y plantas necesarias para tratar el agua y hacerla llegar al consumidor. Para proporcionar agua para el consumo humano de un modo seguro se precisan grandes plantas de tratamiento.



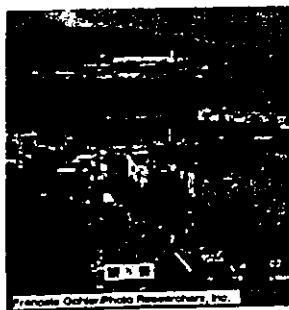
**Sucesión**, es el cambio total en el uso de la tierra.

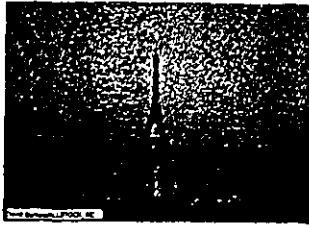


**Tenencia de la Tierra**, ocupación, posesión actual y material de una determinada superficie de la tierra.



**Transporte**, medio de traslado de personas o bienes desde un lugar hasta otro. El transporte comercial moderno está al servicio del interés público e incluye todos los medios e infraestructuras implicados en el movimiento de las personas o bienes, así como los servicios de recepción, entrega y manipulación de tales bienes. El transporte comercial de personas se clasifica como servicio de pasajeros y el de bienes como servicio de mercancías..





<sup>109</sup>  
**Tecnología**, término general que se aplica al proceso a través del cual los seres humanos diseñan herramientas y máquinas para incrementar su control y su comprensión del entorno material. El término proviene de las palabras griegas *tecné*, que significa 'arte' u 'oficio', y *logos*, 'conocimiento' o 'ciencia', área de estudio; por tanto, la tecnología es el estudio o ciencia de los oficios.



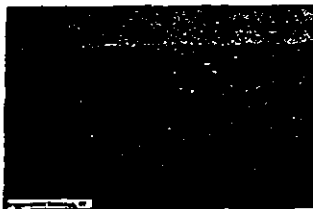
**Topografía**, en cartografía y geodesia, representación de los elementos naturales y humanos de la superficie terrestre. Esta ciencia determina los procedimientos que se siguen para poder representar esos elementos en los mapas y cartas geográficas.



**Turismo**, actividad multisectorial que requiere la concurrencia de diversas áreas productivas —agricultura, construcción, fabricación— y de los sectores públicos y privados para proporcionar los bienes y los servicios utilizados por los turistas.



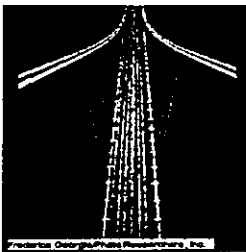
**Urbanismo**, disciplina que se encarga de la organización del medio físico para la vida de los hombres y de las sociedades que forman; de la organización de éstas sociedades localizadas en el territorio y en el espacio natural geográfico; de la repartición de los grupos humanos, según diferencias cuantitativas y cualitativas y de sus actividades culturales y materiales.



**Urbanización**, conversión en ciudad de un asentamiento o área. Desde el punto de vista demográfico el término significa el desplazamiento de la población desde localidades rurales hacia asentamientos urbanos.



**Uso del Suelo**, término que en la planeación urbana designa el propósito específico que se da a la ocupación o empleo de un terreno.



**Vialidad**, conjunto de vías o espacios geográficos destinados a la circulación o desplazamiento de vehículos y peatones.



**Vivienda**, ámbito físico-espacial que presta el servicio para que las personas desarrollen sus funciones vitales básicas.

# AREAS URBANAS DE LOS MUNICIPIOS QUE INTEGRAN LA ZONA CONURBADA REGIONAL DE TLAXCALA (ZCRT)

No.	Area Urbana Municipal.	Población.
1	Amaxac de Guerrero	7120
2	Apetatitlan	10894
3	Apizaco	62617
4	Cuaxomulco	3887
5	Chiautempan – Santa Ana	53241
6	Contla de San Bernardino	26740
7	Nativitas	20230
8	Panotla	20776
9	Santa Cruz Tlaxcala	11688
10	Teololcholco	16095
11	Tetla de Solidaridad	19722
12	Tetlatlahuca	10230
13	Tlaxcala	63423
14	Tocatlan	4213
15	Totolac	14962
16	Tzompatenpec	7551
17	Xalostoc	15490
18	*Tlatelulco	12174
19	*Teacalco – Santa Apolonia	3707
<b>Población de la ZCRT</b>		<b>384760</b>

\* Municipio de nueva creación.

**POBLACION DE LA ZONA METROPOLITANA DE  
LA CIUDAD DE TLAXCALA.- (1990-1995)  
POBLACION TOTAL DEL ESTADO DE TLAXCALA:  
883,924 Habitantes**

No.	CLAVE	MUNICIPIO	POBLACION	% TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO
1	001	Amamax de Guerrero	7120	0.81	2.50
2	003	Apetatitlán	10894	1.23	3.46
3	010	Santa Ana Chiautempan	53241	6.02	2.57
4	018	Contla	26740	3.03	3.20
5	024	Panotla	20776	2.32	2.69
6	026	Santa Cruz Tlaxcala	11688	1.32	1.89
7	028	Teololcholco	16095	1.82	3.11
8	032	Tetlatlahuca	10230	1.16	2.16
9	033	Tlaxcala	63423	7.18	3.96
10	036	Totolac	14962	1.69	0.28
11	048	La Magdalena Tlatelulco	12174	1.38	3.29
12	050	San Francisco Tetlanohcan	8422	0.95	2.95
<b>TOTAL=</b>			<b>255765</b>	<b>28.94</b>	<b>2.67</b>

- Población Total de la Zona Metropolitana "Tlaxcala" : 255,765 Habitantes
- Por ciento del Total del Estado : 28.94
- Tasa de crecimiento Promedio de la Zona : 2.67

**POBLACION DE LA ZONA CONURBADA INTERMUNICIPAL DE  
LA CIUDAD DE TLAXCALA.  
POBLACION TOTAL DEL ESTADO DE TLAXCALA:  
883,924 Habitantes**

No.	CLAVE	MUNICIPIO	POBLACION	% TOTAL	TASA DE CRECIMIENTO
1	003	Apetatitlan	10894	1.23	9.46
2	010	Santa Ana Chiautempan	53241	6.02	2.57
3	024	Panotla	20776	2.35	2.69
4	033	Tlaxcala	63423	7.18	3.96
5	036	Totolac	14962	1.69	0.28
<b>TOTAL=</b>			<b>163296</b>	<b>18.47</b>	<b>2.59</b>

- Población Total de la Zona Metropolitana "Tlaxcala" : 163,296 Habitantes
- Por ciento del Total del Estado : 18.47
- Tasa de crecimiento Promedio de la Zona : 2.59

CUADRO 01: DISTRIBUCION DE LA POBLACION EN LAS LOCALIDADES DE LA ZONA CONURBADA, 1970-1990.

MUNICIPIO Localidad	1970		1980		1990	
	hab.	%	hab.	%	hab.	%
<b>TLAXCALA</b>						
Tlaxcala de Xicohtencatl	9,972	20.25%	18,437	23.69%		
Ocolán	1,825	3.71%	1,997	2.57%		
San Buenaventura Atepan	343	0.70%	744	0.96%		
San Esteban Tizatlán	1,712	3.48%	2,715	3.49%		
San Gabriel Cuatla	409	0.83%	700	0.90%		
San Hipólito Chimalpa	445	0.90%	845	1.09%		
Sta. Ma. Acuitlapilco	2,040	4.14%	3,252	4.18%		
Sta. Ma. Ixtulco	1,309	2.66%	1,677	2.15%		
La Trinidad Tepehitec	392	0.80%	532	0.68%		
San Lucas cuauhtelulpan	1,536	3.12%	2,085	2.68%		
San Sebastián Atahapa	1,122	2.28%	1,621	2.08%		
<b>SUBTOTAL NUCLEO PRIMARIO</b>	<b>21,105</b>	<b>42.87%</b>	<b>34,605</b>	<b>44.47%</b>	<b>50,486</b>	<b>44.81%</b>
Sta. Ana Chlautempan	12,327	25.03%	13,204	16.96%		
Barrio de Chalma	638	1.30%	1,013	1.30%		
Guadalupe Ixcotla	1,726	3.51%	2,265	2.91%		
Barrio Tetela	472	0.96%	528	0.68%		
Sta. Cruz Guadalupe	842	1.71%	1,003	1.29%		
Col. El Alto			1,297	1.67%		
La Magdalena			6,259	8.04%		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>16,005</b>	<b>32.51%</b>	<b>25,569</b>	<b>32.85%</b>	<b>35,498</b>	<b>31.51%</b>
Apetatlán	792	1.61%	1,955	2.51%		
Tlatempe	832	1.69%	1,252	1.61%		
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,624</b>	<b>3.30%</b>	<b>3,207</b>	<b>4.12%</b>	<b>5,287</b>	<b>4.69%</b>
<b>SUBTOTAL NUCLEO SECUNDARIO</b>	<b>17,629</b>	<b>35.81%</b>	<b>28,776</b>	<b>36.97%</b>	<b>40,785</b>	<b>36.20%</b>
San Nicolás Panotla	3,117	6.33%	4,662	5.99%		
Col. Sta. Elena		0.00%	200	0.26%		
Col. Emiliano Zapata	348	0.71%	552	0.71%		
Acotla del Río	868	1.76%	923	1.19%		
Los Reyes Quiahuitlán	1,139	2.31%	1,454	1.87%		
La Trinidad Chimalpa	339	0.69%	259	0.33%		
San Francisco Ocotelulco	388	0.79%	766	0.98%		
San Miguel Tlamahuco	812	1.65%	457	0.59%		
La Candelaria Teotlalpan	355	0.72%	573	0.74%		
Santiago Tepectipac	395	0.80%	576	0.74%		
San Juan Totolac	2,745	5.57%	4,033	5.18%		
<b>SUBTOTAL NUCLEO PERIFERICO</b>	<b>10,506</b>	<b>21.33%</b>	<b>14,455</b>	<b>18.58%</b>	<b>21,388</b>	<b>18.98%</b>
<b>GRAN TOTAL ZONA CONURBADA</b>	<b>49,240</b>	<b>100.01%</b>	<b>77,836</b>	<b>100.02%</b>	<b>112,659</b>	<b>99.99%</b>
<b>ESTADO</b>	<b>420,638</b>		<b>556,597</b>		<b>761,277</b>	
Participación de la población de la Zona Conurbada en la Población del Estado		<b>11.71%</b>		<b>8.85%</b>		<b>14.80%</b>

Fuente. IX, X y XI censos generales de población y vivienda, 1970, 1980 y 1990.

NOTA: La población en el año de 1990, es la suma de las diferentes localidades que fueron absorbidas por la cabecera municipal.

CUADRO 02: DINAMICA DE CRECIMIENTO DE LA POBLACION DE LA ZONA CONURBADA 1970-1990

MUNICIPIO	1970-1990	1980-1990
Localidad	Tasa	Tasa
<b>TLAXCALA</b>		
Tlaxcala de Xicohtencatl	6.34%	
Ocotlán	0.90%	
San Buenaventura Atampan	8.05%	
San Esteban Tizatlán	4.72%	
San Gabriel Cuatla	5.52%	
San Hipólito Chimalpa	6.62%	
Sta. Ma. Acuitlapico	4.77%	
Sta. Ma. Atulco	2.51%	
La Trinidad Tepehitec	3.10%	
San Lucas cuauhtelulpan	3.10%	
San Sebastián Abahapa	3.75%	
<b>SUBTOTAL NUCLEO PRIMARIO</b>	<b>5.07%</b>	<b>3.85%</b>
Sta. Ana Chiautempan	0.69%	
Barrio de Chalma	4.73%	
Guadalupe Ixcotla	2.75%	
Barrio Tetela	1.13%	
Sta. Cruz Guadalupe	1.77%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.80%</b>	<b>3.34%</b>
Apetatlán	9.46%	
Tlatempa	4.17%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>7.04%</b>	<b>5.13%</b>
<b>SUBTOTAL NUCLEO SECUNDARIO</b>	<b>5.02%</b>	<b>3.55%</b>
San Nicolás Panotla	4.11%	
Col. Sta. Elena		
Col. Emiliano Zapata	4.72%	
Acxotla del Río	0.62%	
Los Reyes Quiahuitlán	2.47%	
La Trinidad Chimalpa	-2.66%	
San Francisco Ocotelulco	7.04%	
San Miguel Tlamahuco	-5.59%	
La Candelaria Teotlalpan	4.90%	
Santiago Tepectipac	3.84%	
San Juan Totolac	3.92%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3.24%</b>	<b>4.00%</b>
<b>SUBTOTAL NUCLEO PERIFERICO</b>	<b>3.24%</b>	<b>4.00%</b>
<b>GRAN TOTAL ZONA CONURBADA</b>	<b>4.69%</b>	<b>3.77%</b>
<b>ESTADO</b>	<b>2.84%</b>	<b>3.18%</b>

Fuente: Cuadro 01: Distribución de la población en las localidades de la zona conurbada 1970-1990.

CUADRO 03: INCREMENTO DE LA POBLACION, PARTICIPACION EN EL INCREMENTO ESTATAL 1960-1990.

MUNICIPIO Localidad	1970-1980		PARTICIPACION EN EL INCREMENTO DE LA POBLACION DEL ESTADO	
	hab.	1980-1990	1970-1980	1980-1990
	hab.	hab.	%	%
Tlaxcala de Xicohtencatl	8,465		6.23%	
Ocotán	172		0.13%	
San Buenaventura Atempan	401		0.29%	
San Esteban Tizatán	1,003		0.74%	
San Gabriel Cuatla	291		0.21%	
San Hipólito Chimalpa	400		0.29%	
Sta. Ma. Acuitlapilco	1,212		0.89%	
Sta. Ma. Atulco	368		0.27%	
La Trinidad Tepehitec	140		0.10%	
San Lucas cuauhtulpan	549		0.40%	
San Sebastián Atlahapa	499		0.37%	
<b>SUBTOTAL NUCLEO PRIMARIO</b>	<b>13,500</b>	<b>15,681</b>	<b>9.92%</b>	<b>7.76%</b>
Sta. Ana Chiautempan	877		0.65%	
Barrio de Chalma	375		0.28%	
Guadalupe Ixcotla	539		0.40%	
Barrio Tetela	56		0.04%	
Sta. Cruz Guadalupe	161		0.12%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>2,008</b>	<b>9,929</b>	<b>1.49%</b>	<b>4.85%</b>
Apetatlán	1,163		0.86%	
Tietempa	420		0.31%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,583</b>	<b>2,080</b>	<b>1.17%</b>	<b>1.02%</b>
<b>SUBTOTAL NUCLEO SECUNDARIO</b>	<b>3,591</b>	<b>12,009</b>	<b>2.66%</b>	<b>5.87%</b>
San Nicolás Panotia	1,545		1.14%	
Col. Sta. Elena	200		0.15%	
Col. Emiliano Zapata	204		0.15%	
Axcotla del Río	55		0.04%	
Los Reyes Quiahuitán	315		0.23%	
La Trinidad Chimalpa	-80		-0.06%	
San Francisco Ocotelulco	378		0.28%	
San Miguel Tlamahuco	-355		-0.26%	
La Candelaria Teotlalpan	218		0.16%	
Santiago Tepectipac	131		0.13%	
San Juan Totolac	1,288		0.95%	
<b>SUBTOTAL</b>	<b>3,949</b>	<b>6,933</b>	<b>2.91%</b>	<b>3.39%</b>
<b>SUBTOTAL NUCLEO PERIFERICO</b>	<b>3,949</b>	<b>6,933</b>	<b>2.91%</b>	<b>3.39%</b>
<b>GRAN TOTAL ZONA CONURBADA</b>	<b>21,040</b>	<b>34,823</b>	<b>15.49%</b>	<b>17.02%</b>
<b>TOTAL ESTADO</b>	<b>135,959</b>	<b>204,680</b>		

Fuente: Cuadro 01: Distribución de la población en las localidades de la zona Conurbada 1970-1990.



CUADRO 04: DISTRIBUCION DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA POR SECTOR DE ACTIVIDAD,  
EN LAS LOCALIDADES ZONA CONURBADA, 1990.

LOCALIDADES	SECTOR I	SECTOR II	SECTOR III	IND. ESP.	TOTAL PEA	POB. TOTAL	PEA / POB.
<b>NUCLEO PRIMARIO</b>							
Tlaxcala	997	4,187	10,049	870	16,103	50,486	31.90%
Acoxotla de Río	89	636	1,571	120	2,416	7,965	30.33%
San Juan Totolac	140	877	1,260	104	2,181	7,235	30.15%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>1,226</b>	<b>5,500</b>	<b>12,880</b>	<b>1,094</b>	<b>20,700</b>	<b>65,686</b>	<b>31.51</b>
<b>NUCLEO SECUNDARIO</b>							
Chilautempan	498	4,193	4,725	529	9,945	35,498	28.02%
Apetatitlan / Tlatempa	43	656	809	61	1,569	5,287	29.68%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>541</b>	<b>4,849</b>	<b>5,534</b>	<b>590</b>	<b>11,514</b>	<b>40,785</b>	<b>28.23%</b>
<b>NUCLEO PERIFERICO</b>							
Panotla	206	228	1,428	90	1,952	6,188	31.54%
<b>TOTAL ZONA CONURBADA</b>	<b>1,973</b>	<b>10,577</b>	<b>19,842</b>	<b>1,774</b>	<b>34,166</b>	<b>112,659</b>	<b>30.33%</b>

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda 1990.

CUADRO 05: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA POBLACION ECONOMICAMENTE ACTIVA

POR SECTOR DE ACTMVDAD, EN LAS LOCALIDADES ZONA CONURBADA, 1990.

LOCALIDADES	SECTOR I %	SECTOR II %	SECTOR III %	NO. ESP. %	TOTAL PEA %
<b>NUCLEO PRIMARIO</b>					
Tlaxcala	6.19%	26.00%	62.40%	5.40%	100.00%
Acxotla de Rio	3.68%	26.32%	65.02%	4.97%	100.00%
San Juan Tototlac	6.42%	31.04%	57.77%	4.77%	100.00%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>5.92%</b>	<b>26.57%</b>	<b>62.22%</b>	<b>5.29%</b>	<b>100.00%</b>
<b>NUCLEO SECUNDARIO</b>					
Chilautempan	5.01%	42.16%	47.51%	5.32%	100.00%
Apetatitlan / Tlatempa	2.74%	41.81%	51.56%	3.89%	100.00%
<b>SUBTOTAL</b>	<b>4.70%</b>	<b>42.11%</b>	<b>48.06%</b>	<b>5.12%</b>	<b>100.00%</b>
<b>NUCLEO PERIFERICO</b>					
Panotla	10.55%	11.68%	73.16%	4.61%	100.00%
<b>TOTAL ZONA CONURBADA</b>	<b>5.77%</b>	<b>30.96%</b>	<b>56.06%</b>	<b>5.19%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuadro 04: Distribución de la población económicamente activa por sector de actividades en las localidades conurbadas, 1990.

CUADRO 06: CARACTERISTICAS DE LOS SECTORES ECONOMICOS, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materiales Primas \$MM	Valor Agregado \$MM
INDUSTRIA	327	6,171	36,733	138,659	90,269	11,657
COMERCIO	2,064	1,169	4,965	115,169	105,383	4,821
SERVICIOS	1,009	998	3,510	16,491	10,285	2,677
<b>TOTAL</b>	<b>3,400</b>	<b>8,338</b>	<b>45,217</b>	<b>270,319</b>	<b>205,947</b>	<b>19,155</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 07: PARTICIPACION DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materiales Primas \$MM	Valor Agregado \$MM	Participación Total
INDUSTRIA	9.62%	74.01%	81.24%	51.29%	43.83%	60.85%	62.25%
COMERCIO	60.71%	14.02%	10.98%	42.60%	51.17%	25.17%	28.79%
SERVICIOS	29.68%	11.97%	7.78%	6.10%	5.00%	13.97%	8.97%
<b>TOTAL</b>	<b>100.01%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>99.99%</b>	<b>100.00%</b>	<b>99.99%</b>	<b>100.01%</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 08: INDICADORES DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Trabajadores Unidad	Ingreso Trabajador \$MM	Valor agregado Trabajador \$MM
INDUSTRIA	18.87	5.95	1.89
COMERCIO	0.57	4.25	4.12
SERVICIOS	0.99	3.53	2.68
<b>TOTAL</b>	<b>20.43</b>	<b>13.73</b>	<b>8.69</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI 1991.

CUADRO 09: CARACTERISTICAS DE LOS SECTORES ECONOMICOS, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materias Primas \$MM	Valor Agregado \$MM
331 Alimentos, bebidas y tabaco	92	54	147	2,582	2,709	-295
332 Textil, prendas vestir y cuero	97	5,079	29,083	98,978	66,211	3,684
333 Madera y muebles	23	6	16	188	154	19
334 Productos de papel	15	75	282	1,103	473	348
335 Química, derivados petróleo, hule, plástico	0	0	0	0	0	0
336 Productos minerales no metálicos	29	39	97	1,190	769	324
338 Productos metálicos, maquinaria y equipo	71	918	7,108	34,638	19,953	7,578
339 Otras industrias manufactureras	0	0	0	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>327</b>	<b>6,171</b>	<b>36,733</b>	<b>138,659</b>	<b>90,269</b>	<b>11,658</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 10: PARTICIPACION DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remunera- ciones \$MM	Valor producción \$MM	Materias Primas \$MM	Valor Agregado \$MM
331 Alimentos, bebidas y tabaco	28.10%	0.90%	0.40%	1.80%	3.00%	-2.50%
332 Textil, prendas vestir y cuero	29.07%	82.30%	79.20%	71.40%	73.30%	31.60%
333 Madera y muebles	7.00%	0.10%	0.00%	0.10%	0.20%	0.20%
334 Productos de papel	4.60%	1.20%	0.80%	0.80%	0.50%	3.00%
335 Química, derivados petróleo, hule, plástico	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
336 Productos minerales no metálicos	8.90%	0.60%	0.30%	0.90%	0.90%	2.80%
338 Productos metálicos, maquinaria y equipo	21.70%	14.90%	19.30%	25.00%	22.10%	65.00%
339 Otras industrias manufactureras	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
<b>TOTAL</b>	<b>99.37%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.10%</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 11: INDICADORES DE LOS SECTORES DE ACTIVIDAD, 1988.  
ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Trabajadores /	Ingreso /	Valor agregado /
	Unidad	Trabajador	Trabajador
		\$MM	\$MM
331 Alimentos, bebidas y tabaco	1	2.70	-5.00
332 Textil, prendas vestir y cuero	52	5.70	1.00
333 Madera y muebles	0	2.70	3.00
334 Productos de papel	5	3.80	5.00
335 Química, derivados petróleo, hule, plástico			
336 Productos minerales no metálicos	1	2.50	8.00
338 Productos metálicos, maquinaria y equipo	13	7.70	8.00
339 Otras industrias manufactureras			
<b>TOTAL</b>	<b>19</b>	<b>5.00</b>	<b>2.00</b>

Fuente: Elaborado con base en el cuadro 03: Características de los subsectores industriales, 1988.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 12: CARACTERISTICAS DE LAS RAMAS COMERCIALES, 1988.

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materias Primas \$MM	Valor Agregado \$MM
<b>SUBSECTOR 61 COMERCIO AL POR MAYOR</b>						
6120 Prods. no alimenticios	32	54	228	9,548	9,226	94
6140 Alimentos, bebidas y tabaco	13	214	1,329	14,396	12,561	506
<b>SUBSECTOR 62 COMERCIO AL POR MAYOR</b>						
6210 Alimentos, bebidas y tabaco	1,122	76	456	25,232	21,364	3,412
6220 Prods. alimenticios en supermercados	5	209	764	13,096	13,584	-1,252
6230 Prods. no aliment. establ. especializados	818	500	1,637	37,942	35,071	1,234
6240 Prods. no aliment. tiendas y almacenes	30	65	309	7,220	6,266	644
6250 Automóviles, llantas y refacciones	44	51	242	7,734	7,309	183
<b>TOTAL</b>	<b>2,064</b>	<b>1,169</b>	<b>4,965</b>	<b>115,168</b>	<b>105,381</b>	<b>4,821</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 14: INDICADORES DE LAS RAMAS COMERCIALES, 1988.

SUBSECTOR	Trabajadores / Unidad	Ingreso / Trabajador \$MM	Valor agregado / Trabajador \$MM
<b>SUBSECTOR 61 COMERCIO AL POR MAYOR</b>			
6120 Prods. no alimenticios	1.69	4.22	
6140 Alimentos, bebidas y tabaco	16.46	6.21	
<b>SUBSECTOR 62 COMERCIO AL POR MAYOR</b>			
6210 Alimentos, bebidas y tabaco	0.07	6.00	
6220 Prods. alimenticios en supermercados	-1.80	3.66	
6230 Prods. no aliment. establ. especializados	0.61	3.27	
6240 Prods. no aliment. tiendas y almacenes	2.17	4.76	
6250 Automóviles, llantas y refacciones	1.16	4.75	
<b>TOTAL</b>	<b>63.95</b>	<b>32.87</b>	<b>0.00</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

CUADRO 13: PARTICIPACION DE LAS RAMAS COMERCIALES, 1988.

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remun. raciones \$MM	Valor producción \$MM	Maten. Primas \$MM	Valor Agregado \$MM	Participación Total
<b>SUBSECTOR 61 COMERCIO AL POR MAYOR</b>							
6120 Prods. no alimenticios	1.55%	4.62%	4.59%	8.28%	8.75%	1.94%	5.64%
6140 Alimentos, bebidas y tabaco	0.63%	18.31%	26.76%	12.50%	11.92%	10.50%	16.00%
<b>SUBSECTOR 62 COMERCIO AL POR MAYOR</b>							
6210 Alimentos, bebidas y tabaco	54.36%	6.50%	9.18%	21.91%	20.27%	70.78%	25.73%
6220 Prods. alimenticios en supermercados	0.24%	17.88%	15.40%	11.37%	12.89%	25.98%	6.31%
6230 Prods. no aliment. establ. especializados	39.63%	42.77%	32.97%	32.94%	33.28%	25.60%	33.51%
6240 Prods. no aliment. tiendas y almacenes	1.45%	5.56%	6.23%	6.27%	5.95%	13.36%	7.47%
6250 Automóviles, llantas y refacciones	2.13%	4.36%	4.88%	6.72%	6.94%	3.80%	5.34%
<b>TOTAL</b>	<b>99.99%</b>	<b>180.00%</b>	<b>180.01%</b>	<b>100.00%</b>	<b>180.00%</b>	<b>151.96%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 15: CARACTERISTICAS DEL SECTOR SERVICIOS, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materias Primas \$MM	Valor Agregado \$MM
83 Alquiler de bienes muebles	7	2	3	196	147	45
92 Educación, investigación, médicos, etc.	152	281	914	2,643	1,437	292
93 Restaurantes y hoteles	273	220	601	5,527	4,231	695
94 Esparcimiento, cultura, recreación	39	145	741	1,514	1,052	-279
95 serv. profesionales técnicos y pers.	202	177	710	3,141	1,420	1,010
96 Reparación y mantenimiento	327	132	409	3,076	1,811	855
97 Agric. constr. transp. financ. y com.	9	41	140	395	197	59
<b>TOTAL</b>	<b>1,000</b>	<b>998</b>	<b>3,518</b>	<b>16,492</b>	<b>10,295</b>	<b>2,677</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 16: PARTICIPACION DEL SECTOR SERVICIOS, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Unidades	Personal	Remuneraciones \$MM	Valor producción \$MM	Materias Primas \$MM	Valor Agregado \$MM	Participación Total
83 Alquiler de bienes muebles	0.69%	0.20%	0.10%	1.19%	1.43%	1.88%	0.92%
92 Educación, investigación, médicos, etc.	15.06%	28.16%	25.98%	16.03%	13.85%	10.91%	19.01%
93 Restaurantes y hoteles	27.06%	22.04%	17.09%	33.52%	41.10%	25.95%	27.94%
94 Esparcimiento, cultura, recreación	3.87%	14.53%	21.06%	9.18%	10.22%	10.44%	8.91%
95 serv. profesionales técnicos y pers.	20.02%	17.74%	20.19%	19.05%	13.80%	37.75%	21.70%
96 Reparación y mantenimiento	32.41%	13.23%	11.62%	18.65%	17.59%	31.96%	18.61%
97 Agric. constr. transp. financ. y com.	8.90%	4.11%	3.97%	2.39%	1.91%	2.19%	2.91%
<b>TOTAL</b>	<b>100.01%</b>	<b>100.01%</b>	<b>100.01%</b>	<b>100.01%</b>	<b>100.00%</b>	<b>120.88%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991. NOTA: \$MM Millones de pesos.



CUADRO 17: INDICADORES DEL SECTOR SERVICIOS, 1988.

ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Trabajadores/ Unidad	Ingreso/ Trabajador \$MM	Valor agregado/ Trabajador \$MM
83 Alquiler de bienes muebles	0.29	1.70	22.55
92 Educación, investigación, médicos, etc.	1.85	3.25	1.04
93 Restaurantes y hoteles	0.81	2.73	3.16
94 Esparcimiento, cultura, recreación	3.72	5.11	1.93
95 serv. profesionales técnicos y pers.	0.83	4.01	5.71
96 Reparación y mantenimiento	0.41	3.10	6.48
97 Agric. constr. transp. financ. y com.	4.56	3.41	1.43
<b>TOTAL</b>	<b>12.47</b>	<b>23.31</b>	<b>42.30</b>

Fuente: "Censos Económicos 1989. Resultados Oportunos del Estado de Tlaxcala". INEGI, 1991.

NOTA: \$MM Millones de pesos.

CUADRO 18: DISTRIBUCION DE LA PEA POR ESTRATO DE INGRESO Y RAMA DE ACTIVIDAD 1990.

SUBSECTOR	VECES SALARIO MINIMO										
	NO RECIBE INGRESOS	0 A 0,5	0,5 A 1	1	1 A 2	2 A 3	3 A 5	5 A 10	MAS DE 10	NO ESP	TOTAL
Agric. ganadería, etc.	993	459	1,305	18	1,596	150	100	41	37	345	5,044
Minería	0	1	2	0	8	6	2	1	3	0	23
Extr. petróleo y gas	0	2	1	0	4	4	12	10	2	0	35
<b>SECTOR I</b>	<b>993</b>	<b>462</b>	<b>1,308</b>	<b>18</b>	<b>1,608</b>	<b>160</b>	<b>114</b>	<b>52</b>	<b>42</b>	<b>345</b>	<b>5,102</b>
Ind. manufacturera	120	424	1,492	38	5,495	1,678	834	396	214	214	10,905
Electricidad y agua	0	2	13	0	89	56	28	13	2	6	209
Construcción	19	108	232	7	1,193	543	203	85	38	53	2,481
<b>SECTOR II</b>	<b>139</b>	<b>534</b>	<b>1,737</b>	<b>45</b>	<b>6,777</b>	<b>2,277</b>	<b>1,065</b>	<b>494</b>	<b>254</b>	<b>273</b>	<b>13,595</b>
Comercio	155	216	766	13	1,919	574	544	286	158	138	4,769
Transp. y comun.	10	55	111	2	672	317	235	123	42	46	1,613
Servs. financ.	3	9	19	1	174	105	66	46	16	11	450
Admon. publ. y defensa	10	68	151	6	1,432	575	327	162	74	73	2,878
Servs. com. y soc.	29	182	279	13	3,750	2,302	1,228	261	124	174	8,342
Servs. prof. y tecn.	40	28	91	2	260	120	137	98	27	35	838
Servs. rest. y hol.	36	38	145	3	369	84	67	27	16	20	805
serv. person. y mant.	57	267	743	7	1,098	341	231	113	34	80	2,971
No especificado	26	45	75	2	287	120	82	37	20	271	965
<b>SECTOR III</b>	<b>366</b>	<b>908</b>	<b>2,380</b>	<b>49</b>	<b>9,961</b>	<b>4,538</b>	<b>2,917</b>	<b>1,153</b>	<b>511</b>	<b>848</b>	<b>23,631</b>
<b>TOTAL</b>	<b>1,498</b>	<b>1,804</b>	<b>6,425</b>	<b>112</b>	<b>18,346</b>	<b>6,975</b>	<b>4,099</b>	<b>1,699</b>	<b>807</b>	<b>1,466</b>	<b>42,328</b>

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Cuadro 38: Población ocupada por municipio, sexo y sector de actividad según grupos de ingreso.

CUADRO 19: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA PEA POR ESTRATO DE INGRESO Y RAMA DE ACTIVIDAD 1990.

SUBSECTOR	VECES SALARIO MINIMO										TOTAL
	NO RECIBE INGRESOS	0 A 0,5	0,5 A 1	1	1 A 2	2 A 3	3 A 5	5 A 10	MAS DE 10	NO ESP.	
Agric. ganadería, etc.	66.30%	24.10%	24.10%	16.10%	8.70%	2.20%	2.40%	2.40%	4.60%	23.50%	11.90%
Minería	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.00%	0.10%	0.40%	0.00%	0.10%
Extr. petróleo y gas	0.00%	0.10%	0.00%	0.00%	0.00%	0.10%	0.30%	0.60%	0.20%	0.00%	0.10%
<b>SECTOR I</b>	<b>19.60%</b>	<b>9.10%</b>	<b>25.60%</b>	<b>0.40%</b>	<b>31.60%</b>	<b>3.10%</b>	<b>2.20%</b>	<b>1.00%</b>	<b>0.80%</b>	<b>6.80%</b>	<b>100.00%</b>
Ind. manufacturera	8.00%	22.30%	27.50%	33.90%	30.00%	24.10%	20.40%	23.30%	26.50%	14.60%	25.80%
Electricidad y agua	0.00%	0.10%	0.20%	0.00%	0.50%	0.80%	0.70%	0.80%	0.20%	0.40%	0.50%
Construcción	1.30%	5.70%	4.30%	6.30%	6.50%	7.80%	5.00%	5.00%	4.70%	3.60%	5.90%
<b>SECTOR II</b>	<b>1.00%</b>	<b>3.90%</b>	<b>12.80%</b>	<b>0.30%</b>	<b>49.80%</b>	<b>16.70%</b>	<b>7.80%</b>	<b>3.60%</b>	<b>1.90%</b>	<b>2.00%</b>	<b>100.00%</b>
Comercio	10.30%	11.30%	14.10%	11.60%	10.50%	8.20%	13.30%	16.80%	19.6	9.40%	11.30%
Transp. y comun.	0.70%	2.90%	2.00%	1.80%	3.70%	4.50%	5.70%	7.20%	5.20%	3.10%	3.80%
Servs. financ.	0.20%	0.50%	0.40%	0.90%	0.90%	1.50%	1.60%	2.70%	2.00%	0.80%	1.10%
Admon. publ. y defensa	0.70%	3.60%	2.80%	5.40%	7.30%	8.20%	8.00%	9.50%	9.20%	5.00%	6.80%
Servs. com. y soc.	1.90%	9.60%	5.10%	11.60%	20.40%	33.00%	30.00%	15.40%	15.40%	11.90%	19.70%
Servs. prof. y tecn.	2.70%	1.50%	1.70%	1.80%	1.40%	1.74%	3.30%	5.80%	3.30%	2.40%	2.00%
Servs. rest. y hof.	2.40%	2.00%	2.70%	2.70%	2.00%	1.20%	1.60%	1.60%	2.00%	1.40%	1.90%
serv. person. y mant.	3.80%	14.00%	13.70%	6.30%	6.00%	4.90%	5.60%	6.70%	2.50%	5.50%	7.00%
No especificado	1.70%	2.40%	1.40%	1.80%	1.50%	1.70%	2.00%	2.20%	2.50%	18.50%	2.30%
<b>SECTOR III</b>	<b>1.50%</b>	<b>3.80%</b>	<b>10.10%</b>	<b>0.20%</b>	<b>42.20%</b>	<b>19.20%</b>	<b>12.30%</b>	<b>4.90%</b>	<b>1.90%</b>	<b>3.30%</b>	<b>100.00%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>3.60%</b>	<b>4.50%</b>	<b>12.80%</b>	<b>0.30%</b>	<b>43.30%</b>	<b>16.50%</b>	<b>9.70%</b>	<b>4.00%</b>	<b>1.90%</b>	<b>3.50%</b>	<b>100.00%</b>
<b>PEA ACUMULADA</b>		<b>8.00%</b>	<b>20.80%</b>	<b>21.10%</b>	<b>64.40%</b>	<b>80.90%</b>	<b>90.60%</b>	<b>94.60%</b>	<b>96.50%</b>	<b>100.00%</b>	

Fuente: Cuadro 18: Distribución de la población por estratos de ingreso y rama de actividad.

CUADRO 20: DISTRIBUCION DE LA PEA POR SU POSICION EN EL TRABAJO 1990.

MUNICIPIOS DE LA ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Empleado u obrero	Jornalero o peón	Subtotal asalariado	Trabajador por su cuenta	Patrón o empresario	Trabajador familiar no remuner.	Subtotal no asalariado	No especificado	TOTAL
Agric. ganadería, etc.	412	2,041	2,453	2,015	17	243	3,219	316	5,988
Minería	13	7	20	2	1	0	18	0	38
Extr. petróleo y gas	34	0	34	1	0	0	25	0	59
<b>SECTOR I</b>	<b>459</b>	<b>2,048</b>	<b>2,507</b>	<b>2,018</b>	<b>18</b>	<b>243</b>	<b>3,262</b>	<b>316</b>	<b>6,085</b>
Ind. manufacturera	8,571	280	8,851	1,657	152	64	5,202	181	14,234
Electricidad y agua	199	2	201	5	2	0	129	1	331
Construcción	811	862	1,673	688	39	3	1,915	68	3,656
<b>SECTOR II</b>	<b>9,581</b>	<b>1,144</b>	<b>10,725</b>	<b>2,360</b>	<b>193</b>	<b>67</b>	<b>7,246</b>	<b>250</b>	<b>18,221</b>
Comercio	1,801	84	1,885	2,493	163	109	3,603	119	5,607
Transp. y comun.	1,217	46	1,263	289	31	5	1,024	25	2,312
Servs. financ.	408	1	409	19	12	0	279	10	698
Admon. publ. y defensa	2,777	18	2,795	17	13	0	1,868	53	4,716
Servs. com. y soc.	7,848	20	7,868	231	72	7	5,395	164	13,427
Servs. prof. y tecn.	510	6	516	253	30	25	594	14	1,124
Servs. rest. y hol.	463	12	475	248	38	24	555	22	1,052
serv. person. y mant.	1,682	159	1,841	969	60	25	2,046	76	3,963
No especificado	582	27	609	46	14	6	421	290	1,320
<b>SECTOR III</b>	<b>17,288</b>	<b>373</b>	<b>17,661</b>	<b>4,566</b>	<b>431</b>	<b>201</b>	<b>16,785</b>	<b>773</b>	<b>34,219</b>
<b>TOTAL</b>	<b>27,328</b>	<b>3,685</b>	<b>30,893</b>	<b>8,943</b>	<b>642</b>	<b>511</b>	<b>26,293</b>	<b>1,339</b>	<b>58,625</b>

Fuente: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Cuadro 31: Población ocupada por municipio, sexo y sector de actividad según situación en el trabajo.

CUADRO 21: DISTRIBUCION PORCENTAL DE LA PEA POR SU POSICION EN EL TRABAJO 1990.

MUNICIPIOS DE LA ZONA CONURBADA

SUBSECTOR	Empleado u obrero	Jornalero o peón	Subtotal asalariado	Trabajador por su cuenta	Patrón o empresario	Trabajador fam. no remun.	Subtotal no asalariado	No especificado	TOTAL
Agric. ganadería, etc.	6.90%	34.10%	41.00%	33.70%	0.30%	4.10%	53.80%	5.30%	100.00%
Minería	34.20%	18.40%	52.60%	5.30%	2.60%	0.00%	47.40%	0.00%	100.00%
Extr. petróleo y gas	57.60%	0.00%	57.60%	1.70%	0.00%	0.00%	42.40%	0.00%	100.00%
<b>SECTOR I</b>	<b>7.54%</b>	<b>33.56%</b>	<b>41.20%</b>	<b>33.16%</b>	<b>0.30%</b>	<b>3.99%</b>	<b>53.61%</b>	<b>1.90%</b>	<b>10.40%</b>
Ind. manufacturera	60.20%	2.00%	62.20%	11.60%	1.10%	0.40%	36.50%	1.30%	100.00%
Electricidad y agua	60.10%	0.60%	60.70%	1.50%	0.60%	0.00%	39.00%	0.30%	100.00%
Construcción	22.20%	23.6	45.80%	18.10%	1.10%	0.10%	52.40%	1.90%	100.00%
<b>SECTOR II</b>	<b>52.58%</b>	<b>6.28%</b>	<b>58.86%</b>	<b>12.96%</b>	<b>1.06%</b>	<b>0.37%</b>	<b>39.70%</b>	<b>1.37%</b>	<b>31.13%</b>
Comercio	32.10%	1.50%	33.60%	44.50%	2.90%	1.90%	64.30%	2.10%	100.00%
Transp. y comun.	52.60%	2.00%	54.60%	12.50%	1.30%	0.20%	44.30%	1.10%	100.00%
Servs. financ.	58.50%	0.10%	58.60%	2.70%	1.70%	0.00%	40.00%	1.40%	100.00%
Admon. publ. y defensa	58.90%	0.00%	59.30%	0.40%	0.30%	0.00%	39.60%	1.10%	100.00%
Servs. com. y soc.	58.40%	0.00%	58.60%	17.00%	0.50%	0.10%	40.20%	1.20%	100.00%
Servs. prof. y tecn.	45.40%	0.00%	45.90%	22.50%	2.70%	2.20%	52.80%	1.20%	100.00%
Servs. rest. y hot.	44.00%	0.00%	45.20%	23.60%	3.40%	2.30%	52.80%	2.10%	100.00%
serv. person. y manl.	42.40%	0.00%	46.50%	24.50%	1.50%	0.60%	51.60%	1.90%	100.00%
No especificado	44.10%	0.00%	46.10%	3.50%	1.10%	0.50%	31.90%	22.00%	100.00%
<b>SECTOR III</b>	<b>50.62%</b>	<b>1.09%</b>	<b>51.61%</b>	<b>13.34%</b>	<b>1.26%</b>	<b>5.90%</b>	<b>46.13%</b>	<b>2.26%</b>	<b>58.47%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>45.69%</b>	<b>6.59%</b>	<b>52.79%</b>	<b>15.28%</b>	<b>1.10%</b>	<b>8.70%</b>	<b>44.93%</b>	<b>2.29%</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuadro 33: Distribución de la PEA por su posición en el trabajo 1990.