

24/26



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

LA CRISIS DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO EN LA CIUDAD DE PUEBLA



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
LICENCIADO EN GEOGRAFIA
P R E S E N T A I
RUBEN JOSE VERA GUTIERREZ

☆ 1988 ☆

MEXICO, D. F. SECRETARIA DE
ASUNTOS ESCOLARES

1988



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 está 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.

INDICE



PAG.

Introducción

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

1

CAPITULO I. MARCO TEORICO

- 1.1 Dinámica de los Transportes y el crecimiento urbano. 1
- 1.2 La dimensión espacial: variable a considerar en la planeación del Transporte Urbano. 11

CAPITULO II. ASPECTOS GEOGRAFICO-GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

- 2.1 Regionalización del Estado de Puebla. 21
- 2.2 Importancia de la Región Puebla. 26
- 2.3 Aspectos histórico-geográficos de la Ciudad de Puebla. 31

CAPITULO III. DINAMICA DEL PROCESO ECONOMICO Y DEMOGRAFICO

- 3.1 Bosquejo económico de la Ciudad de Puebla. 37
- 3.2 Dinámica demográfica de la Ciudad de Puebla: del siglo XVI al año 1985. 43

CAPITULO IV. PROCESO DE EXPANSION URBANA Y CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA VIAL

- 4.1 Expansión Urbana de la Ciudad de Puebla. 50

	PAG.
4.2 Correlación transporte-población-expansión urbana.	61
4.3 Problemática actual de la zona metropolitana de la ciudad de Puebla.	71
4.4 Sinopsis histórica de la nomenclatura de las calles y avenidas de la ciudad de Puebla.	83
4.4.1 El papel de la geografía en la orientación de las calles y avenidas.	87
CAPITULO V. PROBLEMATICA DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO EN LA CIUDAD DE PUEBLA	
5.1 La crisis del Transporte Urbano Colectivo en la Ciudad de Puebla.	93
5.2 Características del Transporte después de 1982.	113
5.3 La municipalización, como vía de solución a la crisis del transporte.	118
CONCLUSIONES.	135
BIBLIOGRAFIA.	142
ANEXO.	147

INTRODUCCION.

La idea de hacer un trabajo sobre "la crisis del transporte urbano colectivo (T.U.C.) en la ciudad de Puebla", nace en la etapa estudiantil del autor, con el fin de entender de una manera clara y concisa como deben de aplicarse los conocimientos geográficos en un tema muy poco abordado por la comunidad geográfica nacional, y, conforme el paso del tiempo nos percatamos del campo tan vasto e infinito que tiene el geógrafo en esta especialidad, tradicionalmente acaparada por el economista, arquitecto o ingeniero.

Los problemas del T.U.C. no son exclusivos de algunas urbes, se encuentran presentes prácticamente en todas nuestras medianas y grandes ciudades: Distrito Federal, Guadalajara, Morelia, Monterrey, Villahermosa, Toluca, Ciudad Nezahualcóyotl; y desde luego Puebla.

Las razones que explican estos problemas son diversas, entre las cuales se pueden citar las siguientes:

1. El gran centralismo que priva en nuestra economía genera que sólo unas cuantas de nuestras ciudades, desequilibradas tanto espacialmente como en sus funciones económicas, políticas y administrativas, controlen prácticamente todo el

territorio nacional.

2. La dinámica de nuestras ciudades se encuentra inmersa dentro de un sistema capitalista subdesarrollado y dependiente, en que la planeación urbana (donde se incluye el transporte) está sujeta más a procesos de lucro y especulación que a esquemas concretos de planificación.
3. La mala planeación urbana en las ciudades medias y grandes, conlleva forzosamente a un mal manejo en el T.U.C., actividad que en manos de los permisionarios provoca un retroceso en el desarrollo socio-económico de una ciudad inmersa en el subdesarrollo capitalista, sin embargo, en los países altamente industrializados el T.U.C. juega un papel preponderante en el desarrollo de la ciudad.

El tema del transporte urbano se ubicó en la ciudad de Puebla, porque a inicios de los 80's empezó a manifestarse demasiado descontento entre la población de aquella capital por el mal servicio que en materia de transporte proporcionaban los permisionarios, ante la incompetencia o falta de preparación sobre esta actividad de las autoridades correspondientes; acentuándose de esta manera, la crisis por la cual atraviesa este servicio desde 1960. Posteriormente, la creación del Sistema de Transporte Poblano, el Instituto de Transporte del Estado de Puebla así como los comentarios a favor y en contra que estos suscitaron

conlevó a hacer más interesante este trabajo.

La crisis del T.U.C. no se resuelve con el nacimiento de estos aparatos gubernamentales, como podría pensarse, pues entran en juego demasiados intereses como son los de los partidos políticos, básicamente PRI, PAN y el antes llamado PSUM; agrupaciones sindicales como CTM, C.R.O.C., C.N.O.P.; grupos universitarios, asociaciones de colonos y, desde luego, los permisionarios.

El estudio se amplía cuando se introduce el análisis espacial, en la actualidad dicho análisis no se debe circunscribir solamente al interior de la urbe sino también tomar en cuenta aquellas localidades conurbadas o próximas a conurbarse con la capital, y con las cuales se debe establecer un sistema eficiente de rutas tanto de autobuses como de colectivos.

Los objetivos de este trabajo son los siguientes:

1. General.

- 1.1 Analizar la situación actual del TUC en la ciudad de Puebla bajo una perspectiva básicamente espacial o geográfica.

2. Particulares:

- 2.1 Evaluar la dinámica demográfica y la expansión física de la ciudad en relación con la actual y futura demanda

del Transporte Urbano Colectivo.

2.2 Estudiar la eficiencia vial de las calles y avenidas de la ciudad.

2.3 Fundamentar la importancia de contar con rutas, calles y avenidas bien trazadas para el futuro desarrollo y crecimiento de la ciudad.

Para la realización del presente estudio se plantean las siguientes hipótesis:

1. La creación del Sistema de Transporte Poblano en la ciudad de Puebla respondió más a causas políticas que a objetivos generales de planificación urbana, por lo que los alcances han sido bastante limitados.
2. El flujo de los modos de transporte en la ciudad de Puebla, están en relación directa con las características geométricas de la red vial urbana y el uso del suelo urbano (residencial, comercial, industrial, etc.).
3. Las rutas, el flujo y la intensidad del tráfico no obedecen a la racionalidad del transporte urbano colectivo sino a la forma en que se pobló y trazó la ciudad.

Los capítulos del presente trabajo abordan los temas siguientes:

El capítulo inicial, "Marco Teórico" trata primeramente de la evolución de las ciudades por épocas históricas y la influencia que han tenido los diferentes modos de transporte en el desarrollo de las mismas.

Se analiza desde los tiempos remotos cuando el transporte utilizado era la marcha a pie, para continuar, cientos de años después con las bestias de carga y carretillas, posteriormente se señala la fuerte influencia tenida por el ferrocarril y automóvil en la expansión de las ciudades, jugando principalmente el segundo, un papel importante no solamente en el crecimiento urbano caótico sino también en el impacto ambiental, problemas que se han convertido en un tema que urge solucionar no sólo por cuestiones económicas sino por el bienestar colectivo.

El anterior subtema es la entrada para dar inicio al estudio de la teoría y planeación del transporte urbano, ubicándolo primero en el contexto nacional y posteriormente en el sectorial, lo que permite elaborar los planes de transporte a corto, mediano y largo plazo.

Se analizan algunos de los modelos de transporte existentes, advirtiéndose sobre la necesidad de incluir en los mismos la dimensión espacial, pues al considerar dicha dimensión, se ha

convertido en obligatoria en los países desarrollados para el establecimiento de cualquier proyecto sobre el transporte, con el fin de conocer el medio geográfico y evaluar las posibles modificaciones. Por lo cual ya es preciso que nuestros cuadros directivos consideren el medio geográfico en toda su dimensión, y urge también que el geógrafo preste mayor atención a un campo de tanta trascendencia como es el de los transportes.

El segundo capítulo "Aspectos geográfico-generales de la zona de estudio" abarca primeramente un panorama general de cada una de las siete regiones del estado de Puebla donde se señalan sus principales características naturales, sociales y económicas, ello también con el fin de observar la importancia de la región Puebla en el contexto estatal.

En el segundo subtema nos introducimos al estudio y análisis de la región poblana, donde se señala su extensión, ubicación geográfica, límites, producto bruto estatal, participación porcentual industrial y de servicios, y otras características socioeconómicas.

El tercer subtema habla sobre los aspectos histórico-geográficos de la ciudad de Puebla, en el cual se señalan algunas de las versiones más importantes, religiosas y científicas sobre la fundación de la Ciudad de Puebla; de las primeras, solamente se hace una descripción sin tratar de ir más lejos en su estudio,

de las segundas se procura encontrar cuales fueron las causas que condujeron a las autoridades novohispanas a establecer una ciudad en el valle "Acaxeth" y su posterior desarrollo y crecimiento, vistos a través de la luz de las etapas históricas de nuestro país.

Al finalizar el subtema se entiende el papel estratégico que la urbe de Puebla ha desempeñado en la historia, lo que le permitió y permite convertirse en una de las principales ciudades de México.

El tercer capítulo, "Dinámica del proceso económico y demográfico" se inicia proporcionando un panorama histórico de la economía de Puebla desde su fundación, cuando se convierte en uno de los primeros graneros del Reino de la Nueva España, pasando por los talleres textiles del siglo XVII, la industria manufacturera del siglo XVIII, las fábricas de algodón y factorías de vidrio e hilados del siglo XIX, para finalizar con la etapa Cardenista y el impulso que ésta administración le dió a la actividad industrial, impulso en el cual de alguna manera descansa la importante industria ligera y pesada establecida en la periferia de la ciudad de Puebla, mismas que contribuyen actualmente a la importancia que tiene esta urbe no sólo a nivel regional, sino también a nivel nacional.

La segunda parte corresponde al proceso demográfico tenido por

la ciudad desde el siglo XVI hasta 1985, relacionando el crecimiento de la población con el desarrollo de la industria textil en las épocas colonial e independiente, puesto que ambos procesos estuvieron muy ligados.

Se analizan también los fenómenos que influyeron en el descenso de la población en el siglo XIX, como es el caso de las epidemias y las crisis agrícolas.

Para finalizar se hace mención a la etapa Cardenista como periodo de influencia para el crecimiento marcado de la población, así como al inicio del proceso de conurbación trayendo como consecuencia un crecimiento social demográfico de la urbe poblana.

El capítulo cuarto "Proceso de expansión urbana y características de la estructura vial", se inicia con la expansión urbana de la ciudad de Puebla, desde el siglo XVI hasta el año de 1985; señalándose las tendencias de crecimiento manifestadas por la ciudad en este periodo de tiempo; el área ocupada por la urbe en distintas épocas y la oferta y demanda de suelo existente entre 1975 y 1985.

En la segunda parte se analiza la correlación transporte-población-expansión urbana, hasta el año 2010, este estudio se dividió por etapas y en el cual quedó plasmado de una manera bastante clara dicha correlación, desde la época denominada como

"arranque" cuando la ciudad era una continuación del camino México-Veracruz, pasando por la segunda etapa llamada de "estabilidad" demográfica y expansión urbana moderada utilizándose fundamentalmente el transporte por carretas; la tercera etapa es la de "recuperación demográfica" en la cual se inaugura el ferrocarril México-Puebla, generando un incremento moderado en la expansión urbana; la cuarta etapa se da con la aparición del automóvil y del autobús en la ciudad lo que genera un crecimiento acelerado de la urbe; la población, por su parte, también inicia su rápido incremento.

En la tercera parte se analizan las ventajas y desventajas de los diferentes criterios existentes para delimitar una zona metropolitana, asimismo se hace hincapié en que utilizando el criterio físico-geográfico resulta bastante útil cuando se trata de estudiar el transporte urbano; se señala cuales son aproximadamente los límites actuales de la zona metropolitana de Puebla y cuales podrían ser en un futuro próximo.

Una sinópsis histórica sobre la nomenclatura de la ciudad de Puebla y el papel de la geografía en la orientación de las calles y avenidas son la continuación de este cuarto capítulo; en la sinópsis se dan a conocer las diferentes nomenclaturas que ha tenido la ciudad a lo largo de su historia hasta llegar a la actual, misma que podríamos llamar geográfico-aritmética.

En la segunda parte se analiza la importancia de contar con un apoyo geográfico como base no sólo para el trazado de las calles y avenidas sino también para la nomenclatura de las mismas; se explica con detalle el señalamiento actual y se señalan los beneficios que trae a la población esta nomenclatura.

El quinto y último capítulo "El transporte urbano colectivo en la ciudad de Puebla", trata primeramente de la organización del transporte en la capital poblana antes de la agudización de la crisis, así como las coyunturas socioeconómicas que influyeron en el agravamiento de dicha crisis, como son los conflictos existentes entre los permisionarios con las autoridades y entre éstas con diversas uniones de colonos, estudiantes y especialistas en la materia etc.

En la última parte se analiza el Sistema de Transporte Poblano en toda su amplitud, es decir, autobuses y colectivos, número de unidades, los viajes/persona/día llevados a cabo por estos medios de transporte; se demuestra cuantitativamente como esta actividad es altamente redituable y lucrativa señalándose las conveniencias de ser un servicio completamente municipalizado.

Desafortunadamente, la existencia de un banco de datos incompleto o posiblemente inaccesible impidió que éste capítulo estuviera más enriquecido desde el punto de vista cuantitativo y cualitativo.

Para comprender mejor la realidad del transporte urbano se realizó un cuestionario aplicándose en una muestra de 165 personas, se procuró que fueran adolescentes y adultos, de ambos sexos, y utilizaran preferentemente algún modo de transporte colectivo, este número de encuestas es, como ya se dijo, sólo una muestra que dista mucho de ser representativa.

Es importante advertir lo siguiente, la falta de recursos económicos, el nulo apoyo de las autoridades y en ciertos casos el poco interés mostrado por la población a encuestar, además de que en un inicio el cuestionario perseguía otros fines y objetivos provocó que los resultados obtenidos no fueran del todo satisfactorios, sin embargo, a pesar de esas vicisitudes el cuestionario cumplió su objetivo principal: mostrar cual es el sentir general de la población de Puebla con respecto a las condiciones guardadas por el transporte urbano colectivo, asimismo, los reactivos no considerados podrán ser utilizados en un estudio posterior más completo y con otros fines.

CAPITULO 1

MARCO TEORICO

1.1 Dinámica de los transportes y el crecimiento urbano.

El problema del tráfico en las ciudades es tan crucial y difícil que ya en 1963 un especialista británico afirmaba que dicho problema "se nos viene encima a tal velocidad que ciertamente equivale a un caso de emergencia nacional" ^{1/}. Esto que ya era cierto para las grandes ciudades de los países desarrollados desde los años 60's, se ha convertido en una verdadera pesadilla para las grandes y medianas ciudades de los países subdesarrollados como el nuestro a partir de los años 70's, y actualmente constituye una problema que trasciende exclusivamente las cuestiones económicas y técnicas.

Para llegar a tener una visión global del Transporte Urbano se ha tenido que recorrer evidentemente un largo camino. La historia social de la humanidad puede leerse a través de la evolución de sus ciudades, de sus dimensiones y funciones; sin duda sus cambios responden en gran medida a la dinámica de los diferentes medios de transporte utilizados por el hombre:

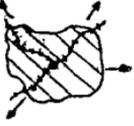
^{1/} Buchanan Colin, Traffic in towns, Penguin Books, London, 1964.

Las primeras ciudades nacen aproximadamente diez mil años antes de Cristo junto con la agricultura y se establecen cerca de algún cuerpo de agua, como al oriente del mar mediterráneo. Una vez organizada la ciudad, ésta vivía de los productos manufacturados los cuales se intercambiaban por alimentos de las zonas circundantes hasta una distancia que no les tomara más de un día de transporte por bestia de carga o carretilla, porque en las noches la ciudad cerraba sus puertas para ser abiertas al día siguiente (vid esquema 1).

Posteriormente, pero aún antes de Cristo, algunos pueblos deciden extender su dominio para someter a civilizaciones lejanas y las ciudades adquieren una importancia política como en el caso de Roma, ciudad que llegó a concentrar en sus murallas hasta 500,000 habitantes y en donde los medios de transporte dentro de esta gran ciudad se limitaban fundamentalmente a la marcha a pie y sólo las clases sociales altas podían transportarse en carruajes o a caballos.

Esta situación se mantuvo prácticamente y sin modificación durante los siguientes 18 siglos en donde la débil o nula evolución de los transportes limitaban la expansión de las ciudades. En esta época y de hecho hasta que se registró la revolución industrial el crecimiento urbano estaba íntimamente ligado a la extensión del papel político y militar de las ciudades.

ESQUEMA 1

<p>1a. ETAPA</p> <p>INICIO URBANO 10,000 AÑOS A.C.- SIGLO I</p>		 Traza poco extendida; <ul style="list-style-type: none"> - Ciudades pequeñas; - Transporte Urbano innecesario
<p>2a ETAPA</p> <p>CIUDAD AMURALLADA SIGLO I-SIGLO XVIII D.C.</p>		 Limite de la ciudad amurallada  Limite de la incipiente Area de influencia de la ciudad amurallada <ul style="list-style-type: none"> - Crecimiento urbano ligado intimamente a la extensión del papel político y militar de las ciudades; - Dentro de la ciudad; medio de transporte básico: a pie; sólo clases altas en carruajes o a caballos - Como tiempo máximo existe un día de desplazamiento entre la ciudad amurallada y las localidades a su alrededor - Empleo y domicilio en el mismo sitio, por lo tanto el Transporte Urbano es poco requerido
<p>3a. ETAPA</p> <p>REVOLUCION INDUSTRIAL-FERROCARRIL 1800-1890</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Casco Urbano  Area urbana en expansión  Ferrocarril  Dirección e intensidad de la expansión urbana <ul style="list-style-type: none"> - El ferrocarril rompe cerco de la urbe, pero más que transporte urbano es un transporte interurbano

ESQUEMA 1

		<ul style="list-style-type: none"> - Al interior de la ciudad el transporte es por carretas, a caballo y a pie - Se introducen tranvías tirados por caballos - Los talleres se ubican todavía dentro del casco urbano
<p>4a. ETAPA</p> <p>CONTEMPORANEA-AUTOMOVIL</p> <p>1890 A LA FECHA</p>		<ul style="list-style-type: none">  Límites de la vieja Ciudad  Límites de la macrocefalia urbana  Red vial  Aeropuerto  Estacionamiento - Acumulación de actividades en la zona urbana central - Aparición de un importante sector financiero - Innovaciones continuas en los transportes - Aparición de áreas reidenciales de trabajo y ciudades satélites - El transporte urbano particular y colectivo es necesario y fundamental

Después de la Revolución Industrial, en el periodo comprendido entre 1800 y 1890 se inicia la época de crecimiento urbano por el nacimiento de ciertas manufacturas y por supuesto del gran desarrollo que registró la industria ligera. Estos talleres se instalaron cerca de los principales centros urbanos donde encuentran una gran cantidad de mano de obra y una vasta demanda de sus productos, lo que permitía incluso, su fácil distribución. Al mismo tiempo personas de zonas agrícolas se dirigían hacia las ciudades en busca de empleo, todo esto generó un crecimiento de las urbes.

En esta época ciertamente se registró un proceso de expansión urbana, pero hay que aclarar ciertas cosas: en primer lugar el desarrollo del ferrocarril estimuló básicamente la comunicación a nivel nacional y regional lo que influyó significativamente en la jerarquía y crecimiento de ciertas ciudades (principalmente de las conectadas a las redes ferroviarias); pero como los centros de producción se siguieron ubicando muy cerca de las zonas residenciales y por tanto muy próximas a los centros de consumo; el desarrollo de los medios de T.U.C. y periurbanos fue en realidad débil 2/. En estos 90 años solamente la introducción del tranvía tirado por caballos, marcó un avance, pero poco significativo en los modos de transporte urbano.

2/ Ibidem p. 6.

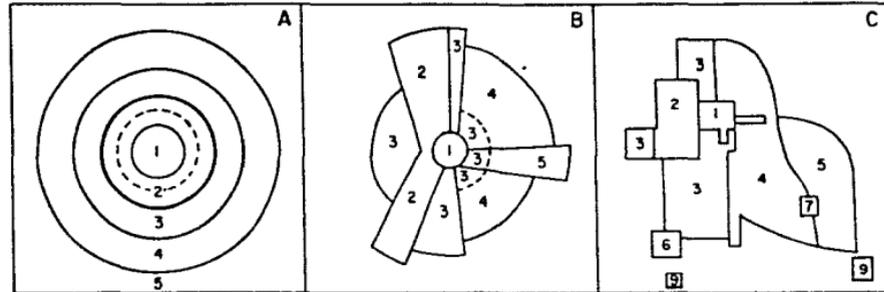
El último período oscila de 1890 a la época actual y es la etapa en la que se registra un acelerado crecimiento de las ciudades gracias al notable desarrollo técnico de los transportes, entre los cuales destaca el automóvil. Bertrand Mourre señala que "hacia los últimos años del siglo XIX, tres factores se conjugan para alargar los límites de la ciudad y separar por primera vez en la historia de la ciudad el domicilio del empleo: acumulación de actividades en la zona urbana central, aparición de un importante sector financiero y administrativo y, finalmente, las innovaciones en los transportes 3/.

El desarrollo técnico de los transportes facilitó la reorganización espacial de la ciudad, demográfica y económicamente, pues en el centro se ubicaban preferentemente los grandes comercios, los bancos y centros administrativos y en las mejores zonas urbanas periféricas se establecerían fundamentalmente las clases sociales de elevados recursos económicos, en las que sus ingresos, les permitieran adquirir casas con grandes jardines y en las peores zonas periféricas se ubicaron tanto las zonas fabriles como las áreas donde permanecen los obreros. Aunque existen distintos modelos para tratar de explicar la estructura urbana (esquema 2) en todos prevalece la separación física entre la zona de residencia y los espacios administrativos, financieros, de trabajo, de ocio, etc. lo que, sin duda genera desplazamientos de

3/ Mourre, Bertrand. "El crecimiento urbano y los transportes" en: Primer coloquio internacional sobre Economía y Desarrollo Urbano. FCE UNAM, Guanajuato, México, 1974, p. 7.

ESQUEMA 2

TRES MODELOS CLASICOS DE LA ESTRUCTURA INTRA-URBANA



- A. Las zonas concéntricas. 1. Distrito comercial 4. Residencia de las clases medias 7. Centro de negocios secundarios
 B. Los sectores radiales. 2. Zona de transición 5. Residencia de las clases burguesas 8. Residencia suburbana
 C. Los núcleos múltiples. 3. Residencia de las clases populares 6. Industria pesada 9. Industria suburbana

FUENTE: CAPEL K. Y URTEAGA L. LAS NUEVAS GEOGRAFIAS. SALMUT, ESPAÑA (1964)

gran magnitud.

El descubrimiento y uso de la electricidad aceleró el desarrollo de los transportes y con ello, el crecimiento de la ciudad, puesto que aunque la distancia entre las zonas residenciales y de trabajo aumentó, el tiempo de desplazamiento se redujo notablemente gracias a la participación de los tranvías.

A principios del presente siglo hacen su aparición los automóviles con motores de combustión interna y rápidamente empiezan a desplazar a los tranvías, debido a que: proporcionaban una mayor rapidez para el desplazamiento de las personas, requerían infraestructura poco especializada y eran más livianos, pero producían mayor contaminación, tanto desde el punto de vista ambiental como acústico.

Sin embargo las ciudades también crecían hacia direcciones diametralmente opuestas, donde se establecieron familias de escasos recursos económicos y la comunicación con transporte colectivo era mínima.

La introducción masiva del automóvil en la ciudad en esa época le empezó a dar un giro muy particular al desarrollo urbano; ya que fue imponiendo progresivamente su ley y, el crecimiento de la urbe estuvo cada vez más subordinado al automóvil. Con esto, el automóvil reclamaba con mayor fuerza más vías de

comunicación, es decir, mayores espacios urbanos dedicados a su creciente y necesaria infraestructura con la ilusión de que eso mejoraría la circulación 4/.

Hoy en día la preferencia de las autoridades por el automóvil sobre los autobuses es patente: periódicamente se incorporan nuevas vías de circulación; y la vialidad interna existente continuamente se modifica; así surgen avenidas rápidas -ejes viarios o boulevares-, las cuales suplen calles que antes eran estrechas y de lenta circulación, incapaces de mantener el tránsito fluido actual; cada vez se requiere de mayores superficies para estacionamiento público y, el número de establecimientos ligados al servicio y mantenimiento de la flota vehicular se incrementa considerablemente, etc.

Por lo anteriormente expuesto se puede decir que el uso indiscriminado del automóvil particular marcó en gran parte el crecimiento desordenado de las ciudades. Crecimiento urbano caótico que al registrar elevadas tasas de motorización, propicia incluso otros efectos: el automóvil y no la industria es el principal causante de la contaminación urbana: las altas emisiones de monóxido de carbono constituyen una verdadera amenaza para el hombre

4/ La vialidad urbana exige entre el 18 y 25% de la superficie de las ciudades de Tokio, Londres y París, Vid. Wolkowitsch M., "Les orientations de la géographie de transports" en *Annals de Géographie*, No. 509, París, 1983. En la ciudad de México se estima que abarca casi el 40% del área urbana.

y la vegetación.

El contenido de monóxido de carbono en el aire durante un embotellamiento prolongado en una calle estrecha y bordeada de edificios puede superar la dosis mortal de 0.2% y bajo condiciones físicas (topográficas y de vientos) adversas puede provocar cambios microclimáticos negativos: inversiones térmicas, lluvias ácidas etc. El impacto ambiental de los transportes en el espacio urbano se ha convertido sin duda en un tema complicado que urge solucionar, no sólo por cuestiones económicas (horas-hombre perdidas en largos y lentos desplazamientos) sino también por cuestiones sociales y de bienestar colectivo.

Para prevér dichos efectos y propiciar un crecimiento ordenado de la ciudad, se utilizan como se verá en el siguiente capítulo Modelos de Transporte, que se manejan implícitamente pero en forma secundaria, dentro de los programas de planeación urbana.

1.2 La dimensión espacial: variable a considerar en la planeación del transporte urbano.

El transporte surge, entre otras razones, a partir de la necesidad de alcanzar la satisfacción de los requerimientos materiales y sociales de los individuos en su particular coyuntura espacio temporal. La figura histórica de los transportes en general ha alcanzado tal significado, que hoy día se afirma que el desarrollo de un país, región o ciudad depende en gran medida del tipo y calidad alcanzado por el sistema de transportes, para Lowdon Wingo por ejemplo, "el transporte urbano es un parámetro muy válido para medir o conocer el grado de desarrollo en que se encuentre una ciudad 5/. Y como el desarrollo no se puede dejar al azar, la evolución de este sector y de todos los aspectos socioeconómicos, requieren y están íntimamente ligados a un dinámico proceso de planeación.

El proceso de planeación del Transporte Urbano como se comprende, se debe sustentar primeramente en el contexto nacional con el Plan Nacional de Desarrollo, y en segundo lugar con el contexto sectorial a través del Programa Nacional de Transportes y Comunicaciones. Esto permitirá la elaboración coherente y objetiva de los planes de transporte a corto, mediano y largo plazo, con una visión holística.

5/ Wingo, L. Transporte y Suelo Urbano. Ed. Oikos-Tau, Barcelona, España, 1979.

Evidentemente se han logrado grandes avances en el proceso de planeación del transporte urbano, (caso concreto que nos interesa estudiar), pero consideramos que dicho proceso presenta ciertas características que deben analizarse críticamente, no con un fin destructivo, sino con la sana intención de mejorarlo.

La premisa fundamental que sustenta la mayoría de los estudios de Planeación del Transporte es que se puede llegar a una condición de equilibrio en el futuro, la cual es válida de pronosticar y evaluar.

En un estudio típico se pronostica el futuro uso del suelo a lo largo del horizonte de planeación y se cuantifica la demanda de transporte que se generará. A continuación se establece un conjunto de planes alternativos para satisfacer dicha demanda, se señalan las características operativas de cada alternativa, y la demanda se traduce en flujos probables a lo largo de cada uno de los tramos o vialidades de la red. Finalmente se procede a la fase de evaluación de alternativas y la selección de la más conveniente 6/.

La segunda premisa considera que la planeación del Transporte es un problema que debe resolverse a través de un enfoque sistémico

6/ Ochoa, Felipe y asociados. Modelos de Planeación del Transporte Urbano. México, 1983.

que permita tomar en cuenta las estrechas interrelaciones existentes entre el sector transportes y el resto de la economía (nivel intersectorial); asimismo, la planeación deberá asegurar que cada modalidad de transporte proporcione los servicios más adecuados (nivel intermodal), logrando un uso óptimo de la capacidad existente (nivel modal) e introduciendo la tecnología que asegure la expansión prevista en la demanda del servicio.

A partir de estas premisas se considera que el logro de los propósitos establecidos puede asegurarse mediante el seguimiento de un proceso estructurado de planeación que a partir de la coordinación del transporte urbano establezca la programación que permita elaborar el Plan de Transporte y los subsiguientes proyectos y programas de ejecución. Específicamente, la fase de organización y coordinación busca asegurar que todos los medios disponibles sean usados de manera tal que se alcancen los objetivos de la comunidad mediante una apropiada programación de la Planeación que, dentro de un proceso cíclico de actualización, analice y solucione la totalidad de los problemas incidentes.

El instrumento básico de planeación es el Programa de Nacional de Transporte, en el cual deberán plasmarse las acciones para la administración del sistema existente en el corto plazo y las estrategias de expansión en el largo plazo. Posteriormente, se afinará el plan por medio de estudios y proyectos detallados que permitan modificar el Programa de Transporte que indique las

acciones a seguir para lograr el mejoramiento del sistema en los años subsiguientes 1/.

A partir de la revisión bibliográfica que se realizó para elaborar esta tesis y del análisis de las principales premisas manejadas en la planeación del Transporte Urbano consideramos que:

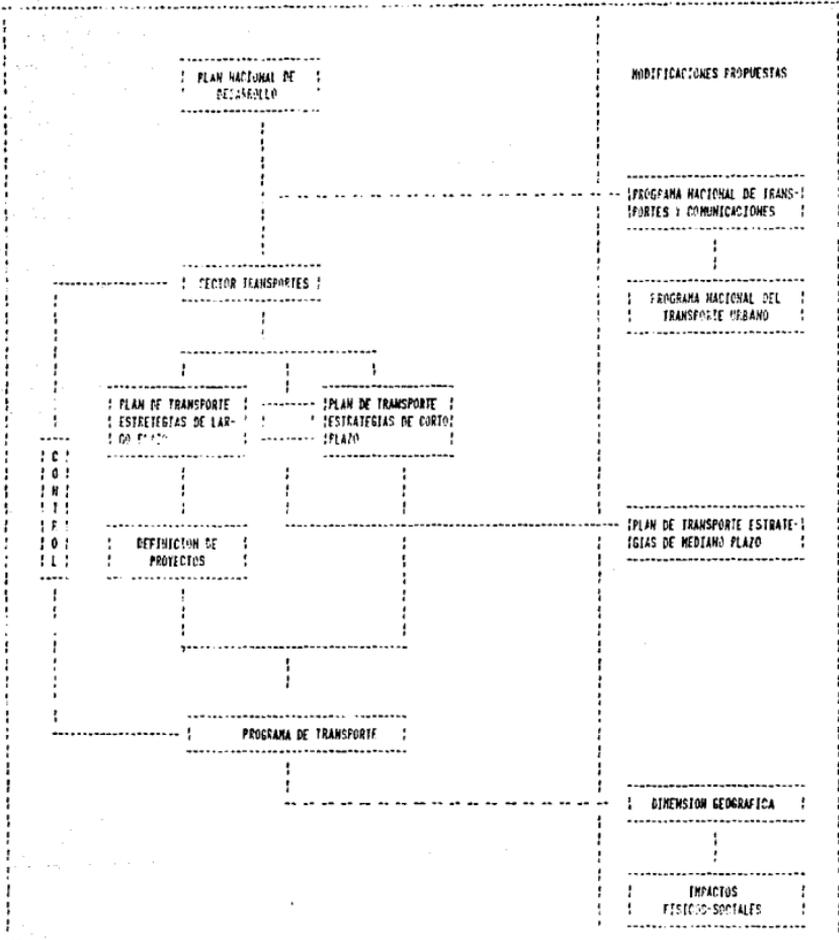
El proceso de planeación que se emplea comunmente en la actualidad tiene su origen en estudios desarrollados durante la década de los 60's, y aunque actualmente se han tenido y se siguen teniendo contribuciones importantes en el desarrollo de modelos de pronósticos y de evaluación, este proceso de planeación sigue teniendo prácticamente la misma estructura original (figura adjunta). Estructura que como trataremos de demostrar debe contemplar o incluir nuevos aspectos entre los que destaca la dimensión espacial de las ciudades y los aspectos sociales implícitos a la acción del sector transportes (esquema 3).

La óptica que ha predominado en dichos modelos, es evidentemente la económico-administrativa y/o la técnico-ingenieril, pero la ampliación de las ciudades y sus necesarias vías de comunicación son además de grandes consumidoras del espacio, también importantes perturbadoras del paisaje geográfico y este punto se puede explicar parcialmente a través del debate que genera la

1/ Ibidem p. 4.

ESQUEMA 2

PROCESO GENERAL DE PLANEACION DEL TRANSPORTE URBANO



FUENTE: Ordoz Felipe y Asociados, Los Modelos de Planeación del Transporte Urbano.



construcción de infraestructura para el Transporte: oposición a los aeropuertos de Frankfort y Tokio, modificación (de más de 100 km) del trazo original del tren de alta velocidad entre Lyon y Paris, para proteger el Val Lamar Tinien, la abadía de Cluny y el bosque de Courbépine, etc., lo que demuestra que el ingeniero, el economista y el arquitecto están obligados a introducir no sólo la dimensión económica y estética sino también la "dimensión espacial" de los transportes en cualquiera de sus proyectos.

Los "estudios de impacto" se han convertido en obligatorios en los países desarrollados para el establecimiento de cualquier proyecto sobre transporte, con el fin de conocer el medio geográfico, evaluar los posibles modificaciones y respetar mejor sus elementos esenciales. Pero, este tipo de estudios, no se deben realizar exclusivamente en los países desarrollados, urge que nuestros cuadros directivos consideren al medio geográfico en toda su dimensión, y urge también que el geógrafo mexicano preste mayor atención a un campo de tanta trascendencia como es el de los transportes.

Así, aunque estamos de acuerdo en que el proceso de planeación del Transporte Urbano debe apoyarse en el enfoque sistémico ya que la definición del problema requiere de la conceptualización de los diferentes elementos del caso estudiado como subsistemas interrelacionados entre sí, es obvio que al esquema típico del

proceso de planeación de un Sistema de Transporte (esquema 4) debe agregarse el entorno geográfico como un subsistema de estudio sumamente importante y no sólo estudiarse los aspectos implícitos del uso del suelo.

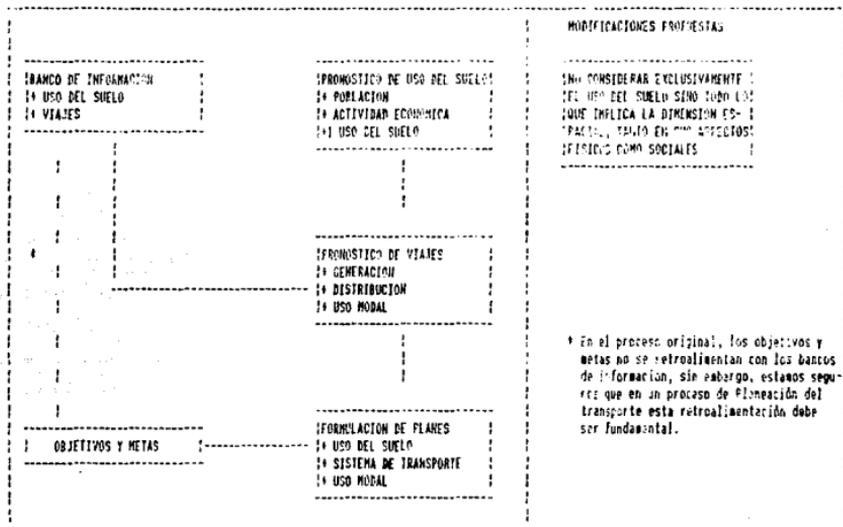
Cabría señalar además que el monitoreo de los impactos generados por el transporte urbano exigen que el proceso de planeación mantenga además de las estrategias a corto y largo plazo mecanismos de control y corrección continuos que permitan concebir e implementar acciones a mediano plazo y que el conjunto del proceso de planeación logre en todas sus facetas temporales los mejores resultados socioeconómicos y espaciales.

En base a estas observaciones, consideramos conveniente señalar, que aunque el desarrollo del sector comunicaciones y transportes esta considerado como una condición necesaria para la modernización de la actividad económica y social de México, resulta que este sector se administraba y operaba en la práctica cotidiana hasta hace poco tiempo de manera modal. Sólo hasta 1977 con el primer Plan Nacional de Comunicaciones y Transportes se dan los primeros pasos para lograr la administración de los distintos medios de transporte como lo que son en realidad un Sistema Nacional de Transporte (intermodal).

En consecuencia, sólo hasta finales de los años 70's quedó integrada en una sola institución (Secretaría de Comunicaciones y

ESQUEMA 4

MECANICA DE LA PLANEACION DE UN SISTEMA DE TRANSPORTE



FUENTE: Ochoa Felipe y Asociados. Los Modelos de Planeación del Transporte Urbano.

Transportes) la totalidad de las funciones de construcción y mantenimiento y en algunos casos también la operación del servicio (de infraestructura terrestre y aérea), con lo que se concluyó el proceso de integración de dicha institución (SCT). Curiosamente sólo quedó ajena a esta Secretaría, el Transporte Urbano, pues no constituye materia federal, por lo que se maneja en forma independiente por las autoridades locales de cada ciudad. Esto explica, en parte, el caótico desarrollo del Transporte Urbano en general, ya que tanto el aspecto teórico como el práctico no parten de una verdadera conceptualización y estrategia nacional del problema, sino de la idiosincracia de las autoridades urbanas del momento (sexenios) y de la estrategia político-económico que ellos mismos privilegian.

Por esta razón aunque no creemos que el establecimiento de una institución oficial y/o privada basten para resolver el problema, si consideramos que sería útil para enfocar la cuestión (Transporte Urbano Nacional) dentro de la situación y perspectivas particulares de nuestro país; por lo tanto, sería recomendable que el Instituto del Transporte que se creó según el decreto presidencial del 6 de abril de 1987 entrase en funciones.

Urge sin lugar a dudas enfrentar la problemática creciente del transporte urbano e interurbano de nuestro país y para ello se requiere no sólo de la participación de ciertos profesionistas, sino de la inclusión de otros, que permitan enriquecer el

análisis sistémico de un servicio urbano que actúa y se integra en definitiva como un sistema del cual depende en gran parte la fisonomía externa, la organización interna y en general la estructura global de las ciudades.

CAPITULO II

ASPECTOS GEOGRAFICO-GENERALES DE LA ZONA DE ESTUDIO

En virtud de que la magnitud del tráfico que se registra en la ciudad de Puebla no es resultado exclusivo de la vida interna de la ciudad, sino también de la influencia que ésta irradia sobre su hinterland estatal y del papel que desempeña como punto geoestratégico del eje México-Veracruz, al tratar los aspectos geográficos-generales de la zona de estudio, consideramos conveniente ir de lo general a lo particular: primero describiremos brevemente a nivel nacional y estatal el marco geográfico de nuestra zona de estudio y después se analizarán las características geográficas de la ciudad de Puebla con la intención de facilitar posteriormente el análisis de los problemas viales de dicha ciudad (mapa 1).

2.1 Regionalización del estado de Puebla.

El estado de Puebla se ubica al sureste de la Altiplanicie Central del país, sus límites naturales son: al oeste, la Sierra Nevada y al este la Sierra Madre Oriental; colinda con siete estados de la República; al norte y este con Veracruz, al sur con Oaxaca, al oeste con Hidalgo, Tlaxcala, México y Morelos y, al

suroeste con Guerrero (mapa 1).

Se localiza entre los paralelos 17 52' y 20 51' de latitud norte, y los meridianos 96 46' y 99 03' de longitud oeste, cuenta con una superficie de 33,919 km²., y tiene una población de 3,279,960 habitantes. Estos porcentajes representan el 1.7% y 4.7% respectivamente en relación al total nacional (mapa 2).

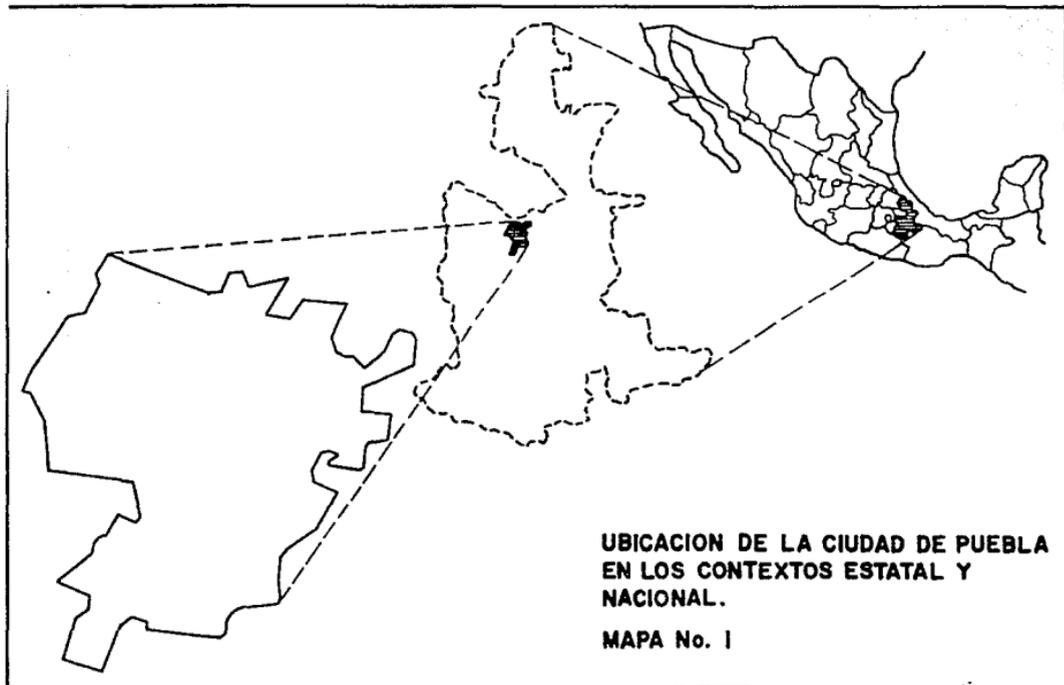
Por la heterogeneidad de sus actividades económicas el Estado de Puebla ocupó en 1980 el lugar número siete como generador del Producto Interno Bruto (PIB) del país, participando con el 3.24%, después del D.F., México, Jalisco, Nuevo León, Veracruz y Tabasco 8/. Lo que demuestra la jerarquía nacional de esta entidad, jerarquía que gira principalmente alrededor de la ciudad de Puebla.

Según el Plan de Desarrollo del Estado de Puebla 9/, y de acuerdo con criterios geográficos, económicos, sociales y políticos, el gobierno del estado ha dividido su territorio en tres zonas y siete regiones. (Vid. Mapa 2 y Cuadro 1).

La zona Norte y la zona Sur se caracterizan por ser predominantemente rurales, su territorio es básicamente montañoso y entre

8/ I.N.E.G.I. Producto Interno Bruto por Entidad, 1975 y 1980. México, 1985.

9/ Plan de Desarrollo del Estado de Puebla, 1983-1988, pp. 7-13.



las dos agrupan al 73.4 y 46.7% de la superficie y población de la entidad respectivamente (vid cuadro 1).

La zona Centro, donde se ubica la ciudad de Puebla concentra la mayor parte de la población urbana de la entidad, 45.5%, está conformado por el 26.6% de la superficie del estado donde se localizan las mejores tierras agrícolas y el 53.3% de la población de la entidad.

Económicamente ésta es la zona mas importante pues presenta diversidad en sus actividades, entre las cuales destaca la industrial con la presencia del corredor San Martín Texmelucan-Puebla. La segunda rama económica más importante después de la industrial son las actividades terciarias (básicamente comercio y servicios). Aunque también es importante la agricultura y la ganadería en los alrededores de las grandes ciudades de esta zona como ocurre en Puebla, Cholula, Atlixco, San Martín Texmelucan, Huejotzingo y Valsequillo.

Esta zona cuenta con las mejores vías de comunicación de toda la entidad, pues por ella cruzan los principales ejes carreteros que conectan a la entidad con algunas de las regiones más importantes del país. Sin embargo, todavía presentan serias deficiencias en ciertos servicios entre los que destacan la vivienda, el agua potable y el transporte público, tema central del estudio. (Ver Cuadro 1).

CUADRO 1.
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL ESTADO DE PUEBLA POR REGIÓN.

REGIÓN	REGION Y NO. DE MUNICIPIOS	SUPERFICIE (KM ²)	PUEBLACION (MILES DE HABITANTES)	RELIEVE	COMUNICACIONES	ACTIVIDADES	SERVICIOS	TIPO DE POBLACION
A. NORTE	II. HUAMANTLA (31)	5206.4	16.0 : 40655.1	12.2 (Predominantemente montañoso)	Deficiente	Minoran la ganadería, agricultura y pesca	Deficientes	Rural
	III. TECUPLAN (2)	230.5	0.0 : 25750.0	19.5 (Predominantemente montañoso)	Deficiente	Agricultura	Deficientes	Rural
	Subtotal (33)	5436.9	24.8 : 74450.0	20.7				
B. CENTRO	III. TETEAUCA (6)	4112.8	17.3 : 457714.2	13.0 (Valles y llanura de (por la sierra Nevada Occidental)	Buena	Agricultura (maíz, cebada y trigo), ganadería e industria	Bastante eficientes	Urbana
	IV. SAN PABLO CACULLA (28)	2401.2	8.0 : 586753.5	15.6 (Terrenos planos, valles y elevaciones con volcánicas)	Bastante buenas comunicaciones	Industria (maquinaria e industrial)	Servicios de agua potable, drenaje, vivienda y transporte público	Urbana
	V. PUEBLA (1)	524.5	1.5 : 792754.3	24.2 (Terrenos en el Valle de Puebla)	Excelente	Industrial en todos sus grados, comercio y en menor grado agricultura	Servicios de agua potable, vivienda y transporte público	Urbana
	Subtotal (35)	9039.3	26.8 : 1028218.0	53.6				
C. SUR	VI. TZUCAR DE MATAMOROS (51)	10829.1	31.9 : 341116.0	10.4 (Vasto sistema geográfico y silbo intercomunicación por ferrocarril y carreteras)	Mediana	Minoran la agricultura y la silvicultura	Buena variedad en todo tipo de servicios	Rural
	VII. TLANACAN (29)	5629.6	16.7 : 46075.0	13.1 (Vasto sistema geográfico)	Bastante buena	Agricultura (trigo, maíz, frijol, sorgo y alfalfa) y algo de industria maquiladora	Deficientes	Rural
	Subtotal (80)	16458.7	48.6 : 797191.0	24.0				
TOTAL (218)	33919.0	100.0 : 1209460.0	100.0					

FUENTE: Gobierno del Estado, Plan de Desarrollo del Estado de Puebla, 1963-1968, México, 1963.
CONAPO, Estudio Sociodemográfico del Estado de Puebla, México, 1962.

2.2 Importancia de la Región Puebla.

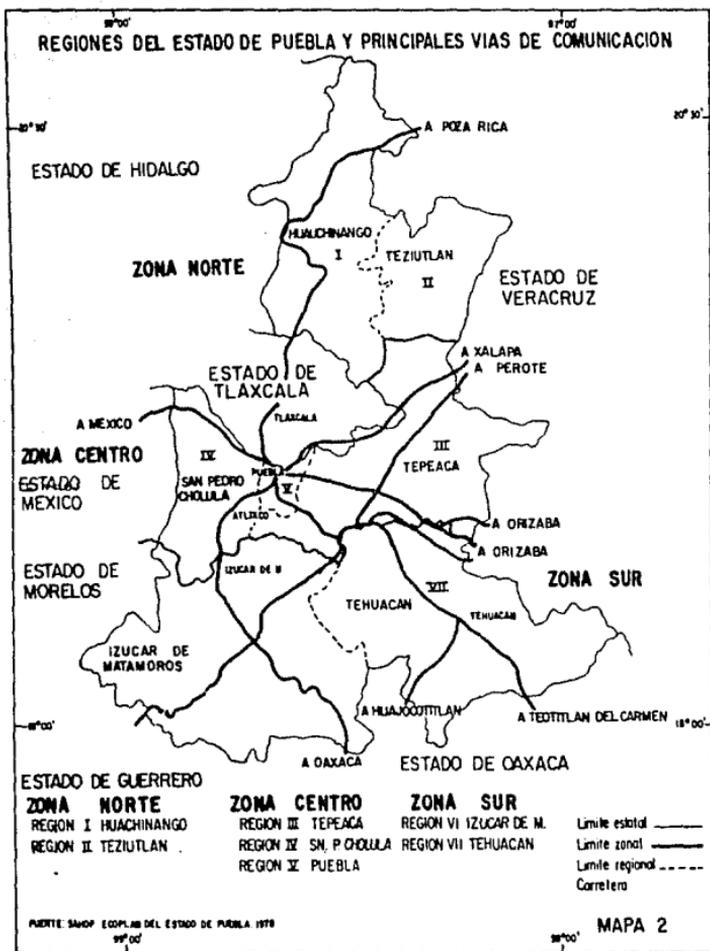
La región Puebla cuenta con una extensión superficial de 524.3 km². 10/ y una población de 1,111,796 habitantes 11/ de los cuales 88 km². y 812,710 habitantes respectivamente, conforman la ciudad de Puebla de Zaragoza; esta región la integra un sólo municipio, el de Puebla, y tiene como límites los siguientes: al norte, el Estado de Tlaxcala; al oeste, la región San Pedro Cholula; al sur, la región Izúcar de Matamoros y al este, con la región Tepeaca (mapa 2).

La región está enclavada en un valle intermontano de origen fluvial originado por la acción de los ríos Atoyac y Alseseca rodeado por las sierras del Tenzo, Amozoc y Tepeaca.

Es la única región del estado que puede considerarse de atracción, aún cuando la presión ejercida por la población ha disminuido relativamente en la medida en que el ritmo de su economía tiende a estabilizarse, a diferencia de hace dos décadas, en las cuales el inicio del proceso de industrialización requirió de grandes contingentes de mano de obra.

10/ CONAPO. Estudio Sociodemográfico del Estado de Puebla, México, 1982, p. 229.

11/ INEGI. Anuario Estadístico de Puebla. Tomo I, México, 1985, p. 11.



El grado de concentración de la actividad económica estatal en esta región es evidente si se considera lo siguiente:

En 1975 la región aportó el 50.15% del producto bruto estatal; el 62.5% del producto industrial; 8.5% del producto agropecuario y el 12.5% de la producción total de servicios 12/.

En base a la importancia de esta región, las vías de comunicación han recibido una atención preferente por lo que se cuenta entre otras con importantes carreteras como: Autopista México-Puebla, Autopista Puebla-Orizaba, Carreteras México-Puebla, Puebla-Tehuacán-Oaxaca, etc.

Esta región cuenta evidentemente con el mayor nivel de desarrollo socioeconómico de la entidad y además en ella se localiza el centro administrativo, comercial, financiero y cultural del estado, a partir del cual, se articula y estructura todo el territorio estatal: la ciudad de Puebla.

Pero, la ciudad de Puebla polariza no sólo a la mayor parte de la superficie estatal, sino a una amplia región del altiplano mexicano y está considerada como una de las ciudades más importantes del país, no sólo por el valor de su actividad económica sino también por su tradición histórica, su notable participación

12/ CONAPO, op. cit. p. 230.

política y cultural 13/ y por supuesto, por el tamaño de su población, el cual se ha incrementado notablemente.

La ciudad de Puebla tiene una población de 812,710 habitantes, es decir el 24.7% de la población del estado y una superficie de 88 km². aproximadamente 14/. Y si consideramos la superficie y población de las localidades conurbadas estos porcentajes serían de 1.5 y 38.1% respectivamente.

Entre los aspectos que estimularon el crecimiento de esta ciudad, destaca el siguiente: su cercanía con la Ciudad de México la hizo objeto de las medidas de descentralización industrial implementadas a partir de la década de los 60's por el gobierno federal, al principio básicamente con industria ligera y posteriormente pesada.

En la ciudad de Puebla se concentran en consecuencia todos los renglones de la esfera económica y política, así se tiene que; en ella se centraliza el 60% de la inversión pública y privada, el 55% de las industrias, el 50% del personal ocupado en actividades secundarias, el 80% de los servicios educativos, el 65% de los servicios médicos y el 90% de los bancarios 15/.

13/ Gobierno del Estado. Plan de Desarrollo Estatal. 1983-1988
p. 24.

14/ Vid. supra. p. 1.

15/ Gobierno del Estado op. cit. pp. 3-8.

El complejo proceso de urbanización de la ciudad de Puebla refleja entre otras las siguientes características: 16/.

- marcada tendencia a la expansión horizontal de la zona urbana.
- tendencia a conurbar varios municipios, tanto el Estado de Puebla como de Tlaxcala.
- alto porcentaje de vacíos urbanos.
- tendencia a la desarticulación de la vialidad primaria y a la anarquía en el sistema de transporte público por falta de control en el uso del suelo.

Ante estos problemas, las autoridades de los gobiernos estatal y municipal se han comprometido a cumplir entre otros, dos objetivos considerados por ellos como prioritarios:

1. Analizar los diversos sistemas de transporte con énfasis en el transporte público de pasajeros.
2. Ampliar los beneficios de vialidad y transporte a la mayor parte de la población.

Como se comprende, las prioridades señaladas, le dan sentido al presente trabajo y gravitarán en el desarrollo de los objetivos generales y particulares, hipótesis, análisis y contenido del estudio.

16/ Ibidem p. 40.

2.3 Aspectos histórico-geográficos de la ciudad de Puebla.

En este apartado se aborda primeramente la historia de la ciudad de Puebla desde su fundación en el valle "Acaxeth" (hoy de Puebla), donde se analizan las versiones más importantes existentes al respecto. Después se señalan algunos de los hechos más significativos de los periodos Colonial e Independiente y se termina con los aspectos más importantes de la época actual.

Como Puebla es una ciudad con profundas raíces religiosas, no extraña la existencia de una versión teológica sobre la fundación de esta ciudad en el valle intermontano que ocupa actualmente. Aunque por supuesto también existen versiones histórico-académicas o respaldadas en una bibliografía de carácter científica.

Referente a las primeras, una de las más conocidas es la de Fernández de Echeverría, de la cual se transcribe el siguiente texto:

...entregado a la quietud del sueño, el señor obispo Don Julián Garcés, una noche que asientan haber sido vispera del Arcángel San Miguel, le fue mostrado un hermoso y dilatado campo, por medio del cual corría un cristalino río, y estaba rodeado de otros dos, que le ceñían y le circunvalaban poblado de variedad de yerbas y flores, cuya amenidad fomentaban, haciéndole entender al venerable prelado que aquel era el lugar que tenía el señor preparado para la fundación a cuyo tiempo vio descender de los cielos a él algunos ángeles que echando los cordeles, planteaban y delineaban la nueva población.

Despertó muy de madrugada con mucha devoción y recogimiento, y

haciendo llamar después a los religiosos franciscanos entre los cuales fue uno el padre Fray Toribio de Benavente (Motolinía) y a otras personas de su confianza les refirió su sueño y les dijo que estaba resuelto a salir en persona a reconocer la tierra, para cuyo efecto quería que lo acompañasen.

Salió con esta comitiva, dirigiéndose hacia la parte del sur y habiendo andado como cinco lenguas, llegó al paraje en que está la ciudad. Suspendió su marcha haciendo alto en él y tendiendo la vista por uno y otro lado, coincidía ser el mismo que se le habla manifestado en el sueño y volviéndose a los que lo acompañaban les dijo lo siguiente:

Este es el lugar que me mostró el Señor y donde quiere que se funde la nueva ciudad.

A todos agradó mucho el sitio y después creyeron desde luego, que la asignación que de él hizo el señor obispo fue por superior ilustración. 17/

La anterior es la versión religiosa más conocida sobre la fundación de la ciudad de Puebla, de la cual se puede resaltar lo siguiente:

- El "lugar mostrado al obispo Julián Garcés en sueño por el Señor" más que gracia divina, tenía un sentido estratégico-fundamental, pues los españoles necesitaban de un asentamiento importante intermedio entre el Puerto de Veracruz (en ese momento el de mayor importancia del Reino de la Nueva España) y la Ciudad de México (capital del reino novohispano).
- Con el establecimiento de una importante ciudad profundamente religiosa en este espacio, sería más fácil castellanizar

17/ Fernández de Echeverría, M. Historia de la Puebla de los Angeles, P. 41

y evangelizar a los grupos indígenas de los alrededores.

- El río cristalino sólo puede ser el río Atoyac o Poblano, el cual está flanqueado por los ríos Alseseca y Metlapanapa.
- Según el sueño del obispo los Ángeles trazaron con cordeles la ciudad, por esta razón se le conoció hasta 1862 como Puebla de los Angeles y el 11 de septiembre del mismo año por órdenes del Presidente Juárez, a la ciudad se le cambió el nombre por el de Puebla de Zaragoza.

Entre las versiones con bases científicas acerca de la fundación de la ciudad, se encuentra la de García Valseca, quien anota lo siguiente: 18/

"...Puebla fue la primera ciudad levantada con vecinos no encomenderos 19/ después de haber sido localizado un punto preciso del valle de Puebla, situado entre Cholula, Tlaxcala, Totomihuacán, Tepeaca y Huaquechula, a la vera del río Atoyac...".

18/ García Valseca, J. Puebla a través de los Siglos. p.115

19/ Florescano E. y C. Isabel, en su libro "Descripciones Económicas Generales de Nueva España", asientan que la encomienda era una de las instituciones más importantes de Nueva España en la primera mitad del siglo XVI organizando las relaciones iniciales entre españoles e indios. Bajo la encomienda los encomenderos españoles recibieron el tributo y los servicios personales de un determinado número de indios a los cuales debían enseñar la religión católica y las formas de vida política españolas. p. 34.

Sin embargo, García Valseca no analiza más profundamente la razón por la cual fue escogido dicho espacio del valle poblano para el establecimiento de la ciudad de Puebla.

El geógrafo Bassols Batalla, aporta interesantes observaciones para comprender no sólo la fundación de la ciudad en el hoy llamado valle de Puebla (antes valle de los colibríes), sino también su desarrollo posterior al interrelacionar diversos aspectos entre los cuales sobresalen los siguientes 20:

1. La existencia de numerosa mano indígena.
2. Los ricos suelos del valle para la agricultura y ganadería.
3. El trazo de la ruta entre México y Veracruz que requería de un "punto de apoyo" en el altiplano.

Sobre estos tres puntos conviene profundizar, y decir que la numerosa mano indígena a la cual hace alusión el Dr. Bassols se debe a los importantes asentamientos indígenas existentes en Cholula, Atlixco y Tlaxcala principalmente, y no a grupos indígenas establecidos en la zona donde se decidió fundar la ciudad de Puebla, pues es importante recordar que nunca antes a la fecha

20/ Bassols Batalla, A. México: Formación de Regiones Económicas, p. 479.

de su fundación (28 de septiembre de 1531) 21/ había sido poblado dicho lugar, conocido antes como "Acaxeth", el cual en esa época pertenecía al territorio de Tlaxcala.

Además del suelo fértil del valle poblano también influyó para la fundación de la ciudad en este lugar, el clima templado, los pastos y bosques y los ríos Atoyac y San Francisco, los cuales favorecían al patrón económico impuesto por los españoles.

La fundación de una ciudad en este valle no sólo se convertiría en un "punto de apoyo" entre México y Veracruz, según apunta el Dr. Bassols, también sería el paso más propicio de la Altiplanicie Central a la Zona de la Mixteca y consecuentemente a la península de Yucatán, sierras y costas chiapaneca y de Centroamérica, lo que propició que esta ciudad adquiriera un carácter geoestratégico de primer orden.

Inmediatamente que se fundó la ciudad, se empezaron a construir nuevos caminos y mejorar los antiguos trazados por los Tamemes, mismos que comunicaban de una manera directa al puerto y ciudad más importantes del Reino de Nueva España, y que fueron aprovechados posteriormente por los españoles, para más tarde ser

21/ Fernández Echeverría, en su Historia de la Fundación de la ciudad de Puebla, dice que el fundador de dicha ciudad es Don Juan de Salmerón. Por su parte, Florescano Enrique y Gil Isabel, op.cit. señalan a Sebastián Ramírez de Fuentel como el fundador de la ciudad de Puebla.

desviados hacia la ciudad de Puebla, llamada ya de los Angeles (año de 1536). Paralelamente se trazan algunas de las primeras calles en esta ciudad, las cuales eran punto intermedio entre el mencionado puerto y la capital novohispana. Estas calles son las actuales avenidas 10, 12 y 14 oriente; esta última como se sabe desemboca hoy día en la autopista Puebla-Veracruz.

La instalación de una ciudad importante en ese lugar ofrecía además otra perspectiva sumamente interesante, de índole militar, pues perfectamente podría permitir y/o impedir el camino a la Ciudad de México. Así Puebla se convirtió en una fórmula bastante efectiva de protección y de expansión española en la Altiplanicie y lugares aledaños.

En conclusión, la prosperidad inicial de la ciudad de Puebla se debió básicamente a su calidad de punto intermedio entre el puerto de Veracruz y la Ciudad de México, lo cual propició un intenso movimiento comercial desde y hacia Puebla. Esta ciudad se convirtió prácticamente en "un almacén" donde se guardaban la mayor parte de los productos traídos de Europa, mismos que posteriormente eran trasladados al resto del país. Así, el lugar escogido fue pronto el sitio preferido por los viajeros para descansar del penoso viaje por las tierras calientes y malsanas de la costa y el lugar de remuda de las enormes recuas que transitaban desde Veracruz a la Ciudad de México y viceversa.

CAPITULO III

DINAMICA DEL PROCESO ECONOMICO Y DEMOGRAFICO

3.1 Bosquejo económico de la Ciudad de Puebla.

Desde su fundación el valle de Puebla se convierte en la zona agrícola más importante del Reino de la Nueva España. Este valle fue de hecho uno de los primeros graneros del país, aquí se implantó por primera vez la "agricultura comercial en el virreinato", a base de trigo, árboles frutales y capullos de seda. Este último producto permitió incluso el nacimiento de una incipiente industria textil de sedas (la cual subsistió sólo hasta su prohibición en el siglo XVII), para posteriormente desarrollarse la industria de algodón y de la lana. 22/

En el siglo XVII continúa el desarrollo de los talleres textiles y de fabricación de loza, pero paralelamente declina su papel regional de granero agrícola de la Ciudad de México, por el fortalecimiento del Bajío y del valle de Toluca que se convierten en los principales productores y abastecedores de trigo y maíz de la capital novohispana.

22/ Bassols B. A., op. cit. p. 168.
37.

A finales del siglo XVII y principios del XVIII se termina prácticamente con el proceso de incautación de las tierras comunales por los españoles y el clero, lo cual conduce a la apropiación de riqueza en sus manos y al deterioro de la economía indígena 23/.

El siglo XVIII puede ser dividido en dos etapas claramente definidas: en la primera, que va de 1700 a 1750, Puebla se reafirmó junto con las ciudades de Guadalajara, México, Valladolid (hoy Morelia) y Guanajuato, como los núcleos de poder (en todos los sentidos en el Reino de la Nueva España) por ser las ciudades acumulativas de las riquezas que no fluyen totalmente hacia Europa. En esta primera mitad del siglo XVIII, también se implantó el obraje, el cual dió nacimiento a la fábrica contemporánea precedida de una industria manufacturera, la cual producía sólo lo que se consumía dentro de una determinada zona (mercados del valle de Puebla y el Bajío). 24/

La segunda etapa se dió entre 1750 y 1800, tiempo en el cual se produjo un notorio estancamiento económico con la declinación de la antigua grandeza fabril y productiva poblana. Se prohibió el comercio intercolonial y se importaron artículos que competían ventajosamente con los poblanos. La pobreza cayó sobre una gran parte de la población y el descontento se hizo patente en tumul-

23/ Ibidem p. 139.

24/ Ibidem p. 106.

tos y motines, a pesar de ello Puebla vivió básicamente de los tejidos de lana y algodón.

A finales de este siglo XVIII el Reino de la Nueva España sufrió reformas administrativas dividiéndose en jurisdicciones político-administrativas, denominadas intendencias, una de las cuales fue Puebla 25/. Lo que muestra en cierta forma la cohesión espacial que habla adquirido este territorio que gravitaba fundamentalmente alrededor de la ciudad capital Puebla.

Por otra parte, como bien lo explica el geógrafo alemán Alejandro de Humboldt, hasta el año de 1803, Puebla tenía las fábricas de algodón y seda más importantes de toda la Nueva España 26/. Pero, su jerarquía fue rápidamente disminuyendo, de tal modo que entre 1805 y 1829 la actividad comercial baja profundamente. La ciudad se sumerge en una mala situación económica y consecuentemente se llena de una gran pobreza, todo ello bajo el impacto directo e indirecto que generó el movimiento de Independencia en todo el país.

Puebla tuvo periodos de desarrollo discontinuos durante la época colonial, pero como lo señala Alejandra Moreno, siempre tuvo a su favor el hecho de ser una ciudad española y capital adminis-

25/ Florescano, E. t C. Isabel, op. cit. p. 42

26/ Humboldt, Alejandro de. Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España, México, 1982, p. 158
39.

trativa, eclesiástica y comercial de una amplia zona ^{27/}.

Curiosamente lo que en un momento influyó tanto en su ubicación, y posterior desarrollo (situación geoestratégica), durante la Independencia propició que fuera sitiada, lo que le provocó cuantiosas pérdidas humanas y económicas. Solamente a manera de señalamiento y sin afán de profundizar, cabe recordar entre otros, algunos de los sitios a los cuales fue sometida la ciudad de Puebla en el siglo XIX: 1821, por las tropas de Nicolás Bravo; 1845, por Antonio López de Santa Ana; 1856, por el Gral. Ignacio Comonfort; 1863, por el ejército francés, y en 1867, por el Gral. Porfirio Díaz. ^{28/}

Desde luego no debe pasarse por alto el promulgamiento de las Leyes de Reforma, en 1857, por Benito Juárez. Pues, en la ciudad poblana, los predios ocupados por los monasterios se lotificaron y pasaron a manos de particulares, de la misma manera otros bienes le fueron arrebatados a la iglesia. Otra época importante registrada en el último cuarto del mismo siglo XIX fue el Porfiriato, con el cual se generó en la ciudad un auge económico, estableciéndose un gran número de factorías de vidrio, de cerillos, de cemento, de licores, hilados y la industria textil

^{27/} Moreno Toscano, A., "Tres ejemplos de relaciones entre ciudades y regiones en Nueva España, a finales del siglo XVIII", en Ensayos sobre el desarrollo urbano de México, Borah, et al, Sepsetentas, México 1974, p. 97.

^{28/} García Valseca, J. op. cit. p. 225.

vuelve a retomar un lugar importante en la economía poblana.

En la última década del régimen porfirista (primer decenio del presente siglo XX), la ciudad de Puebla experimentó notables cambios en su tradicional aspecto, debido al repunte económico que tuvo.

Entre 1906 y 1910 las profundas contradicciones del sistema político porfiriano provocaron algunos movimientos de rebeldía, que fueron sofocados con todo rigor, y en 1910 se inició en la ciudad de Puebla la gesta revolucionaria con los hermanos Serdán a la vanguardia.

En el periodo revolucionario (1910-1921) de nueva cuenta disminuyó el auge económico que había adquirido la ciudad, y su población se vuelve a sumergir en un estado de considerable pobreza.

A mediados de la segunda década la ciudad vuelve completamente a la calma, y se inicia un repunte en su economía, principalmente en la industria textil y alimenticia; y debido a su importancia se convierte en una de las primeras ciudades del país conectadas por carretera desde 1930.

A partir de 1940 (época de Lázaro Cárdenas) se presenta una acelerada etapa de desarrollo económico y social no sólo en la ciudad sino a nivel nacional; con un crecimiento económico

sustentado en la acumulación de capital y en el uso abundante de mano de obra, promovido por una política de industrialización.

El impulso dado por Lázaro Cárdenas a las industrias textil y alimenticia en la ciudad de Puebla fue fundamental para que a partir de la década de los sesentas se reforzara y creciera el importante proceso de industrialización que se ha desarrollado en los alrededores de la urbe poblana.

Basado en lo anterior es que a finales de la misma década se empieza a establecer en la periferia una importante industria pesada (refinadoras principalmente), por lo cual ha adquirido gran importancia no sólo a nivel regional (donde ha formado su propio hinterland) sino también a nivel nacional.

En conclusión podríamos afirmar que la ciudad de Puebla ha desempeñado un importante papel geoestratégico tanto a nivel regional, como estatal y nacional que le ha permitido convertirse en uno de los principales centros de acopio y distribución en México, lo que implícitamente ha exigido un complejo esquema de transporte interurbano y urbano.

3.2 Dinámica demográfica de la Ciudad de Puebla: del siglo XVII al año 1985.

En este espacio se dará una breve panorámica demográfica de la ciudad poblana, desde el siglo XVII hasta el año 1985 y debido a que el proceso demográfico y urbano de esta ciudad estuvo muy ligado al desarrollo de la industria textil, por lo menos durante toda la época colonial y parte de la Independiente, en el texto se correlaciona la dinámica de la población con el desarrollo industrial.

Los datos del cuadro 2 nos permite apreciar que entre 1600 y 1680 la población pasó de 10,500 a 68,800 habitantes, este incremento se explica entre otras razones por el fuerte comercio generado en la ciudad poblana al ser paso obligado de las mercancías de exportación e importación desde y hacia el puerto de Veracruz. Además por estar aprobada y legalizada la práctica de la encomienda, fenómeno que hacía todavía más atractiva la emigración de colonos españoles hacia Puebla, entonces ya llamada "de los Angeles".

Otros dos hechos que influyeron en el rápido crecimiento demográfico de la capital poblana, fueron la emigración de un considerable número de habitantes de la ciudad de México, debido a las intensas inundaciones que asolaron a la capital novohispana en esta época; así como el establecimiento a fines del siglo XVII de las fábricas textiles en la ciudad poblana.

CUADRO 2
EVOLUCION DEMOGRAFICA
DE LA CIUDAD DE PUEBLA

ANO	POBLACION	CAUSA
1,600	10,500	La joven ciudad se convierte en un atractivo para población española, indígena y mestiza.
1,680	68,000	Fuerte comercio generado por la exportación e importación desde y hacia el puerto de Veracruz.
1,793	68,800	Crisis agrícolas, epidemias y mala alimentación.
1,830	65,000	Incremento natural y resurge la industria textil más fuerte y poderosa.
1,915	95,450	A pesar del conflicto revolucionario, mucha población se resguarda "en la ciudad de Puebla y continúa el incremento demográfico".
1,940	138,491	Mejores condiciones de vida y se inicia el moderno proceso de industrialización.
1,950	181,216	
1,960	209,049	Principia el fenómeno de conurbación, es el cual localidades de otros municipios pasan a formar parte de la ciudad de Puebla, y continúa el proceso de industrialización.
1,970	401,203	
1,980	498,750	
1,995	812,710	

FUENTE: CONAPO, Población total de la zona metropolitana de Puebla, 1980-2010.

García Valseca, J. Puebla a través de los siglos; Florescano, Enrique, Origen y desarrollo de los problemas agrarios de México, 1500-1821; VI, VII, VIII, IX, X Censos generales de Población y Vivienda, 1940, 1950, 1960, 1970, 1980.

Respecto a la industria textil, es conveniente hacer la siguiente aclaración: al desarrollarse la agricultura poblana se fomentó el asentamiento de la industria textil, como actividad definitivamente urbana. En realidad, desde 1548, se establecieron en Puebla los primeros tejidos de seda que pronto compitieron con las telas importadas de Castilla y de Venecia, pero esta industria no logró desarrollarse en todo su esplendor debido a la prohibición de exportar este tipo de tejidos novohispanos y a la invasión del mercado chino de seda. Al comenzar el siglo XVII, Puebla cambió sus tejidos de seda por la de la lana y aunque parece que nunca logró consolidarse, la industria de la lana se sostuvo durante todo el siglo de la depresión y actuó como un factor de cohesión urbana.

En el siglo XVIII, la ciudad poblana mantuvo su prosperidad como centro importante de industria textil (tejidos de algodón), alimenticia y de loza, sectores que fueron la base de la moderna e importante industria ligera con que cuenta actualmente la urbe de Puebla.

Con el desarrollo del tejido del algodón, se registró otro momento de expansión en las actividades industriales de Puebla; la importación de máquinas europeas que permitían obtener telas de 30 varas de largo y el aprovechamiento de una mano de obra indígena que dominaba la técnica del tejido impulsaron considerablemente a dicha industria, misma que atrajo a trabajadores y

artesanos de las pequeñas ciudades aledañas a Puebla. Gracias a esta industria, la zona económica dependiente de la ciudad de Puebla rebazó sus límites locales y se extendió hasta Tepejl y las tierras altas de Oaxaca 29/.

Sin embargo a finales del siglo XVIII, la población poblana registrada en 1793 era menor (en 10,000 habitantes aproximadamente), en relación a la que tenía la ciudad en 1678 (68,8000 habts.). Pero, este descenso demográfico tuvo su origen en las graves epidemias que asolaron no sólo a la capital poblana sino a casi todo el Reino de la Nueva España. Epidemias que atacaron casi exclusivamente "a los indígenas y a las castas, así como también a los grupos europeos miserables de la ciudad, se combinaban con la ingestión de malos alimentos y el debilitamiento de las defensas biológicas para producir terribles estragos en la población más pobre y numerosa 30/.

Estas epidemias estaban íntimamente relacionados con las crisis agrícolas que han aquejado desde siempre a nuestro país; así, Florescano Enrique señala una existente entre 1784 y 1787, y otra precisamente en 1793. Además, las crisis agrícolas están asociadas indudablemente a factores meteorológicos, y variaciones del clima y, entre 1700 y 1813 estas crisis se presentaron

29/ Moreno Toscano A., op. cit. p. 98.

30/ Florescano, Enrique. Origen y desarrollo de los problemas agrarios de México, 1500-1821. Ed. Era. Col. Problemas de México S.A. ed. 1982 p. 80.

en la Nueva España en forma cíclica cada 10 años en promedio 31/.

Estas crisis por supuesto no sólo golpeaban a las clases más pobres como eran los campesinos, sino también a los mineros y a "... los obrajes, a esos pequeños talleres ocupados en la manufactura de telas y ropa de algodón y lana para el consumo popular, así los obrajes de la ciudad de Puebla, México, Texcoco, Cholula, León y Guadalajara, redujeron notablemente su producción y los más humildes fueron destruidos por el incremento económico que tuvieron las materias primas, y sobre todo, por la pobreza casi general de los consumidores" 32/.

A pesar de estas epidemias de finales del siglo XVIII, la ciudad de Puebla conservó en el siglo XIX su importancia comercial y mercantil aunque sin la fuerza de antaño por lo que la población se sumerge en un "letargo demográfico", permaneciendo prácticamente sin variaciones, hasta el año de 1870. En esa fecha se registró un aumento modesto, alcanzando los 65,000 habitantes, es decir, la cifra existente 200 años antes. (Cuadro 2).

Con el periodo revolucionario inmediato (1926) se inicia el repunte de la población en la ciudad de Puebla. Primero por que durante el conflicto bélico funcionó como "ciudad de refugio" y

31/ Ibidem p. 80.

32/ Ibidem p. 78.

después, por que la estabilidad económica y la paz social permitieron mayores incrementos en la población. Sin embargo, fue durante los años 30's, sobre todo bajo la etapa Cardenista, cuando se registra el marcado crecimiento de la población. El censo de 1940 registró 138,491 habitantes, es decir, 43,000 personas más en relación a 1915, lo cual viene a ser el primer incremento importante en la historia demográfica de esta ciudad, tomando en cuenta que solo transcurrieron 25 años entre ambos periodos de tiempo. (Cuadro 2).

El incremento demográfico continúa, registrándose para el año de 1950 161,916 habitantes y para 1960, 289,049 personas, se observa un incremento porcentual alto del 78%; y este crecimiento está interrelacionado con el arranque del proceso industrial contemporáneo y las mejores condiciones de vida de la población.

Para el período 1960-1970 la población tiene un incremento del 38% y principia el proceso de conurbación entre el municipio de Puebla con los municipios de Resurrección, Santa María Xonacatepec, San Felipe Hueyotlipan, San Jerónimo Caleras y Totimehuacán. Además conviene resaltar que es en esta década cuando el proceso de industrialización se acelera instalándose algunas refinadoras y la empresa automovillística Volkswagen, esta última de gran influencia no sólo en el incremento demográfico de la ciudad sino también del espacio urbano poblano.

Entre 1970 y 1980 la población prácticamente se duplica (793,750 habts.), debido al incremento natural de sus habitantes, a los movimientos migratorios y también porque varias de las localidades de los municipios conurbados pasan a formar parte del área urbana de Puebla. Con el ritmo de crecimiento registrado hasta 1980 se estimó que esta ciudad registró para el año de 1985 una población de 812,710 habitantes 33/. Sin duda, el acelerado incremento demográfico de la ciudad de Puebla, también elevará la demanda de todo tipo de servicios, incluidas por supuesto, los del transporte urbano.

33/ CONAPO. Población Total de la Zona Metropolitana de Puebla. 1980-2010, México, 1983.

CAPITULO IV

PROCESO DE EXPANSION URBANA Y CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA VIAL

4.1 Expansión urbana de la ciudad de Puebla.

Analizar el presente subtema, queda debidamente justificado si nos apoyamos en las ideas de Lauchlin Currie, quien dice:

"Siempre es más fácil comprender la estructura o diseño de una ciudad moderna bosquejando brevemente su proceso de crecimiento desde sus orígenes como poblado pasando por sus diferentes etapas de transformación hasta llegar a la actual metrópoli; la actuación de factores como: crecimiento urbano, desigualdad social, precios de la tierra y automóvil, son importantes para comprender en parte los problemas que ha originado la urbanización, de la cual originalmente nos encontramos con el cruce de dos calles principales y una plaza, alrededor de los cuales se ubicarían la iglesia y el edificio municipal" 34/.

El mismo Currie afirma que "... el crecimiento urbano suele

34/ Currie, Lauchlin. Urbanización y Desarrollo. Un diseño para el crecimiento urbano. Edl. Gernika. Col. Política y Comunicación No. 5 1976. p. 35.

resultar de tres fuentes principales: la emigración, el crecimiento social y el crecimiento "natural" de la población en las ciudades, resultante de la existencia de familias de un tamaño mayor que el necesario para mantener la población ya existente y del excedente originado en la joven composición de la población urbana..." 35/.

Precisamente las tres fuentes citadas por Currie y que influyen en el crecimiento urbano, han participado en forma heterogénea en las distintas épocas del desarrollo espacial de la ciudad poblana.

El arranque en el desarrollo urbano de esta ciudad corresponde al siglo XVI, bajo el impulso de las autoridades españolas: desde su fundación se otorgaron exenciones de impuestos y alcabalas, durante 30 años, a todos los residentes de Puebla. Esta medida no sólo aseguró su poblamiento, sino que provocó que durante este siglo, Puebla y sus regiones dependientes (Atlixco, Cholula, Huejotzingo y Tepeaca) llegaran a constituir el centro agrícola más importante del virreinato. Puebla se convirtió en una ciudad de atracción demográfica y con ello se inició el proceso de expansión urbana que aquí presentamos.

Para seguir el crecimiento de la ciudad se recurrió al análisis

35/-----Ibidem p. 75.

del material cartográfico urbano existente (1958, 1975 y 1985); las cifras dadas para los años de 1600 y 1915 se estimaron en base a las descripciones hechas por Fernández Mariano en su libro "Historia de la Puebla de los Angeles", en donde se señalan los límites de la ciudad para estas dos fechas. Y la extensión de la ciudad para cada una de las fechas se midió con el planimetro, por lo cual siempre estará presente un pequeño margen de error. Sin embargo creemos que la dirección e intensidad del fenómeno estudiado (expansión urbana) son bastante representativas.

Pero el aspecto más relevante a tratar en este tema es el de la oferta y demanda de suelo urbano, entendida la primera como la superficie disponible y adecuada para urbanizarse, mientras la demanda, resulta del crecimiento de la ciudad en un determinado periodo de tiempo. Cabe señalar que la oferta de suelo solamente se analiza desde el punto de vista físico-geográfico debido a la dificultad que representa estudiar el resto de los factores que intervienen tales como: el valor del suelo, la tecnología de construcción, la tenencia de la tierra, la especulación del suelo, la política del estado, etc.

La demanda se obtuvo mediante el estudio cartográfico del crecimiento urbano de la ciudad en el periodo de los años 1975-1985, con la hipótesis, discutible ciertamente de que ésta crecerá a un ritmo similar en los próximos dos decenios. Es apropiado

advertir que las estimaciones de la demanda de suelo pueden estar sobreestimados a consecuencia de que se calcularon con datos correspondientes a un periodo de tiempo de alto crecimiento de la población, de fuerte atracción de la misma hacia la ciudad y de acelerada urbanización del país. Sin embargo, aunque el escenario obtenido se manejará en base a una menor demanda del uso de suelo urbano, lo cierto es que la ciudad seguirá creciendo, con todos los problemas que dicho crecimiento implica.

En temas anteriores ya se explicaron las causas que propiciaron el establecimiento de la ciudad de Puebla en esta zona del territorio mexicano, solamente insistiremos en que ésta se ubica en un valle de origen fluvial propiciado por la acción de los ríos Atoyac o poblano y Alseseca, y rodeado por diversas elevaciones montañosas perteneciente a la Sierra Volcánica Transversal.

Siguiendo a Currie cuando dice que, en la urbanización, originalmente se encuentra un cruce de dos calles principales y una plaza alrededor de las cuales se ubicarían la iglesia y el edificio municipal; notamos que esta idea ensambla perfectamente en el inicio de la estructura urbana de Puebla.

La ciudad tiene desde su fundación el cruce de dos calles principales las avenidas 16 de septiembre-5 de mayo, por un lado, y las avenidas Reforma-Gral Maximino Avila Camacho por el otro, a

partir de estos elementos la expansión urbana se registró cuantitativamente de la siguiente manera:

Para el año de 1600, la ciudad tenía una extensión de 240 hectáreas aproximadamente, (cuadro 3) en la cual existía un perfecto trazo geométrico de sus calles. De éstas sobresallan por su importancia la avenida conocida hoy en día como 14 oriente, la que desde sus inicios fue el enlace con el camino que conducía al puerto de Veracruz. (Ver mapa 3). Retomando la idea de Currie, se dirá que alrededor del cruce de las dos calles principales existe el jardín central, la catedral y el hoy edificio municipal.

Para el año de 1915 la superficie urbana era de 710 hectáreas, es decir que entre esta fecha y el año de 1600 se incrementó en 470 hectáreas. Es importante señalar que al aumentar considerablemente la extensión de la ciudad, ésta empieza a perder su trazo rectilíneo, sobre todo en las partes marginales de la ciudad. En el mismo mapa 3, ya desde los inicios del presente siglo se empiezan a delinear tres tendencias de crecimiento: una de ellas hacia el noroeste, otra al oeste y una tercera al noreste, esta última siguiendo la dirección de la avenida 14 oriente.

En el año de 1958, Puebla alcanza una superficie de 3,540 has. y para estas fechas son bastante claras las directrices de crecimiento que va a observar la ciudad a partir de ese momento,

CUADRO 3
EVOLUCION DEMOGRAFICA Y URBANA DE LA CIUDAD DE TUEBLA.

AREA URBANA	AÑO	POBLACION	SUPERFICIE URBANA (HAS.)	OFERTA DE SUELO (HAS.)
P	1,800	10,500	240	
	1,915	95,450	910	
E	1,950	285,049	3,540	15,000
	1,975	401,603	5,550	
B	1,985	812,710	8,800	
	1,995	1,586,000	12,050	
A		1/	2/	
	2,005	1,806,400	15,300	

1/ Proyecciones elaboradas por el Consejo Nacional de Población (CONAPO) 1980.

2/ Estimaciones obtenidas con datos del periodo 1975-1985.

FUENTE: Cartas topográficas del estado de Puebla, SEDUA e I.N.E.G.I. S.P.F. escalas 1: 100000 y 1: 50000, 1950-1975-1985. Tarán Zapata. M. La Puebla de los Angeles en el siglo XVII.

mismas que se mantienen hasta la fecha. Estas tendencias son: al norte, en dirección a la carretera libre México-Puebla; al oeste, con rumbo a la localidad de Cholula; al sur, hacia Valsequillo y al noreste en dirección a la avenida 14 oriente. (Ver mapa 3).

Entre 1958 y 1975 la ciudad aumenta su Área en 2000 hectáreas, y llega a tener 5,550 hectáreas, lo que significa un gran incremento en el espacio geográfico urbano en poco menos de 20 años. En este año la ciudad prácticamente pierde su trazo geométrico y su configuración externa aparece como una superficie amorfa con las tendencias de crecimiento perfectamente ubicadas.

La tendencia más fuerte se presenta hacia el norte y noroeste en dirección a la autopista México-Puebla, inaugurada poco antes de 1970 y hacia la vía de ferrocarril cuya estación se había cambiado de lugar. Se mantiene el crecimiento al oeste rumbo a la localidad de Cholula; y otra tendencia de expansión importante se da hacia el noreste.

Por el contrario se nota un pobre crecimiento de la ciudad hacia el suroeste y este, debido a dos limitantes físico-geográficas; en el primero de los casos por la presencia del río Atoyac y en el segundo por la barrera natural que impone la topografía pues en esta zona se presentan pendientes mayores a los 15 grados, inclinación que dificulta la urbanización del Área, pues resulta

costoso dotar de servicios a las personas que suelen habitar estos hogares, máxime si es gente de escasos recursos económicos.

La ciudad crece básicamente a expensas de las áreas agrícolas fértiles del valle poblano. Además en esta época de crecimiento desmesurado y a la vez desordenado se integran al municipio de Puebla parte de las áreas municipales de Resurrección, Santa María Xonacatepec, San Felipe Hueyotlipan, San Jerónimo Caleras y Totimehuacán. De hecho algunas de las localidades de estos municipios empiezan a formar parte del Área urbana de Puebla, iniciándose así una incipiente área metropolitana.

Para 1985, la ciudad alcanza una superficie de 8,800 hectáreas, es decir, 3,000 hectáreas más que en 1975. Con la creación de la avenida conocida como recta Cholula-Puebla, la ciudad "dispara" su crecimiento al oeste; de la misma manera, la autopista sigue siendo un atractivo para la expansión de la urbe principalmente al noroeste; y cabe resaltar también la presencia del corredor industrial de Tlaxcala, mismo que influye para que se dé el crecimiento de la ciudad en esa dirección. La expansión se acelera al sur, rumbo a Valsequillo y al noreste en dirección a Chachapa siguiendo la avenida 14 oriente. (Ver mapa 3).

En cambio, el desarrollo de la urbe se comprime drásticamente al norte, donde se puede suponer que la cercanía del límite estatal con Tlaxcala incide directa o indirectamente sobre la política

urbana aplicada por las autoridades poblanas, para frenar el crecimiento urbano en esa dirección.

Por último, está claro que hacia el suroeste se mantiene la débil expansión de la ciudad por la presencia del río Atoyac y al este por la topografía. (Ver mapa 3).

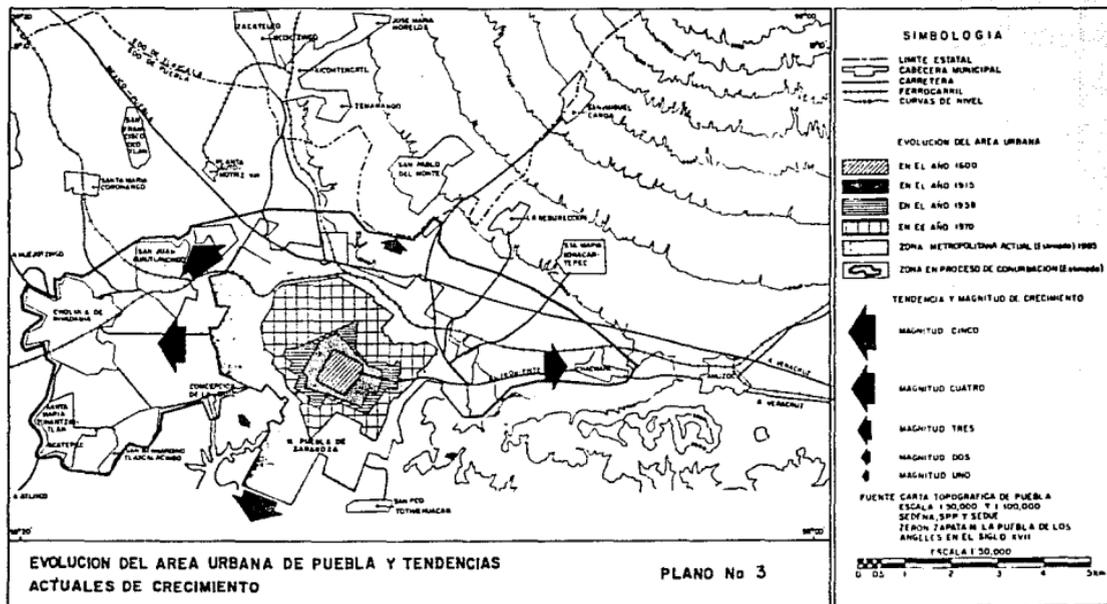
La capital poblana continúa creciendo hasta la fecha sobre terrenos agrícolas muy fértiles además, parte de la autopista queda ubicada al interior del área urbana, y el área metropolitana está alcanzando cada vez mayores proporciones. Las localidades de Santa María Xonacatepec, la Resurrección, San Juan Cuatlacingo y San Francisco Totimehuacán se localizan ya dentro del municipio de Puebla, lo que generó la ampliación de este último, quedando consecuentemente, dichas localidades bajo la influencia total de la ciudad de Puebla. Lo anterior se puede observar en el mapa 3 pues todas estas se encuentran comunicadas con la ciudad de Puebla por carretera, lo que refleja indirectamente la dirección e intensidad de las relaciones urbanas de dependencia.

Parte importante para que se produzca no sólo la dependencia de estas localidades con respecto a la ciudad de Puebla, sino también la configuración del área metropolitana es el automóvil particular, y los servicios de transporte interurbano pues como señala Currie, el uso del automotor posibilitó la expansión

urbana y permitió la prolongación de los suburbios.

El mismo autor dice que el automóvil permite llegar velozmente a los suburbios y viajar al centro de la ciudades, lo cual hace posible que la gente acomodada se ubique en comunidades cada vez más distantes del centro. Este medio de transporte y en general todos los medios de desplazamiento actuales permiten un movimiento rápido entre la ciudad poblana con las localidades más próximas, acentuándose la relación y dependencia de éstas con la primera.

De lo expuesto anteriormente surgen varias interrogantes que sólo el tiempo y las autoridades correspondiente podrán contestar pero que es conveniente plasmarlas desde ahora: hacia donde crecerá la Ciudad; las tendencias de crecimiento son las más adecuadas; las localidades ubicadas en el mapa 3, llegarán a ser parte del Área urbana de Puebla; la ciudad poblana traspasará los límites políticos administrativos del estado de Tlaxcala; qué es más adecuado, que la ciudad crezca sobre suelos agrícolas o sobre zonas de piedemonte; qué política de transporte deberá seguirse para poder comunicar a la ciudad de Puebla con las localidades aledañas, etc.



4.2 Correlación transporte-población-expansión urbana.

El presente subtema tiene como propósito correlacionar la expansión urbana de la ciudad de Puebla hasta el año 2010, con el transporte utilizado y la población que demandará dicho servicio 36/.

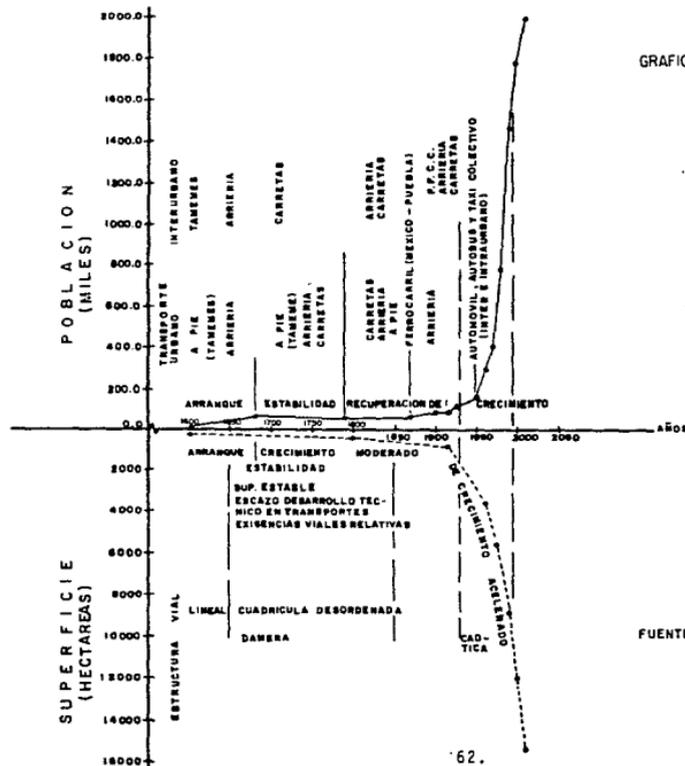
Para este fin, nos serán de gran utilidad los datos de la gráfica 1 donde se aprecian las diferentes etapas por las que ha pasado la ciudad y la forma como ésta ha crecido y ha respondido a sus necesidades de Transporte.

La primera etapa, a la que hemos denominado de "arranque", se dá entre 1600 y 1700, y presenta las siguientes características:

- Las primeras calles de la Ciudad eran prácticamente una continuación del camino colonial México-Puebla-Veracruz.
- A lo largo de la principal arteria (hoy avenida 14 oriente) se registró un intenso tránsito comercial y mercantil no sólo de los productos que eran exportados e importados desde y hacia el puerto de Veracruz sino también de los nuevos colonos que ingresaban al Reino de la Nueva España por dicho puerto, para después trasladarse a alguna de las más impor-

36/ Es conveniente señalar que la población se analiza a partir de 1985, puesto que su evolución ya se trató en el apartado 3.2.

EVOLUCION DEMOGRAFICA Y URBANA DE LA CIUDAD DE PUEBLA Y PRINCIPAL TIPO DE TRANSPORTE UTILIZADO POR EPOCA.



tantes ciudades localizadas en el reino novohispuno, como la misma Puebla, Ciudad de México, Guanajuato, Valladolid (hoy Morelia), entre otras.

- La estructura vial se caracteriza por sus calles de trazo geométrico o también llamado "Damero".
- El transporte se realizaba básicamente a pie, con Tamemes, poco después aparecen los arrieros los cuales tenían como punto de paso obligado a la avenida 14 oriente para entrar o salir de la ciudad de Puebla.

El lento pero paulatino aumento de la población y el fuerte tráfico comercial de Puebla generó casi desde el principio exigencias viales en constante evolución; así, para el año 1600 la traza estaba comprendida entre las actuales calles 6 y 11 nortesur, y las avenidas 13 y 18 oriente-poniente, teniendo una superficie de 240 hectáreas y una traza geométrica bien delimitada y funcional (ver gráfica 1 y cuadro 3).

Durante la segunda etapa, en la cual se registra cierta "estabilidad" demográfica y una expansión urbana moderada, se inicia y desarrolla la industria textil, alimenticia y de loza que provoca una mayor intensidad en el uso de las carretas, tanto para el transporte urbano como interurbano. Pero por supuesto este medio de transporte no desplaza en importancia, para el flujo

comercial regional, a la arriería.

La siguiente etapa, llamada de "recuperación" desde el punto de vista demográfico, es aquella que va de 1800 a 1910. En esta época, el presidente Juárez inaugura el ferrocarril México-Puebla, que genera entre otras cosas, los siguientes:

- un incremento, aunque moderado, en la superficie urbana,
- mayores flujos (volúmenes) de carga y pasaje hacia y desde la ciudad de Puebla,
- refuerza la jerarquía económica de esta ciudad
- y el ferrocarril desplaza a la arriería como principal medio de transporte interurbano, no así a las carretas como medio de transporte urbano.

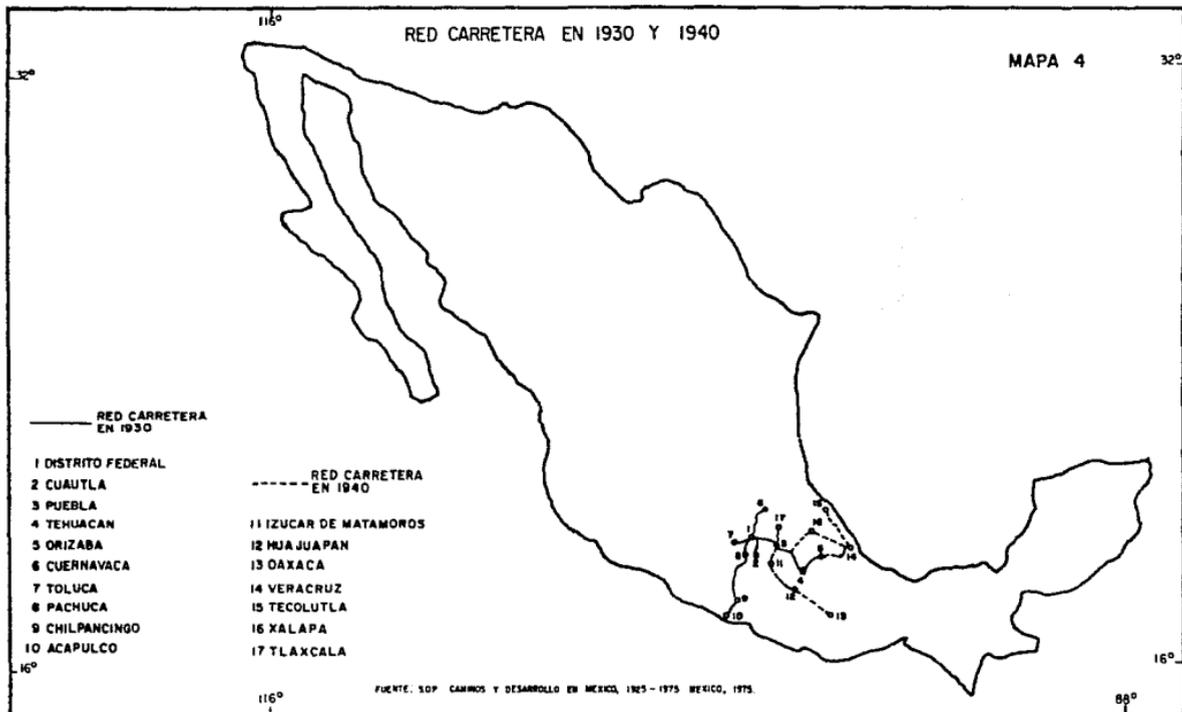
A finales del siglo XIX, el desarrollo de la industria, le da un nuevo empuje y realce a la ciudad, y para el año de 1915 (en pleno movimiento revolucionario) la superficie urbana aumenta a 810 hectáreas y con las siguientes características, (ver cuadro 3 y mapa 3): por un lado, la pérdida gradual de la traza geométrica, llamada Damera, y por otro lado dos tendencias de crecimiento claramente marcadas, una en dirección noroeste y la otra hacia el noreste, siguiendo la avenida 14 oriente.

De hecho 1915 marca el "parteaguas" de desarrollo de la ciudad, pues a partir de esta fecha se inicia un proceso de rápido

crecimiento en gran parte promovido bajo la influencia del ferrocarril. Otra fecha significativa es el año de 1930, año en que se inaugura la carretera México-Puebla. Esta carretera forma parte del eje carretero México-Veracruz, del cual ya se ha dicho que fue la principal ruta colonial. En el mapa 4 se aprecia que a partir de 1940, la ciudad de Puebla deja de ser únicamente paso obligado entre México y Veracruz, para ampliar sus horizontes de influencia y se convierte en la ciudad que comunica la altiplanicie con el sureste mexicano y Tlaxcala.

Poco antes de 1930, cuando se pavimentan la mayoría de las calles de la ciudad, hace su aparición en la urbe poblana el automóvil particular, medio de transporte que ejerce gran influencia en el crecimiento de la ciudad y consecuentemente en la creación de nuevas y anchas avenidas. Más tarde aparece el autobús urbano y finalmente el taxi colectivo, los tres como medios de transporte inter e intraurbanos, siendo a la vez los que compiten en la actualidad por dominar el tránsito ciudadano.

Poco tiempo después en la década de los 50's con el desarrollo de la industria, la población se dispara y la ciudad sufre una considerable expansión (gráfica 1, cuadro 3 y mapa 3), alcanzando una superficie de 3,540 hectáreas y en donde la traza geométrica se pierde definitivamente.



La ciudad hasta la fecha mantiene un ritmo acelerado de expansión lo cual exige nuevas obras de vialidad y consecuentemente muchas de sus calles resultan ya insuficientes para el fuerte movimiento vehicular registrado en la ciudad poblana.

Por ello no es casual la creación de nuevas calles con objetivos de intercomunicación urbana, así como la modificación de viejas calles y la aparición de los boulevares y otras avenidas de corte espacioso y moderno, como las avenidas Juárez, Hermanos Serdán, Cinco de Mayo, Río San Francisco, etc., las cuales vinieron a paliar serios problemas de circulación.

Este crecimiento acelerado generó directa o indirectamente la caótica expansión de la ciudad: entre 1975 y 1985 la ciudad de Puebla registró tan acelerado crecimiento que llegó a tener para el último año una superficie de 8,800 hectáreas, en la cual están claramente marcadas las tendencias de crecimiento y los factores que ha influido en estas tendencias.

Uno de estos factores es la creación a finales de la década de los 60's de la autopista México-Veracruz, esta ruta es considerada como una de las tres más importantes del país: ruta integrada por la autopista México-Puebla, con una longitud de 110 kms de cuatro carriles, el camino directo Puebla-Orizaba de 156.4 kms y la autopista Orizaba-Córdoba con 17.5 km de 4 carriles.

Para confirmar la importancia de dicha ruta, de la cual se habla líneas arriba basta proporcionar los siguientes datos:

Del total del flujo vehicular registrado en la red de cuota, por esta ruta fluye el 35% de los camiones de carga, el 26% de los automóviles y el 26% de los autobuses de pasajeros.

Del total de carga que se transporta por la red de cuota, el 26% circula por este eje, correspondiendo el 16% a la autopista México-Puebla; el 5% al camino directo Puebla-Orizaba y 5% a la autopista Orizaba-Córdoba.

Todo lo anterior, de una manera u otra repercute en la estructura vial de la ciudad. Los problemas que ocasionaba la entrada de todo ese flujo vehicular a la ciudad de Puebla explica, que la nueva central de autobuses foráneos vaya a ser construida al norte de la ciudad, muy cerca de la autopista.

Sin embargo, esta nueva central camionera cuya ubicación parece no ser de lo más adecuado generará probablemente más problemas en el tránsito de la ciudad, ya que los autobuses que ingresen por el sur tendrán que recorrer prácticamente toda la ciudad hasta el norte y viceversa. Además con el funcionamiento de la central camionera se tendrán que reacondicionar forzosamente las rutas del Transporte Urbano, principalmente aquellas que circular cerca del centro, zona donde se generan alrededor de 200 mil

viajes/persona/día.

Aunque algunas autoridades afirman que "... la central camionera es una necesidad urgente para la ciudad, pues a partir del funcionamiento de la misma se habrá de reordenar al transporte urbano público y el sistema vial 37/; existen otras que opinan lo contrario al decir que la central no es la solución total, pues es preciso contruir otra al sur para absorber a todos los autobuses que ingresan por este rumbo, además, el Ayuntamiento se verá obligado a construir o ampliar avenidas, principalmente aquellas ubicadas en torno a la central, pues, todo el día se congestionan de tráfico todos los boulevares, "... además se incrementará la contaminación en un 100% en esta zona" 38/.

En opinión de la población según un sondeo llevado a cabo recientemente 39/, resultó que los poblanos no están de acuerdo con la ubicación de la central en dicho lugar, arguyendo entre otras razones las siguientes:

- El molesto incremento del tránsito de automotores de todo tipo en los alrededores donde se ubica la central y consecuentemente el mayor número de congestionamientos.

37/ Crisanto, Fernando, et. al. "La Central Camionera, solución para diez años" en Revista Momento. En el vértice de Puebla Año 11, No. 80. 6 de agosto de 1987 p. 12.

38/ Ibidem. p. 13.

39/ Ibidem. p. 11-12.

- El incremento no sólo de problemas sociales como delitos, robos, etc., sino también del valor de suelo resultando afectada la población con bajos recursos.
- El aumento en los índices de contaminación.

Los anteriores son sólo algunos de los principales problemas que avisa la población de la ciudad de Puebla, principalmente aquella que habita cerca del lugar donde se construye la gran central camionera.

La Central Camionera está considerada como la mayor del país y la segunda de toda Latinoamérica, por el número de corridas diarias, 7 mil, y porque trabajarán ahí además de todas las empresas que lo hacen en la TAPO, las que en su carácter de subregionales se unirán a la central camionera de Puebla 40/, con lo cual los problemas viales y de transporte se ampliarán en la capital estatal; sobre todo, si no se hace nada para limitar el proceso de metropolización que está registrando la ciudad de Puebla.

40/ Ibidem p. 6.

4.3 Problemática actual de la Zona Metroponitana de Puebla.

El problema urbano cambia en grado y magnitud a medida que aumenta el tamaño de las ciudades, el correspondiente a una ciudad de 20,000 habitantes es, obviamente, distinto al de una ciudad de 800,000 habitantes. Al crecer las urbes se modifican los tiempos de desplazamiento y se altera la calidad de la vida en todos sus sentidos.

El proceso de metropolización de una ciudad como el que está registrando la Ciudad de Puebla es consecuencia de un crecimiento urbano rápido y por tanto los problemas ciudadanos también se incrementan. Una zona metropolitana (ZM) se define como "... la forma más sencilla y práctica de referirse a una ciudad grande cuyos límites han rebasado los de la unidad político-administrativa que originalmente la contenía, la ZM se integra con municipios completos" 41/.

Según lo anterior, cuando una ciudad absorbe una o más ciudades político-administrativas a su alrededor (municipios) aparece una zona o área metropolitana. Sin embargo, son varios los criterios para delimitar una zona metropolitana, entre los más sobresalientes figuran: el criterio físico geográfico, el criterio

41/ Negrete Salas, M. E. y Salazar Sánchez, H. "Zonas Metropolitanas en México, 1980, en Estudios Demográficos y Urbanos, No. 1. El Colegio de México. México, 1986 p. 98.

poblacional y el criterio respecto al carácter urbano 42/.

Utilizando los criterios anteriores, Salas y Salazar categoriza a la zona metropolitana de Puebla (ZMP) como la cuarta más grande, después de la ciudad de México, Guadalajara y Monterrey.

La ZMP, según estos autores, la constituyen los siguientes municipios, con su respectiva población.

Municipios	Población.
1. Puebla -----	994,461
2. San Pedro Cholula -----	68,907
3. Cuautlancingo (TM) 43/ -----	22,783
4. Amozoc -----	28,489
5. Huejotzingo (TM) -----	31,997
6. San Miguel Xoxtla -----	8,261
7. San Martín Texmelucan -----	79,504
8. Zacatelco, Tlax. -----	27,162
9. Xicohtzingo, Tlax. -----	8,697
10. Xicoténcatl, Tlax. (TM) -----	13,979
11. Tenancingo, Tlax. (TM) -----	7,148
12. San Pablo del Monte, Tlax. -----	<u>36,640</u>
T O T A L	1'328,028

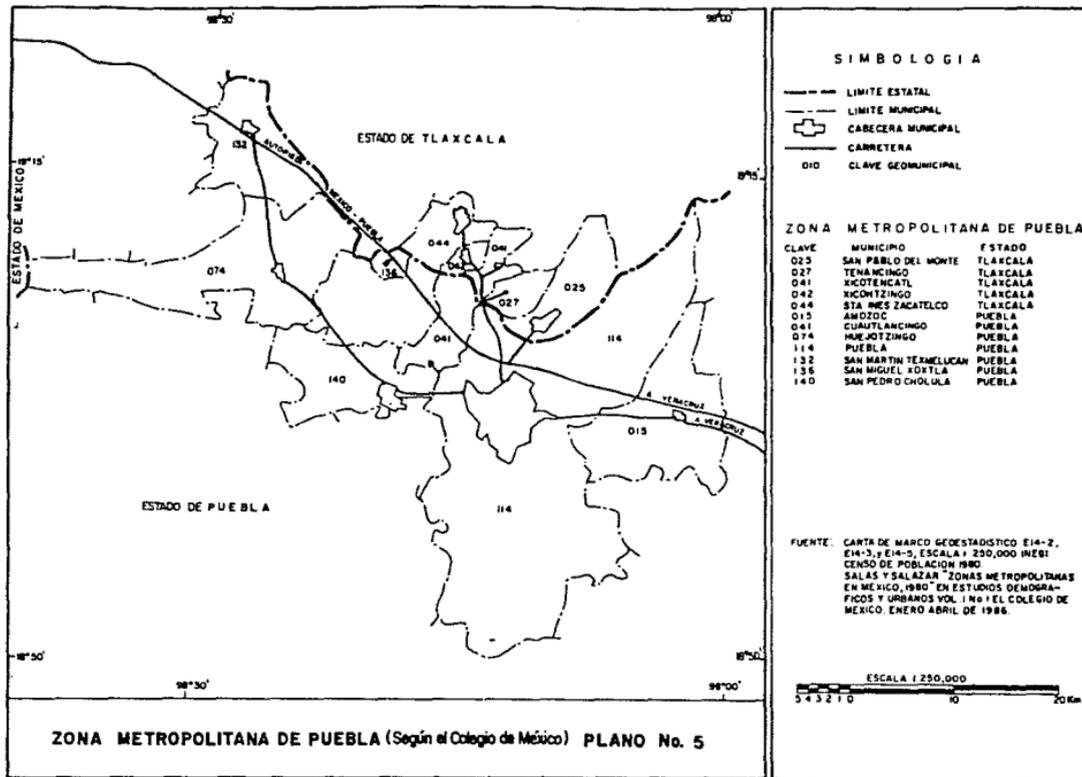
42/ Para mayores detalles sobre estos criterios, consúltese el artículo de Negrete y Salazar. Vid. Supra. pp. 102-103.

43/ T.M. son municipios clasificados como de transición metropolitana, es decir, que su incorporación a la Zona Metropolitana es segura y, deben de considerarse parte de ella, sin embargo, alguna de las características metropolitanas todavía no emergen.

En dicho cuadro se aprecia que la población existente en la ZMP es de 1.328 millones de habitantes. Sin embargo al observar el mapa 5, se nota una discontinuidad geográfica, pues quedar aislados los municipios de San Andrés Cholula Coronango, Cuautinchan y Juan C. Bonilla, los cuales consideramos que guardan una mayor dependencia con la ciudad de Puebla que, por ejemplo, San Martín Texmelucan y Huejotzingo. Si se agregaran los municipios señalados la ZMP sería aproximadamente de 1.368 millones de habitantes.

Otra delimitación de la ZMP es la realizada por el Consejo Estatal de Población de Puebla el cual para llevarla a cabo se basó en el criterio de "... definir a ésta según la amplitud geográfica del área urbana, considerando para ello incluso los municipios conurbados a la ciudad de Puebla que corresponden al estado de Tlaxcala" 44/.

44/ Es importante advertir, que el término "amplitud geográfica" empleado por el Consejo Estatal se refiere al área municipal completa, donde se ubican las localidades consideradas como conurbadas a la ciudad de Puebla y no a la integración espacial o continuidad geográfica del área urbana, que es el criterio utilizado en esta tesis para delimitar la ZMP.



La ZMP según el Consejo Estatal queda integrada de la siguiente manera: 45/

Municipios	Población <u>46/</u>
1. Puebla -----	994,461
2. San Pedro Cholula -----	68,907
3. San Andrés Cholula -----	29,321
4. Cuautlancingo -----	22,783
5. Coronango -----	17,610
6. Cuautinchan -----	4,140
7. Amozoc -----	28,489
8. San Miguel Xoxtla -----	8,261
9. Juan C. Bonilla -----	12,135
10. San Pablo del Monte, Tlax. -----	36,640
11. José María Morelos, Tlax. -----	5,579
12. Tenancingo, Tlax. -----	7,148
13. Xicotencatl, Tlax. -----	13,979
14. Xicohtzingo, Tlax. -----	<u>8,697</u>
T O T A L	1'258,513

45/ Consejo Estatal de Población de Puebla. Estudio Demográfico de Puebla. Puebla, México, 1985 p. 77.

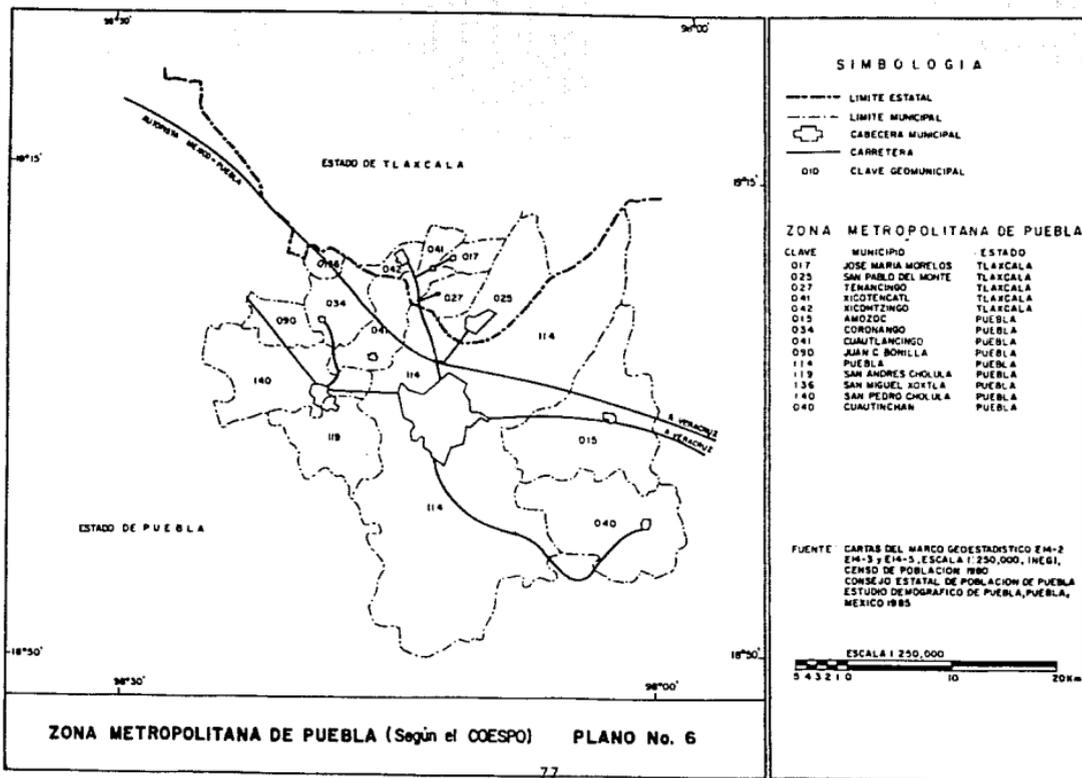
46/ La población se estimó al 30 de junio de 1984, con base en la tasa de crecimiento intercensal 1970-1980, bajo el supuesto de que para los años de 1981 a 1984 se mantiene el mismo ritmo de crecimiento.

De lo anterior se puede señalar que, si sólo se toman en cuenta los municipios de San Pedro Cholula, San Andrés Cholula, Cuautlancingo, Coronango, Cuautinchán y Amozoc que en 1984 ya se encontraban integrados físicamente a la Capital del Estado, la población de la ZMP definida en términos más estrictos, tendría 1.2 millones de habitantes.

Sin embargo, por las relaciones sociales y comerciales guardadas entre los habitantes de la ciudad de Puebla y la de otros municipios, se incluyeron, (a pesar de no existir una integración espacial urbana), los municipios de San Miguel Xoxtla, Juan C. Bonilla y cinco municipios del estado de Tlaxcala como parte de la ZMP, sumando una población de casi 1.3 millones de habitantes (mapa 6).

A pesar de las ventajas que reúnen cada uno de los criterios de ZMP presentados, ninguno de los dos espacios metropolitanos pueden ser empleados para el presente trabajo. Si utilizáramos la segunda opción de metropolización, también tendríamos que analizar el transporte desde el punto de vista interurbano, es decir como integrador de localidades y aunque en ocasiones nos referimos a dicho tema éste no es el objetivo del trabajo.

Como lo que interesa es el transporte intraurbano, la delimitación de la ZMP tomando como base el criterio de continuidad físico-geográfico es quizás el más apropiado y consideramos que



resulta ser tan válido como los anteriores, teniendo siempre presente la finalidad del trabajo.

Por ello, consideramos a la ZMP como una superficie donde no existen grandes "vacíos" geográficos, es decir, se buscó que la ZMP sea una sola unidad espacial. Utilizando este criterio físico-geográfico y con el material cartográfico de 1985, la ZMP quedó configurada con las siguientes localidades:

Puebla, San Andrés Cholula, San Pedro Cholula (Cholula de Rivadabia), Santa María Tonantzintla, San Bernardino Tlaxcalcingo, Concepción de la Cruz, San Juan Cuautlancingo, y Sanctorum (ver mapa 3). La población asentada en estas localidades es de aproximadamente 826,600 habitantes en un espacio de 10,200 hectáreas.

Delimitado el espacio metropolitano de Puebla según el criterio físico-geográfico y habiéndolo explicado las ventajas que representa utilizar el mismo en los estudios de transporte urbano, a continuación se hablará de las tendencias de crecimiento que mantiene desde 1985 la ZMP.

De no modificarse los rumbos actuales de crecimiento, la ciudad se expandirá hacia el oeste en dirección a la recta Cholula, hasta integrar completamente en su espacio urbano a los terrenos que se localizan al N y W de la ciudad de Cholula de Rivadabia, hacia esta última ciudad se está orientando paralelamente el

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

crecimiento de las localidades de Santa María Tonantzintla y Santa María Coronango, por lo cual el área urbana de Puebla al oeste llegará aún más lejos.

Una segunda tendencia de crecimiento se dirige hacia el sur, rumbo a Valsequillo localidad que funciona como la "Cuernavaca" de Puebla, o localidad de descanso; la tercer línea de expansión se dá sobre la avenida 14 Oriente, y de mantenerse este último proceso, la localidade de Chachupa (municipio de Amozoc) pronto pasará a formar parte del Área urbana de Puebla.

En el mapa 3 se observa al norte una cuarta tendencia sobresaliendo dos zonas, la primera, sobre la carretera que conduce al corredor industrial de Tlaxcala y una segunda, con rumbo a la localidad de la Resurrección. Cabe hacer notar que por ambas direcciones, se registra la menor velocidad de expansión urbana quizá por el efecto que genera el límite estatal con Tlaxcala. Asimismo, parte de la autopista México-Puebla dentro de poco tiempo quedará inmensa en el Área urbana de Puebla, lo cual provocará problemas de seguridad en la población.

De sostenerse el ritmo de crecimiento de la ciudad de Puebla en los últimos 10 años, para 1995 se calcula que su superficie comprenderá 12,050 hectáreas y 15,300 para el año 2005, configurándose ya para esas épocas en una gran área metropolitana. (Ver cuadro 3).

Ahora bien, si la ciudad de Puebla en los próximos 20 años demandara suelo urbano para las nuevas viviendas e infraestructura social y económica, vialidad etc. que se requieran construir, surge la pregunta: Existe realmente suelo disponible para proveer de áreas específicas a la población que lo requiera?

Si consideramos aquellas áreas con pendiente menor a 10 grados y que a su vez queden dentro del municipio de Puebla, resulta válido afirmar que existe una gran oferta de suelo. Un cálculo conservador de las áreas cercanas a la ciudad de Puebla con pendiente menor a 10 es de aproximadamente 10,000 hectáreas.

Pero, las anteriores áreas son en su mayoría superficies fértiles que abastecen a la Ciudad de Puebla de productos agropecuarios, por lo cual en caso y de no querer perjudicar estas extensiones existe espacio disponible al noreste, en la zona cercana al piedemonte del volcán de la Malinche, también dentro de la jurisdicción del municipio poblano.

El dirigir las tendencias de crecimiento de la ciudad de Puebla en dirección al piedemonte, no parece ser mala idea, máxime que la pendiente es poco pronunciada en las áreas cercanas a las localidades de Santa María Xonacatepec y la Resurrección, por lo cual parece factible urbanizar esta superficie. Basta recordar el proceso de urbanización del pedregal de San Angel en la ciudad de México, en la década de los 60's era una zona baldía

considerada por la gente como insalubre y sin posibilidades de urbanizarse, sin embargo, cuando se decide construir Ciudad Universitaria en los 50's y el periférico en la siguiente década el valor del suelo se incrementa en el Área del pedregal, pasando de una superficie desierta a un área habitada por personas de altos ingresos económicos.

Otros problemas a considerar por las autoridades correspondientes es, por un lado, el relativo a los medios de transporte para enlazar a la ciudad de Puebla con las localidades próximas a conurbarse, y por el otro crear la infraestructura vial adecuada y pertinente.

Es lógico suponer que conforme se dé el crecimiento de la ciudad, las demandas de transporte se incrementarán y tendrán que ser cubiertas entre la urbe poblana con las localidades más cercanas como ya ocurre con Cholula de Rivadavia, donde las autoridades correspondientes han ligado a ambas ciudades con autobuses tanto de Alianza Camionera como del Sistema de Transporte Poblano. Lo mismo se tendrá que hacer con las otras localidades próximas a conurbarse con esta ciudad.

Como dice Currie, el incremento de los medios de transporte se está volviendo "una escena cotidiana" en la ciudad de Puebla. De esta manera es posible cubrir grandes distancias hasta el

trabajo y la ciudad crece en tamaño y número de habitantes 47/.

Las autoridades tendrán que enfrentarse a la necesidad de aumentar el número de carriles de las vías de acceso a la ciudad, de no hacerlo existe el peligro de que se presenten grandes congestionamientos como los que suelen ocurrir en la ciudad de México, poco antes de abordar a la autopista México-Puebla. La presión de los modos de transporte sobre la vialidad es mayor conforme la ciudad aumenta de superficie y adquiere más importancia no sólo a nivel regional sino nacional.

Para atenuar los problemas anteriormente descritos que ya existen y que sin duda se incrementarán para el año 2000, una solución puede ser la proporcionada por el urbanista Currie, cuando dice: "... Algo debe hacerse para limitar el crecimiento de las ciudades más importantes y derivar una parte del incremento de la población hacia las ciudades de menor importancia" 48/. Pero paralelamente deben buscarse líneas de solución intraurbanas que por lo menos eviten que dichas ciudades se paralicen por la deficiente operatividad del transporte urbano.

47/ Currie, Lauchlin. Op.cit. p. 43.

48/ Ibidem. p. 75.

4.4 Sinopsis histórica de la nomenclatura de las calles y avenidas en la ciudad de Puebla.

Incluimos este tema, al que generalmente se le presta poca atención, porque consideramos que puede ser un valioso apoyo para la orientación y funcionalidad del tráfico urbano.

En 1833 el Regidor Guillermo Acho presentó al Ayuntamiento su "Sistema de Calles y Avenidas" 49/ el cual consistía en denominar con numeros a las calles de la ciudad. El sistema consistía en denominar Avenida Central a la línea Oriente-Poniente frente al Palacio (hoy conocida como Avenida Reforma y General Maximino Avila Camacho) y las paralelas como sigue: al norte las Avenidas 2a. (hoy 2 Oriente-Poniente), 4a. (4 Oriente-Poniente), etc., y al sur las Avenidas 1a., (hoy 3 Oriente-Poniente); 3a. (hoy 5 Oriente-Poniente), etc. (Ver mapa 7).

Por su parte a la línea Norte-Sur se le llamaría Calle Central (actualmente 2 Norte-Sur); paralelas a ésta y hacia el oriente se encontrarían la calle 1a. (hoy 4 Norte-Sur), la calle 3a. (6 Norte-Sur), etc. y hacia el occidente de la Calle Central y también paralelas a ésta última tendríamos la calle 2a. (hoy 5 de Mayo y 16 de Septiembre, de las cuales parten las calles norte y sur en la actualidad), calle 4a. (3 Norte-Sur), calle 6a. (hoy 5

49/ Leicht, Hugo. Las Calles de Puebla. Estudio Histórico. p. XXIII.

Norte-Sur), etc. (ver mapa No. 7).

De la misma manera los callejones que no estuvieran en línea recta a una calle o avenida pasarían a ser fracciones de la avenida o calle más próxima. La idea era bastante positiva, sin embargo a pesar de haber sido aprobada por el ayuntamiento no se llevó a la práctica.

Por esta razón, hasta principios del presente siglo las calles de la ciudad de Puebla eran conocidas en su mayoría con nombres religiosos (egiotoponímicos) o con leyendas. En diversos libros se hace referencia a la calle del hospital de Nuestra Señora (hoy avenidas 7 oriente-poniente), calle de San Agustín (hoy 5 oriente-poniente), calle de la Iglesia de Veracruz (9 oriente-poniente), 50/ calle de las calaveras (4 norte-sur); calle de los desaparecidos, etc. 51/.

Más tarde, con el triunfo de los mexicanos en la Batalla de Puebla del 5 de Mayo de 1862, y a raíz de la muerte de Ignacio Zaragoza en septiembre del mismo año, numerosas calles cambiaron de nombre. Así, nacen las calles: 5 de Mayo, Boulevard Héroes, 5 de Mayo, e infinidad de calles con el apellido Zaragoza.

50/ Leicht, Hugo, op. cit. p. XXII.

51/ Sarmiento, Miguel, Puebla ante la Historia, La tradición y La Leyenda. P. 56.

Al triunfar los Carrancistas (en 1915) se ordena modificar por tercera vez la nomenclatura de las calles y avenidas, ahora por los nombres de aquellas fechas y héroes revolucionarios. Para ejemplificar basta citar entre otras las calles Francisco I. Madero (hoy calle 2 Norte-Sur); Belisario Domínguez (hoy 2 oriente), Pino Suárez, avenida Revolución, etc.

Finalmente en 1917 las autoridades deciden implantar una nueva nomenclatura, que curiosamente estaba basada en el proyecto de 1833 "Sistema de Calles y Avenidas" presentado por el Regidor Guillermo Acho. Así, a partir de 1917 se implanta dicha nomenclatura con algunas innovaciones, como la de escribir en seguida del número el nombre del punto cardinal según sea la orientación de la calle o avenida; además la Calle Central fue desplazada una cuadra hacia el poniente, hacia las calles 5 de Mayo y 16 de Septiembre.

Por lo anterior quedaron como ejes principales, por un lado las avenidas Reforma y General Maximino Avila Camacho (línea oriente-poniente) y por el otro las calles 5 de Mayo y 16 de Septiembre (línea norte-sur).

En la misma ocasión se acordó que los ejes fueran las únicas calles con nombre, sin embargo para efectos de la nomenclatura llevan implícitos el número uno, así por ejemplo: la avenida Reforma, es la 1 poniente; la avenida General Maximino Avila Camacho,

1 Oriente; la 5 de Mayo, avenida 1 Norte y la 16 de Septiembre,
1 Sur. (Ver mapa 7).

Cabe mencionar que ninguna de las obras consultadas dice quien fue la persona con la idea de colocar el nombre del punto cardinal a continuación del número de la calle; pero, esto fue sin duda un gran acierto. Por último, como dato curioso cabe anotar que a pesar de estar consideradas las calles y avenidas con una orientación de Norte a Sur y de Oriente a Poniente respectivamente, lo cierto es que presentan una orientación de nor-noreste a sur-suroeste y de este-sureste a oeste-noroeste.

4.4.1 El papel de la geografía en la orientación de las calles y avenidas.

El presente tema tiene por objeto el de dar a conocer la importancia de contar con un apoyo geográfico como base no sólo para el trazado de las calles y avenidas sino también para la nomenclatura de las mismas.

La ciudad de Puebla basa su nomenclatura en el eje cartesiano, el cual como se sabe, está estrechamente relacionado con los puntos cardinales. Por lo anterior, el Zócalo funge como el centro de la ciudad, representado el eje "Y" por la línea norte-sur, formado por las avenidas 5 de Mayo (l norte) y 16 de Septiembre (l sur), mientras el eje "X" queda constituido por las avenidas Reforma (l poniente) y General Maximino Avila Camacho (l oriente), consecuentemente se forman cuatro cuadrantes, donde cada uno de los semiejes representa un punto cardinal básico (ver mapa no. 7).

Como ha sido señalado en el anterior apartado, cada semieje o avenida principal recibe el nombre de algún testimonio o personaje histórico, por lo tanto se suprime el número y nombre del punto cardinal correspondiente (vgr. l norte, por 5 de Mayo, l oriente por Gral. Maximino Avila Camacho, etc).

A continuación se explicará detalladamente la nomenclatura utilizada en la ciudad de Puebla misma que tiene su base en la geografía.

De la calle 5 de Mayo (1 norte) hacia el oriente se encuentran paralelas a dicha calle-eje las avenidas pares norte, vgr. 2 norte, 4 norte, 6 norte, etc.; estando como límite inferior, la avenida-eje Maximino Avila Camacho; de la misma calle 5 de Mayo y también paralela a ésta pero ahora hacia el poniente se ubican las avenidas nones norte, como la 3 norte, 5 norte, 7 norte, etc., con límite inferior en la avenida eje Reforma (ver mapa no. 7).

Asimismo; de la avenida 16 de Septiembre (1 Sur) hacia el oriente y paralelas a ella se localizan las calles pares sur, como por ejemplo la 2 sur, 4 sur, 6 sur y cuyo límite superior es la avenida Maximino Avila Camacho; de la misma avenida 16 de Septiembre pero hacia el poniente y paralelas a la misma se encuentran las calles nones sur, como la 3 sur, 5 sur, 7 sur, etc. con límite superior en la avenida Reforma.

Las avenidas cuya dirección es oriente-poniente, guardan el siguiente ordenamiento: Para el caso de las avenidas oriente, las marcadas con números nones se encuentran paralelas a la avenida Maximino Avila Camacho (1 oriente) y perpendicular a su vez con la arteria 16 de septiembre, vgr. 3 oriente, 5 oriente,

7 oriente, etc.; paralelas a la misma avenida Avila Camacho y perpendiculares a la avenida 5 de Mayo se localizan las calles ubicadas con números par y cuya orientación es también oriente, como por ejemplo las calles 2 oriente, 4 oriente, 6 oriente, etc.

Referente a las avenidas poniente, las marcadas con números pares se ubican paralelas a la avenida Reforma (1 poniente), como la 2 poniente, 4 poniente, 6 poniente, etc. con límite en la avenida 5 de Mayo.

Hacia el sur de la avenida Reforma se encuentran las calles señaladas como nones, tales como la 3 poniente, 5 poniente, 7 poniente, etc. con límite en la avenida 16 de Septiembre; la avenida 16 de Septiembre separa las arterias poniente-oriente nones y la avenida 5 de mayo a las calles poniente-oriente pares (ver mapa no. 7).

En resumen: las calles norte-sur están separadas por las avenidas Avila Camacho y Reforma, por su parte las avenidas oriente-poniente están divididas por las arterias 16 de septiembre y 5 de Mayo.

Consideramos que una ciudad con una nomenclatura basada en la orientación geográfica, puede generar a la población que la habita los siguientes beneficios:

1. Evitaría la duplicidad de nombres en la nomenclatura, lo cual causa como sucede frecuentemente en las grandes ciudades que carecen de una nomenclatura apropiada, confusión en la localización de una calle, establecimiento, servicios, etc.
2. Cualquier persona oriunda o no de la ciudad, puede recorrer ésta sin temer a extraviarse, pues con el sólo hecho de leer el nombre de la calle le permite inmediatamente orientarse espacialmente y conocer no sólo la dirección donde se encuentra el lugar de su destino sino también la ubicación de dicha persona en la ciudad.
3. Por ser una nomenclatura geográfico-aritmética, no existe ningún problema para dar nombre al nacimiento de nuevas arterias, pues no hay posibilidades de repetir la denominación de alguna calle.

La utilización de una nomenclatura basada en la geografía es muy útil para cualquier tipo de ciudad, y con una buena planeación puede ser mantenida perfectamente, sin importar el ritmo de crecimiento que registre la urbe.

Desgraciadamente, la ciudad de Puebla ha tenido en los últimos 30 años un proceso de crecimiento acelerado y consecuentemente mal planeado, por ello, mientras los asentamientos se alejan cada

vez más del centro, las nuevas calles pierden continuidad y son registradas con nombres de personajes, entidades federativas, municipios, etc, y se relega y pierde utilidad la nomenclatura geográfica utilizada, por lo cual sería conveniente que el gobierno municipal diera a conocer un reglamento oficial en el cual se plasmará una ley para continuar con la nomenclatura de tipo geográfico.

CAPITULO V

PROBLEMATICA DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO EN PUEBLA

5.1 La crisis del Transporte Urbano Colectivo en la Ciudad de Puebla.

El acelerado proceso de urbanización nacional registrado a partir de los años 40 provocó el surgimiento de nuevos problemas y agudizó otros que ya padecían las ciudades más importantes del país. Este es el caso del Transporte Urbano cuyo déficit llegó en algunos casos a ser alarmante y amenazó con paralizar la vida económica de ciertas ciudades incluso la de México, y en otras como la de Puebla esta en vías de convertirse en un serio obstáculo.

Desgraciadamente no se dispone de la suficiente información estadística de este servicio, en parte por que el control administrativo del Transporte Urbano queda en manos de las autoridades de cada ciudad (no existe ninguna institución ni privada ni oficial que coordine las necesidades de este servicio a nivel nacional), y en parte porque no se registra sistemáticamente dicha información, lo que implica explícitamente el valor que se le da a este servicio dentro de los planes de desarrollo urbano.

Sin embargo, con la información puntual que se logró obtener del año 1980 se puede tener una idea general de la situación particular que guarda Puebla comparativamente frente a otras ciudades del país. En consecuencia, en este apartado se tratará la organización del TUC en la ciudad de Puebla antes de la crisis por la cual atraviesa, las coyunturas sociales y económicas que generaron dicha crisis y el nacimiento del Sistema de Transporte Poblano y el Instituto de Transporte de Puebla como respuesta, más no solución a este problema.

En primer lugar debe tenerse presente que la crisis del transporte urbano de la ciudad poblana, no constituye un hecho aislado y local sino que envuelve a los grandes centros urbanos nacionales como, Distrito Federal, Guadalajara, Monterrey, Morelia, Villahermosa, Toluca, etc. Entre las razones que explican esta crisis, pueden mencionarse los siguientes:

- El gran centralismo que priva en nuestra economía lo cual genera que sólo unas cuantas de nuestras ciudades controlen prácticamente todo el territorio nacional.
- La dinámica de nuestras ciudades se encuentra inmersa dentro de un sistema capitalista subdesarrollado y dependiente, donde la planeación urbana y en particular la del Transporte está sujeta más a procesos de lucro que a esquemas concretos de planificación.

El transporte urbano colectivo en manos de particulares provoca un retroceso, y en el mejor de los casos, un lento crecimiento en el desarrollo socio-económico de una ciudad inmersa en el subdesarrollo capitalista.

Para ejemplificar lo anterior, se observa en el cuadro No. 4 que las ocho ciudades más pobladas de México cuentan con problemas en el renglón de habitantes por autobús. En Toluca el problema parece ser el menos grave ya que cuenta con 138 habitantes/autobus (H/A); mientras que en San Luis Potosí es aparentemente alarmante con 1095 H/A; a pesar de tener ambas urbes casi la misma población, la diferencia se encuentra en el número de autobuses con que cuentan; pues Toluca dispone de ocho veces más unidades que la ciudad potosina.

Llama la atención también el hecho de que siendo Toluca la ciudad con menos población; sea la tercera con el mayor número de unidades (2,578) solamente después del Distrito Federal (14,645) y Guadalajara (7,205).

Por su parte, Puebla guarda una situación "relativamente cómoda" en lo referente a la demanda de H/A, 427, ya que únicamente Toluca y Guadalajara le anteceden en este rubro; en cuanto al número de autobuses existentes por ciudad ocupa el cuarto lugar, después de las dos ciudades arriba señaladas y el Distrito Federal.

Pero, en ninguna de las ocho ciudades la situación es alentadora, pues a excepción de Toluca el resto son las zonas metropolitanas más importantes del país (faltaría por incluir Veracruz, Torreón, Tampico y Orizaba), por lo cual el dotar del servicio se vuelve todavía más complicado para las autoridades correspondientes; pues deben existir no sólo acuerdos entre los mandos municipales respectivos, sino también elaborar nuevos planes de transporte interurbanos, además de los propios intraurbanos.

Cabe resaltar también que, en ninguna de las ocho ciudades los autobuses alcanzan el 5% del total de vehículos registrados, lo cual solamente demuestra un hecho: el poco interés manifestado por las autoridades para resolver la crisis del transporte urbano colectivo existente en nuestras más grandes e importantes ciudades. Además resalta el hecho de que es en el Distrito Federal -capital nacional y ciudad más poblada-, donde el porcentaje de autobuses, en relación al total de vehículos registrados es el más bajo, pues no llega a ser ni por mucho el 1%.

En el mismo cuadro 4 se comprueba el dominio que tiene el automóvil particular sobre el autobús en las ciudades más grandes del país, pues en todas rebasa (el automóvil) el 70% de vehículos registrados, sobresaliendo el Distrito Federal con el 92.0%.

También es importante señalar que el número de automóviles está en estrecha relación con el número de habitantes, pues mientras

mayor población tiene una ciudad mayor es el número de vehículos registrados y viceversa, solamente Toluca rompe la regla pues siendo la urbe con menor población es la quinta por automóviles.

Esto explica porqué en todas las ciudades importantes del país, entre las cuales se encuentra Puebla, la vialidad esta hecha y planeada a las necesidades del automóvil, con la creación de vías rápidas y boulevares, nuevos y amplios estacionamientos públicos, zonas de parking controlado, etc.

Del cuadro anterior se concluye entonces como la crisis del transporte urbano colectivo no es sólo exclusiva de la ciudad de Puebla, sino que tiene carácter de nacional, consecuentemente en todas la grandes urbes el servicio se torna deficiente.

El estado afronta dicha crisis con medidas como la municipalización del transporte, básicamente autobuses, como es el caso de la Ruta 100, en el Distrito Federal; el Sistema de Transporte Troncal, en el estado de México; el Sistema de Autobuses del Estado de Tabasco, en la entidad del mismo nombre y el Sistema de Transporte Poblano, en la ciudad de Puebla, éste último a diferencia de los anteriores abarca también la modalidad de autos colectivos (peseros), sin embargo, solamente en la capital nacional el estado ha absorbido completamente el sistema de autobuses, pues en las otras tres ciudades la municipalización de este último medio de transporte es sólo parcial.

CUADRO 1.

VEHICULOS REGISTRADOS EN LAS CIUDADES MAS POBLADAS DEL PAIS, 1980.

CIUDAD	TOTAL	%	AUTOMOVILES	%	CANTONES	%	AUTOBUSES	%	POBLACION	HABITANTES/ AUTORUS
DISTRITO FEDERAL	2171489	100	2000000	92.0	156844	7.3	14645	0.7	80831079	603
GUADALAJARA	291335	100	220744	75.8	63386	21.7	7205	2.5	1626152	226
MONTERREY	116724	100	90719	77.7	24333	20.8	1572	1.4	1084696	690
PUEBLA	69969	100	51503	73.6	16562	23.7	1904	2.7	812710	427
MERIDA	54332	100	39943	73.5	13653	25.1	736	1.4	400142	544
CHIHUAHUA	50692	100	36584	72.2	13460	26.5	648	1.3	385603	595
SAN LUIS POTOSI	30309	100	21392	70.4	8666	28.5	331	1.1	362371	1095
TOLUCA	59687	100	46741	78.3	10368	17.4	2578	4.3	357071	138

En la ciudad de Puebla la municipalización completa del transporte urbano como tal, no existe, pues el gobierno únicamente se hizo cargo de algunas rutas tanto de autobuses como de colectivos.

La crisis del transporte urbano en dicha ciudad principia prácticamente en los albores de la década de los 60's cuando la urbe empieza a tener un rápido crecimiento urbano y demográfico, según queda comprobado con los siguientes datos:

Entre 1960 y 1980, la población crece en un 303.5%, mientras la flota de autobuses urbanos lo hace en 134.8%. En éstas dos décadas la tendencia decreciente de autobuses urbanos frente al auge del transporte privado en el porcentaje de vehículos motorizados en la ciudad queda confirmado pues va del 3% en 1960, al 0.8% en 1980 52/.

Para 1960 la cobertura por autobús urbano era de 635 habitantes, sin embargo en 1980 la relación fue de 1,182 habitantes por autobús 53/, es decir en 20 años la demanda de la población por el transporte urbano creció en un 86%, notándose de inmediato un déficit en el servicio, pues si éste fuera eficiente la relación

52/ Castillo, Jaime. "Las causas estructurales de la crisis del transporte colectivo urbano en el municipio de Puebla" en Cuadernos de Debate sobre Problemas Urbanos No. 6 ICUAP-UAP. 1982.

53/ En el cuadro 4 se afirma que la cobertura es de 427 habitantes por autobús pero, esta diferencia puede estar en el origen de la fuente consultada.

población/autobus tendría que haber sido menor a los 635 habitantes por unidad registrados en el año de 1960.

Este déficit está explicado básicamente por dos razones: los incrementos natural y social de la población y la reducción por el deterioro de unidades motorizadas, mismas que por lo general no son reemplazadas por los permisionarios.

Es a principios de la actual década cuando la crisis del transporte urbano se hace más aguda en la ciudad poblana producto de la deficiencia en la prestación del servicio; en los datos registrados por la Dirección de Tránsito de la ciudad de Puebla 54/, se señala que el sistema de transporte de autobuses está constituido por 55 rutas de autobuses, en las cuales operan sólo 778 unidades, a esto habría que añadir que 230 (29.6%) del total de unidades en servicio tenían una antigüedad de más de 10 años.

Cabe señalar que el transporte urbano antes de diciembre de 1982 estaba manejado totalmente por particulares asociados en la llamada Alianza Camionera, y de las 22 líneas existentes en ese entonces, sólo cinco monopolizaban el transporte, pues poseían el 46% de la flota vehicular. Asimismo estas cinco líneas concentraban en ese entonces más del 42% de los vehículos más antiguos

54/ Instituto de Transporte del Estado de Puebla. Plan Estatal de Transporte. 1986.

y recibían aproximadamente el 69% de los ingresos totales por este sector.

De la misma manera, producto de ese poder mantenido por las cinco líneas, se definían las rutas de los autobuses, teniendo aquéllas una mayor cobertura periférica, es decir poseían una mayor demanda popular en comparación a las 17 líneas restantes, es lógico pensar que al tener dicha cobertura periférica las ganancias eran bastante significativas, pues allí se asienta preferentemente la población con ingresos medios-bajos y bajos y a su vez donde la demanda de autobus es mayor que por ejemplo el colectivo o taxi; por el contrario, muy cerca del centro, la cobertura de estas cinco líneas era baja por ubicarse allí la población con altos y medios altos ingresos y la densidad alta, por tanto la demanda de autobus urbano es menor adquiriendo mayor importancia el colectivo, taxi y desde luego el automóvil particular.

Como afirma Jaime Castillo, "es interesante conocer que existiendo un desarrollo desigual del capital en el ramo, las empresas más poderosas no muestran una dinámica de crecimiento que acompañe a los patrones de demanda, el número de rutas y autobuses no crezcan al ritmo de la población ni muestren mejoras tecnológicas en la dotación del servicio" 55/.

Estas cinco líneas, por el contrario, cuentan con un mayor número de unidades viejas y en reparación, ésto se explica porque el deterioro de las unidades actúa tanto como factor de negociación con las autoridades municipales para lograr el alza de las tarifas como de acumulación al posponer la renovación y mantenimiento de las unidades.

Estas desigualdades y anarquía en la prestación del servicio del transporte, dió lugar a diversas manifestaciones de protesta por parte de la población de la ciudad de Puebla, incrementándose dichas manifestaciones en 1982 cuando grupos estudiantiles, particularmente de la Universidad Autónoma de Puebla (UAP), muchos de ellos miembros del otrora Partido Socialista Unificado Mexicano (PSUM) desviaban algunas unidades hacia el interior de esta casa de estudios; poniendo en peligro muchas veces el bienestar físico de los usuarios. La relación entre la UAP y el PSUM es sencilla ya que a nivel nacional las fuerzas de izquierda se han podido desarrollar básicamente en el medio urbano en el reducido ámbito de las universidades.

Las luchas relacionadas con el transporte urbano en la ciudad de Puebla gravitaban en ese año principalmente entre universitarios y permisionarios ello explica que la retención de autobuses se haga al interior de la Universidad, sin embargo, existiendo una participación mayoritariamente estudiantil, los logros por mejorar el transporte urbano serían pocos pues estos redundarían

solamente en beneficio de los estudiantes 56/, o bien con este sector como único grupo activista no se conseguiría la fuerza necesaria para demandar transformaciones profundas en el transporte.

Estamos seguros que los métodos empleados por los estudiantes para conseguir mejoras en el transporte no son las más idóneos ni apropiados, pues el tradicional secuestro y retención de unidades dentro de las instalaciones universitarias y en el extremo de los casos la quema de autobuses, son mecanismos de presión adoptados por los estudiantes contra los permisionarios y el Estado, para protestar contra el alza en las tarifas del pasaje y en el menor de los casos para apoyar las demandas de los choferes.

Y consideramos que no es el más adecuado, no sólo porque constituye una lucha partidista, con fines minoritarios, sino además porque este método trae como consecuencia que la participación ciudadana rechaze y prácticamente no se solidarice con la lucha estudiantil por mejorar el transporte urbano cuando se ven obligados a descender de las unidades, relegándoseles a una situación de simples espectadores perjudicados 57/.

56/ Esto se ve reflejado al acceder los permisionarios y el gobierno municipal a cobrar a los estudiantes el 50% del valor real del pasaje.

57/ Castillo Jaime, op. cit. p. 16.

Por lo tanto, se requiere de nuevas formas de participación que engloben a los diversos grupos sociales y, así, de una manera integral dar a conocer soluciones conjuntas al problema del transporte para el beneficio de toda la población de la capital poblana.

Por otro lado, los permisionarios, los grupos de izquierda (PSUM) y agrupaciones estudiantiles "aprovecharon" las elecciones municipales de 1983 para presionar a los gobiernos del estado y municipal desde 1982, los primeros con situaciones como las de retiro de unidades y despido de trabajadores si no se concedían aumentos en el precio del pasaje, los segundos y terceros para que el gobierno se hiciera cargo del transporte, es decir, requisaran la concesión a los permisionarios, no permitiendo el alza al transporte y se llevara a cabo un foro democrático de consulta popular sobre el transporte.

Así, ante esta serie de presiones, por parte de las organizaciones estudiantiles, políticas de izquierda y algunas democráticas como el Departamento de Investigaciones Arquitectónicas y Urbanísticas (DIAU) de la Universidad de Puebla, aunado al impacto causado por la estatización del transporte urbano anunciado por el regente de la ciudad de México, Carlos Hank González, el 26

de noviembre de 1981 58/ fue finalmente la causa que suscitó con mayor fuerza las movilizaciones en provincia y particularmente en Puebla demandando al estado la municipalización del Transporte Urbano, pues como bien advierte el urbanista Jaime Castillo "...se reconoce que la única forma de reestructurar el servicio y de reducir el costo del pasaje en la ciudad de Puebla es la recuperación pública del transporte colectivo urbano, tal como antes se había hecho en la ciudad de México..." 59/

La crisis del transporte a nivel nacional hizo, en cierta medida capitular al gobierno de Puebla sobre la situación guardada por el Transporte Urbano en su ciudad capital, y el viernes 10 de diciembre de 1982, se publica en el periódico oficial del gobierno constitucional del Estado de Puebla la creación de un organismo público descentralizado denominado, Sistema de Transporte Poblano 60/, fungiendo como gobernador de dicho estado Guillermo Jiménez Morales, quien ya desde 20 días antes de la fecha del decreto venía estudiando decididamente las conveniencias de municipalizar el transporte urbano. Una de las razones expuestas por el gobernador que lo llevó a crear el Sistema de Transporte

58/ Véase Uno más Uno "Control por parte del estado del transporte urbano en el D.F. Hank González, Carlos.

59/ Castillo, Jaime. Ibidem. p.2.

60/ Gobierno Constitucional del Estado de Puebla. "Creación del Sistema de Transporte Poblano" en Periódico Oficial, Tomo CCXXVII, No. 49, 2a. ed. Puebla, México, 1982.

Poblano fue aquella en la cual el servicio público de transporte constituye una de las actividades necesarias para el desarrollo de la vida comunitaria y de las complejas relaciones individuales y colectivas que en ella se producen; es decir, existe un pleno conocimiento de causa acerca de la importancia de contar con un servicio de transporte urbano eficiente para impulsar el desarrollo de la ciudad.

En el mismo decreto se dice que "siendo el transporte un servicio público que compete al estado, quien puede a su vez concesionarlo a los particulares en los casos y con las condiciones prevista por la propia ley, por esta virtud y con el propósito de incrementar y robustecer la prestación de dicho servicio público, en beneficio de las clases populares (sic), se estima conveniente la creación de un organismo público descentralizado del Estado, con personalidad jurídica y patrimonios propios, que sin perjuicio del régimen de concesión a los particulares tenga por objeto la prestación del servicio público de transporte de pasajeros, en las diversas modalidades, por todo lo anteriormente expuesto este nuevo organismo descentralizado, llamado Sistema de Transporte Poblano habrá de coadyuvar de manera importante a la mayor eficacia del sistema de transporte público de pasajeros en la ciudad de Puebla 61/.

61/ Ibidem p. 6.

En la anterior declaración están claras las convicciones, por parte del gobierno, las cuales son entre otras:

- el gobierno está conciente del papel importante que juega el transporte urbano colectivo para el desarrollo de la ciudad;
- en el momento en que lo decida y de ser necesario puede requisar la concesión del transporte de autobuses a los permisionarios;
- desde el instante en que crea el Sistema de Transporte Poblano, conoce la lucratividad de esta actividad económica;
- la creación de dicho Sistema no pretende perjudicar a los permisionarios, consecuentemente éstos últimos podrán seguir explotando a su libre albedrío el transporte urbano de la ciudad de Puebla.

Las medidas inmediatas tomadas por las autoridades gubernamentales y municipales al crear el Sistema de Transporte Poblano fue el de erogar una primera, aunque no suficiente inversión, de 200 millones de pesos en la compra de autobuses y combis, 30 y 150 unidades respectivamente, los primeros circularán en una nueva ruta perimetral y las segundas efectuarán el servicio de taxis

colectivos en tres rutas suburbanas G2/.

De la misma manera la creación del Sistema de Transporte Poblano ocasionó que las autoridades gubernamentales y municipales desarrollaran una nueva política urbana para la capital poblana y uno de los resultados arrojados inmediatamente fue la construcción de una Central Camionera. la cual albergaría a todas las líneas de autobuses foráneos que llegan a la ciudad de Puebla, esta central se ubica al norte de la ciudad en San Felipe Hueyotlipán, esta obra que se pensaba terminar en mayo de 1987 sufrió un retraso de un año. En los últimos días de abril del mismo año, 1987, las autoridades municipales les hicieron llegar a las líneas de autobuses foráneos un memorándum, el cual señalaba que disponían solo de tres meses para salirse de las instalaciones que han venido ocupando y ubicarse en la nueva central de camiones, sin embargo las líneas de autobuses permanecieron en el mismo sitio por no haberse concluido la obra en la fecha fijada.

No fue sino hasta el jueves 5 de mayo de 1988 cuando el presidente de la República Lic. Miguel de la Madrid inauguró la Central, considerada la más grande de México y la segunda en América Latina. La conforman 28 empresas de autotransporte, tiene capacidad para recibir y despachar 5,000 corridas durante las 24 horas

62/ Periódico Cambio, 9 de febrero de 1983. Puebla, Puebla.

del día y recibirá un flujo inicial de 50,000 pasajeros. Ahora el tradicional congestionamiento que sufría el centro de la ciudad quedará aparentemente superado con la nueva construcción, evitando la penetración de los autobuses a la zona 63/.

Cabe aclarar que diversas organizaciones han mostrado su desacuerdo por la ubicación de esta central, pues infieren que cuando entre en funcionamiento las líneas de autobuses que ingresan por el sur de la ciudad al atravesar la misma, provocarán grandes congestionamientos en la urbe, por lo anterior, dan como alternativa para evitar estas aglomeraciones construir al sur otra central camionera.

Por otro lado, a pesar de que el gobierno estatal en diciembre de 1982 había afirmado que no existiría alza del pasaje en el transporte urbano, lo cierto es que en enero de 1983 las autoridades dan a conocer las nuevas tarifas del transporte urbano, ante las presiones de los permisionarios de retirar unidades debido a la "imposibilidad económica" de seguir sosteniendo el servicio, alegando aumento en las refacciones de las unidades e incrementos en los salarios de los trabajadores.

En diciembre de 1982 64/, la Alianza Camionera solamente tenía

63/ Véase El Heraldo de México, 6 de mayo de 1988.

64/ Véase el diario "Cambio", 17 de diciembre de 1982, Puebla, Puebla.

en funciones aproximadamente 700 unidades de autobuses habiendo retirado en dicho año más de 750 unidades 65/, estos autobuses en funcionamiento sumando a las 30 unidades adquiridas del Sistema de Transporte Poblano, da un total de 730 unidades, es decir, la cobertura de población por autobus urbano fue de 2160 habitantes/autobus, que comparada a los requerimientos en 1980 de 1,182 habitantes/autobus, se tiene un incremento de 74% en la demanda.

Los datos anteriormente señalados proporcionan una idea de la situación del transporte en la ciudad de Puebla a escasas semanas de haberse creado el Sistema de Transporte Poblano.

A partir de enero en la ciudad de Puebla, se llevan a cabo foros de consulta sobre la situación del transporte urbano en esa ciudad con la participación de diversas organizaciones democráticas y de izquierda así como representantes del gobierno. En función de dichos foros el gobierno decide crear el Instituto del Transporte del Estado de Puebla (ITEP), como un organismo autónomo y auxiliar de la Administración Pública Estatal, cabe señalar que dicho instituto es uno de los primeros, o quizá el único en el país, creado para estudiar problemas ex-profeso sobre el transporte en sus diversas modalidades no solamente urbano, sino también inter e intraestatal.

65/ Véase el diario "Cambio", 7 de diciembre de 1982, Puebla, Puebla.

Sin embargo, por falta de objetivos precisos y definidos, su periodo de duración fue muy corto pues en abril de 1985 desaparece producto de un recorte en el presupuesto estatal. Para justificar lo anterior se dijo que entre febrero de 1983 y diciembre del mismo año el Instituto funcionó en gran medida a partir de las solicitudes que se le turnaron, sin un programa de trabajo definido.

Pero antes de que desapareciera dicho instituto y ante la magnitud del problema que padece la ciudad referente al transporte urbano, en enero de 1984 la Universidad Autónoma de Puebla en conjunto con las autoridades del Instituto 66/ deciden llevar a cabo un conjunto de temas de investigación sobresaliendo los siguientes:

1. Hacer el balance sobre el estado actual de conocimientos que se tienen en la materia de transporte para el caso de México.
2. Diseñar diversos bancos de datos sobre el tema, y
3. Avanzar en la conformación de una base empírica y reflexión puntual en los niveles estatal y regional sobre el tema.

66/ Vález Pliego, Francisco. "La UAP y el Transporte en Puebla" en Crisis del Transporte Colectivo No. 6 ICUAP.

Sin embargo, ninguno de los tres objetivos señalados líneas arriba, pudieron ser desarrollados y en su corta vida esta institución no pudo jamás ser el organismo rector que manejara y tomara decisiones sobre el transporte urbano en la ciudad de Puebla y mucho menos en los transportes inter e intraestatal.

5.2 Características del transporte después de 1982.

Las medidas adoptadas para la reestructuración del transporte en la ciudad de Puebla en estos últimos años hasta 1986 contribuyeron a disminuir el porcentaje del déficit de transporte, la mejora inició prácticamente a partir de la creación del Sistema de Transporte Poblano; al analizar las características del transporte del estado y de los permisionarios, se encuentran las siguientes observaciones mismas que aparecen resumidas en el cuadro 5.

En dicho cuadro se aprecia que la entrada de las autoridades en el manejo de esta actividad fue muy tibia, pues en 1982 adquirieron solamente 30 autobuses incluyendolas en una sola ruta llamada perimetral, asimismo, introdujeron a la circulación 150 combis distribuidas en tres rutas; Alianza Camionera por su parte contaba en ese entonces con 700 autobuses, habiendo retirado en dicho año casi 750 unidades con lo cual se elevó la demanda de transporte urbano, acentuándose, consecuentemente la crisis de esta actividad.

En ese año la cobertura de población por autobus fue de 2160 habitantes por unidad, dato que señala un gran problema en la prestación de éste servicio y en cierta medida explica el descontento de la población con autoridades y permisionarios por no proporcionarles un servicio eficiente.

Para el año de 1986, la situación cambia cuantitativamente pues existen 276 autobuses de Sistema de Transporte Poblano (S.T.P.) distribuidas en 25 rutas y 600 combis en 20 rutas; Alianza Camionera, por el contrario, disminuye el número de sus unidades y rutas a 602 y 30 respectivamente, esto debido fundamentalmente al deterioro de las unidades; el promedio de longitud de ruta es más elevado en el S.T.P. que en la Alianza Camionera.

De la misma manera los viajes/persona/día y los viajes/persona/día/unidad son mucho mayores en el autobus que en la combi, lo cual demuestra el papel tan importante que tiene el primero en el movimiento de la población y, por tanto, en el desarrollo de una ciudad.

Como todo este proceso ha sido relativamente rápido y reciente y como todavía no se logra sistematizar la información al respecto, consideramos conveniente realizar una encuesta entre la población poblana para conocer aunque sea cualitativamente su opinión sobre los cambios registrados en el sistema de transporte urbano poblano (en el anexo se presenta la metodología empleada en la encuesta).

En la encuesta llevada a cabo en mayo de 1986 se encuentra la pregunta que señala cual es el tipo de transporte colectivo que más utiliza la población y los resultados obtenidos fueron los siguientes: el 33.8% de la muestra señaló el S.T.P., y el 14.4%

marcó la opción de Alianza, dando un subtotal de 48.2%, este subtotal indica la preferencia de la población por el autobus, particularmente por el municipal; el 36.4% optó por marcar la combi; es decir, el 84.6% de la muestra utiliza algún medio de transporte colectivo, el resto se traslada por taxi o automóvil particular.

En otra pregunta de la encuesta se señala cuales unidades de autobuses prefiere la gente abordar; el 62% se inclinó por elegir el S.T.P. 38% optó por Alianza Camionera.

Las razones que explican lo anterior se señalan a continuación y están tomadas del cuestionario:

1. Las unidades del S.T.P. son más cómodas y limpias, además de prestar un mejor servicio.
2. Sus rutas son más amplias y mejor trazadas.
3. En general las condiciones guardadas por los autobuses de S.T.P. son mejores que las de Alianza.

La única ventaja de Alianza es tener un precio por boleto más económico que los de S.T.P.

Por otra parte conviene señalar que en 1986 tres aspectos empezaron a diferenciar ambas asociaciones que son:

1. El S.T.P. cuenta con unidades nuevas que tienen un constante mantenimiento.
2. Las rutas son más largas.
3. El incremento de unidades y rutas en el Sistema de Transporte Poblano en tres años es demasiado significativo.

Lo anterior muestra que el transporte en manos del gobierno puede resultar un negocio rentable y redituable contra lo que suele pensar y decir mucha gente. Las cifras también señalan la ineficacia e ineptitud de las permisionarias, además de su incapacidad para seguir manejando un servicio tan importante como lo es el Sistema de Transporte Urbano en la cuarta urbe más importante del país: Puebla.

CUADRO 5.

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL TRANSPORTE URBANO COLECTIVO DE LA CIUDAD DE PUEBLA.

MODO DE TRANSPORTE URBANO	1 9 8 2				1 9 8 6				
	NÚMERO DE UNIDADES	NÚMERO DE RUTAS	NÚMERO DE UNIDADES	PERCENTAJE DE LONGITUD DE RUTA (K.M.)	NÚMERO DE UNIDADES	VIAJE/PERSONA/DÍA	RELACION DE DEMANDAS AL TOTAL	PERSONAJES/DÍA/UNIDAD	PERCENTAJE DE LA MUESTRA QUE UTILIZA ALGUN MODO DE T.U.C.#
S.T.P.	79	1	276	11	25				33.8
AUTOMÓVILS ALTAJENA	708	68	500	15	79				14.4
SUBTOTAL	787	(69)	(776)		(55)	1004250	66.5	1500	(48.2)
TRAM	150	3	613	12	20	270000	10	150	26.4
TOTAL	937	72	1389		75	1274250	64.5	1950	84.6

T.U.C. = TRANSPORTE URBANO COLECTIVO.

FUENTE: INSTITUTO DEL TRANSPORTE DEL ESTADO DE PUEBLA (1985). INDICADORES SOBRE EL ESTADO DEL TRANSPORTE EN LA CIUDAD DE PUEBLA.

5.3 La municipalización, como vía de solución a la crisis del transporte.

En el presente subtema se señalará la conveniencia de tener un transporte totalmente municipalizado y los problemas a afrontar por el gobierno para resolver la crisis del transporte.

La demanda de algunos grupos de izquierda pero principalmente de los partidos democráticos, no solo de la ciudad de Puebla, sino del país, es la búsqueda de la total municipalización del transporte urbano, ello para terminar con los abusos y chantajes de los permisionarios en la prestación de este servicio tan básico en el desarrollo de cualquier ciudad y, que con su ineptitud únicamente provocan el subdesarrollo en el cual vive inmerso este servicio urbano.

Es importante advertir que la sola municipalización, del transporte como tal, no será la solución para sacar a este servicio de la crisis en que se encuentra. Se precisa de todo un aparato técnico y humano especializados en transporte y contar a la vez con una base de planeación efectiva (los modelos de transportes) para poder desarrollar eficientemente esta actividad, además, al producirse la municipalización no se deben esperar resultados inmediatos en un proceso que generalmente requiere bastante tiempo.

Tan sólo basta tomar como ejemplo al sistema de autobuses de la Ruta 100 del Distrito Federal, servicio que a pesar de cumplir ya siete años de municipalización no ha logrado superar, los problemas de deficiencia, ineficiencia y otros vicios heredados de los permisionarios.

Posiblemente, ha pasado poco tiempo para apreciar resultados positivos en el transporte del Distrito Federal pero también es cierto que se requiere de acciones todavía aún más concretas y efectivas para resolver los problemas por los cuales atraviesa el transporte de la capital nacional.

Ante el ejemplo del Distrito Federal de estatizar el transporte, de impedir el alza en los pasajes y mejorar el servicio, el gobierno del estado de Puebla realiza pequeños avances y como una respuesta a dichas presiones crea en diciembre de 1982 y febrero de 1983 el Sistema de Transporte Poblano y el Instituto de Transporte Poblano del Estado de Puebla respectivamente.

Al igual que en el caso del Distrito Federal, esperar resultados rápidos con la municipalización del transporte poblano es todavía muy prematuro. Sin embargo, existen algunos acontecimientos básicamente políticos, que ponen en entredicho los beneficios que puede reportar a la población poblana la particular y parcial municipalización de su transporte urbano.

En primer lugar, se tiene la efímera existencia del Instituto de Transporte del Estado de Puebla, (ITEP), mismo que al nacer sin objetivos realmente concretos y específicos, pronto desapareció del aparato gubernamental. Consideramos que el nacimiento de esta institución pudo haber jugado un importante papel para resolver en parte la crisis del Transporte Colectivo.

El ITEP sin duda fue una de las primeras instituciones a nivel nacional en abordar específicamente temas sobre el transporte inter e intraurbano de una sola entidad; el ITEP se creó en febrero de 1983 "como un organismo autónomo auxiliar de la Administración pública estatal, en el que concurren representantes de diversos sectores, a efecto de proponer alternativas para la consolidación, fortalecimiento, mejoramiento y debida prestación de tales servicios" 67/.

Las primeras tareas encomendadas al ITEP fueron entre otras: 68/

- a) Autorización inmediata de la inversión necesaria para la adquisición de 265 unidades consideradas en el déficit de 1983.
- b) Proponer un plan de emergencia para la adquisición de 120 autobuses que sustituyan las unidades que han sido retiradas

67/ Vélez Pliego, Francisco op.cit p. 67.

68/ Ibidem p. 66.

por los permisionarios de la Alianza de Camioneros así como para sustituir aquellas que presentan graves deficiencias mecánicas".

- c) Reestructuración global del subsistema de taxis colectivos.
- d) Autorización inmediata de la inversión necesaria para el procesamiento de la encuesta "Viaje Feliz".
- e) Proponer la celebración de una reunión nacional de autoridades estatales y federales, de empresas estatales relacionadas con el Transporte, para coordinar un programa de impulso al desarrollo de empresas estatales de Transporte en todo el país.

De las cinco medidas sugeridas, el ITEP durante su corta vida solamente llevó a cabo las dos primeras, pues la flota vehicular del Sistema de Transporte Poblano (S.T.P.) se incrementó notablemente en tan solo cuatro años, pues de 30 unidades con que contaban en 1982, para el año de 1986 el número de autobuses se incrementó a 276 (cuadro 5).

En cuanto a las otras tres se tiene que la reestructuración de los taxis colectivos fue sólo parcial, pues faltó mayores estudios para conocer la conveniencia de permitir el manejo de algunas rutas por permisionarios, lo cual se ha visto que resultó

negativa, en otras palabras, "no evaluó las inconveniencias políticas que representa el otorgar a particulares las concesiones de esta modalidad, puesto que esto marcará limitaciones a las medidas técnicas y administrativas que el I.T.E.P. pudiera proponer" 69/.

Desde luego, la reunión nacional nunca se llevó a cabo, la cual hubiera sido bastante positiva para analizar las causas que provocan la crisis del Transporte en las principales ciudades del país, y encontrar sus posibles soluciones.

En cuanto a la encuesta "viaje feliz" se puede decir que al cancelar la inversión programada para el procesamiento de la encuesta, las autoridades prácticamente renunciaron a dar los pasos necesarios para lograr la reestructuración de las rutas a corto plazo, sin embargo, consideramos que la información allí contenida es abundante y debería explotarse pues fue un esfuerzo bastante considerable el realizado por las autoridades, para la cual gastó demasiado dinero en propaganda días antes de aplicar las encuestas y por supuesto en todo el proceso de la misma.

Desafortunadamente la rápida desaparición del I.T.E.P. produjo que no se cristalizaran estos tres últimos incisos, importantes

69/ González Bustillos, Ariel. "Los taxis colectivos: lucro y clientelismo político" en Crisis del Transporte Colectivo Urbano No. 6. ICUAP. Puebla, 1984.

para coadyuvar en la resolución de la crisis que vive el transporte urbano colectivo no sólo en el caso específico de la ciudad de Puebla sino a nivel nacional.

Por otra parte el Sistema de Transporte Poblano no englobó, como hubiera sido lo deseado por la mayoría de la población de la urbe de Puebla a todo el transporte colectivo, pues el gobierno sólo participó con el 18% de las unidades de autobuses que se encontraban en ese año en circulación 70/.

Para ello introdujo 150 combis y 30 autobuses erogando una inversión de 200 millones de pesos 71/, ésta primera inversión del gobierno en materia de transporte urbano inmediatamente le produjo ganancias, como lo señala el referido Instituto de Transporte Poblano, cuando en sólo un mes las utilidades netas fueron de \$788,000.

Esta erogación incial provocó la reacción negativa de personas y asociaciones oportunistas, quienes ven en la inversión un desvío de los fondos monetarios del municipio a una actividad económica supuestamente menos importante, sin saber que el Sistema de Transporte Poblano bien manejado podría ser autofinanciable, tal

70/ Cabe aclarar que el gobierno no retiró la concesión a los permisionarios, sino que adquirió unidades nuevas y creó el sistema de Transporte Poblano.

71/ Periódico Cambio, 9 de febrero de 1983, Puebla, Puebla.

y como el tiempo lo demostró.

Tanto autobuses como combis resultaron ser rentables, por lo cual asociaciones como CNOP, CTM, FROC, de inmediato solicitaron se les concediera el servicio de combis. Al principio el gobierno se mostró reacio a dar esa licencia, sin embargo, finalmente cedió parte de dicha concesión.

Consideramos que aceptar dicha solicitud implicó renunciar a la recuperación pública del servicio y aceptar de antemano que se prestará un servicio caro e ineficiente, "... definido por la lógica de acumulación capitalista, y no un servicio público no lucrativo a cargo del Estado" 72/.

Lo anterior tiene su historia, la cual según González Bustillos "se remonta al año de 1969, cuando algunos grupos de particulares ya habían solicitado se les otorgara la concesión de explotar el servicio de transporte en la modalidad de "peseros", pero en esas fechas, la Dirección de Tránsito del Estado había argumentado los inconvenientes (tanto técnicos, como políticos) por los cuales no se debía otorgar la concesión solicitada" 73/.

Más adelante, el mismo autor señala: De aquel entonces a la fecha, la escena política local ha variado y específicamente, el gremio de los particulares ha estrechado sus relaciones con el partido oficial. Estas relaciones se establecen cuando para obtener un mayor número de concesiones, las organizaciones gremiales se afilian a la FROC, a la CTM o a la CNOP; y, por estas vías, activan su participación en el PRI 74/.

72/ González Bustillos, Ariel. "No a la privalización de los taxis colectivos" op. cit. p. 1.

73/ Ibidem p. 2.

74/ Ibidem p. 2.

Algunas organizaciones de taxistas, después de obtener la concesión para explotar el servicio de "taxis colectivos", por medio de su actividad política en junio de 1983, hicieron sentir su presencia política para salvaguardar sus intereses, aprovechando el período de coyuntura electoral.

Al aprovechar esta coyuntura, los permisionarios consideraron propicio el momento para pedir una ampliación en la concesión obtenida y presentaron un proyecto para introducir camionetas con una capacidad de 10 pasajeros sentados, misma que meses después se les aprueba 75/.

La introducción de estas camionetas no sólo trae problemas técnicos sino también políticos, pues además de las incomodidades que genera en el servicio público, este servicio no debe seguir siendo un instrumento de lucro por parte de la iniciativa privada.

Las combis no constituyen el medio adecuado para responder a la fuerte demanda de transporte por parte de la población, y menos por la extensión de las rutas que se desarrollan actualmente. Estas deberían ser cubiertas por autobuses de alta capacidad, principalmente en las zonas de mayor densidad demográfica, donde consecuentemente, dominan las zonas habitacionales e industriales

75/ Conviene señalar que con el afán de obtener mayores ganancias o ingresos los permisionarios posteriormente "acondicionaron" sus camionetas no para transportar 10 pasajeros sino hasta 15 personas con lo cual el servicio no sólo resulta caro sino también incómodo.

que se ubican preferentemente en los alrededores del centro poblano y periferia.

Hacia el centro de la ciudad no es recomendable introducir un gran número de autobuses pues las calles estrechas imposibilitan la rápida circulación, además, la presión que ejerce el automóvil en esta área, zona principalmente comercial y de servicios, redundan en grandes congestiones, tal y como acontece actualmente.

Sin embargo, las autoridades dieron concesiones a los permisionarios de las combis para que introdujeran esta modalidad en aquellas zonas donde se ubican las clases sociales con un nivel medio de ingresos y donde el uso del suelo es fundamentalmente habitacional, es decir, fuera del centro urbano.

Lo anterior prueba que el transporte es una actividad lucrativa y rentable, sin embargo la municipalización de este servicio se enfrenta a diversos problemas como ya se dijo líneas arriba, pues algunas asociaciones o personas piensan que la municipalización del transporte urbano es un método utilizado por el gobierno para sacar de su crisis a un grupo de capitalistas. Otros grupos opinan que el gobierno obtendrá a cambio un gran número de unidades viejas, la mayoría de ellas chatarra; otros arguyen que la actual crisis económica por la cual atraviesa el país es el impedimento principal para llevar a cabo la municipalización,

pues se desviarían recursos destinados a otras actividades o instituciones para efectuar aquélla, todas estas dudas surgen por una razón: la periódica ineficacia y corrupción sucedida en algunas dependencias del estado.

Sin embargo, la municipalización es viable, pues es un servicio que bien organizado puede ser altamente rentable, y consecuentemente solventado por el gobierno.

El urbanista Jaime Castillo propone algunos pasos a seguir por el gobierno poblano para llevar a cabo la municipalización del transporte colectivo urbano 76/:

1. El servicio del transporte urbano colectivo debe ser municipal y en consecuencia municipalizado, en la medida que con ello se coadyuve a la lucha por la autonomía política y financiera de los municipios.
2. El servicio debe ser municipalizado progresivamente, a partir del mercado rentable, es decir aprovechar las deformaciones del sistema del transporte urbano en provecho de la recuperación pública del servicio.

3. El servicio en juntas auxiliares del municipio debe ser prestado por la empresa estatal del transporte, retirando paulatinamente la concesión otorgada al transporte foráneo de pasajeros, reforzándose la recuperación pública de los nuevos mercados, los cuales son fuente de protestas por encontrarse mal atendidos.

4. El servicio de taxis colectivos a cargo del Estado no debe estar sujeto a competencia con el prestado por los concesionarios, porque ello mengua sus rendimientos, consecuentemente debería ser retirado este otorgamiento a los permisionarios.

5. Crear entre la población nuevos métodos de lucha y de participación de tal manera que estos engloben a los diversos grupos sociales de la ciudad, y no únicamente a algunos cuantos como por ejemplo, el estudiantil.

6. Presentar y ampliar la difusión de proyectos sólidos, fundamentados en pro de la municipalización del transporte urbano colectivo en la ciudad de Puebla.

Resumiendo, se puede afirmar que si es viable llevar a cabo la municipalización total del transporte urbano colectivo en la ciudad de Puebla, municipalización que englobe no sólo a los autobuses sino también a los taxis colectivos evitándose primeramente

otorgar más concesiones a particulares para proporcionar el servicio.

La municipalización trae como consecuencia la independencia financiera de los municipios pues al quitarles la concesión al transporte foráneo las ganancias económicas generadas por el transporte se quedan en el municipio.

Fomentar una mayor participación pública que incluya a los más diversos estratos sociales y organizaciones populares, y no solamente la estudiantil, misma que reclama pero no presenta proyectos para llevar a cabo una municipalización efectiva y a la cual con el hecho de otorgarles un 50% de descuento en el pasaje disminuye en gran medida su tono de protesta.

La municipalización debe traer a la par, garantías a los usuarios de un servicio eficiente, suficiente, barato, no contaminante y limpio, además de condiciones adecuadas de trabajo para los choferes.

En la pregunta dos de la encuesta llevada a cabo, el 62% de la muestra acepta el transporte urbano en manos de las autoridades municipales y el 38% restante lo rechazan, ello parece confirmar la idea de que la municipalización ha sido aceptada por la mayoría de la población.

Pasando a otro aspecto, numerosos son los problemas a los cuales se tienen que enfrentar no sólo las autoridades correspondientes al manejar el transporte urbano, sino también quienes dirigen en particular el Sistema de Transporte Poblano, excluyendo a los permisionarios pues está comprobado que a estos últimos lo único que les interesa es lucrar con el servicio, sin preocuparse en lo más mínimo en modernizar, reparar sus unidades y brindar un servicio eficiente.

El crecimiento cuantitativo del sistema de transporte poblano se aprecia en el cuadro 5, donde en 1982 contaba con una flota de sólo apenas 30 unidades; para 1985 aumentó su parque vehicular en 276 autobuses, es decir, un incremento del 700%; en otras palabras estas 276 unidades representaron el 35% de la flota vehicular total de la ciudad de Puebla para el año 1986.

De la misma manera, en estos tres años el incremento de los taxis colectivos o "peseros" es bastante significativo pues de 150 unidades con las cuales empezó a funcionar en 1982 este servicio, existían en el año de 1985 un número de 600 peseros, coadyuvando de esta manera a hacer más eficiente el servicio del transporte de esta ciudad. Pero la concesión en 1985 a particulares de este modo de transporte provocó que se efectuaran abusos por parte de los nuevos permisionarios sobre la clase media, principal demandante de este servicio.

Al otorgar la concesión el Instituto de Transporte Poblano a las organizaciones políticas como CTM, CROC, etc., se cometió el error de no evaluar los inconvenientes políticos que representaban el otorgar el permiso a particulares en esta nueva modalidad.

El urbanista Jaime Castillo ejemplifica el anterior problema con los derechos de territorialidad puestos en práctica por los permisionarios y, que legalmente no tienen ningún fundamento pues la Ley de tránsito del Estado no los otorga, sin embargo, en la práctica impide cualquier medida que atente en contra de la forma en que los permisionarios han dividido su "mercado".

Lo que sí es un hecho es que el servicio de combis prestado por el Sistema de Transporte Poblano demuestra que el Estado tiene la capacidad para operar este servicio, y las estadísticas financieras de 1985 prueban que el servicio es rentable.

Para ejemplificar la problemática por la cual atraviesa actualmente el transporte urbano en Puebla, se puede tomar como indicador el número de unidades y sus características.

En un estudio desarrollado por el Instituto de Transporte señala que de las 778 unidades de autobuses que se encontraban en operación en 1986 abastían una demanda promedio de 1'004,250 viajes/persona/día con un porcentaje de 66.5% tomando como referencia

un promedio de 1339 viajes/persona/día transportados por autobús (cuadro 6).

A su vez, el servicio proporcionado por las combis que en cuatro años incrementaron aceleradamente su oferta, han mejorado un tanto el problema de la transportación, así, este medio de transporte produce 270,000 viajes/persona/día que corresponde al 18% del total de la demanda con un promedio de 450 viajes/persona/día/unidad, esto, multiplicado por 600 combis en movimiento disminuyen el problema del transporte (cuadro 6).

Con los datos anteriores se tiene cubierto el 85% de la demanda de transporte; el 15% se tiene previsto cubrirlo casi en su totalidad con 178 autobuses de los cuales 150 corresponden a Alianza Camionera y los otros 28 al Sistema de Transporte Poblano; al mismo tiempo se están previendo 18 autobuses en deterioro, del total de 178.

De cualquier manera este número de autobuses abatirán un promedio de 214,240 viajes/persona/día con un 14% de demanda cubierta, para formar un total de 98.5%.

El 1.5% restante se satisface con los taxis, que en 1986 cubrían un 5% de la demanda.

Todo lo señalado líneas arriba muestra la problemática que prevalece actualmente en el transporte y que de alguna manera, si se implementan las nuevas medidas, podría quedar satisfecha la demanda actual de transporte.

Por todo lo anteriormente expuesto podemos concluir que el problema a afrontar por las autoridades no es implementar y mover autobuses, sino satisfacer la movilidad de los usuarios acorde a sus necesidades de transportación, para resolver esta situación consideramos que una de las alternativas es la municipalización total del transporte urbano colectivo y un apropiado modelo de transporte acorde a la situación propia de la ciudad de Puebla, sin desligarlo de un programa nacional de transportes.

CUADRO 6
 VIAJES/TRANSPORTE Y PORCENTAJE DE DEMANDA CUBIERTA SEGUN
 MODO DE TRANSPORTE

MODO DE TRANSPORTE	VIAJE/PERSONA/DIA/UNIDAD	VIAJES/PERSONA/DIA	PORCENTAJE DE DEMANDA CUBIERTA
AUTOBUS	1339	1004250	56.5
COMBIS	950	270000	18.0
TAXIS		75508	5.0
SUBTOTAL		1349758	89.5
TOTAL		1510450	100.0

FUENTE: Instituto de Transporte del Estado de Puebla, Plan Estatal de Transporte, Ambito Metropolitano, 1984.

CONCLUSIONES

En el examen de las conclusiones, nos pareció conveniente, hacer primero una reflexión de características generales, y después presentar las de carácter particular sobre los distintos capítulos que se manejaron en el presente estudio.

Entre las conclusiones generales destacan las siguientes:

En virtud de que la planeación del transporte urbano depende directamente de las autoridades de cada ciudad y de que cada uno de los responsables la asume con diferentes criterios, podemos afirmar que ni las técnicas de planeación urbana ni las de ingeniería de tránsito se encuentran homogeneizadas ni generalizadas en el país.

La ausencia del transporte urbano como sector integrante de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes explica en parte el caótico desarrollo en que se encuentra sumergido aunque sea sólo de una manera general, ya que tanto el aspecto teórico como el práctico no parten de una verdadera conceptualización y estrategia nacional del problema, sino de la idiosincracia de las autoridades urbanas del momento y la estrategia político-administrativa que ellos mismos privilegian.

En consecuencia, la mayoría de las acciones en que tenemos la oportunidad de participar (geógrafos, arquitectos, ingenieros, etc.) para la atención de problemas inherentes al transporte urbano, estas son más bien correctivas que preventivas.

Además, como en pocas ciudades del país existen planes de desarrollo urbano que establezcan previamente el patrón de ocupación del territorio, y que en general cuando existen, no cuenta con instrumentos que permitan materializarlos (ni de inversión pública ni de control de desarrollo) se manifiesta por lo general en una forma de crecimiento costosa y desarticulada.

Y si reconocemos que los sistemas viales son uno de los elementos básicos de la estructuración urbana que pueden fungir como elementos guías del proceso de poblamiento, al no considerarlos en la planeación urbana, la caótica infraestructura vial produce deseconomías (mayores tiempos de desplazamiento, mayor consumo de carburantes, contaminación, etc.).

En relación a las expansiones urbanas se deben siempre de considerar aquellos factores de carácter físico natural que implican un mayor costo para el desarrollo tales como topografía accidentada, fuertes pendientes, zonas inundables, áreas que por sus características productivas o ambientales deban preservarse considerando además la demanda de tierra urbana en función del crecimiento y de las actividades de la localidad, para poder

identificar una serie de perímetros que nos indiquen cuales pueden ser "los límites del crecimiento" en un periodo de tiempo preestablecido.

Además de estas observaciones generales, llegamos a las siguientes conclusiones particulares.

La evolución de Puebla respondió en gran medida a la dinámica de los diferentes medios de transporte utilizados por el hombre.

Como consecuencia de la política centralizadora del gobierno mexicano, Puebla es la ciudad y región del estado con el mayor nivel de desarrollo socioeconómico, por lo que funge como el centro administrativo, comercial, financiero y cultural de la entidad, lo que ha generado problemas viales significativos.

La preferencia de las autoridades por el automóvil sobre los autobuses es patente pues continuamente se incorporan nuevas vías de circulación, incluso la vialidad interna es continuamente modificada, creándose avenidas rápidas como los boulevares.

El impacto ambiental de los transportes en el espacio urbano se ha convertido sin duda en* un problema que urge solucionar no sólo por cuestiones económicas sino también de bienestar social.

El proceso de planeación del Transporte Urbano Colectivo se debe sustentar primeramente en el contexto nacional con el Plan Nacional de Desarrollo y en el sectorial con el Programa Nacional de Transportes y Comunicaciones lo que permitirá la elaboración de planes de transporte a corto, mediano y largo plazo.

Urge contar con un modelo de transporte integral y completo para una planeación correcta del Transporte Urbano en la ciudad de Puebla y solucionar en parte la crisis por la cual atraviesa el servicio.

Es importante incluir en los modelos de transporte el espacio geográfico, ya que la ampliación de la ciudad y sus necesarias vías de comunicación son además de grandes consumidoras del espacio, importantes perturbadoras del paisaje geográfico.

Urge que nuestros cuadros directivos consideren al espacio geográfico en toda su dimensión para el establecimiento de cualquier proyecto sobre transporte, siendo fundamental la presencia del geógrafo en este renglón.

Sería conveniente mantener la nomenclatura geográfico-aritmética existente en la ciudad, resultaría muy útil ya que impide no sólo la repetición de nombres, sino que también evita la confusión entre la población.

Asimismo, deben limitarse o al menos reorientarse las tendencias de crecimiento de Puebla de una manera más adecuada, también es importante redensificar el área urbana, evitando dejar espacios vacíos dentro de la ciudad poblana.

En virtud de que la ubicación de la nueva central camionera incrementará los problemas viales en la ciudad, básicamente al sur y sureste, sería conveniente construir por lo menos otra central en el sur de la ciudad.

Las características geométricas y el caótico crecimiento de la ciudad propician por un lado, la dificultad de proporcionar un Transporte Urbano eficiente a las nuevas colonias que van naciendo, y por el otro, provocar serios congestionamientos principalmente en el centro de la ciudad y sus alrededores más próximos.

La creación del Sistema de Transporte Poblano (municipalización parcial), más que un intento espontáneo por racionalizar y mejorar no sólo el servicio del transporte sino toda la estructura funcional de la urbe fue un acto obligado por las circunstancias de ese momento, como fueron las presiones ejercidas por la Universidad Autónoma de Puebla y algunos partidos políticos, así como por el impacto provocado por la municipalización del Transporte en el Distrito Federal, la cual tuvo una resonancia nacional.

La desaparición del Instituto de Transporte del Estado de Puebla en 1986 refleja que esta institución sólo fue un paliativo y nunca se pretendió resolver los problemas de transporte.

La concesión del transporte de autobuses en manos de los permisionarios solamente ha provocado que el servicio sea deficiente e ineficiente.

Los resultados económicos positivos arrojados por el Sistema de Transporte desde que hizo su aparición prueban que es un servicio autofinanciable y rentable, por lo cual debe ser absorbido completamente por las autoridades gubernamentales.

Proporcionar la concesión de taxis colectivos (peseros) a permisionarios es retrasar el desarrollo del Transporte Urbano.

Se deben reorientar las rutas de autobuses y taxis colectivos, previos estudios de los niveles de ingresos, densidad de población y de la dinámica espacial que presenta y presentará la Ciudad de Puebla.

Es evidente que el estudio del Transporte Urbano desborda el análisis exclusivamente técnico requiriéndose de la participación de diversos profesionistas.

El complejo proceso de urbanización de la ciudad de Puebla refleja entre otras cosas, la tendencia exagerada a la expansión horizontal de la zona urbana, alto porcentaje de vacíos urbanos, tendencia a la desarticulación de la vialidad primaria y tendencia a conurbar municipios, tanto del estado de Puebla como de Tlaxcala.

La magnitud del tráfico registrado en la ciudad de Puebla no es resultado exclusivo de la vida interna de la urbe, sino también de la influencia que ésta irradia sobre su hinterland estatal y también del papel desempeñado como punto geoestratégico del eje México-Veracruz.

Desde el punto de vista metodológico definir la zona metropolitana bajo el criterio físico-geográfico resultó ser el más recomendable cuando se trata de analizar el transporte intraurbano colectivo. A partir de este criterio y de la dinámica demográfica urbana y espacial de Puebla así como sus tendencias de crecimiento actuales podemos afirmar que existirá una futura demanda de servicio de Transporte muy fuerte, en la cual las autoridades correspondientes ya deben de pensar.

BIBLIOGRAFIA

- 1.- Bassols Batalla, A. México: Formación de Regiones Económicas, Influencias, factores y sistemas. I.I.Ec. UNAM. 1979.
- 2.- Buchanan Colin. Traffic in Towns. Penguin Books London, 1964.
- 3.- Castillo, Jaime. "Las causas estructurales de la crisis del Transporte Colectivo Urbano en el municipio de Puebla" en cuadernos de Debate sobre Problemas Urbanos. No. 6. I.C. UAP-UAP. 1982.
- 4.- "La UAP y el Transporte Poblano" en Revista crítica. Revista de la Universidad Autónoma de Puebla. No. 19. Puebla, Puebla, 1983.
- 5.- CONAPO. Estudio Sociodemográfico del Estado de Puebla. México, 1982.
- 6.- Población Total de la Zona Metropolitana de Puebla, 1980-2010, México 1983 (INEDITO).
- 7.- Consejo Estatal de Puebla. Estudio Demográfico de Puebla, Puebla, México, 1985.
- 8.- Crisanto Fernando, et. al. "La Central Camionera solución para diez años" en Revista Momento. En el Vértice de Puebla. Año 11, No. 80. 6 de agosto de 1987.
- 9.- Currie, Lauchlin. Urbanización y Desarrollo. Un Diseño para el Crecimiento Urbano. Ed. Gèrnica. Col. Política y comunicación, No. 5, 1976.

- 10.- Chudacoff Howard P. Evolución de la Sociedad Urbana en un País Industrial. Ed. DIMELISA. México, 1976.
- 11.- Dollfus, Olivier. El Espacio Geográfico. Serie Interfase. México. s/f.
- 12.- Fernández de Echeverría, M. Historia de la Puebla de los Angeles.
- 13.- Florescano, Enrique. Origen y desarrollo de los Problemas Agrarios de México. 1500-1821. Ed. Era. Col. Problemas de México 5a. ed. 1982.
- 14.- Florescano, Enrique y Gil, Isabel (compiladores) Descripciones Económicas Generales de Nueva España. 1784-1814. SEP-INAH. México, 1973.
- 15.- García Valseca, J. Puebla a través de los siglos.
- 16.- Gobierno Constitucional del Estado de Puebla. Periódico Oficial. Tomo CCXXVII. No. 49, 2a ed. Puebla. México, 1982.
- 17.- Gobierno del Estado. Plan de Desarrollo del Estado de Puebla. 1983-1988.
- 18.- Humboldt, Alejandro. Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España. Ed. Porrúa. México, 1982.
- 19.- I.N.E.G.I. Anuario Estadístico de Puebla. Tomo I. México, 1985.
- 20.- Sistema de Cuentas Nacionales de México. Estructura Económica. Regional. Producto Interno Bruto por entidad. 1970, 1975 y 1980. México, 1985.
- 21.- Instituto de Transporte del Estado de Puebla. Plan Estatal de Transporte. Puebla, Puebla, 1984.

- 22.- Johnson, James. Geografía Urbana. Ed. Oikos-tau, España, 1974.
- 23.- Junta de Mejoramiento Moral, Cívico y Material del Municipio de Puebla. Estudio de Origen y Destino en el Área Metropolitana de Puebla. Puebla, Puebla, 1983.
- 24.- Leicht, Hugo. Las Calles de Puebla, Estudio Histórico. Ed. CECA. Puebla. México 1970.
- 25.- Misetic Yurac, V. "El Transporte Urbano de Antofagasta, Chile, Variables Geográficas a considerar en su planeación" en Revista Geográfica. Instituto Panamericano de Geografía e Historia. No. 100-Julio-Diciembre. 1984.
- 26.- Mourre Bertrand. "El Crecimiento Urbano y los Transportes" en: Primer Coloquio Internacional sobre Economía y Desarrollo Urbano. FCE-UNAM, Guanajuato México, 1974.
- 27.- Negrete Salas, M.E. y Salazar Sánchez, H. "Zonas Metropolitanas en México", en Estudios Demográficos y Urbanos, No. 1 El Col. de México. México 1986.
- 28.- Ochoa, Felipe y Asociados, S.C. Modelos de Planeación del Transporte Urbano. México, 1983.
- 29.- Organización de las Naciones Unidas. El Transporte en América Latina. Publicación CEPAL. 1965.
- 30.- Periódico. Cambio de Puebla. Octubre-Diciembre 1982 y Enero-Febrero 1983.
- 31.- Rojas Soriano Raúl. Guía para Realizar Investigaciones Sociales. F.C.P., y S. UNAM. 1980.

- 32.- Sarmiento Miguel. Puebla ante la Historia. La tradición y la leyenda.
- 33.- S.I.C. VI, VII, VIII, IX. Censos Generales de Población del Estado de Puebla. 1940, 1950, 1962, 1970.
- 34.- S.P.P. X. Censo General de Población y Vivienda del Estado de Puebla. 1980. INEGI.
- 35.- Velez, Pliego, Francisco. "La UAP y el Transporte en Puebla" en Crisis del Transporte Colectivo. No. 6 -ICUAP.
- 36.- Voight, F. Economía de los Sistemas de Transportes. Ed. F.C.E. México, 1964.
- 37.- Wingo Lowdon. Transporte y Suelo Urbano. Ed. Oikos-tau. España 1977.
- 38.- Wolkowitsch, M. "Les orientation de le geogrsphie de transports" en Annals de geographic, No. 509. Paris, Francia, 1983.
- 39.- Zenón Zapata, M. La Puebla de los Angeles en el siglo XVII.

Cartografía.

- 1.- Secretaría de Agricultura y Recursos Hidráulicos (SARH). Capacidad agrológica y aptitud del suelo del estado de Puebla. México, 1981.
- 2.- Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA) carta topográfica de Puebla, escala 1:100,000 1958.
- 3.- Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología (SEDUE), Carta

Urbana 1:25,000-1985.

- 4.- Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.). Cartas del Marco Geoestadístico E14-2, E14-3 y E14-5, del Censo General de Población. INEGI. 1980.
- 5.- Secretaría de Programación y Presupuesto (S.P.P.). Carta Topográfica de Puebla. E14B-43, escala 1:50,000. INEGI. 1980.

A N E X O 1

Para elaborar el cuestionario fue necesario consultar la obra de Rojas Soriano, "Guía para realizar investigaciones sociales" y de Maurice Duverger, "Los métodos de las ciencias sociales". Ello con el fin de conocer los tipos de cuestionarios existentes, y así poder determinar cual es el que mejor se apegaba a los objetivos de la tesis.

Es conveniente hacer un señalamiento muy importante: la encuesta responde a los objetivos e hipótesis que en un principio se pretendían alcanzar, sin embargo, tiempo después de levantarse, los objetivos se modificaron, consecuentemente, también sufrieron cambios las hipótesis, estructurándose prácticamente una tesis nueva, por lo cual la mayoría de las preguntas quedarán inhabilitadas en este trabajo.

A pesar de todo, algunas preguntas resultaron útiles ampliando nuestro criterio en aquellos puntos donde era preciso conocer la opinión de la población.

Por otro lado se ha querido incluir en esta tesis el cuestionario completo y los resultados obtenidos, ya que en un posterior estudio y con objetivos acordes a los de la encuesta resultarán demasiado valiosos.

Estamos concientes que la falta de recursos económicos, humanos y el nulo apoyo de las autoridades para el levantamiento de la

encuesta provocaron no sólo algunos problemas para llevarla a cabo, que, en la medida de lo posible se trataron de subsanar, además de vernos precisados a levantar un muestreo no probabilístico, cuya utilización se justifica únicamente por la comodidad y la economía, pero con el inconveniente de que los resultados de la encuesta o muestra no pueden generalizarse para toda la población.

**LOS MODOS DE TRANSPORTE URBANO EN LA CIUDAD
DE PUEBLA, SUS CALLES Y AVENIDAS.**

Este cuestionario será empleado sólo para fines del presente trabajo y tiene gran importancia para conocer mejor la realidad por la que atraviesa el transporte de la ciudad de Puebla, por tanto es necesario se conteste con la mayor veracidad.

1. Cual es el tipo de transporte que más utiliza:
a) Automóvil particular b) Taxi c) Colectivo d) Autobus
2. Considera que los autobuses y peseros en manos del gobierno sea la solución para resolver los problemas del transporte:
a) Si b) No
3. Usted, prefiere abordar los autobuses de Alianza a los del Sistema de Transporte Poblano:
Porqué?
4. El sistema de autobuses y colectivos de la ciudad realmente cubren las necesidades del transporte de los usuarios:
a) Si b) No
5. Considera que la contaminación provocada por automóviles y autobuses es ya un problema en la ciudad:
a) Si b) No
6. El horario de trabajo de los autobuses es de 05:30 a 23:30 hrs.
Le parece efectivo el horario anterior? a) Si b) No

7. Que horario propone; (sólo si contestó No):

8. Aceptaría que se introdujeran los autobuses eléctricos en la ciudad:

a) Si b) No

Porqué?:

9. Para usted Cual es la zona de la ciudad donde se presenta un mayor tráfico y a que hora?

10. Los problemas por los que atraviesa la ciudad se deben a:

a) El mal trazo de las rutas b) Insuficiencia de transporte
c) Poca amplitud de las calles y avenidas.

11. Anote según usted, cuales son las horas del día en que hay más tráfico:

12. El aspecto que guardan en general la mayoría de las unidades de autobuses es (marcar dos opciones):

a) Agradables b) Incómodos c) Desagradables d) Cómodos.

13. Los conductores detienen el autobus en el lugar donde marca la ruta:

a) Si b) No c) Generalmente si.

14. El precio que paga por abordar un autobus está en relación con la calidad del servicio que presta el transporte:

a) Si b) No

15. Le parecen eficientes las calles y avenidas de la ciudad para el tránsito efectivo de todos los tipos de transporte:

a) Si b) No c) Algunas

16. Usted que propondría para disminuir el tráfico:

- a) Crear más avenidas de tránsito rápido
- b) Aumentar el número de autobuses y colectivos
- c) Trazar mejor las rutas de autobuses y colectivos
- d) Otra:

17. La ciudad de Puebla cada vez adquiere más importancia en el país,

Considera que el transporte urbano con que cuente la ciudad verdaderamente responde a dicha importancia?

- a) Si
- b) No
- c) Lo ignoro

Edad:

Ocupación:

Sexo:

Colonia donde reside:

CUADRO 7
RESULTADOS FINALES DE LA ENCUESTA: LOS MODOS DE TRANSPORTE URBANO EN LA CIUDAD DE PUERIA, SUS CALLES Y AVENIDAS.

Preguntas	1				2		3		4		5		6		7	8		9			10			11			
Total de Encuestas	a	b	c	d	a	b	A.C.	C.T.T.	a	b	a	b	a	b		a	b		a	b	c						
167	50	2	75	50	96	61	24	118	63	100	142	21	134	27	15:00-24:00	102	56	El centro urbano;	53	49	79	7:00 - 8:00 a.m.					
Porcentaje	29.9	1.1	44.9	29.9	54.5	36.1	14.4	70.6	37.7	60.0	85.0	12.6	80.2	16.2		61.1	33.5	14:00 - 16:00 p.m.	29.3	27.1	43.6	14:00 - 16:00 p.m.					
																		19:00 - 21:00 p.m.									

Cont.

CUADRO 7
 RESULTADOS FINALES DE LA ENCUESTA: LOS MODOS DE TRANSPORTE URBANO EN LA CIUDAD DE PUEBLA, SUS CALLES Y AVENIDAS.

12				13				14				15				16				17				OBSERVACIONES PREGUNTA 3	PREGUNTA 8
a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d	a	b	c	d		
S.T.P.																								Son más cómodos e higiénicos	- Disminuyen la contaminación
Alianza																								Prestan un mejor servicio	- El transporte sería más eficiente
Alianza																								Sus rutas son más amplias y mejor trazadas	
Alianza																								Guardan mejores condiciones que Alianza	- Las calles son muy estrechas
Alianza																									- No se cuenta con la infraestructura adecuada
Alianza																									- Aumentarían los congestionamientos
Alianza																								El costo de su pasaje es más barato	

Nota: En algunas preguntas los subtotales y porcentajes no corresponden al total de las encuestas levantadas, esa diferencia representa el valor de las abstenciones.