

22
250

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

ESCUELA NACIONAL DE ESTUDIOS PROFESIONALES

“ACATLAN”



RELACIONES URBANO-INDUSTRIALES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS VERACRUZANAS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE LICENCIADO EN SOCIOLOGIA

P R E S E N T A : GERMAN VAZQUEZ SANDRIN



STA. CRUZ ACATLAN, ESTADO DE MEXICO
TESIS C.F.A.
FALLA DE ORIGEN

1993



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 GENERAL

AGRADECIMIENTOS

ADVERTENCIA AL LECTOR

CAPITULO 1 ELEMENTOS TEORICOS PARA EL ANALISIS DE LA URBANIZACION CONTEMPORANEA	Pag.....1
1.1 DEFINICION DE CONCEPTOS BASICOS	Pag.....1
1.2 RELACION INDUSTRIA-URBANIZACION	Pag.....5
1.3 LA TEORIA DE LA BASE ECONOMICA	Pag.....10
1.4 TEORIA DE LA LOCALIZACION INDUSTRIAL	Pag.....12
1.5 CRITICA A LA TEORIA MARXISTA	Pag.....13
1.6 CIUDADES MEDIAS	Pag.....15
CAPILUTO 2 EL PROCESO ACELERADO DE DESARROLLO URBANO-INDUSTRIAL EN MEXICO Y POLITICAS DE IMPACTO TERRITORIAL 1940-1980	Pag....22
2.1 DESARROLLO URBANO-INDUSTRIAL EN MEXICO 1940-1980	Pag....24
2.2 DESARROLLO INDUSTRIAL 1940-1980	Pag....27
2.3 PROCESO DE URBANIZACION 1940-1990	Pag....28
EL MODELO DE INDUSTRIALIZACION SUSTITUTIVA DE IMPORTACIONES	Pag....29
CRECIMIENTO CON INFLACION (1940-1958)	Pag....30
ETAPA AVANZADA DE INDUSTRIALIZACION (1959-1970)	Pag....31
PROCESO DE MONOEXPORTACION Y PETRODEPENDENCIA	Pag....32

2.4 POLITICAS DE IMPACTO TERRITORIAL POR SEXENIOS, (1940-1982)	Pag.....33
CAPITULO 3 CONDICIONES REGIONALES DE DESARROLLO ECONOMICO	Pag.....49
3.1 ESTRUCTURA ECONOMICA ESTATAL	Pag.....49
3.2 ESTRUCTURA INDUSTRIAL 1970-1985	Pag.....53
3.3 DELIMITACION DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ	Pag.....65
CAPITULO 4 CONCENTRACION ESPACIAL, DINAMICA INDUSTRIAL Y ACTIVIDADES MOTRICES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS VERACRUZANAS	Pag.....69
4.1 CONCENTRACION Y DINAMICA INDUSTRIAL DE LAS CINCO ZONAS METROPOLITANAS, 1960-1985	Pag.....69
4.2 PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO EN LAS CINCO ZONAS METROPOLITANAS, 1960-1985	Pag.....80
4.3 INDUSTRIAS MOTRICES, 1960-1985	Pag.....92
4.4 PARTICIPACION ESTATAL	Pag.....96
CAPITULO 5 CONCLUSIONES DEL ANALISIS EMPIRICO	Pag....106
5.1 RELACIONES URBANO-INDUSTRIALES DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS VERACRUZANAS	Pag....106
5.2 PROYECCION DE INDUSTRIALIZACION EN LAS CIUDADES MEDIAS DE VERACRUZ	Pag....117
5.3 PROYECCION DE LAS ACTIVIDADES MOTRICES	Pag....127

APENDICE METODOLOGICO	Pag....137
APENDICE 1. VARIABLES EMPLEADAS PARA DETERMINAR CONTORNOS METROPOLITANOS	Pag....137
APENDICE 2. AJUSTES PARA LA COMPARABILIDAD DE LOS CENSOS INDUSTRIALES, 1960-1985	Pag....139
APENDICE 3. CRITERIOS EMPLEADOS PARA IDENTIFICAR INDUSTRIAS MOTRICES	Pag....150
APENDICE ESTADISTICO	
BIBLIOGRAFIA CITADA	

AGRADECIMIENTOS

El reconocimiento a Carlos Nuñez Valdes por la gran labor de enseñanza que realiza en la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlan.

Agradezco las valiosas recomendaciones y la confianza depositada en este trabajo de Boris Graizbord y Javier Delgado.

Gracias a tí Tere por tu amor y tu entrega a los sueños que compartimos.

A mi madre, a mi padre y a mi hermano, a quienes dedico este trabajo como fruto de su apoyo permanente.

A mis tías Mary, Elida, Nines
abuelita Marta,
Gracias por todo.

ADVERTENCIA AL LECTOR

Con esta investigación no se pretenden cubrir todos los enfoques necesarios para elaborar un diagnóstico de una ciudad o un conjunto de ciudades, puesto que esto tiene muchos niveles diferentes que deben considerarse como son el medio físico, poblacional, socioeconómico, cultural, territorial, etc.; lo que implica necesariamente un esfuerzo multi e interdisciplinario. Esta investigación pretende avanzar en el reconocimiento de las aptitudes industriales para el crecimiento poblacional en las ciudades medias. El crecimiento de las ciudades medias, como un medio al que se le ha conferido la función, entre otras cosas, de poder desarrollar un sustento económico propicio para su desarrollo poblacional, puede ser un instrumento importante para la desconcentración social y económica de las grandes ciudades mexicanas (incluyendo la megalópolis de la región centro). A partir de estudios urbanos y demográficos recientes que polemizan las políticas del Programa Nacional de Desarrollo Urbano vigente, se ha abierto la discusión en torno a la viabilidad de otorgar una función al conjunto de las ciudades medias, al margen de las características específicas de cada una en función del sistema urbano nacional.

Esta investigación se ha abocado a describir las características que sustentan el desarrollo industrial de las principales ciudades medias veracruzanas para detectar la existencia o inexistencia de un sustento económico del proceso de metropolización, es decir, para un nivel avanzado de urbanización.

La presente investigación aborda el tema de la interrelación entre el proceso de industrialización y de urbanización que tiene lugar en las ciudades medias contemporáneas en México, analizando la discusión que algunos investigadores y el sector público sostienen en torno a la pretendida funcionalidad implícita de las ciudades medias (de 100 mil a 1 millón de habitantes) para el crecimiento económico autosostenido (particularmente en las ciudades mayores de 250 mil habitantes).

Por su parte, el sector público sostiene que las ciudades medias tienen tales características que son un receptáculo conveniente del cambio de patrón migratorio y de un proceso de desconcentración poblacional proveniente de las grandes ciudades. Paralelamente al acelerado incremento poblacional registrado en el conjunto de las ciudades medias, debe suponerse, se está dando un proceso de metropolización en cada una de ellas, agregando cada vez más territorio a la unidad urbana, con una estructura urbana especializada y desigual.

Para la delimitación de los municipios que conforman las cinco ciudades medias estudiadas se adoptaron las zonas metropolitanas delimitadas previamente por Ma. Eugenia Negrete y Salazar¹. Se estudiaron todas las ciudades medias de una misma entidad (Veracruz) para anular la variable de la ubicación regional, que se presenta como un factor exógeno (independiente de que sea o no una ciudad media) que interviene en su estructura y dinámica económica.

¹ VEASE EL SUBCAPITULO 3.3 "DELIMITACION DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ

Se estudió el desarrollo industrial en base a indicadores censales en un periodo de 25 años (de 1960 a 1985) con la intención de superar las coyunturas particulares y estimar el desarrollo industrial al año 2005 de las ciudades medias a partir de su tendencia histórica.

Se adoptó un modelo elemental en la exposición de la investigación; una parte teórica, una parte empírica y una parte sintética. En el primer capítulo; "elementos teóricos para el análisis de la urbanización contemporánea" se expone el marco teórico de la investigación, el cual se inscribe principalmente a la teoría de la base económica. El siguiente capítulo describe el marco histórico de la investigación, el cual puede dividirse en tres grandes secciones; el proceso acelerado de industrialización y urbanización ligado al modelo económico de sustitución de importaciones en México (de 1940 a 1970) que finaliza con el proceso de monoexportación y petrodependencia en los 80's, la participación del Estado en materia de planeación urbano-regional por medio de sus políticas de impacto territorial, y, finalmente; se exponen las características de las ciudades medias, las cuales, podríamos decir, son el fundamento del nuevo paradigma de reordenamiento para la planeación urbana a nivel nacional.

El tercer capítulo presenta una descripción, que va de lo general a lo particular, de la economía, industria y de las ciudades medias del estado de Veracruz. Se abordó dicho objeto de estudio con la intención de encontrar vínculos entre las ciudades medias y el resto de la entidad. La primera parte de este capítulo (estructura económica estatal) se elaboró a partir de información

bibliográfica, el segundo subcapítulo (estructura industrial 1970-1985) fué elaborado completamente por medio de instrumentos estadísticos, por la inexistencia de la información requerida, y, finalmente; el tercer subcapítulo es una descripción y análisis de las ciudades medias veracruzanas realizada a partir de la recopilación de material bibliográfico.

El capítulo 4 conforma la investigación empírica que aborda de forma particular el tema de la especialización de la base económica en las ciudades medias. Los datos empleados fueron realizados por completo a través de instrumentos estadísticos a partir de la información de los censos industriales. En los dos primeros subcapítulos de presentan elementos principalmente cuantitativos necesarios para realizar un análisis comparativo de los niveles de industrialización de los municipios al interior de cada ciudad y de las ciudades entre sí.

Las categorías empleadas para definir estos niveles de industrialización son la concentración, dinámica y productividad industrial.

El subcapítulo 4.3 contiene las actividades industriales especializadas de exportación de cada zona metropolitana a lo largo del periodo 1960-1985. Esta información fue generada a partir de una versión modificada de la técnica "cambio y participación"². Finalmente, en el subcapítulo 4.4 se hace una revisión de la participación histórica de las cinco ciudades medias en las manufacturas del estado, con lo cual se ubica la importancia de las

² VEASE EL APENDICE METODOLOGICO 2 "CRITERIOS EMPLEADOS PARA IDENTIFICAR INDUSTRIA MOTRICES.

ciudades medias a nivel regional. Estos cálculos se realizaron con el "método de mínimos cuadrados".

El capítulo 5 presenta las conclusiones de las dos grandes líneas conductoras de la investigación: por un lado, se evalúa la etapa del proceso de metropolización en cada ciudad de estudio, a un nivel de análisis intraurbano, y por otra parte, se calcula el desarrollo futuro de la base económica (PIB industrial y personal ocupado) al año 2005, tanto para el conjunto de las manufacturas de cada ciudad, como para sus actividades especializadas de exportación.

El método expositivo es principalmente descriptivo, va de lo general a lo particular partiendo de un supuesto ideal que debe ser confrontado con lo fenoménico para la reconstrucción del supuesto ideal; es decir, la comprobación o disprobación de hipótesis y el planteamiento de nuevas hipótesis para afinar el modelo empleado como punto de partida a cada paso de la investigación. Sin embargo la práctica de este modelo metodológico demostró que el modelo ideal, aunque ha sido convenientemente sintetizado y especificado, pone en movimiento demasiadas variables para poder hacer una construcción teórica suficientemente acabada para arrancar la investigación empírica, por lo que el carácter de dicho modelo teórico es sólo provisional y se va construyendo con ayuda de la experiencia de la práctica y del transcurso de la investigación.

La gran cantidad de variables y de información que involucra una investigación de esta naturaleza requiere del procesamiento electrónico de datos, para lo cual fue de inestimable ayuda la asesoría y capacitación del maestro Carlos Nuñez, así como de

paquetes estadísticos (Lotus 123) y procesadores de textos (en una primera etapa fue empleado el sistema Word y finalmente el Word Perfect). Asimismo, fue necesario diseñar una metodología especial para generar una base de datos confiable, que nos permitiera identificar la concentración industrial, su dinámica y las industrias motrices para el conjunto de ciudades medias veracruzanas, para este fin se siguieron los siguientes pasos:

1.- Capturar en computadora la información censal industrial para cada municipio de las cinco zonas metropolitanas de estudio, a saber: Coatzacoalcos, Minatitlán, Cosoleacaque, Jaltipan; Veracruz, Boca del Río; Jalapa, Coatepec; Poza Rica, Coatzintla; Córdoba, Fortín, para los años 1960, 1965, 1970, 1975, 1980 y 1985. Asimismo los totales nacionales por rama de actividad para los años antes mencionados.

2.- Validar la información para evitar errores en la captura; esto se hizo generando sumatorias verticales para cada categoría censal y verificándolas con los totales manufactureros. La verificación es la resta del total manufacturero menos la sumatoria generada, la sustracción debe ser siempre cero.

3.- Homogeneizar los códigos que representan actividades industriales por subgrupo para los años de estudio: 1960-1985. Para este fin se produjo una "tabla de homogeneización de códigos, por

grupo de actividad" . Una vez hecho esto se sustituyeron los códigos originales por los códigos homogeneizados.

4.- Deflactar las unidades económicas censales, de precios corrientes a precios constantes, para superar las fluctuaciones de valor de la moneda nacional en el período establecido. Una vez hecho esto se sustituyeron los valores económicos originales por los deflactados.

CAPITULO 1. ELEMENTOS TEORICOS PARA EL ANALISIS DE LA URBANIZACION CONTEMPORANEA

1.1 DEFINICION DE CONCEPTOS BASICOS

El proceso de industrialización entendido como "...el fenómeno donde la industria se convierte en el motor de crecimiento económico y del desarrollo social." ¹ está vinculado necesariamente con el desarrollo urbano. Se ha adoptado la definición de Brian Goodall en torno a "lo urbano" puesto que supera las condiciones meramente demográficas y espaciales de una definición de tipo ecológica-demográfica, y al mismo tiempo es lo suficientemente operativa "1.) Un elemento físico de elevada densidad, constituido por la zona edificada sin solución de continuidad, separado de otras zonas urbanas por medio de un área (rural) mucho más extensa de tierras escasamente pobladas, y 2.) Un elemento ocupacional en el que se manifiesta la actividad industrial de los sectores secundario y terciario." ²

El primer elemento de la definición utilizada es el espacio urbano continuo, que se denomina también "área urbana"; el segundo elemento de la definición atañe directamente al tipo de actividad económica predominante de la unidad urbana, que básicamente son la producción, distribución y consumo de bienes y servicios.

¹ VILLAREAL, René México 2010: de la industrialización tardía a la reestructuración industrial México, Ed. Diana, 1988 pp. 158

² GOODALL, B. La economía de las zonas urbanas Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977. p. 47

Como concepto de metropolización se ha adoptado la siguiente definición: "El proceso metropolitano o de metropolización, es a la vez una manifestación clara del paso de una economía predominantemente agrícola a otra de carácter urbano, así como una expresión de la creciente interdependencia entre los centros urbanos y sus zonas periféricas."³ Unikel define Zona Metropolitana como: "...la extensión territorial que incluye a la unidad político-administrativa que contiene a la ciudad central, y a las unidades político-administrativas contiguas a ésta que tienen características urbanas que mantienen una interrelación socioeconómica directa, constante e intensa con la ciudad central, y viceversa."⁴ y que ésta invariablemente sobrepasa los límites físicos del área urbanizada, puesto que incluye los municipios completos circundantes al área urbanizada o urbana. El área urbana es el espacio que ocupa la concentración urbana, mientras que la zona metropolitana es el área político-administrativa dentro de la cual ésta se ha desarrollado y que implica la ciudad central y su periferia. "En suma, el área urbana y la zona metropolitana son dos manifestaciones territoriales que resultan, por un lado, de la concentración y expansión del dominio socioeconómico y político que ejerce el núcleo urbano central hacia su periferia contigua, y por otro, de la falta de capacidad o de posibilidades de esta última para abastecerse de los bienes y servicios necesarios para

³ UNIKEL, Luis; RUIZ, C; y GARZA, G. El desarrollo urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México, México, 1976. p. 116

⁴ loc. cit. p.118

mantener un determinado nivel de desarrollo."⁵ La concentración poblacional de un área urbana tiende a expandirse hacia la periferia a medida que los transportes y los medios de comunicación así lo permiten. De esta forma los municipios (o delegaciones) periféricos, menos equipados que la ciudad central, van adquiriendo poco a poco una infraestructura urbana, y van perdiendo su aislamiento e independencia.

El proceso de metropolización no es resultado de una lógica única y coherente, existen diversos factores por los que la periferia de la ciudad central tiende a crecer y permanece dependiendo del centro. Los factores de atracción dentro de las zonas metropolitanas que influyen en la población del medio rural y los factores de atracción que influyen en las ciudades más pequeñas son múltiples y diversos, así ningún poder, ni el del Estado, ni el de ningún grupo social determinado ha logrado eficazmente imponer un orden al crecimiento urbano, por encima de los intereses del desarrollo industrial, por lo menos en los países como el nuestro. Como explica Unikel claramente en una crítica a McKenzie: "La zona metropolitana no es, como dice McKenzie, producto de mejores y más amplios sistemas de comunicaciones y transporte -pues éstos han sido sólo el medio y no la causa- sino que son resultado de distintas expresiones de la forma de vida de la sociedad industrial que influye progresivamente sobre cada vez más territorio periférico alrededor de las ciudades, e incorpora a su área de predominio directo y continuo más zonas, ya sea para su

⁵ loc. cit., p.118

uso predominantemente habitacional o para que trabajen empleados, obreros, profesionistas y empresarios que diariamente viajan entre el centro y la periferia metropolitana."⁶

El inevitable crecimiento de las unidades urbanas contemporáneas tiende a la especialización de las actividades de servicios e industriales, así como a la metropolización. De esta forma se multiplican las fuentes de trabajo para la población urbana y las economías derivadas de la urbanización. Sin embargo, a pesar de que la urbanización es fundamento del desarrollo la realidad histórica evidencia que el crecimiento urbano no siempre es un proceso coherente con las necesidades sociales, sino por el contrario, todo aquello que no forma parte de la lógica de la producción queda en manos de las fuerzas sociales. Encontramos ejemplos de las consecuencias indeseables del crecimiento urbano en la natural degradación del medio ambiente, que si bien es producto directo de nuestra lógica de producción industrial, no atañe a ningún capital particular o privado, y su solución queda en manos la "conciencia colectiva"; encontramos más ejemplos de consecuencias negativas en la política oportunista de las fraccionadoras debido a la escasez de vivienda, en el modo de vida despersonalizado, etc.

Si el crecimiento urbano no es racionalizado por medio de una planeación efectiva; que controle los desequilibrios intrínsecos al crecimiento mismo, se puede afirmar que dicho crecimiento es un fenómeno que tiende a revertirse dañinamente sobre la población.

⁶ loc. cit., pp. 118-119

1.2. RELACION INDUSTRIA-URBANIZACION

A lo largo del proceso histórico de las ciudades contemporáneas, a partir de la primera gran revolución industrial, el desarrollo industrial ha estado íntimamente ligado al desarrollo urbano.

Sin embargo ¿cuáles son las relaciones entre industria y ciudad que hacen que estas sean relativamente interdependientes?

En respuesta a esta interrogante, Manuel Castells⁷ genera dos caracterizaciones históricas para reconocer la dimensión espacial de la industria.

La primera caracterización tiene lugar en el primer gran movimiento de industrialización, en el que esta sometió a sus intereses al medio urbano, a sus ritmo y exigencias. Este proceso se dio tanto en las nuevas ciudades mineras surgidas alrededor de las materias primas, como en las antiguas ciudades preindustriales o en los nudos de comunicación. La ciudad, en ese entonces, se limitaba a dar respuesta a las necesidades de la producción, cumpliendo su función de concentración de mano de obra, como mercado y como fuente de insumos para la producción. La relación de la industria con el medio urbano no está determinada más que en términos costo-beneficio.

Sin embargo, siguiendo con Castells, actualmente se opera un doble movimiento en las formas en que se relacionan industria y medio urbano: Por una parte, gracias al desarrollo tecnológico, la

⁷ CASTELLS, Manuel Sociología del espacio industrial Ed. Ayuso, Madrid, 1977.

industria ha superado una gran cantidad de impedimentos técnicos de localización espacial (fuentes de insumos, mercados y mano de obra), en los que los medios de comunicación han jugado un papel fundamental; por otra parte el papel creciente de la técnica y la tecnología hace extremadamente dependiente la industria de punta de un medio urbano, tomado a la vez como medio social y como foco de innovación. Dicho de otro modo; los intereses de las grandes organizaciones económicas son mucho más amplias y diversificadas y deben tomar en cuenta elementos exteriores a la propia esfera productiva y por otro lado, la complejidad del proceso de trabajo, su interpenetración y la creación de un vasto mercado de trabajo a escala metropolitana, otorgan una importancia fundamental al proceso de reproducción de la fuerza de trabajo y de las relaciones sociales.

Actualmente las unidades de producción (industrias) son interdependientes y algunas veces se encuentran subordinadas con relación a las unidades de reproducción del consumo y del intercambio (ciudades).

El espacio aparece así dominado por el capital, pero no forzosamente por la industria. La concentración del capital va a la par de los medios de gestión, que son la base de la formación de las grandes zonas metropolitanas. El complejo industrial y el depósito de mano de obra así constituidos son un aliciente suplementario para las empresas, que mantienen una relación de dependencia con el conjunto del medio urbano en tanto que medio de innovación (necesaria para el progreso técnico).

Pero hay que agregar otro punto importante del discurso de Castells, el capital no se opera solamente siguiendo una especialización geográfica sino se realiza a escala mundial mientras que la lógica de funcionamiento de las unidades urbanas está frecuentemente localizada dependiendo de las coyunturas particulares de las relaciones sociales y políticas. He aquí una nueva forma de servidumbre de la ciudad a la industria, de un ritmo y una lógica de producción cuyas reglas son completamente ajenas a cada sistema urbano particular.

Siguiendo con Castells, las relaciones de la industria con la ciudad en el nuevo estadio monopolista del capitalismo pueden puntualizarse de la siguiente forma:

1.- La concentración del capital se expresa en la constitución de grandes firmas, estas pueden planear el conjunto del proceso de producción y reproducción en diferentes sectores y operaciones y calcularlo a largo plazo, por lo tanto el desarrollo industrial no el único propósito, y en ocasiones tampoco el más importante, en los intereses de la concentración de capital, los medios de gestión y los medios de consumo colectivo toman cada vez mayor importancia puesto que son la base de la formación de las grandes zonas metropolitanas.

2.- Existen también los efectos del progreso técnico en las relaciones entre la industria y lo urbano. Estos están determinados por los siguientes factores:

- a) La concentración de industria complementarias de una misma firma, que estimulan el abaratamiento de costos.
- b) La resistencia a las reivindicaciones salariales (los patronos tratan de eliminar el trabajo vivo).
- c) Contrarrestar con los medios de consumo colectivo y la innovación tecnológica, la baja tendencial de la tasa de beneficio, producto de crisis de sobreproducción.

La innovación tecnológica permite, en tanto medios de producción, una mayor productividad (traducido a categorías censales: Producción Bruta Total/Personal ocupado), una utilidad más grande (Valor agregado/Personal ocupado), lo cual implica grandes inversiones puesto que la maquinaria tiende a ser obsoleta cada vez en periodos más cortos, y en tanto medios de comunicación, también es benéfica para la industria abaratando costos de transporte y agilizando los procesos de gestión política y intercambios personales. Así, las industrias motrices, según Castells, al mismo tiempo que son ellas mismas el motor del conjunto de la economía urbana, se encuentran supeditadas al medio urbano en tanto que medio de innovación tecnológica, a la vez sobre el plano de la investigación científica, con el ambiente sociocultural y a la fuerza de trabajo muy calificada.

3.- La internacionalización del capital, el cual ya no se opera siguiendo una especialización geográfica: cada país, y en ocasiones, cada firma, cuenta con múltiples funciones que se interconecta con una cadena de interdependencias técnicas y

económicas a escala mundial, lo que exige un funcionamiento regulado y previsible.

Ahora bien, mientras que la cadena productiva se desarrolla a escala mundial, la lógica y funcionamiento de la unidades urbanas está frecuentemente localizada dependiendo de la coyunturas particulares de las relaciones sociales y políticas.

La dominación de cada sistema urbano por una lógica mundial de las firmas multinacionales, se ve apoyado por la intervención reguladora del Estado, que asegura la infraestructura productiva necesaria y la ordenación del territorio.¹

De este modo se pretende demostrar la complejidad de la dimensión espacial de la industria, dadas sus diversas relaciones con el medio urbano, sin embargo no es suficiente para sustituir los instrumentos de análisis y clasificación tradicionales.

Al margen de las opciones lógico-deductivas, la teoría de localización industrial de Alfred Weber y la teoría de la base económica, siguen siendo los instrumento descriptivos más utilizados para el análisis urbano-industrial.

¹ CASTELLS, Manuel. op. cit., pp 18-26.

1.3 LA TEORIA DE LA BASE ECONOMICA.

La teoría de la base económica es la estructura troncal del fundamento teórico urbano-industrial de la corriente ecológico demográfica. Para la teoría de la base económica, una de las causas más importantes del crecimiento metropolitano sigue siendo la actividad industrial, y una consecuencia necesaria del crecimiento económico urbano es la especialización de sus actividades productivas. Una zona metropolitana especializada no puede dejar de consumir tanto bienes y servicios especializados como no especializados (que pueden ser alimentos provenientes del campo, insumos, etc.), así como tiene que exportar lo que produce. "El crecimiento del área urbana depende del correspondiente crecimiento de sus industrias especializadas de exportación".⁹

Para la teoría de la base económica existen dos tipos fundamentales de actividades económicas a nivel urbano: la industria exportadora, que se hierge como la actividad motriz al interior de la ciudad, y las actividades endógenas de la economía urbana que son las actividades de servicios.

De esta forma el crecimiento y la existencia misma de la zona urbana dependen de las industrias especializadas de exportación. Así como las industrias de exportación dependen de una u otra forma de la demanda externa a la zona urbana, las actividades de servicios responden a la demanda de las actividades exógenas de la actividad económica urbana.¹⁰

⁹ GOODALL, B. op. cit., p. 61

¹⁰ loc. cit., pp.397-398

El proceso de urbanización genera una serie de beneficios que funcionan como factores de atracción de la población y de crecimiento urbano. Dentro de los beneficios económicos de la urbanización destaca la especialización de la zona urbana, las economías externas y de urbanización, la oferta de factores de la producción, y las ventajas para el consumidor de vivir en zonas urbanas. De acuerdo con B. Goodall las economías externas son actividades productivas altamente especializadas interdependientes unas de las otras y de una gran integración espacial. Estas actividades son recíprocamente complementarias por lo que les resulta ventajoso localizarse en una misma zona urbana, y en una íntima proximidad; para de esta forma reducir la fricción del espacio. Estas actividades pueden concentrarse en uno o varios complejos y favorecerse mutuamente en demandas complementarias de mano de obra, innovaciones tecnológicas, insumos, créditos bancarios, etc. Las actividades especializadas complementarias que forman economías externas de escala son una modalidad muy significativa del crecimiento urbano.

Las economías derivadas de la urbanización son los beneficios de la concentración urbana, inversiones propias del Estado; servicios públicos, sistemas de transporte baratos y flexibles, servicios comerciales y auxiliares, medios de investigación y enseñanza, etc. Estos servicios y medios socializados de producción son aprovechados tanto por empresas como por individuos particulares en forma de disminución de costes y optimización de recursos.

1.4 TEORIA DE LA LOCALIZACION INDUSTRIAL

La determinante principal de la teoría de localización industrial de A. Weber, es la empresa. Weber determina cuatro estados en el proceso de producción: a) Asegurarse el sitio de equipamiento b) Proveerse de materias primas c) Organizar el proceso propiamente dicho d) Entregar los productos.

Los factores regionales son el costo de los salarios y los gastos de transporte; y los no regionales son aglomerativos.

Weber relaciona los gastos de transporte con el peso y la distancia; a partir del punto de costo mínimo en la adquisición de los insumos y la realización del producto se determina la orientación ideal.¹¹

Un centro ventajoso en cuanto a la mano de obra es una orientación complementaria a la del transporte, la diferencia de costos entre ambos factores dirige la orientación. Las economías de aglomeración son las ventajas locacionales resultantes de la especialización de las empresas o del mercado.

Estos tres factores orientan la localización de la empresa suponiendo una estructura de equilibrio económico general así como que cada emplazamiento será producto de un estudio y una política de gastos e ingresos racional.¹²

¹¹ Véase: CASTELLS, Manuel. op. cit.

¹² GARZA, Gustavo. El proceso de industrialización en la ciudad de México, 1921-1970. El Colegio de México, México, 1985. pp. 300-302

1.5 CRITICA A LA TEORIA MARXISTA

Dentro de las teorías urbanas de corte marxista, encontramos que, la participación de la industria dentro de la ciudad queda relegada a su función de unidad de producción de plusvalor. Para algunos teóricos, como es el caso de Jean Lojkine¹³ y Topalov¹⁴; la lógica industrial encuentra su propia contradicción al generar un excedente de producción que se desvaloriza en nuestra época por no hallar mercados suficientes que permitan cerrar el ciclo del capital, creando continuas crisis de sobreproducción.

Las teorías de corte marxista conciben el crecimiento de las ciudades como una consecuencia anárquica de la relación entre unidades productivas; la competencia, dentro de la cual las clases sociales trabajadoras luchan por mejoras salariales obligando a que se les presten mayores servicios. Pero en la base de la lógica del capital, el crecimiento urbano está fundamentado por el conjunto de condiciones construidas por el hombre, que permiten la producción. Y diríamos que son éstas, que pueden subdividirse en medios de consumo colectivo y medios de trabajo socializados¹⁵ las condiciones que son en esencia la ciudad misma, así como desafortunadamente, representan los pocos elementos empíricamente

¹³ LOJKINE, Jean. El marxismo, el Estado y la cuestión urbana. Siglo XXI, México, 1981. 342 p.

¹⁴ TOPALOV, Christian. La urbanización capitalista. Edicol, México, 1979. 186 p.

¹⁵ GARZA, Gustavo. El proceso de industrialización...
p.208

comprobables de la teoría marxista urbana después de Marx. La falta de estudios empíricos marxistas que fortalezcan la teoría urbana la pone en una seria desventaja ante los estudios de corte ecológico demográfico.

A partir de asumir la pérdida de importancia del paradigma marxista ortodoxo en la década de los 80, se abre una amplia y compleja discusión en la que se analiza, entre otras cosas, la incompatibilidad de la fusión del paradigma crítico con otros de tipo positivista o neoliberales¹⁶, por un lado, y por otro; el surgimiento de una nueva sociología urbana crítica a partir de un revisionismo crítico de los paradigmas alternativos al marxista¹⁷.

¹⁶ Véase DUHAU, Emilio "Ciencias sociales y estudios urbanos: ¿adiós a los paradigmas?" en Sociológica año 7, número 18, Enero-abril, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1992. pp. 29-43

¹⁷ Véase M. GOTTDIENER y FEADIN, Joe R. "El cambio de paradigmas en la sociología urbana" en Sociológica año 5, número 12, Enero-Abril, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1990, pp. 209-236

1.6 CIUDADES MEDIAS

Los antecedentes de las ciudades medias como objeto de análisis urbano regional se remontan a mediados de los 70's en que los países subdesarrollados pretendían atenuar los desequilibrios regionales y la primacía de las grandes ciudades sobre el resto del sistema nacional de ciudades a partir del impulso a ciudades intermedias y pequeñas, sin embargo estas políticas estaban destinadas a generar polos de desarrollo aislados y desarticulados entre sí, fuertemente subsidiados con empresas e inversión estatal. Los polos de desarrollo se pensaban bajo el concepto de desarrollo espacial, impulsando en pocos sitios desarticulados (inclusive no descentralizados) grandes industrias intensivas en capital y exportadoras hacia el centro metropolitano y al exterior, se esperaba que así se generaran economías de escala, empleos y satisfactores sociales y de urbanización así como beneficiar mediante una "transmisión por goteo" al medio rural circundante. La experiencia Latinoamericana ha demostrado el fracaso de esta estrategia espacial de desarrollo, principalmente por que las industrias instaladas se convirtieron en explotadoras de recursos naturales, fuerza de trabajo y talentos empresariales locales, sin atenuar la desigualdad social regional.

Del concepto "polo de desarrollo" surge la alternativa de un sistema urbano articulado, como proyecto central del enfoque Funciones Urbanas para el Desarrollo Rural, FUDR, encabezados por Dennis A. Rondinelli a partir de los años 70.

Para esta corriente el sistema urbano articulado se establece como un sistema de asentamientos jerárquico de centros de crecimiento de diferentes tamaños y funciones, cuyas políticas principales son: impulso al sector agropecuario, autonomía política local e impulso al mercado local, como condición necesaria, pero no suficiente para integrar una economía autosostenida a nivel regional.

En esta jerarquía de ciudades, centros urbano de 2,000 a 5,00 habitantes pueden mantener servicios mínimos no disponibles en pueblos rurales sin atraer migración rural. Las ciudades intermedias pueden ofrecer una gama más amplia de mercado, laboral y cultural, donde los productores agropecuarios situados en la periferia puedan vender sus productos en centrales de acopio y comparar su productividad, visitar médicos, odontólogos, clínicas, abogados y prestamistas. En un sistema urbano estatal no primado los habitantes de pueblos rurales tienen una mayor capacidad para escoger sus mercados e inclusive el destino de su residencia, y esta se dará de forma más equilibrada en el territorio.

Para Dennis A. Rondinelli, las ciudades medias y pequeñas en los países desarrollados y subdesarrollados presentan ciertas características cualitativas que les otorgan importantes funciones económicas y sociales, útiles para la planeación regional:

"1) sirven como centros económicos, políticos y culturales para la población de los pueblos rurales circundantes, 2) proporcionan el sitio de mercado donde se ofrecen los productos que no se producen localmente, y los bienes y servicios especializados, y donde los

productos locales pueden ser vendidos, 3) suministran un amplio rango de especialistas que usualmente no se encuentran en pueblos rurales, pero que es necesario para la subsistencia de una población rural predominantemente agrícola, 4) sirven como centros en donde los especialistas administrativos y educacionales, representando más ampliamente la sociedad y sus centros urbanos, se reúnen e interactúan con la población rural local, 5) se caracterizan por su diversidad de ocupaciones y heterogeneidad de población, comparados con su tamaño relativo como centros urbanos...6) característicamente, atraen un gran segmento de la élite poblacional de fuera de las localidades inmediatas, reclutándolo con base en su educación y experiencia, en posiciones especializadas administrativas, profesionales y educativas."¹⁸

A partir de la Conferencia sobre Asentamientos Humanos de las Naciones Unidas los organismos internacionales comienzan a enfocar su atención a formular políticas de reordenamiento poblacional que favorezca el equilibrio de la población y de actividades productivas en el territorio, estableciendo en los 80's un Programa de Investigación de Ciudades Medias y Pequeñas.¹⁹

La importancia de las ciudades medias se sustentaba en el fracaso Latinoamericano de los polos de desarrollo para el desarrollo regional y un argumento demográfico que pregonaba una

¹⁸ RONDINELLI, DENNIS A. Método aplicado de análisis regional. La dimensión espacial de la política de desarrollo Gobernación de Antioquia, Colombia, 1988. p. 39

¹⁹ AGUILAR, Adrián Guillermo. "Dispersión del proceso urbano" en Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana Año 3, No. 12, Oct-Dic de 1992, México. pp. 24-27

nueva etapa de relocalización del crecimiento urbano, en que las grandes áreas metropolitanas disminuían tendencialmente sus tasas de crecimiento y los flujos migratorios marcaban otros destinos, al tiempo que las ciudades medias y pequeñas mostraban las tasas de crecimiento más altas, esto estaba vinculado a una teoría económica (Rostow) que marcaba en una etapa de desarrollo determinada la concentración de la población disminuiría, así como los flujos migratorios a una o dos ciudades principales, conforme el país avanzaba en su desarrollo económico.

En México, en la segunda mitad de la década 1970-1980 se había llegado a un punto de inflexión, (que da término al proceso de industrialización-urbanización en las grandes ciudades) en que la concentración urbana en las metrópolis principales disminuía, se transformaba el patrón migratorio tradicional y la tasa de crecimiento poblacional de algunas ciudades medias se elevaba por encima de las de la capital. ²⁰

Así se hablaba de un nuevo período de desconcentración urbana o contraurbanización. "Este nuevo período constituye un patrón de asentamientos postindustrial ampliamente basado en una red de ciudades de dimensiones medias y pequeñas que se encuentran distribuidas más uniformemente en un territorio nacional"²¹

La era postindustrial se basa en la transferencia de capitales y recursos de la industria al comercio y servicios, así como en una

²⁰ GRAIZBORD, Boris. "Sistema urbano, demografía y planeación" en Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana Año 3, No. 12, octu-Dic de 1992, México. pp.40-47

²¹ AGUILAR, Adrián Guillermo. op cit. p.25

nueva división internacional del trabajo basada en los avances tecnológicos en comunicaciones y transportes principalmente²², lo cual le da independencia al proceso productivo, principalmente de las grandes transnacionales, de los recursos naturales y una correlativa dependencia a centros de enseñanza especializada y concentraciones de trabajo calificado. Esta era postindustrial evoca pues, una nueva geografía de la producción, en la cual las ciudades medias tienen una alta "expectativa" de ser el sitio idóneo para las nuevas implantaciones industriales, por contar con altos niveles educativos, industriales y mercados regionales, y lo que se podrían llamar factores sociales de aglomeración (que irían desde el valor del suelo y medios de consumo y producción colectivos hasta los agentes sociales de urbanización y sus nexos políticos, la cultura urbana y la contracultura de subsistencia). En el actual sistema urbano a nivel nacional sigue manifestándose un grave desequilibrio entre las ciudades de gran tamaño y el resto del conjunto de ciudades. Alrededor de 21.6 millones de personas viven en cuatro ciudades de más de un millón de habitantes (las zonas metropolitanas de México, Guadalajara, Monterrey y Puebla); 20.8 millones viven en 80 ciudades medias, (entre cien mil y un millón de habitantes); y 38.7 millones en 230 ciudades pequeñas (entre 15,000 y 100,000 habitantes) y en asentamiento rur-urbanos. En 1950 existían 7 ciudades medias con una población de 900,000 habitantes; veinte años después aumentaron a 36 ciudades, con una

²² ARROYO, Jesús; VELAZQUEZ, Luis A. La transición de los patrones migratorios y las ciudades medias. Universidad de Guadalajara (Mimeo).

población de 7.4 millones; y para 1990, el Plan Nacional de Desarrollo Urbano vigente²³ detecta un total de 80 ciudades medias, en las que se distribuyen 20.8 millones de habitantes.

Salvo los casos de las ciudades medias de Tijuana, Hermosillo, Chihuahua, Morelia, Cuernavaca y Coatzacoalcos, las cuales se someterán a una política de consolidación por la sobreexplotación de sus recursos naturales, el resto de las ciudades medias, 74 en total, son motivo de una política de impulso. La política de regulación es exclusivamente para las cuatro ciudades grandes.

El PNDU establece las ciudades medias deben ser impulsadas:

- Permiten incrementar los niveles de bienestar social de ciudades pequeñas y rur-urbanas con menores costos que en las grandes ciudades.
- Se constituyen en puntos de atracción de migrantes, evitando que éstos vayan a las ciudades grandes.
- El costo agregado per cápita para la implantación de servicios es menor en las ciudades medias que en las grandes áreas metropolitanas o en los asentamiento rurales.
- Se afirma que las ciudades con población superior a los 250,000 habitantes pueden crecer autosostenidamente, ya que presentan diversificación de su base económica, generación de mercado local, significativa inversión fija existente y mejores posibilidades de administración.

²³ Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 1989-1994. México, 1990 pp.21-23

- Generan economías externas sin los graves problemas que aquejan a las ciudades grandes.
- Favorecen la innovación a partir de la modernización industrial y la capacitación al personal, y difunden a sus áreas de influencia actividad económica y bienestar.²⁴

Ante este contexto considero que es necesario y urgente promover la realización de numerosos análisis de reordenación urbana integrada a nivel regional con diferentes criterios, para identificar las ciudades medias que sean capaces de absorber un crecimiento social proveniente de ciudades grandes sin constituirse en un nuevo polo de desarrollo, es decir de forma articulada con centros de diferentes tamaños y jerarquías, bajo la óptica de la nueva geografía de la producción.

²⁴ Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa Nacional de Desarrollo Urbano, 1989-1994 México, 1990, p.60

**CAPITULO 2 EL PROCESO ACELERADO DE DESARROLLO URBANO-INDUSTRIAL EN
MEXICO Y POLITICAS DE IMPACTO TERRITORIAL 1940-1980**

En las políticas de impacto territorial pueden verse reflejadas los modelos económicos y su influencia en la distribución espacial de la población. De 1940 a 1970, el modelo de sustitución de importaciones impulsó indiscriminadamente el crecimiento industrial al margen de una programática política que considerara la óptima distribución en el territorio.

Considerando que hasta 1970, no existían programas alternativos de control del crecimiento urbano, las concentraciones del binomio industria-población se localizaron en los grandes mercados nacionales, en las grandes ciudades, donde la industria encontraba ventajas locacionales. El apoyo al crecimiento industrial desde 1940 hasta 1970, al margen de una distribución territorial racional de dicho crecimiento, tuvo como una consecuencia directa la concentración poblacional e industrial en las ciudades más grandes del territorio y particularmente en la ciudad de México.

En el sexenio 1970-1976, cuando el modelo sustitutivo de importaciones se ve confrontado con la necesidad de elevar la competitividad nacional en el exterior, la crisis en el campo, el rezago social acumulado y la concentración urbana, se desarrolla la base jurídica que sirve de sustento a la planificación urbano-regional por parte del Estado.

Tales lineamientos a nivel urbano-regional se proyectaron en mitigar, a partir de la desconcentración de las grandes ciudades, las marcadas desigualdades regionales y las contradicciones entre campo y ciudad, mientras que la superconcentración de la ciudad de México se hacía cada vez más insostenible. Entonces empezó a adoptarse la desconcentración y descentralización de la población, de la industria y de la gestión política de la ciudad de México y las principales ciudades, como la solución estandarizada de la desigualdad regional. Con tales fines se otorgaron estímulos fiscales a la industria localizada fuera de las zonas donde existieran áreas urbanas de importancia, se crearon polos de desarrollo y parques industriales a partir de fuertes inversiones estatales, se crearon programas de apoyo a los grupos y las actividades económicas marginadas, a los grupos indígenas, se realizaron planes estatales de desarrollo, se instituyó un Plan Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal y la Ley General de Asentamientos Humanos, que es un útil instrumento para normar la distribución del espacio en los centros de población a nivel estatal en cuanto a las características del usos del suelo, de las zonas industriales, del espacio urbanizable y no urbanizable, de los equipamientos, etc. Sin embargo no se ha logrado revertir la gran inercia de crecimiento económico y poblacional de la zona metropolitana de la ciudad de México en el sistema nacional de ciudades, la cual, si bien han disminuido sensiblemente sus tasas de crecimiento, en términos absolutos continúa incorporando grandes magnitudes de población.

2.1 DESARROLLO URBANO-INDUSTRIAL EN MEXICO 1940-1980

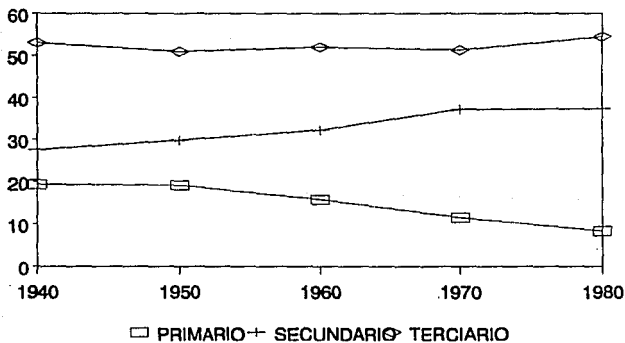
El proceso de urbanización en México inicia su fase más acelerada a partir de 1940, justamente en una época en que las tasas de crecimiento industrial superan a la de cualquier otro sector económico en el país. El acelerado desarrollo industrial mexicano a partir de 1940 puede explicarse de forma sucinta por las condiciones económicas impuestas por la segunda guerra mundial en todo el mundo, y particularmente, en el caso nacional por la adopción de una estrategia de sustitución de importaciones, fuertemente apoyada por el Estado. En el plano del desarrollo urbano, a partir de 1940 el crecimiento de la población urbana ha sido tan grande que ha superado el acelerado crecimiento natural de la población. Por lo que puede considerarse que 1940 constituye un punto de inflexión en el proceso de desarrollo urbano.²⁵

²⁵ UNIKEL, Luis. et. al., op. cit., p.35

Años	Total	Primario	Secundario	Terciario
1940	100	19.4	27.6	53
1950	100	19.2	29.8	51
1960	100	15.8	32.2	52
1970	100	11.5	37.2	51.3
1980	100	8.3	37.3	54.4

FUENTE: Garza, Gustavo. "Desarrollo económico, urbanización y políticas urbano-regionales en México (1900-1982) en Demografía y economía Vol.XVII, No. 1, 1983.

MEXICO: PIB POR SECTORES ECONOMICOS

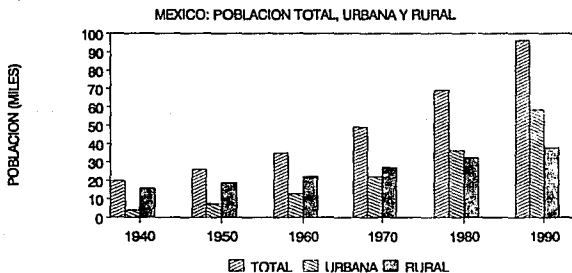


México: Población total, urbana y rural y número de ciudades 1940-1990

Años	Población (en miles)				Número de ciudades	
	Total	%	Urbana	% Rural	%	Número
1940	19948	100	3628	20	18721	80
1950	25779	100	7206	28	18570	72
1960	34823	100	12748	36.6	22178	83.4
1970	49050	100	22004	44.9	27048	85.1
1980	82854	100	36386	52.6	32488	47.2
1990	96140	100	58270	60.8	37870	39.4

FUENTE: Garza, Gustavo. "Desarrollo económico, urbanización y políticas urbano-regionales en México (1800-1982)" en Demografía y economía, Colegio de México, Vol. XVII, No. 1 1983

■ Localidades de 15 mil y más habitantes



2.2 DESARROLLO INDUSTRIAL 1940-1980

Desde principios de siglo la economía nacional ha sido orientada por modelos de desarrollo que favorecen a los sectores secundarios y terciarios de la economía, relegando permanentemente el sector agropecuario a un papel secundario o complementario.

A partir de 1940 el sector agropecuario pierde su importancia dentro del Producto Interno Bruto de forma sistemática frente al desarrollo industrial y terciario, hasta convertirse en un mero apéndice de la industria.

Por su parte, el sector terciario manifiesta desequilibrio a lo largo del período, aunque manteniendo el primer lugar del total de las ramas productivas (Véase cuadro 2.1). En el caso del sector terciario, el comercio es la principal rama de actividad del sector.

El sector industrial mantiene el segundo lugar en la producción nacional a lo largo del período 1940-1980. Inicia este período participando con un 27.6% del PIB, para subir de forma continua hasta el 37.3% (Véase cuadro 2.1). De esta forma la industria es el sector más dinámico dentro de la estructura de la producción.

Es así como el país, en el período 1940-1980, a partir de su estructura económica se manifiesta esencialmente industrial.²⁶

²⁶ GARZA, Gustavo. "Desarrollo económico, urbanización y políticas urbano-regionales en México, 1900-1982." en Demografía y economía Vol. XVII, No. 1. El Colegio de México, México, 1983. pp. 157-161

2.3 PROCESO DE URBANIZACION 1940-1990

La intensidad del crecimiento industrial, la preponderancia del sector servicios y la decreciente importancia del sector agropecuario han tenido un impacto directo en el proceso de urbanización.

Para 1940 la población urbana ya se había duplicado con respecto a la de 1900. En 1940, de un total poblacional de 19.6 millones de habitantes el 20% es urbano, es decir que vive en localidades de más de 15000 habitantes (Para analizar la delimitación de "localidad urbana" ver Unikel, Luis "Políticas de desarrollo regional en México" en Demografía y economía, Colegio de México, Vol.X, No. 2, 1975). A partir de este año la población urbana aumenta de forma continua, alcanzando el 44.9% en 1970.

Según las proyecciones que se hicieron en el momento en que fueron elaborados estos cuadros, para 1980 el porcentaje fue de 52.8% y para 1990 de 60.6% (Véase cuadro 2.2).

Las 55 ciudades que conformaron el total del sistema urbano de 1940, en los veinte años siguientes llegaron a alcanzar un total de 123. En el decenio 1960-1970 se sumaron otras 55 ciudades, tantas como había en 1940 sumando un total de 178. Con base la Programa Nacional de Desarrollo Urbano, el 1990 existían 314 ciudades mayores de 15,000 habitantes⁷⁷.

⁷⁷ Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 México, 1990, p.22

EL MODELO DE INDUSTRIALIZACION SUSTITUTIVA DE IMPORTACIONES.

El auge de la industrialización en México como modelo de desarrollo nacional, principia en 1940 una vez que la economía de enclave primario-exportador demuestra ser ineficiente como vía del crecimiento industrial. Ya se vio, si bien de forma esquemática, la importancia creciente del sector industrial dentro de la economía nacional en el período 1940-1980. Paralelamente, en este período el proceso de urbanización adquiere una velocidad sin precedentes en la historia mexicana, conformando un complejo sistema urbano, en unidad dialéctica de causa-efecto con el proceso de industrialización.

La Segunda Guerra Mundial trastoca el comercio internacional estimulando a los países atrasados a cubrir con su propia producción la demanda interna, de esta forma se estimula el proceso de sustitución de importaciones y de productos industriales para exportación. Asimismo produjo un crecimiento espectacular en las ciudades de la frontera norte, convirtiéndose en centros de servicios y diversión para millones de soldados norteamericanos, además de incrementar el movimiento de mercancías hacia aquel país. Durante la estrategia sustitutiva de importaciones (1940-1970), la industrialización cambió a México "...de país agrario-minero lo transformó en industrializado a nivel intermedio y de servicios; de ser un país rural, en otro eminentemente urbano, con todos los problemas del caso".²¹

²¹ VILLARREAL, René. México 2010. de la industrialización tardía a la reestructuración industrial. Diana, México, 1988. p. 202

CRECIMIENTO CON INFLACION (1940-1958)

En su primera etapa de crecimiento con inflación (1940-1958) la industrialización sustitutiva de importaciones pretende lograr un crecimiento industrial y disminuir la dependencia de las importaciones, para lo cual el Estado juega el papel de promotor activo; expandiendo su inversión y articulando políticas de protección y fomento industrial.

Como resultado de la inversión del Estado, entre 1940 y 1955 el petróleo y la electricidad crecieron por encima de la tasa media anual del sector manufacturero, que de hecho era mayor que la del resto de la economía, siendo las de mayor dinamismo con la siderurgia, los productos metálicos y químicos, los bienes de consumo y los textiles.

En esta etapa disminuyeron las importaciones fundamentalmente de los bienes de consumo no duradero, y en seguida las de los bienes de consumo duradero e intermedios.

La política industrial de fomento y protección, durante la Segunda Guerra Mundial devaluó la moneda en 1948-1949 y en 1954 de 4.05 a 8.65 por dólar, y de 8.65 a 12.50 por dólar, respectivamente. Asimismo incrementó la cantidad de tarifas arancelarias y reglamentaciones, redundando en un proteccionismo que evolucionó en la sustitución de importaciones.²⁹

²⁹ VILLARREAL, René. op.cit., pp. 205-214

ETAPA AVANZADA DE INDUSTRIALIZACION (1959-1970)

En la etapa "avanzada" de la industrialización sustitutiva (1959-1970) se consigue el crecimiento con estabilidad de precios y cambiaria. La política económica perseguía incrementar el ahorro interno por lo que recurre al financiamiento del exterior, así como se estipula un tipo de cambio fijo; así se explica el bajo ritmo inflacionario.

El Estado continuó jugando el papel central como promotor del desarrollo, endeudándose con el exterior para invertir en infraestructura, industria pesada y energía.

Se avanzó y profundizó en la sustitución de importaciones de bienes intermedios y algunos de capital con exitosos resultados; reduciendo en la sustitución de las importaciones en estos bienes. A lo largo de este período, la industria continuó teniendo una demanda de empleos muy por encima de la tasa de crecimiento de la población económicamente activa, destacando por su tasa de ocupación; la industria manufacturera y la de la construcción.³⁰

³⁰ loc. cit., pp. 215-222

PROCESO DE MONOEXPORTACION Y PETRODEPENDENCIA

La decisión de sustituir una política de industrialización y comercio exterior relativamente eficiente por una política subordinada al petróleo condujo a una nueva modalidad de dependencia externa. Sin embargo el proceso de exportación petrolera no fue a costa del resto de las exportaciones, ya que si bien se estancaron durante este período no se dio un proceso de desindustrialización. En esta etapa las políticas económicas, industriales y comerciales quedaron supeditadas al comportamiento de las exportaciones petroleras. Los desequilibrios generados por las limitaciones del modelo de industrialización sustitutiva fueron enfrentados por las divisas captadas por la exportación petrolera, todo en un ambiente de optimismo por el futuro comportamiento de los precios.³¹

³¹ loc. cit., pp.260-271

2.4 POLITICAS DE IMPACTO TERRITORIAL POR SEXENIOS (1940-1982)

A continuación exponemos las principales políticas que afectaron, positiva o negativamente, el ordenamiento poblacional y el desarrollo urbano en todo el territorio mexicano, para el período 1940-1982.

El nuevo perfil urbano-industrial y las distorsiones de la organización del espacio que esto conlleva, fundamentan la importancia de las políticas y planes urbano-regionales en México. Estas políticas; planes, programas, proyectos y leyes han sido ordenados por sexenios para continuar con la secuencia histórica y económica en la que se desenvuelve el desarrollo urbano-industrial en México.

En el período que va de 1940 a 1970 es cuando más puede apreciarse la participación creciente del Estado en la economía, invirtiendo en obras fundamentales para el desarrollo del sistema productivo; sistema carretero, desarrollo energético, la producción siderúrgica, sistema financiero, etc. En este período las políticas analizadas son básicamente para el desarrollo industrial y de forma incipiente, pretenden la distribución organizada en el territorio de las actividades económicas y de la población. El sexenio 1970-1976 se multiplican las medidas adoptadas por el gobierno federal en materia de planeación urbano-regional, demarcando el ámbito jurídico en el que se sustentaría más adelante la intervención del Estado en el ámbito territorial. Y finalmente, en

el marco del nuevo perfil urbano-industrial del país, el sexenio 1977-1982 muestra un sistema de planificación urbana formalmente institucionalizado.

Las políticas urbano-regionales sufren una distorsión sustancial de los fines y objetivos al momento de su aplicación, y en muchos de los casos adolecen de la profundidad y alcance que manifiestan los problemas urbanos.

Después de la lucha armada, el gobierno cardenista lleva a cabo una reforma agraria y políticas de fomento agrícola que sientan las bases de la paz social y del desarrollo del mercado interno.

En los años cuarenta cambia bruscamente la atención puesta a la agricultura, pasando a la industria y se inicia una fértil discusión ideológica en torno al rumbo que debía seguir el desarrollo de la industrialización.³²

A lo largo del sexenio de Manuel Avila Camacho (1940-1946), en que se presenta la coyuntura de la Segunda Guerra Mundial, el Estado se convierte en promotor del desarrollo industrial, atribuyéndole inclusive el papel de protector directo de las inversiones privadas.

Bajo el mandato de Miguel Alemán, se crea la Comisión Federal de Fomento Industrial con capacidad ejecutiva en su materia; se dedica una proporción creciente del gasto público al fomento industrial; se limita el acceso del capital extranjero y se concede

³² GARZA, Gustavo. "Desarrollo económico, urbanización y políticas...", pp.161-162

amplia protección arancelaria tanto al sector privado como al público.

El aparato productivo de la época creció y se diversificó de forma sobresaliente, destacó la producción de alimentos, textiles, vestido, fundición, metálicos, madera y muebles, así como las industrias de la construcción, del petróleo y la electricidad.³³

En el conjunto de políticas de ordenamiento territorial en México, las de este sexenio son claramente sectoriales, favoreciendo a la industria y no inciden en racionalización del crecimiento urbano. Tales son las Leyes de exención fiscal estatal para la industria (1940); establecidas por diferentes entidades de la República, con el propósito de estimular el desarrollo industrial. Estas tuvieron un efecto casi nulo al afectar mínimamente el costo total de la producción, y ; la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias. Promulgada en 1941 y revisada en 1955; que otorga exenciones fiscales desde cinco y hasta 10 años a industrias consideradas nuevas y necesarias para el desarrollo del país. Esta última fue una ley de desarrollo industrial y no una política de descentralización territorial de la industria.

Miguel Alemán Valdés (1946-1952) desde el inicio enarbola la bandera de la industrialización. El gobierno atendió la mayoría de las solicitudes de apoyo provenientes de diversos grupos de industriales. La sobreprotección a la industria fue consiguiendo que cada vez la competitividad de la industria mexicana en el extranjero se fuera frustrando. Las exenciones fiscales y todo el

³³ VILLARREAL, René. op.cit., p.211

sacrificio fiscal que hizo el gobierno se ampliaron, beneficiando a las empresas de mediano y gran tamaño para las cuales no fueron planeados.

En materia de ordenamiento territorial destaca el inicio de las Comisiones de Cuencas Hidrográficas (1946), como una de las acciones más ambiciosas hasta 1970. Pretendía desarrollar las cuencas hidrográficas localizadas fuera de la mesa central del país mediante la planeación directa. Sin embargo ocurrió que el desarrollo de las cuencas hidrográficas en buena medida estimuló el crecimiento industrial dentro de las principales ciudades del país.

El gobierno de Adolfo Ruiz Cortines (1952-1958) con el estandarte de la Unidad Nacional, defendía la tesis de que la industrialización resolvería los problemas nacionales. Sin embargo en un ambiente internacional posbélico, con un gobierno austero, además de estar vigilado por un sector empresarial más consolidado e influyente, la política de apoyos directos para el fomento industrial fue parcialmente sustituida por instrumentos indirectos: así los organismo de crédito público y asesoría industrial fueron utilizándose cada vez más.

En el plano de las políticas de impacto territorial, en 1953 se crea el Fondo de Garantía y Fomento a la Pequeña y Mediana Industria para dar preferencia en su servicio a este tipo de empresas fuera de la ciudad de México y Monterrey. Pero "...en los diez primeros años de funciones, otorgó el 58% de los créditos a empresas del Distrito Federal, y posteriormente en 1970, absorbía

el 52% de tales créditos junto con el Estado de México."³⁴ Asimismo se inicia con la construcción de Ciudad Sahagún en 1953, la primera ciudad construida en México para la localización de industrias a partir de la creación del plan denominado "Parques y Ciudades Industriales". El objetivo fundamental de este programa es el de contribuir a la descentralización industrial y a la disminución de las desigualdades regionales por medio de la creación de ciudades y parques industriales.

Sin embargo las buenas intenciones del proyecto se desvirtuaron en la práctica política considerando que actualmente Ciudad Sahagún tiene prácticamente el mismo número de empresas fabriles que desde sus inicios. En cuanto a los parques se construyeron únicamente cuatro entre 1950-1960. En el período 1960-1970 se construyeron otros 14, sin embargo 3 de estos parques se localizaron en el Distrito Federal conteniendo el 95% del área total de los 14 parques construidos en el decenio. Esto significa que el efecto real de este programa distorsionado ha sido completamente contraproducente a los fines por los que fue creado. El Proyecto industrial del presidente Adolfo López Mateos (1958-1964) es la estrategia más elaborada hasta entonces por sus alcances al mediano y largo plazo y sobre la trascendencia de sus decisiones. Defiende los sectores clave de la economía y profundiza la participación del gobierno en la minería, petróleo, petroquímica y electricidad. Así mismo se orienta una parte muy importante del

³⁴ GARZA, Gustavo. "Desarrollo económico, urbanización y políticas...", p.163

gasto público en construcción de infraestructura física en todo el país, como parte del proyecto industrializador derivado del propósito de conseguir la estabilización de la economía a través del crecimiento sostenido.

En materia de planeación urbana, únicamente se implementó el Programa Nacional Fronterizo (1961). Este organismo especial se encargó primeramente de mejorar la situación urbana de las ciudades fronterizas. Posteriormente, mediante un Programa Nacional de Industrialización de la Frontera Norte se consigue establecer maquiladoras norteamericanas en el lado mexicano. Este único programa de impacto territorial sin embargo es cualitativamente trascendental, al grado que se le da continuidad y en 1972, el Programa Nacional Fronterizo es sustituido por otro organismo similar.

El período gubernamental de Gustavo Díaz Ordaz (1964-1970) no presenta grandes diferencias en su política industrial respecto a los gobiernos anteriores, acaso únicamente en que insistía en el uso de los instrumentos de fomento cuando ya se expresaba cierto desencanto por el modelo de industrialización adoptado. La política industrial se basó en la profundización del endeudamiento externo, generando límites y contradicciones al crecimiento potencial de la industria, así como contradicciones entre las políticas industriales y la satisfacción de las demandas sociales.

El régimen de Luis Echeverría Álvarez (1970-1976) reconoció la necesidad de elevar la competitividad de la industria nacional en el exterior y el rezago social acumulado. La estrategia de

industrialización dejó de verse unicamente como acumulación de capital, sino como parte de una política económica que debía atender la escasez de divisas, el desempleo creciente y la concentración urbana.

El modelo estabilizador había llegado a su término desde los inicios de los años sesenta, esto se evidenciaba por la desaceleración en el ritmo del crecimiento industrial. Ante esta situación, el régimen de Echeverría adoptó la necesidad de atender los graves problemas sociales derivados de la industrialización. Al dar por terminada una etapa de industrialización sin consideraciones a los problemas sociales, comenzó una etapa de crecimiento con inflación y déficit público.

La estrategia de "desarrollo Compartido" iniciada por el presidente Luis Echeverría consideraba necesario para lograr sus objetivos, establecer una política concreta en materia de planificación urbano-regional. Por vez primera en el período analizado, la dimensión territorial se inserta en la política económica.

1) Comisión Nacional de Zona Áridas (5 de diciembre de 1970) La Comisión promueve la inversión de diferentes dependencias en las zonas áridas después de haberlas identificado y analizado, y organizará la comercialización de sus productos agrícolas.

2) Comisión Intersecretarial para el Fomento Económico de la Franja Fronteriza Norte y las Zonas y Perímetros Libres (11 de mayo de 1972) Es constituido con la intención de integrar económicamente la frontera norte con el resto del país, estimulando la producción y comercialización de artículos internos en la frontera norte para

sustituir importaciones, fomentar la exportación y aumentar el empleo e ingresos de los habitantes de la región.

3) Plan Nacional de Nuevos Centros de Población Ejidal (1971). Este programa tiene el objetivo de crear nuevos centros de población rural dotando de parcelas de cultivo a campesinos sin tierra y así mejorar los ingresos de la población rural, evitar la migración a las ciudades y expandir la economía de mercado.

4) Programa para la promoción de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (1971). Este programa surge como una derivado del Fideicomiso para el Estudio y Fomento de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales. El objeto por el que se creó fue alentar el desarrollo industrial fuera de los centros urbanos de elevada concentración, colaborando en la descentralización industrial y en la disminución de las desigualdades regionales. Lamentablemente este programa no logró atraer un gran número de empresas a las ciudades que construyó.

5) Decretos de descentralización industrial (1971-1972) Estos decretos tenían el propósito de estimular la descentralización industrial otorgando estímulos fiscales. Para este fin se dividió el país en tres zonas: a) La I incluiría las áreas metropolitanas de la ciudad de México, Monterrey y Guadalajara a las que no se proporcionaba incentivo alguno. b) La II estaba constituida por un grupo de localidades cercanas a la ciudad de México y de Guadalajara (Lerma, Toluca, Cuernavaca, Jiutepec, Cuatlancingo, Puebla, Cholula, Tlaquepaque, Zapopan y Querétaro). c) La III se

conformaba por el resto del país. Para esta última zona se ofrecía estímulos fiscales.

6) Siderúrgica Lázaro Cárdenas-Las Truchas (Acuerdo presidencial de 1971). Este proyecto se centró en la creación de un "polo de desarrollo" constituido por una planta siderúrgica en la zona costera de Michoacán y Guerrero.

7) Régimen de Maquiladoras (1965 y 1972). Tuvo por objeto la implantación de maquiladoras extranjeras por todo el país, con excepción de las zonas de alta concentración, y principalmente en la franja fronteriza.

8) Comisión Coordinadora para el Desarrollo Integral del Istmo de Tehuantepec (1972). La región del Istmo de Tehuantepec comprende parte de los estados de Oaxaca, Veracruz, Chiapas y Tabasco. Con el objeto de estimular el gran potencial económico rico en recursos naturales, agropecuarios, forestales y fomentar el desarrollo de la industria de transformación que se creó ésta Comisión Coordinadora, que desaparece el 11 de mayo de 1977.

9) Programa Integral de Desarrollo Rural (PIDER) (1973). El PIDER contó con un fuerte presupuesto para estimular el desarrollo agrario y arraigar al campesino. El apoyo financiero se aplicó a un conjunto de 100 regiones identificadas como posibles de desarrollo agrícola.

10) Comisión Coordinadora para el Desarrollo Integral de la Península de Baja California (1973). Su objetivo fue promover las actividades turísticas y el comercio e industrialización de la pesca. La Comisión desaparece el 11 de marzo de 1977 y se crea en

su lugar la Comisión Coordinadora para el Desarrollo Turístico del Golfo de California.

11) Centros Coordinadores Indigenistas (1973). Por decreto presidencial se crean, de 1948 a 1973, un total de 23 Centros Indigenistas. A partir de 1973 se crean 60 nuevos Centros por acción del Instituto Nacional Indigenista. Los Centros tienen la función de atender los problemas regionales y estructurales de los problemas que afrontan las comunidades indígenas en materia agraria, jurídica, económica y educativa.

12) Comités Promotores del Desarrollo Socioeconómico de los Estados de la República (COPRODES) (1971-1975). Los COPRODES están coordinados por los gobernadores de cada entidad federativa, estos comités tienen por objetivo promover el desarrollo socioeconómico de los estados, coordinan las acciones de las diversas dependencias del gobierno federal y elaboran planes estatales de desarrollo económico.

13) Ley General de Población (1973). El objeto fundamental de esta ley fue el de introducir la dinámica, estructura y distribución de la población dentro de los programas de desarrollo económico y social del gobierno federal. Para su instrumentación se crea en 1974 el Consejo Nacional de Población, dependiente de la Secretaría de Gobernación.

14) Comisión Nacional de Desarrollo Regional (enero 1975). Su papel fundamental es el de preparar los planes de desarrollo en regiones constituidas por dos o más estados de la República. Se intentaba introducir una variable territorial a las políticas económicas de

naturaleza sectorial para que existiera congruencia entre las políticas urbano-regionales y las de desarrollo económico global.

15) Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (diciembre de 1975). Se pretende superar la simplicidad de los "planos reguladores" elaborando un Plan Director de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, en el que se pretende organizar el crecimiento del Distrito Federal, determinar el uso del suelo, reservas territoriales, servicio de transporte, etc.

16) Ley General de Asentamiento Humanos (1976). Esta es la mayor iniciativa legislativa en materia de planificación territorial. Esta ley tiene como objetivo racionalizar la regularización y ordenamiento de la localidades urbanas y rurales en todo el territorio nacional. Se constituyó en la superestructura legal en la cual descansaría la planificación futura del desarrollo de los centros de población en los niveles nacional, estatal y municipal. Este período 1970-1976 se caracteriza por la multiplicación de las medidas urbano-regionales y un marcado interés del estado mexicano en dejar sentadas las bases jurídicas en materia territorial. No obstante, los efectos de las políticas mencionadas en general, fueron diferentes a los fines esperados.

A lo largo del gobierno de José López Portillo (1976-1982) la planeación industrial de México se comprometió en ordenar el desarrollo, superar los rezagos sociales y aprovechar la oportunidad petrolera.

En este sexenio, a partir de que se refleja un nuevo perfil urbano-industrial y en base al avance conseguido por las políticas

territoriales del sexenio anterior se institucionaliza un sistema de planeación urbana.

1) Convenios Unicos de Coordinación (6 de diciembre de 1976). Se establecen estos convenios para coordinar las relaciones del presidente con los gobernadores de los estados, y se atiendan los problemas regionales vía la planificación del desarrollo y el fortalecimiento de las finanzas estatales.

2) Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP) (29 de diciembre de 1976) Constituye el órgano principal de la planificación urbana pues se encarga de formular y coordinar la política general sobre asentamientos humanos, incluyendo el nivel interurbano tanto como intraurbano.

3) Unidad de Coordinación General del Plan Nacional de Zonas Deprimidas y Grupos Marginados (COPLAMAR) (1977). COPLAMAR se creó para dar respuesta inmediata a los grupos marginados del sistema económico social mexicano.

4) Comisión Nacional del Desarrollo Urbano (1977). Con fines de colaborar de forma multidisciplinaria, comunicar y coordinar permanentemente a los distintos organismos públicos relacionados con lo urbano regional. Sus funciones son definir, proponer lineamientos de política y vigilar los programas específicos del Plan Nacional de Desarrollo Urbano que estaba realizándose.

5) Comisión Nacional de Desarrollo de las Franjas Fronterizas y Zonas Libres (CODEF) y Coordinación General del Programa Nacional de Desarrollo de las Franjas Fronterizas y Zonas Libres (COPRODEF)

(1977). Estos dos organismos sustituyen a la Comisión Intersecretarial que venía funcionando desde 1972.

Sus objetivos continúan siendo la sustitución de importaciones; fomento a las exportaciones; mejorar las condiciones socio-económicas de las ciudades fronterizas; fomentar las actividades agropecuarias y apoyar la producción y distribución de mercancías para el mercado local.

6) Plan Nacional de Desarrollo Urbano (1978). La Dirección General de Planeación Territorial de Asentamientos Humanos coordinó, por intermedio de la SAHOP, la realización del Plan en la que participaron prácticamente todas las dependencias de la Administración Pública Federal.

7) Programa de Acción Concertada. El Plan Nacional de Desarrollo Urbano diseñó un conjunto de programas de acción concertada en los que participan dos o más sectores a la vez: Programa Nacional de Desconcentración Territorial de la Administración Pública Federal (1978); Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales (PRODETAP) (1979). Este programa tiene como propósito desalentar el crecimiento del Área Metropolitana de la Ciudad de México otorgando estímulos fiscales, tarifarios, crediticios y de infraestructuras y equipamiento urbano a las Oempresas industriales que se localicen en otras zonas del país. Programa de Dotación de Infraestructura de Apoyo a Puertos Industriales (1979) Como instrumento en la política de descentralización se planea el desarrollo industrial de cuatro puertos con potenciales para su desarrollo: Tampico, Coatzacoalcos,

Lázaro Cárdenas y Salina Cruz. Se pretende dotar de infraestructura, equipamiento y servicios urbanos para el desarrollo de actividades industriales e integrarlos al sistema urbano nacional. Para la realización del Programa se plantea dar prioridad a la planificación urbana; infraestructura y equipamiento portuario; enlaces terrestres y ferroviarios; dotación de agua potable; equipamiento de salud y construcción de vivienda. Programa de Dotación de Infraestructura de Apoyo a los Energéticos (1979) Este programa intenta integrar las localidades relacionadas con la extracción e industrialización de hidrocarburos, generación de energía eléctrica, etc., al sistema urbano nacional y dotarlas de infraestructura, equipamiento y servicios. Programa de Dotación de Servicios Rurales Concentrados (1979) creado para atender la dispersión de un elevado número de localidades rurales a todo lo largo del territorio nacional, sin posibilidades de acceso a los servicios públicos. Programa de Dotación de Infraestructura para Comunidades y Parques Industriales Pesqueros (1979); Planes Regionales, Estatales, Municipales y de Ordenación Territorial de Zonas Conurbadas (1979-1980).

8) Plan de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (1980) Aunque este es un importante esfuerzo de planeación estrictamente urbana, en términos generales, este Plan carece de profundidad en la determinación de los factores de localización industrial, las estrategias y los instrumentos para afrontar los problemas urbanos dentro de la zona metropolitana de la ciudad de México son

generales, por lo que tienen poca incidencia en ellos, y los compromisos normativos e intersectoriales quedan en el aire.

9) Plan Nacional de Desarrollo Industrial, 1979-1982 (1979) Este Plan se desarrolla en plena euforia del auge petrolero, el PNDI asegura que es posible sostener tasas de crecimiento económico del 8% al 10% anual, y que sean compatibles con una reducción de la inflación. Para estos fines, y el de estabilizar la balanza de pagos, el PNDI establece un conjunto de metas para 33 ramas industriales.

El Plan tiene una serie de consideraciones para la distribución territorial de la industria, su objetivo es disminuir la participación del Valle de México en el valor bruto de la producción industrial nacional. Para alcanzar éste fin establece una regionalización, dentro de la cual otorgará incentivos fiscales y descuentos en el consumo de energéticos. Las zonas prioritarias son tres: a) Zona I De estímulos preferenciales. Comprende cuatro puertos industriales (Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas-Las Truchas, Salina Cruz y Tampico) y otras ciudades que conforman once áreas. b) Zona II De prioridades estatales. Que son las áreas que los gobernantes señalen de su propio estado como centros de actividad industrial. c) Zona III. De ordenamiento y regulación. Integrada por el Distrito Federal, sus municipios conurbados y un área de consolidación alrededor de la primera.

Paradójicamente, aunque el Plan afirma que es necesario concentrar para desconcentrar, su acción se diluye en una regionalización preferencial que incluye más de 20 zonas de

estímulos, 119 municipios y 40 ciudades importantes dentro del sistema urbano mexicano.

10) Plan Global de Desarrollo, 1980-1982 (1980). El PGD tiene cuatro objetivos generales: a) Fortalecer la independencia de México como nación democrática; b) Creación de empleos y mínimos de bienestar para la población; c) Promover el crecimiento económico alto, sostenido y eficiente; d) Mejorar la distribución factorial, familiar y regional del ingreso. El gasto y la inversión pública federal son los pretendidos factores determinantes para alcanzar los objetivos anteriores.

El diagnóstico para establecer las políticas urbano-regionales se limitan obsesivamente a considerar la elevada concentración de la ciudad de México, en su estrategia de "desconcentrar concentrando".

11) Sistema Alimentario Mexicano (1980). En la medida de que la agricultura mexicana se hace crítica para 1980, al grado de que México tiene que importar alimentos, el SAM es de gran importancia, al intentar dinamizar el sector primario.

El SAM fue una política significativa dentro de la estrategia urbano-regional dada la importancia del sector primario en muchas regiones del país, y a la interrelación campo-ciudad. Así como la Ley de Fomento Agropecuario (1980), el tener por objetivo el fomento agropecuario y forestal para elevar las condiciones de vida en el campo y satisfacer necesidades del país.

CAPITULO 3. CONDICIONES REGIONALES DE DESARROLLO ECONOMICO

3.1 ESTRUCTURA ECONOMICA ESTATAL

La economía de Veracruz tiene una destacada participación en la economía nacional, en el potencial de sus recursos naturales y en su posición estratégica en la parte central del Golfo de México. Su economía está fincada en su riqueza natural comprendida en llanuras costeras, sierras y serranías volcánicas, cuenta con una amplia gama de recursos agropecuarios, hidrológicos, minerales no metálicos, petroleros, pesqueros y turísticos.

Veracruz ocupó en 1980 el quinto lugar por su aportación en el producto interno bruto (PIB) del país.³⁵ La estructura de su producto interno bruto en 1980 estuvo constituido de forma muy similar a la del país: la industria manufacturera aportó el 20.9%, el comercio el 20.5%, los servicios el 22.5%, el sector agropecuario y forestal el 12.3% y la minería el 10.3%.

Dentro del sector industrial veracruzano destacan dos factores, primero la innegable primicia económica de sus actividades petroleras, y en las actividades manufactureras un desarrollo sostenido, pero no muy acelerado.

En 1985, únicamente las industrias extractivas (incluyendo las actividades extractivas petroleras) generaban un PIB cercano al 50% del PIB generado por todas las actividades industriales a nivel

³⁵ Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Plan estatal de desarrollo, Veracruz 1987-1992. México, 1987, p.16

nacional. Ahora bien, en ese mismo año, el estado de Veracruz generaba al interior de sus límites administrativos el 86% del PIB extractivo y petrolero del país. Puede afirmarse que, si la actividad industrial nacional depende en gran medida de sus recursos naturales (dentro del cual destaca el petróleo y las instalaciones de Pemex), Veracruz resulta ser una fuente de riqueza inapreciable para el país, y particularmente para el gobierno del estado por concepto de recaudación fiscal.

Además de la extracción de petróleo, el azufre es de gran importancia para la captación de divisas, Veracruz es y ha sido desde que se inició la exportación de este mineral, el primer productor nacional. Entre 1984 y 1986 aportó en promedio el 76% de la producción del país, la cual salió casi exclusivamente de los municipios de Coatzacoalcos, Minatitlán y Jáltipan, donde se encuentran los depósitos más ricos y de mayor pureza del mundo⁶.

El sector agropecuario y forestal también es un sustento de importancia para el conjunto de la economía veracruzana, y sobre todo en el medio rural es una fuente de empleo fundamental. El comportamiento del sector agropecuario y forestal en la entidad ha mantenido su tendencia a la baja en su participación en el PIB estatal, dado el mayor peso de las actividades industriales.

En 1970 las actividades agropecuarias representaban el 19.4% y para 1980 su participación al PIB estatal se redujo al 12.3%, y su participación al PIB nacional disminuyó del 10.3% en 1970 al 8.3% en 1980. La actividad pecuaria ocupa el 47.2% de la extensión

⁶ Gobierno de los Estados Unidos Mexicanos op.cit. p.31

del estado, y cuenta con el inventario bovino más grande del país con 4.6 millones de cabezas de ganado que representan el 11% del total nacional. La actividad forestal se caracteriza por su baja participación en el conjunto de la economía estatal aportando sólo el 0.3% del PIB estatal.

En lo que toca a la agricultura, los cultivos mayoritarios en cuanto a la estructura del patrón son el maíz, frijol, arroz, caña de azúcar, café y naranja; cubriendo entre el 80% y el 90% de la superficie agrícola sembrada del estado.

Los cultivos básico, aunque han sido desplazados por la ganadería extensiva y cultivos más rentables como los cítricos, sigue siendo el soporte fundamental del empleo rural. En el lapso de 1970 a 1980 Veracruz ocupó el primer lugar en la producción de cítricos, la piña, el mango, el plátano y el aguacate, aportando el 29% de los volúmenes nacionales.

Como resultado de su ubicación geográfica y de su actividad económica, el estado de Veracruz ha desarrollado una importante infraestructura de comunicaciones y transportes, enlazando los intercambios del Golfo de México con el norte, centro y sureste del país.

En este rubro destacan indudablemente sus puertos, 29 en total de los cuales 5 son de altura: Coatzacoalcos, Minatitlán, Pajaritos, Tuxpan y Veracruz. En 1984 el movimiento de carga fue de casi 50 millones de ton., que representó el 42% de los volúmenes operados por todos los puertos del país. Coatzacoalcos, el puerto

más importante del país, movilizó alrededor de 40 millones de ton.³⁷

Asimismo, el estado encierra una gran desigualdad social regional y local, producto de una inequitativa distribución de la riqueza que puede reflejarse en los numerosos asentamientos indígenas incomunicados de las regiones de Chicontepec, Papantla, San Andrés Tuxtla, Sochteapan, Uxpanapa y en la sierra de Zongolica entre otras; y el déficit en materia de empleo, vivienda, y equipamiento en sus principales ciudades medias (Poza Rica, Veracruz, Jalapa, Córdoba y Coatzacoalcos) a causa de su alto crecimiento.

³⁷ Véase: loc. cit. pp. 15-25

3.2 ESTRUCTURA INDUSTRIAL 1970-1985

Dada la importancia de la infraestructura y la tradición portuaria de las principales ciudades del estado, así como de su actividad petrolera y el sostenido crecimiento de sus manufacturas, las ciudades veracruzanas reflejan la dinámica de desarrollo del estado.

El desarrollo de la estructura industrial de Veracruz en el período comprendido de 1970 a 1985, demuestra una estructura tradicional, en la que predominan actividades que implican bajos niveles de inversión y de transformación de la materia prima, como son los bienes de consumo inmediato, que va cediendo importancia hacia productos más elaborados, como son los bienes intermedios. En 1970 los bienes de consumo inmediato absorbieron el 74.6% del personal ocupado y más del 64% del PIB (véase cuadro 3.1). Entre los cuales la producción de alimentos fue la más importante pues demanda el 48% del empleo industrial veracruzano y genera el 28.9% del valor agregado. A esta le siguen la elaboración de bebidas (grupo 21), con el 8.3% del personal ocupado y el 14.7% del valor agregado y en personal ocupado el textil con el 7%, y en valor agregado química y plástico, con el 9%. Entre estas actividades, alimentos, bebidas, textil y química ocupan el 68% de la demanda de empleo industrial, y generan el 52% del valor agregado industrial del estado.

CUADRO 3.1

Veracruz: estructura Industrial por sectores, 1970
(Millones de pesos de 1960)

54

Sectores y grupos	PERSONAL OCUPADO VALOR AGREGADO*			
	Total	%	Total	%
Suma	61112	100.0	14269.73	100.0
BIENES DE CAPITAL				
35 Productos metálicos	35	2446	4.0	506.3286
36 Maquinaria y equipo	36	832	1.4	145.7858
BIENES INTERMEDIOS				
25 Madera y corcho	25	850	1.4	66.07048
27 Papel y cartón	27	1155	1.9	403.8396
32 Productos de petróleo y carbón	32	325	0.5	347.091
33 Minerales no metálicos	33	2983	4.9	434.1520
34 Metálicos básicos	34	4118	6.7	2680.472
BIENES DE CONSUMO INMEDIATO				
20 Alimentos	20	29463	48.2	4133.905
21 Bebidas	21	5090	8.3	2109.612
22 Tabaco	22	483	0.8	59.11088
23 Textil	23	4569	7.5	1203.899
24 Calzado y vestido	24	1231	2.0	71.89216
28 Editoriales e impresión	28	1004	1.6	131.7447
29 Cuero y piel	29	356	0.6	39.61384
30 Hule	30	684	1.1	110.6881
31 Química y plástico	31	2726	4.5	1309.832
BIENES DURADEROS				
26 Muebles	26	477	0.8	26.73096
37 Artículos eléctricos	37	46	0.1	3.06324
38 Automotriz y transporte	38	2254	3.7	484.5151
39 Otras industrias	39	20	0.0	1.38684

* Millones de pesos de 1960.

Fuente: Cálculos propios en base al IX Censo Industrial, 1971, principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, del INEGI.

Sin embargo hay que destacar la actividad metálica básica (34), que por sí misma produce el 18.7% del valor agregado del estado, que se muestra como espina dorsal de los bienes intermedios, la cual se encuentra en segundo lugar después de alimentos, y ubica al conjunto de bienes intermedios también en segundo lugar, después de los de consumo inmediato, lo cual equilibra la estructura productiva del estado. Cabe hacer la aclaración de que en este año, no se incluye en el grupo productos de petróleo y carbón (32) las actividades de Pemex, por lo que la participación de bienes intermedios está subestimada.

En tercer lugar, pero muy por abajo se encuentra la producción de bienes de capital, y en una posición más marginal los bienes duraderos.

Para 1975, los bienes de consumo inmediato incrementan su participación en la estructura industrial de Veracruz a un 77% del personal, y un 75% del valor agregado. Se reafirma como el sector predominante (véase cuadro 3.2), en la que alimentos sigue a la cabeza, sin presentar grandes cambios, bebidas eleva su participación sustantivamente hasta casi llegar al 25% del valor agregado estatal pero sin lograr superar a alimentos, la industria del hule eleva notoriamente su PIB para ganar el tercer lugar y dejar a la industria textil en cuarto.

En el sector de bienes intermedios, la industria metálica básica permanece en primer lugar dentro del sector, y en tercer lugar de importancia total. Tampoco en este año se incluyen las actividades de Pemex.

CUADRO 3.2

Veracruz: estructura industrial por sectores, 1975
(Millones de pesos de 1980)

Sectores y grupos	PERSONAL OCUPADO VALOR AGREGADO*			
	TOTAL	(%)	TOTAL	(%)
Suma	62374	100.0	17459.8	100.0
BIENES DE CAPITAL	3694	5.9	863.0	4.9
35 Productos metálicos	1947	3.1	315.3	1.8
36 Maquinaria y equipo	1747	2.8	547.7	3.1
BIENES INTERMEDIOS	7909	12.7	2988.0	17.1
25 Madera y corcho	739	1.2	91.5	0.5
27 Papel y cartón	242	0.4	19.9	0.1
33 Minerales no metálicos	2110	3.4	389.1	2.2
34 Metálicos básicos	4818	7.7	2487.6	14.2
BIENES DE CONSUMO INMEDIATO	48133	77.2	13169.9	75.4
20 Alimentos	29673	47.6	4901.9	28.1
21 Bebidas	7077	11.3	4297.0	24.6
22 Tabaco	844	1.4	108.1	0.6
23 Textil	4522	7.2	1298.8	7.4
24 Calzado y vestido	816	1.5	52.5	0.3
28 Editoriales e impresión	542	0.9	32.4	0.2
30 Hule	4430	7.1	2452.9	14.0
31 Química y plástico	129	0.2	26.2	0.1
BIENES DURADEROS	2638	4.2	439.0	2.5
26 Muebles	238	0.4	18.6	0.1
37 Artículos eléctricos	104	0.2	14.8	0.1
38 Automotriz y transporte	2235	3.6	400.2	2.3
39 Otras Industrias	61	0.1	5.4	0.0

* Millones de pesos de 1980.

Fuente: Cálculos propios en base al X Censo Industrial, principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, del INEGI

Por su parte, los bienes de capital permanecen en tercer lugar, y los bienes duraderos en quinto, sin mostrar grandes alteraciones.

Para 1980 suceden grandes cambios, aunque el grupo de alimentos sigue a la cabeza el de bebidas pasa a tercer lugar. La incorporación de las actividades de Pemex al censo de este año ubica en segundo lugar al grupo 32, restando importancia porcentual al resto de las actividades, lo cual es un indicador más aproximado de la estructura real del estado (Véase cuadro 3.3). De esta forma los productos derivados del petróleo y de carbón, que no incluyen la extracción, incrementan cerca de 17 puntos porcentuales con respecto de 1970 su valor agregado, y con la participación de la metálica básica y el papel y cartón, ubican al sector de bienes intermedios en una posición más competitiva con respecto a la generación de valor agregado del sector de consumo inmediato. Asimismo, el sector de bienes intermedios demuestra generar un porcentaje mayor de valor agregado por persona ocupada que cualquier otro sector, de lo cual se infiere su alta inversión y tecnología, particularmente en productos derivados del petróleo y carbón (32) y en los metálica básica (34).

Para 1985, la baja composición del capital en las actividades productoras de bienes de consumo inmediato (con excepción de la actividad de química y plástico), por vez primera ubican al sector en desventaja con respecto al sector de bienes intermedios. Si bien tiene el primer lugar en personal ocupado con el 52%, sólo genera el 34% del valor agregado, mientras que los bienes intermedios

CUADRO 3.3

Veracruz: estructura industrial por sectores, 1980
(Millones de pesos de 1980)

Sectores y grupos	PERSONAL OCUPADO		VALOR AGREGADO*	
	Total	%	Total	%
Suma	77249	100.0	24978.0	100.0
BIENES DE CAPITAL	4946	6.4	813.1	3.3
35 Productos metálicos	3625	4.7	562.4	2.3
36 Maquinaria y equipo	1321	1.7	250.7	1.0
BIENES INTERMEDIOS	18305	23.7	10414.2	41.7
25 Madera y corcho	124	0.2	9.8	0.0
27 Papel y cartón	2867	3.7	1885.5	7.5
32 Productos de petróleo y carbón	7325	9.5	4780.7	19.1
33 Minerales no metálicos	2313	3.0	591.8	2.4
34 Metálicos básicos	5676	7.3	3146.4	12.6
BIENES DE CONSUMO INMEDIATO	52144	67.5	13517.7	54.1
20 Alimentos	28079	36.3	5609.3	22.5
21 Bebidas	9470	12.3	3816.9	15.3
22 Tabaco	1215	1.6	252.2	1.0
23 Textil	3869	5.0	594.0	2.4
24 Calzado y vestido	1445	1.9	81.7	0.3
28 Editoriales e impresión	1107	1.4	121.8	0.5
29 Cuero y piel	688	0.9	111.0	0.4
30 Hule	110	0.1	16.1	0.1
31 Química y plástico	6161	8.0	2914.6	11.7
BIENES DURADEROS	1854	2.4	233.0	0.9
26 Muebles	1091	1.4	56.5	0.2
37 Artículos eléctricos	121	0.2	37.5	0.2
38 Automotriz y transporte	569	0.7	130.7	0.5
39 Otras industrias	73	0.1	8.3	0.0

*Millones de pesos de 1980.

Fuente: Cálculos propios en base al XI Censo Industrial, principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, del INEGI.

producen el 58%, del cual, únicamente los productos del petróleo y carbón participan con el 48% (véase cuadro 3.4).

Tenemos que para este año el primer lugar de personal ocupado lo tiene alimentos, pero en cuanto a valor agregado el primer lugar es de productos del petróleo y carbón. La actividad Química y plástico tiene el tercer puesto, el cuarto lugar es de la actividad metálica básica, y bebidas, aunque aglutina un sector importante del personal, pasa a quinto lugar global.

Si analizamos la participación de los grupos vemos que el 32 (Productos de petróleo y carbón) genera el 39.3% de el valor agregado generado por el grupo 32 a nivel nacional y cuenta con el 32% del personal ocupado en esta actividad en todo el país, el grupo alimentos participa con el 6.7% del valor agregado y casi el 10% del personal, la industria metálica básica de veracruz aporta el 9% del valor agregado y el 10% del personal a la industria metálica básica nacional, y la industria de bebidas veracruzana aporta el 7% del PIB y el 11% del personal a la industria de la bebida nacional. Por lo tanto estas actividades gozan de ventajas locacionales y una clara especialización en la región.

En resumen, Veracruz cuenta con una estructura industrial que ha consolidado la generación de PIB en la producción de bienes intermedios, supliendo la importancia del sector de bienes de consumo inmediato, la cual sigue teniendo el primer lugar en

CUADRO 3.4

Veracruz: estructura Industrial por sectores, 1985
(Millones de pesos de 1980)

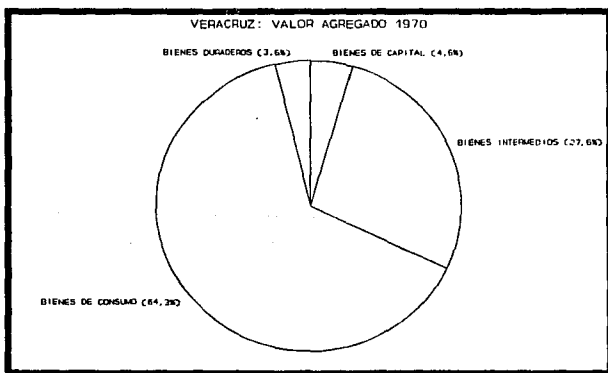
Sectores y grupos	PERSONAL OCUPADO		VALOR AGREGADO*	
	Total	%	Total	%
Suma	119168	100.0	49462.4	100.0
BIENES DE CAPITAL	6723	5.6	1408.8	2.8
35 Productos metálicos	4880	4.1	1281.0	2.6
36 Maquinaria y equipo	1843	1.5	127.8	0.3
BIENES INTERMEDIOS	44571	37.4	28870.8	58.4
25 Madera y corcho	1083	0.9	42.8	0.1
27 Papel y cartón	3403	2.9	544.2	1.1
32 Productos de petróleo y carbón	27676	23.2	23653.8	47.8
33 Minerales no metálicos	3180	2.7	242.6	0.5
34 Metálicos básicos	9229	7.7	4387.5	8.9
BIENES DE CONSUMO INMEDIATO	62108	52.1	16683.8	33.7
20 Alimentos	33526	28.1	5732.4	11.6
21 Bebidas	10764	9.0	2271.8	4.6
23 Textil	5029	4.2	1135.4	2.3
24 Calzado y vestido	1394	1.2	65.2	0.1
28 Editoriales e impresión	1613	1.4	171.5	0.3
29 Cuero y piel	489	0.4	30.3	0.1
30 Hule	216	0.2	20.0	0.0
31 Química y plástico	9077	7.6	7257.1	14.7
BIENES DURADEROS	5766	4.8	2498.9	5.1
26 Muebles	1496	1.3	72.4	0.1
37 Artículos eléctricos	207	0.2	179.3	0.4
38 Automotriz y transporte	4000	3.4	2239.1	4.5
39 Otras industrias	63	0.1	8.1	0.0

* Millones de pesos de 1980.

Fuente: Cálculos propios en base al XII Censo Industrial, 1986, principales características por entidad federativa, municipio y grupo de actividad, del INEGI

personal ocupado. Si bien el análisis sufre un sesgo al no incorporar la actividad de Pemex hasta 1980, puede apreciarse con claridad que destacan los grupos 32 (Productos de Petróleo y carbón), 20 (Alimentos), 31 (Química y plástico), 34 (Metálicos básicos) y 21 (Bebidas).

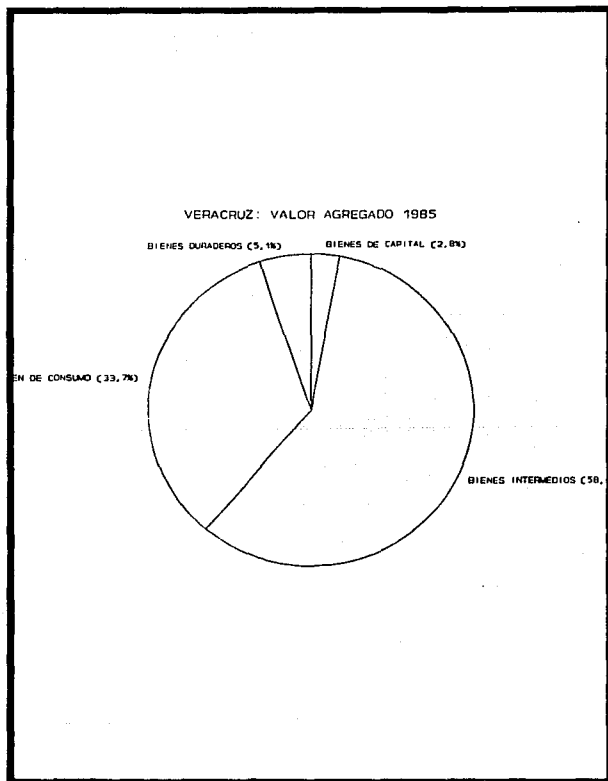
A continuación se presentan las gráficas en que puede apreciarse claramente la evolución de la estructura productiva del estado, como consecuencia de la política de sustitución de importaciones



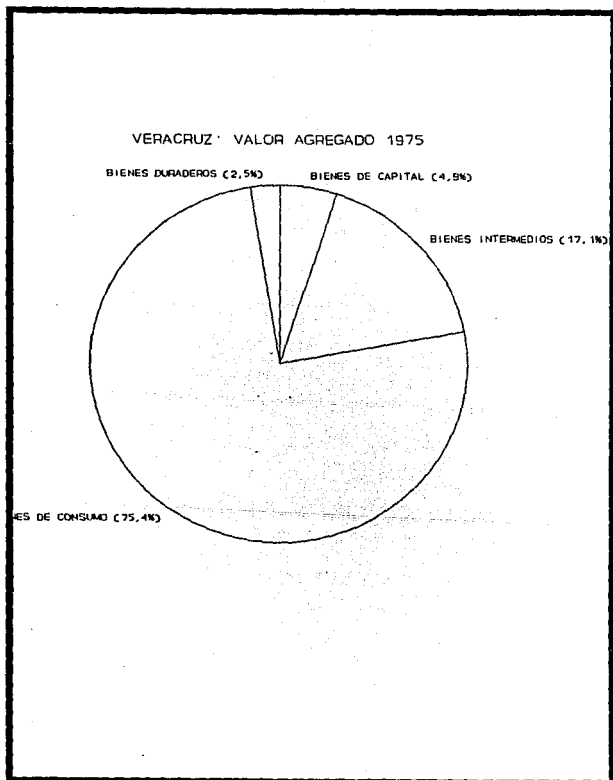
GRAFICA 1

Si pudieran sobreponerse las gráficas que se presentan se observaría la tendencia de crecimiento del sector de productos intermedios desde 1975 ganándole espacio al sector de consumo inmediato, lo que representa la sustitución gradual de la

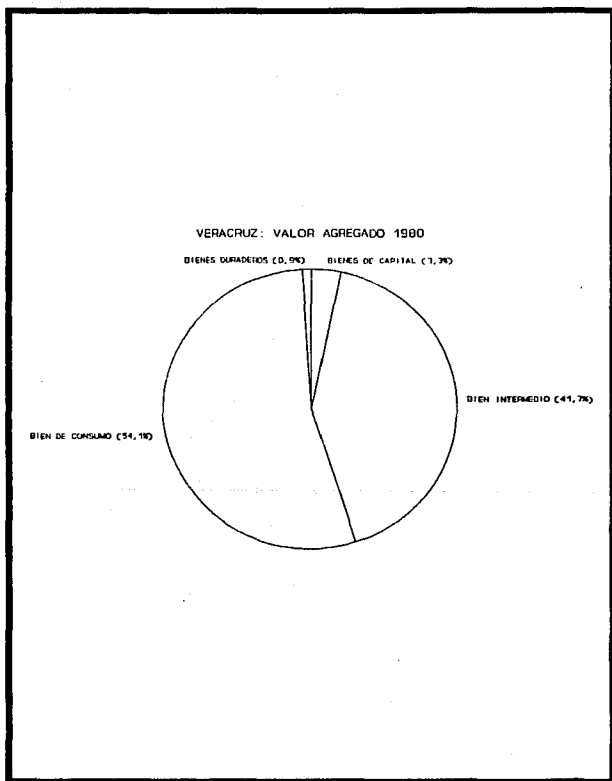
dependencia en productos agrícolas a productos más industrializados.



GRAFICA 4



GRAFICA 2



GRAFICA 3

3.3 DELIMITACION DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ

Según Ernest W. Burgess un factor del crecimiento poblacional en las zonas urbanas más importante al incremento de las densidades poblacionales, es su tendencia de expansión física¹⁶. Este crecimiento incorpora comunidades rurales al medio urbano, a su forma de vida, sufriendo cambios sociales característicos.

Burgess genera un esquema ideal de expansión urbana, al que se ajustan las "fases de metropolización", compuesto de círculos concéntricos en los que se designan fases sucesivas de expansión, partiendo de un antiguo centro comercial. El segundo anillo está invadido por el sector terciario e industria ligera, este a su vez se encuentra rodeado de una zona habitacional para los obreros que trabajan en la zona industrial, el cuarto anillo está conformado por la zona residencial, con viviendas unifamiliares y finalmente, el quinto anillo es la zona exterior; donde aparecen los cinturones de miseria o las ciudades satélites, y es el espacio "natural" donde se localiza la "segregación", o la pobreza. Para Burgess, el indicador básico de la evolución de una ciudad se encuentra en su movilidad, es decir, el incremento en los desplazamientos cotidianos de la población cuando su tasa es superior al incremento de la población.

¹⁶ BURGUESS, Ernest W. "El crecimiento de la ciudad: introducción a un proyecto de investigación" Comps. BASSOLS, Mario et. al Antología de sociología urbana Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1988, pp. 118-130

Este esquema de crecimiento urbano tiene la característica de ser un comportamiento físico y dinámico, el cual permite clasificar las unidades urbanas por niveles o fases de desarrollo. Las fases de metropolización tiene exactamente la misma finalidad, por lo que representan valiosos instrumentos en la planeación urbana.

La delimitación de las cinco zonas metropolitanas de estudio fueron adoptadas del estudio "Zonas metropolitanas en México: 1980." de Héctor Salazar y Eugenia Negrete. Este estudio utiliza tres criterios principales para determinar los contornos de cada una de las 26 zonas metropolitanas comprendidas en el sistema urbano nacional³⁹: a) Un criterio poblacional, que utilizó como variables la tasa de crecimiento de la población municipal entre 1970-1980, y el "nivel de urbanización"; b) Un criterio respecto al carácter urbano, donde se fijó que éste se reflejaba en que dos terceras partes de la PEA del municipio se dedicara a actividades urbanas, así como se estimó la densidad en el territorio municipal. También se utilizó como indicador la PEA en actividades urbanas del municipio periférico respecto a la del municipio central, y; c) Criterios físico-geográficos, con los que verificó la integración de los municipios a su zona metropolitana.

Como resultado de este trabajo se conformaron las siguiente zonas metropolitanas:

³⁹ Para mayor información sobre las fórmulas empleadas en este estudio para determinar contornos véase APENDICE METODOLOGICO, APENDICE 1 "Variables empleadas para determinar contornos metropolitanos"

Zona metropolitana de Coatzacoalcos, comprendida por los municipios de Coatzacoalcos, Cosoleacaque, Jaltipan y Minatitlan.

Zona Metropolitana de Jalapa, comprendida por los municipios de Jalapa y Coatepec.

Zona metropolitana de Poza Rica, comprendida por los municipios de Poza Rica y Coatzintla.

Zona metropolitana de Córdoba, comprendida por los municipios de Córdoba y Fortín.

Zona metropolitana de Veracruz, comprendida por los municipios de Veracruz y Boca del Río.

A partir de un estudio demográfico de Carlos Brambila, que cita también el estudio de Negrete y Salazar como la más conveniente delimitación de zonas metropolitanas, las cinco ciudades de estudio se encontraban en 1980 dentro de las primeras 38 localidades más grandes de la República Mexicana.⁴⁰ La ZM de Coatzacoalcos se encontraba en 1980 entre las 14 ciudades más grandes de las 218 localidades mayores de 20,000 habitantes de la República Mexicana (con una tasa de crecimiento de 4.8% en la década 70-80), ZM de Veracruz enseguida en la posición 15 (con 3.5%), ZM de Jalapa en la posición 24 (4.4%), ZM de Poza Rica en posición 30 (3.1%), y ZM de Córdoba en posición 38 (2.9%). Considerando que el promedio total de las tasas de crecimiento las 218 localidades fue de 3.7 en 1980, Coatzacoalcos, Veracruz y Jalapa cumplen con ser ciudades medias de una alta dinámica de crecimiento. Pero, si consideramos las tasa

⁴⁰ BRAMBILA, Carlos "Dinámica demográfica del crecimiento urbano en México: 1940-1980" en Estudios demográficos y urbanos Vol. 5, Num. 3, El Colegio de México, México, 1990, pp. 413-453

de crecimiento para 1960-70, vemos que Córdoba tuvo 4.4 y Poza Rica 5.7% anual.

En el estudio citado se aduce que si bien, como se hace ver en el PNDU, las ciudades medias han tenido una alta dinámica poblacional a partir de 1970 comparativamente con otras jerarquías de ciudades, este fenómeno no se ha presentado en todas las ciudades de entre 100 mil y 1 millón de habitantes, en cambio se observa "la tendencia hacia la convergencia de tasas de crecimiento, lo que implica que, dentro de cada categoría y en el conjunto de ciudades que componen el sistema, se reducen progresivamente los diferenciales del crecimiento"⁴¹ y esto, según Brambila, conlleva hacia la consolidación y estabilización del sistema nacional de ciudades y no es un indicador de un proceso generalizado de desconcentración poblacional o de metropolización. Es decir, que si bien es deseable un proceso de dispersión de las grandes ciudades y la megalópolis de la región centro hacia ciudades intermedias que estén en condiciones sociales y económicas de crecimiento, la tendencia es hacia la estabilización.

⁴¹ BRAMBILA, Carlos op. cit. p. 431

**CAPITULO 4 CONCENTRACION ESPACIAL, DINAMICA INDUSTRIAL Y
ACTIVIDADES MOTRICES EN LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS
VERACRUZANAS**

**4.1 CONCENTRACION Y DINAMICA INDUSTRIAL DE LAS CINCO ZONAS
METROPOLITANAS, 1960-1985.**

Contando las actividades petroleras, en 1985, los municipios que presentan una mayor concentración de excedente son Minatitlan y Coatzacoalcos; con un PIB de 14,263 y 11,125 millones de pesos deflactados, que representan el 1.1 y el 0.9 por ciento del PIB nacional respectivamente.

Por lo cual, la ciudad de Coatzacoalcos se presenta actualmente como la de mayor concentración de excedente industrial del resto de las ciudades medias veracruzanas, sin embargo este no es un criterio para "controlar" su crecimiento (tal como pretende hacerlo el PNDU), por el contrario, significa que es un medio propicio para la incorporación (o relocalización) de actividades industriales por el conjunto de insumos, fuerza de trabajo y producto semielaborados que ofrecen potencialmente la zona. Tampoco la contaminación ambiental es un argumento para detener el crecimiento, sino una problemática que permite seleccionar las actividades no contaminantes ni altas consumidoras de agua que al

mismo tiempo ofrezcan un mayor y mejor remunerado empleo y sean altamente exportadoras.

En 1960 Minatitlan tenía el primer lugar en valor agregado, participando con el 7.6% nacional en este rubro. En 1965 disminuye a una tasa anual de crecimiento del -45.3% , y su tendencia a la baja continuará hasta 1980, año en el cual manifiesta una PIB del -4,990 millones de pesos (véase cuadro 4). El municipio central de Coatzacoalcos, ha presentado desde su aparición en los censos industriales un incremento en la dinámica de crecimiento del PIB industrial, pasando de 376 millones de pesos en 1965 a 11,125 millones en 1985.

CUADRO 4.1
 Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
 veracruzanas, por municipios 1960-1965
 (valores monetarios en millones de pesos de 1980)

AÑO	MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	PERSONAL OCUPADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	SUELDOS Y SALARIOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	VALOR AGREGADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL
1960	CORDOBA	340	0.3	3142	0.4	323.2	0.5	505.8	0.5
1960	JALAPA	578	0.6	3225	0.4	255.7	0.4	1129.5	1.1
1960	JALTIPAN	10	0.0	1557	0.2	221.5	0.4	2278.3	2.2
1960	MINATITLAN	188	0.2	3369	0.4	920.5	1.5	7758.8	7.6
1960	POZARICA	181	0.2	1092	0.1	122.2	0.2	612.5	0.6
1960	VERACRUZ	655	0.6	5446	0.6	546.4	0.9	790.0	0.8
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1960-1965									
		NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS		PERSONAL OCUPADO		SUELDOS Y SALARIOS		VALOR AGREGADO	
60-65	CORDOBA	-7.0		6.7		-5.4		2.4	
60-65	JALAPA	-9.5		-6.8		-13.7		-21.3	
60-65	JALTIPAN	0.0		1.8		-0.5		-1.1	
60-65	MINATITLAN	-12.8		-19.9		-33.6		-45.3	
60-65	POZARICA	1.8		-3.1		-32.4		-29.7	
60-65	VERACRUZ	-7.4		11.4		15.4		27.5	

Fuente: Cuadros A11 y A12 del apéndice estadístico

El municipio de Veracruz pasa a segundo lugar con un PIB de 7,737 millones de pesos, después de haber presentado la mayor concentración industrial en los rubros de personal ocupado, sueldos y salarios y valor agregado a lo largo de por lo menos 15 años (1960-1975). Boca del Rio, su zona metropolitana surge en 1975 con 35 empresas que producían 129 millones de pesos, para 1985 contaba con 110 empresas que producen 315 millones de pesos, nunca ha elevado su participación nacional arriba del 0.1%.

En tercer lugar en concentración de PIB se encuentra el municipio de Poza Rica con 7,036 millones de pesos. Este municipio tiene su apogeo en 1980, cuando logra participar con el 1.1% del PIB nacional y su planta industrial está más diversificada. Coatzintla, su municipio periférico registra en 1985 un PIB de 9.3 millones de pesos, la cantidad más baja con respecto al resto de los municipios, al tiempo que se encuentra en su apogeo, creciendo desde 1980 a una tasa media anual de 14.7%. Su planta industrial no ha despegado ni se ha diversificado en lo absoluto, actualmente contiene únicamente 6 grupos de actividad industrial.

El municipio de Jalapa se caracteriza a lo largo de su historia industrial por ser un municipio de una gran concentración de establecimientos, desde 1965, en que contaba con 350 hasta 1985 en que cuenta con 551, ha presentado la mayor concentración de pequeños establecimientos en el orden del resto de los municipios de estudio. En la generación de PIB, sólo ha destacado en 1960 y 1980 con 11,129 millones de pesos que representaba en 1.1% nacional en 1960, y con 11,752 millones de pesos en 1980, es

CUADRO 4.2
 Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
 veracruzanas, por municipios 1965-1970
 (valores monetarios en millones de pesos de 1980)

AÑO	MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	PERSONAL OCUPADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	SUELDOS Y SALARIOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	VALOR AGREGADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL
1965	COATZACOALCC	158	0.2	1142	0.1	138.7	0.1	376.0	0.1
1965	CORDOBA	236	0.3	4351	0.3	244.7	0.2	569.3	0.2
1965	COSOLEACAQUI	5	0.0	838	0.1	169.3	0.2	325.4	0.1
1965	JALAPA	350	0.4	2270	0.2	122.6	0.1	341.9	0.1
1965	JALTIPAN	10	0.0	1700	0.1	215.6	0.2	1271.5	0.5
1965	MINATITLAN	95	0.1	1108	0.1	118.5	0.1	378.7	0.1
1965	VERACRUZ	445	0.5	9345	0.7	1116.2	1.0	2659.7	1.0

TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1965-1970

	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR AGREGADO
60-65 COATZACOALCC	5.0	8.7	14.1	19.4
60-65 CORDOBA	-5.9	-7.4	0.8	5.7
60-65 COSOLEACAQUI	43.1	1.3	5.0	8.2
60-65 JALAPA	8.4	-0.3	-1.7	-1.8
60-65 JALTIPAN	14.9	-9.6	-5.8	-1.8
60-65 MINATITLAN	8.1	-3.4	-2.7	-6.9
60-65 VERACRUZ	1.1	2.1	6.3	8.3

Fuente: Cuadros A12 y A13 del apéndice estadístico.

decir el 1.3% nacional. Su dinámica de crecimiento se presenta a la baja con tasas de crecimiento negativas desde 1960 hasta 1975-1980, en todos los rubros exceptuando en establecimientos.

Coatepec presenta, en el período 1970-1985, una concentración inferior que la de Jalapa, sin embargo en el período 1980-1985, Coatepec presentó una tasa de crecimiento del -30%, cuando Jalapa cayó en -60% anual (véase cuadro 4).

Por su parte el municipio de Córdoba presenta un sólido y constante crecimiento del PIB industrial; de 1960 a 1965 creció a una tasa media anual de 2.4%, 1965-1970; 5.7%, 1970-1975; 2.3%, 1975-1980: 7.4% y finalmente en el último quinquenio presentó niveles negativos; -16.9%. Sin embargo sus niveles de concentración en relación al resto de los municipios tiende a ser de menor importancia, en 1960 y 1965 ocupaba el tercer sitio en la tabla general de municipios metropolitanos por la generación de PIB, en 1970 y 1975 ocupa el cuarto lugar, en 1980 y 1985 pasa al séptimo sitio (véase cuadro 4). Por su parte Fortín presenta una dinámica de crecimiento, de 1975 a 1980 del 16.3% anual y de 1980 a 1985 del 43.9% anual. En virtud de este rápido desarrollo, en 1985 supera el valor agregado generado por Córdoba.

En conclusión, la concentración y la dinámica industrial son factores que por sí mismo son suficientes para determinar la optimización de un medio urbano para el desarrollo industrial. En este caso nos permite realizar una polarización a partir de las dos categorías analizadas, en un conjunto de ciudades de un alto nivel industrialización y por tanto muy apto para la

CUADRO 4.3
 Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
 veracruzanas, por municipios 1970-1975
 (valores monetarios en millones de pesos de 1980)

AÑO	MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	PERSONAL OCUPADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	SUELDOS Y SALARIOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	VALOR AGREGADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL
1970	COATEPEC	66	0.1	1382	0.1	115.0	0.1	424.1	0.2
1970	COATZACOALCC	202	0.2	1736	0.1	268.4	0.3	911.2	0.4
1970	CORDOBA	174	0.1	2965	0.2	252.3	0.3	752.3	0.3
1970	COSOLEACAQUI	30	0.0	895	0.1	216.1	0.2	482.6	0.2
1970	JALAPA	524	0.4	2238	0.1	112.5	0.1	312.4	0.1
1970	JALTIPAN	20	0.0	1025	0.1	159.8	0.2	1181.5	0.5
1970	MINATITLAN	147	0.1	934	0.1	103.6	0.1	285.0	0.1
1970	VERACRUZ	470	0.4	10354	0.7	1512.4	1.8	3968.0	1.7
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1970-1975									
		NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS		PERSONAL OCUPADO		SUELDOS Y SALARIOS		VALOR AGREGADO	
70-75	COATEPEC	1.8		-3.1		-15.2		-25.5	
70-75	COATZACOALCC	-5.7		5.3		-3.3		14.1	
70-75	CORDOBA	5.8		2.8		-12.5		2.3	
70-75	COSOLEACAQUI	0.7		11.1		-10.6		6.5	
70-75	JALAPA	-4.9		-6.2		-19.3		-2.1	
70-75	JALTIPAN	4.6		5.8		-0.8		2.8	
70-75	MINATITLAN	-2.3		-4.5		-25.5		-8.0	
70-75	VERACRUZ	-3.9		1.5		-13.1		0.2	

Fuente: Cuadro A13 y A14 del apéndice estadístico.

industrialización futura, y otro de un nivel bajo.

En el nivel de los más aptos para la industrialización futura se encuentran las zonas metropolitanas de Coatzacoalcos y Veracruz. Coatzacoalcos es quizá el más idóneo porque su volumen de producción industrial genera una fuerza de atracción para grandes industrias. Veracruz además de ser el segundo lugar en volumen (compitiendo con los productos del petróleo), tiene una antigua tradición industrial, lo cual ofrece seguridad a la inversión. Agregando la condición de puertos estratégicos de gran embergadura estas dos zonas ofrecen las condiciones idóneas para un desarrollo industrial futuro planificado.

En un nivel bajo se encuentra Jalapa, Poza Rica y Córdoba. Jalapa por contar con una planta industrial diversificada e una inversión medianamente importante ofrezca mayores ventajas comparativas que Poza Rica, ya que esta última depende por completo de las fluctuaciones en el precio del petróleo y no ha logrado impactar industrialmente a su periferia. Córdoba presenta una dinámica favorable, pero niveles muy bajos de inversión.

CUADRO 4.4
 Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
 veracruzanas, por municipios 1975-1980
 (valores monetarios en millones de pesos de 1980)

AÑO	MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	PERSONAL OCUPADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	SUELDOS Y SALARIOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	VALOR AGREGADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL
1975	BOCA DEL RIO	35	0.0	332	0.0	13.4	0.0	129.0	0.0
1975	COATEPEC	94	0.1	1190	0.1	50.3	0.0	97.2	0.0
1975	COATZACOALCOS	151	0.1	2251	0.1	226.5	0.1	1758.4	0.3
1975	COATZINTLA	22	0.0	64	0.0	0.5	0.0	4.7	0.0
1975	CORDOBA	231	0.2	3411	0.2	129.7	0.1	841.4	0.2
1975	COSOLECAQUE	31	0.0	1516	0.1	123.1	0.1	650.4	0.1
1975	FORTIN	85	0.0	201	0.0	4.7	0.0	51.4	0.0
1975	JALAPA	406	0.3	1620	0.1	38.6	0.0	290.8	0.1
1975	JALTIPAN	25	0.0	1358	0.1	153.3	0.1	1331.4	0.3
1975	MINATITLAN	131	0.1	741	0.0	23.8	0.0	174.9	0.0
1975	POZARICA	280	0.2	935	0.1	17.3	0.0	104.9	0.0
1975	VERACRUZ	385	0.3	11173	0.7	748.3	0.3	4009.2	0.8
TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1975-1980									
		NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS		PERSONAL OCUPADO		SUELDOS Y SALARIOS		VALOR AGREGADO	
75-80	BOCA DEL RIO	-16.7		32.9		96.6		37.7	
75-80	COATEPEC	3.2		17.4		59.2		80.9	
75-80	COATZACOALCOS	4.6		32.9		50.1		14.4	
75-80	COATZINTLA	7.1		24.7		33.7		-0.1	
75-80	CORDOBA	7.7		9.7		32.5		7.4	
75-80	COSOLECAQUE	2.5		22.9		52.6		28.8	
75-80	FORTIN	2.4		8.4		35.4		16.3	
75-80	JALAPA	3.9		52.1		127.4		111.0	
75-80	JALTIPAN	7.8		-14.0		-15.7		-35.3	
75-80	MINATITLAN	0.5		57.7		130.9		57.9	
75-80	POZARICA	0.4		64.3		158.5		146.6	
75-80	VERACRUZ	3.8		2.1		21.4		5.8	

Fuente: Cuadros A14 y A15 del apéndice estadístico.

CUADRO 4.5
Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
veracruzanas, por municipios 1960-1985
(valores monetarios en millones de pesos de 1980)

AÑO	MUNICIPIO	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	PERSONAL OCUPADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	SUELDOS Y SALARIOS	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL	VALOR AGREGADO	RELATIVOS AL TOTAL NACIONAL
1960	BOCA DEL RIO	14	0.0	1374	0.1	415.9	0.1	638.4	0.1
1960	COATEPEC	110	0.1	2627	0.1	513.9	0.2	1865.1	0.2
1960	COATZACOALCOS	191	0.1	9343	0.3	1725.0	0.5	3448.2	0.4
1960	COATZINTLA	31	0.0	193	0.0	2.3	0.0	4.7	0.0
1960	CORDOBA	334	0.3	8412	0.2	530.1	0.2	1200.8	0.1
1960	COSOLEACAQUE	35	0.0	4243	0.2	1018.3	0.3	2341.7	0.3
1960	FORTIN	82	0.0	274	0.0	21.5	0.0	109.1	0.0
1960	JALAPA	495	0.4	13192	0.5	2345.9	0.7	11752.2	1.3
1960	JALTIPAN	36	0.0	637	0.0	65.1	0.0	151.5	0.0
1960	MINATITLAN	134	0.1	7236	0.3	1561.7	0.5	4990.1	-0.6
1960	POZARICA	296	0.2	11196	0.4	2407.0	0.7	9576.9	1.1
1960	VERACRUZ	465	0.4	12369	0.5	1972.7	0.6	5324.7	0.6

TASA MEDIA ANUAL DE CRECIMIENTO 1960-1985

	NUMERO DE ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR AGREGADO
80-85	BOCA DEL RIO	51.0	7.0	-15.1
80-85	COATEPEC	4.3	-7.3	-15.3
80-85	COATZACOALCOS	9.2	9.0	5.2
80-85	COATZINTLA	-5.0	-8.0	32.2
80-85	CORDOBA	5.0	0.7	-5.8
80-85	COSOLEACAQUE	-6.5	19.2	4.7
80-85	FORTIN	10.5	25.1	19.2
80-85	JALAPA	2.2	-24.8	-40.4
80-85	JALTIPAN	1.6	2.7	-0.1
80-85	MINATITLAN	3.3	1.7	-7.4
80-85	POZARICA	1.7	-0.7	-7.3
80-85	VERACRUZ	2.2	6.1	5.3

Fuente: Cuadros A15 y A16 del apéndice estadístico.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

79

CUADRO 4.8
Concentración y dinámica industrial de las cinco ciudades medias
veracruzanas, por municipios 1965
(valores monetarios en millones de pesos de 1960)

AÑO	MUNICIPIO	RELATIVOS PERSONAL		RELATIVOS SUELDOS Y		RELATIVOS VALOR		RELATIVOS	
		ESTABLE- CIENTOS	AL TOTAL NACIONAL	AL TOTAL NACIONAL	SALARIOS AL TOTAL NACIONAL	AGREGADO AL TOTAL NACIONAL	AL TOTAL NACIONAL		
1965	BOCA DEL RIO	110	0.1	1827	0.1	183.4	0.1	315.2	0.0
1965	COATEPEC	136	0.1	1802	0.1	224.5	0.1	308.0	0.0
1965	COATZACOALCOS	296	0.2	14393	0.4	2224.6	0.8	11125.3	0.9
1965	COATZINTLA	24	0.0	127	0.0	9.1	0.0	9.3	0.0
1965	CORDOBA	426	0.3	5613	0.2	392.3	0.1	475.9	0.0
1965	COSOLECAQUE	25	0.0	10204	0.3	1282.4	0.4	4906.4	0.4
1965	FORTIN	102	0.1	639	0.0	51.6	0.0	672.9	0.1
1965	JALAPA	551	0.4	3221	0.1	175.7	0.0	116.9	0.0
1965	JALTIPAN	39	0.0	727	0.0	64.9	0.0	123.5	0.0
1965	MINATITLAN	158	0.1	7688	0.2	1062.9	0.3	14283.9	1.1
1965	POZARICA	311	0.2	10786	0.3	1645.8	0.5	7036.5	0.8
1965	VERACRUZ	518	0.4	15607	0.5	2555.6	0.7	7737.8	0.8

Fuente: Cuadro A16 del apéndice estadístico.

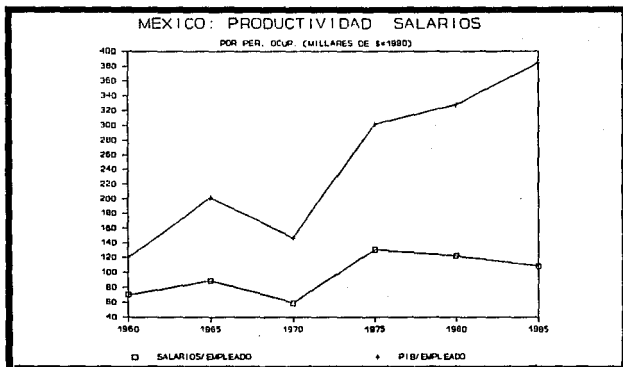
4.2 PRODUCTIVIDAD Y EMPLEO EN LAS CINCO ZONAS METROPOLITANAS, 1960-1985.

A partir de estudios propios realizados en torno a la medición de la dinámica industrial se considera que los criterios más efectivos para medir la dinámica del proceso de industrialización para un sistema de ciudades son el tamaño promedio de las empresas, su productividad y las tasas de crecimiento de las principales categorías industriales.

El indicador "tamaño de la empresa" es el resultado de dividir el personal ocupado entre el número de establecimientos, que cruzándolo con el indicador de productividad industrial es un criterio excelente para estimar industrias intensivas en consumo de mano de obra o intensivas en capital. De forma que aquellas industrias cuyo tamaño es inferior a la media nacional pero son más productivas, serán aquellas industrias intensivas en uso de capital, con mayores inversiones y tecnología más avanzada. Así se procede a analizar la dinámica de estos factores, en un período que garantiza superar las coyunturas particulares, para caracterizar cualitativamente la industria a nivel municipal-urbano.

A nivel nacional, los salarios industriales presentan una tendencia continua a la baja desde 1975 mientras que las ganancias para los empresarios crecen por cada empleado ocupado desde 1970 (ver GRAFICA 5). Esto quiere decir que si bien la productividad va en aumento en la estructura industrial nacional desde 1970 ésta se

ha generado en base al abaratamiento de la mano de obra, y no necesariamente por la innovación de tecnologías adelantadas.



GRAFICA 5

En el estado de Veracruz, las principales ciudades medias muestran ciertas ventajas productivas con respecto al promedio nacional. En 1960, el rápido crecimiento industrial, producto del modelo sustitutivo de importaciones, se refleja claramente en que los municipios más industrializados tienen índices de productividad superiores a la media nacional. Destacan en este rubro los municipios de Minatitlan y Jaltipan, que superan 19 veces y 12 veces la media nacional respectivamente. Asimismo,

CUADRO 4.7
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1960.

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMENTOS (Personal)	PIB GENERADO POR EMPLEADO	SALARIOS RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1960	
CORDOBA	9.2	161.0	102.9
JALAPA	5.6	350.2	79.3
JALTIPAN	155.7	1463.3	142.3
MINATITLAN	17.9	2303.0	273.2
POZARICA	6.0	560.9	111.9
VERACRUZ	8.3	145.1	100.3
NACIONAL	8.4	120.2	70.1

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del VII Censo Industrial,
Información municipal del INEGI.

CUADRO 4.8
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1965.

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMENTOS (Personal)	PIB GENERADO POR EMPLEADO	SALARIOS RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1960	
CORDOBA	18.4	130.9	56.2
JALAPA	6.5	150.6	54.0
JALTIPAN	170.0	747.9	126.8
MINATITLAN	11.7	341.8	106.9
VERACRUZ	21.0	284.6	119.4
COATZACOALCOS	7.2	329.2	121.4
COSOLEACAQUE	167.6	388.3	202.0
NACIONAL	15.3	201.6	88.9

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del VIII Censo Industrial,
Información municipal del INEGI.

Minatitlan ofrecía casi cuatro veces más en salarios al personal ocupado que lo que se hacía en promedio a nivel nacional, y Jaltipan el doble del promedio nacional; el resto de los municipios más industrializados estaban también por encima de esta media (véase cuadro 4.7).

Las fuentes de empleo masivo se encontraban principalmente en Jaltipan, Minatitlan y Córdoba, que presentan un promedio de empresas más grandes que la media a nivel nacional.

En 1965 se agregan al Censo Industrial los municipios de Coatzacoalcos y Cosoleacaque al tiempo que desaparece Poza Rica. Jaltipan pasa a primer lugar como fuente de empleo (con empresas 11 veces con más personal que el promedio nacional) y en productividad (3 veces más productivas), con salarios por encima de la media nacional. Muy de cerca se encontraba Cosoleacaque, menos productiva pero con mejores salarios que Jaltipan. A partir de este año Jalapa empieza a perder productividad e importancia como fuente de empleo industrial y sus salarios se encontraban 0.6 veces por abajo de la media nacional (véase cuadro 4.8). Destaca Coatzacoalcos por su alta composición de capital y Córdoba, que cae en productividad y salarios.

En 1970 Jaltipan permanece en el primer lugar en tamaño de establecimientos y en productividad, Cosoleacaque en segundo también como fuente de empleos masivos de alto rendimiento, Jalapa sigue perdiendo importancia industrial, y en todos los rubros se encuentra debajo de la media nacional. Coatzacoalcos y

CUADRO 4.9
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1970.

84

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMIENTOS (Personal)	PIB GENERADO POR EMPLEADO	SALARIOS RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1980	
CORDOBA	17.0	253.7	85.1
JALAPA	4.3	139.7	50.3
JALTIPAN	51.3	1133.2	155.7
MINATITLAN	6.4	283.7	110.9
VERACRUZ	22.0	383.2	148.1
COATZACC	8.6	524.9	154.6
COSOLEACAQUE	29.8	539.2	241.4
COATEPEC	16.1	306.9	83.2
NACIONAL	13.2	146.8	59.0

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del IX Censo Industrial,
información municipal del INEGI.

CUADRO 4.10
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1975.

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMIENTOS (Personal)	PIB GENERADO POR EMPLEADO	SALARIOS RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1980	
CORDOBA	14.8	246.7	38.0
JALAPA	4.0	173.3	23.8
JALTIPAN	54.3	980.4	112.9
MINATITLAN	5.7	236.0	32.1
POZARICA	3.3	112.2	18.5
VERACRUZ	29.0	358.8	67.0
COATZACOALCOS	14.9	781.2	100.6
COSOLEACAQUE	48.9	435.6	81.2
COATEPEC	12.6	82.4	42.6
BOCA DEL RIO	9.5	388.5	40.5
COATZINTLA	2.9	73.8	8.3
FORTIN	3.7	255.6	23.5
NACIONAL	14.3	301.6	130.7

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del X Censo Industrial,
información municipal del INEGI.

Minatitlan se perfilan ya como un centro de alta productividad, que no presenta empresas de gran tamaño pero su inversión se traduce en altos rendimientos por personal ocupado (véase cuadro 4.9).

Veracruz sigue en tercer lugar en productividad, al igual que en el quinquenio anterior.

En 1975 lo más característico es la caída en los salarios de todos los municipios metropolitanos por debajo del promedio nacional.

En cuanto productividad Jaltipan sigue a la cabeza, sin embargo Coatzacoalcos sube al segundo lugar, con su tradicional industria de tamaño medio dejando a Cosoleacaque en tercer lugar, que cuenta con empresas de gran tamaño.

Jalapa permanece en una posición marginal con respecto a la media nacional, al igual que su municipio periférico; Coatepec (véase cuadro 4.10).

Veracruz concentra las empresas de gran tamaño dejando a la periferia las menores pero igualmente productivas.

La zona metropolitana de Poza Rica también presenta niveles bajos en empleos y productividad en las actividades manufactureras, similares a los de Jalapa y Córdoba.

En 1980, las grandes industrias y fuentes de empleo siguen concentrándose preferentemente en la zona metropolitana de Coatzacoalcos, cuya periferia está comprendida por los municipios de Jaltipan, Minatitlan y Cosoleacaque. En 1980, en relación al quinquenio anterior; la concentración del empleo en la industria

CUADRO 4.11
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1980.

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMENTOS (Personal)	PIB GENERADO	SALARIOS
		POR EMPLEADO	RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1980	
CORDOBA	16.2	221.8	98.0
JALAPA	26.7	890.9	177.8
JALTIPAN	17.7	237.8	102.3
MINATITLAN	54.0	689.6	215.8
POZARICA	39.1	855.4	215.0
VERACRUZ	26.6	430.5	159.5
COATZACOALCOS	48.9	369.1	184.6
COSOLEACAQUE	121.2	551.9	240.0
COATEPEC	23.9	717.6	195.6
BOCA DEL RIO	98.1	464.7	302.7
COATZINTLA	6.2	24.4	11.7
FORTIN	4.4	398.3	78.4
NACIONAL	20.5	328.0	122.4

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del XI Censo Industrial, Información municipal del INEGI.

por lo menos se duplica en la zona metropolitana de Coatzacoalcos, distribuyéndose más uniformemente en toda la zona metropolitana, con excepción de Jaltipan; en el que disminuye de 54 personas por empresa en 1975, a 17 en 1980, así como disminuyen también los salarios y la productividad industrial, por lo que se deduce que en este año cerraron importantes empresas de gran tamaño (véase cuadro 4.11). En 1980 las grandes industrias veracruzanas dejan vislumbrarse preferentemente en Cosoleacaque, ofreciendo y concentrado grandes cantidades de empleo (6 veces más grandes que la media nacional), por lo que se ubica en primer lugar en el rubro de empleo. Sin embargo, la zona metropolitana presenta una caída uniforme del PIB generado, tal vez como respuesta a la baja internacional del precio del petróleo, que en los últimos semestres de 1980 afectó drásticamente a la economía nacional, y particularmente a la zonas petroleras; los municipios de Coatzacoalcos más afectados en este sentido son Jaltipan y Minatitlan, este último con cifras negativas. Jalapa; de ser una ciudad con muy poca importancia manufacturera desde 1965, pasa en 1980 al segundo lugar por su aportación de PIB, distribuida casi de la misma forma en el municipio central y en el municipio periférico.

La zona metropolitana de Poza Rica también registra un alto incremento en su productividad, pero aún se presenta muy concentrada la industria en el municipio central.

El municipio central de Veracruz empieza a trasladar su industria

CUADRO 4.12
CRITERIOS DE TAMAÑO DE EMPRESAS, PRODUCTIVIDAD
Y REMUNERACION PROMEDIO AL PERSONAL OCUPADO
POR MUNICIPIOS, 1985.

MUNICIPIO	PERSONAL POR ESTABLE- CIMIENTOS (Personal)	PIB GENERADO	SALARIOS
		POR EMPLEADO	RECIBIDOS POR EMPLEADO
		Millares de pesos base 1980	
CORDOBA	13.2	84.8	69.9
JALAPA	5.8	36.3	54.5
JALTIPAN	18.6	169.8	89.3
MINATITLAN	49.9	1808.3	134.8
POZARICA	34.7	652.4	152.6
VERACRUZ	32.1	465.9	153.9
COATZACOALCOS	48.6	773.0	154.6
COSOLEACAQUE	408.2	480.8	125.7
COATEPEC	13.3	171.4	124.6
BOCA DEL RIO	17.5	163.8	95.2
COATZINTLA	5.3	73.6	71.0
FORTIN	8.2	802.1	61.8
NACIONAL	24.2	384.4	108.4

Fuente: Cálculos propios realizados a partir del XII Censo Industrial,
información municipal del INEGI.

hacia la periferia (Boca del Rio), donde crece significativamente la gran industria (metálicas básicas, químicas, cementeras, etc.) y el personal recibe los mejores salarios. El mismo caso que Córdoba, donde el municipio central permanece por debajo de la media nacional en PIB mientras que en Fortín, por vez primera sus industrias generan más PIB por personal ocupado que a nivel nacional.

Finalmente, en 1985 la zona metropolitana de Coatzacoalcos queda consolidada como ciudad industrial de importancia regional, y por la cobertura del mercado donde realiza sus productos tiene importancia nacional e internacional (véase cuadro 4.12). Su estructura interna muestra la mayor concentración industrial en Cosoleacaque, principal fuente de empleo y receptáculo de las grandes empresas, y Minatitlán; como el más importante generador de PIB. En el municipio central tiende a consolidarse en la especialización de empresas medias altamente productivas, tendencia que puede ser consolidada a futuro hasta erradicar la industria del área urbana, y Jaltipán pierde definitivamente su antigua importancia industrial.

La zona metropolitana de Veracruz -a partir de los criterios de productividad y tamaño de empresa- ocupa el segundo lugar de importancia industrial. Por otra parte desacelera su proceso de trasladar el desarrollo industrial hacia la periferia, conservando aún mayor importancia relativa en el centro, sin embargo este proceso puede alentarse y racionalizarse por medio de la política y gestión urbana del estado.

Poza Rica sigue en la fase de metropolización en que la industria está concentrada en el centro, compartiendo el espacio con la vivienda, los servicios y el comercio; sin expandirse ni desconcentrarse, por lo que -puede afirmarse-, no presenta ventajas locacionales para la industria manufacturera.

El municipio de Córdoba ha perdido gradualmente su importancia industrial trasladándola claramente hacia la periferia, de esta forma el municipio de Fortín, cada vez más, se hierge como bastión del desarrollo industrial de la zona metropolitana para los intereses de los empresarios con empresas de alta productividad, las más productivas después de Minatitlán, puesto que este desarrollo se produce a costa de los bajos salarios; desde 1975 el promedio del monto en salarios representa cerca de la mitad del promedio nacional.

Jalapa es la ciudad con menor productividad, con una estructura industrial diversificada, presentó importancia industrial en los años de, 1960; cuando aún no se conurbaba y participaba tempranamente de un proceso de concentración industrial no diversificado; y en 1980; cuando las consecuencias de caída de los precios del petróleo se hicieron sentir más en las ciudades en que la economía dependía casi exclusivamente del hidrocarburo. Todo parece indicar que se produjo un repunte en las ciudades cuya estructura industrial era más diversificada, y por lo tanto, menos dependiente. Su estructura industrial intermetropolitana mostró en 1985 mayores ventajas para la periferia que para el municipio central, y aunque presentó una drástica caída en empleo,

productividad y salarios, se diversificó y reestructuró su planta industrial.

4.3 INDUSTRIAS MOTRICES, 1960-1985.

Las industrias motrices son aquellas especializadas y altamente exportadoras, de tal forma que generan importantes economías de escala, interconectadas espacialmente con industrias complementarias, por lo que dirigen la dinámica de crecimiento, económico y social, de las ciudades donde se localizan ⁴². Asimismo, su derrama económica puede ser invertida en otras actividades industriales, fomentando la diversificación industrial. Teóricamente constituyen el principal factor de crecimiento económico en el ámbito urbano, y aunque su dinámica no es producto de los intereses particulares del medio donde se implanta, puesto que satisface directamente las demandas de mercados externos, influyen a los comercios y servicios. Como se vio, las instituciones de enseñanza avanzada y científica, así como la mano de obra muy calificada, propias de las grandes ciudades, son un factor importante en la localización de estas industrias; tanto como los medios avanzados de comunicación y los medios de consumo colectivos.

En el cuadro 4.13 puede apreciarse el devenir histórico de las diferentes industrias motrices en las cinco ciudades medias constituidas por dos o más municipios veracruzanos.

En la zona metropolitana de Coatzacoalcos se identificó como industria motriz, de 1960 a 1965 una serie de actividades que

⁴² Con respecto al método para definir motricidad véase APENDICE METODOLOGICO, APENDICE 3. "Criterios empleados para identificar industrias motrices"

CUADRO 4.13

CIUDADES MEDIAS: TABLA DE GRUPOS MOTRICES POR DECADAS (1980-1985)

ZONAS METROPOLITANAS	60-65	65-70	70-75	75-80	80-85
COATZACOALCOS	21 24 37	31	31	31	31
CORDOBA	20	26 20 36	21	20 21	20
JALAPA	25 30 35	20 38 28 21 33	39	20 20	36
VERACRUZ	38 35	34	34	34	20 34
POZA RICA				20 20 33	21 24 26 35

Fuente: Cuadros A17, A18, A19, A20 Y A21 del apéndice estadístico.

fueron posteriormente desplazadas por el impacto del desarrollo petrolero, entre estas destaca la actividad 21. Desde 1965 hasta 1985, la actividad 31; Química y plástico ha permanecido dentro de los primeros niveles de motricidad. El predominio de la actividad Química, sostenida por las actividades de Pemex, marca una amplia y frágil supremacía con el resto de las actividades de la ciudad. En la zona metropolitana de Córdoba, una industria motriz presente a lo largo de su historia ha sido el grupo 20; alimentos, en seguida se encuentra la actividad 21; bebidas, lo que muestra su clara especialización en la agroindustria y su dependencia con los recursos naturales. A estas actividades estrictamente motrices, es necesario agregar los grupos 26; muebles y 24; calzado y vestido, que en 1985 obtuvieron una posición destacada en los rangos de importancia industrial.

La zona metropolitana de Jalapa presenta inestabilidad en su estructura industrial de punta así como alta diversificación, sin embargo en los ciclos en que despega la importancia industrial de la zona metropolitana la actividad de alimento (20), figura entre las industrias motrices, por lo que la ciudad presenta ventajas locacionales de importancia internacional, en 1985 se le agregan los grupos 36; maquinaria y equipo, aunque también son importante el 24; Calzado y vestido y 35; productos metálicos, lo que la ubica en un importante centro exportador de bienes de capital.

En la zona metropolitana de Veracruz se identificó al grupo 34; Metálicos básicos, como industria motriz a lo largo de veinte años (1965-1985), de 1975 a 1985 el grupo 20; alimentos, y

Últimamente, los grupos 37 y 38; Artículos eléctricos y la industria automotriz, respectivamente, que tienden a ganar ventajas comparativas a nivel nacional frente a la antigua industria metálica básica.

La zona metropolitana de Poza Rica no manifiesta un especialización clara en sus manufacturas, en parte por su ausencia de 15 años en los Censos Industriales que imposibilita su seguimiento histórico, y en parte por que las actividades de Pemex no están comprendidas dentro de las manufacturas.

4.4 PARTICIPACION ESTATAL

Si como indica el PNDU, las ciudades medias tiene la función de receptáculo propicio de localización industrial en el marco del nuevo patrón de asentamientos, se esperaría que las cinco ciudades medias de estudio desarrollen una porción importante de las manufacturas del estado al que pertenecen.

Las conclusiones generales de este apartado permiten apreciar que estas cinco ciudades participan con aproximadamente la mitad del PIB industrial del estado desde 1970, lo cual es un indicador del sustento económico con el cuenta la dinámica histórica de crecimiento poblacional de las ciudades intermedias veracruzanas en su conjunto (ver gráficas subsecuentes).

En 1970, las cinco zonas metropolitanas de rango intermedio en Veracruz generaban más de 50% del PIB industrial del estado (véase cuadro 4.14), con menos del 35% del personal ocupado por la industria, lo que muestra en primera instancia la productividad de las empresas asentadas en las ciudades medias en relación al resto de los municipios (de los cuales sobresalen las ciudades de Orizaba y Tuxpan, clasificadas con otros rangos de ciudad). En segundo lugar, si bien las ciudades medias presentan una importante concentración de empleos industriales así como del monto ofrecido en salarios al personal ocupado (factores de atracción poblacional), es más conveniente para los empresario, puesto que la tasa más alta se registra en generación de valor agregado.

De las cinco ciudades medias, la que presenta una participación mayor es Veracruz, con una industria más consolidada y diversificada, generando el 25% del PIB estatal con el 17% del personal ocupado en la industria estatal. También presenta la mayor concentración de salarios, con el 22.5%.

En segundo lugar se encuentra la ciudad de Coatzacoalcos, cuya actividad petrolera y minera le permitía generar un alto índice de valor agregado; 18% estatal, con bajos niveles de mano de obra; 7.3% estatal y buenos salarios. Jalapa tiene una planta industrial más grande cualitativamente (por número de empresas) con casi el 19% del total estatal, sin embargo tiene uno de los índices más bajos en personal ocupado y el más bajo en PIB, lo cual muestra en este año la baja composición de capital de las industrias asentadas en la ciudad. Córdoba muestra en este año claramente su escasa importancia industrial respecto al estado.

En 1975 caen los salarios en el conjunto de las ciudades medias en 25.6 puntos porcentuales en cinco años y tendencialmente el PIB industrial; 8.5 puntos, sin embargo el número de establecimientos gana 2.8 puntos porcentuales y el personal ocupado 1.2 puntos para las ciudades medias (véase cuadro 4.15).

Esta crisis en las remuneraciones al personal ocupado no afectó la implantación de nuevas empresas, al contrario, tal vez fue un factor de atracción a la inversión.

En este año las mayores concentraciones se presentan, como en 1975, en Coatzacoalcos y Veracruz en todos los rubros, presentando la tendencia antes mencionada de disminución de salarios y PIB.

En 1980 las 5 zonas metropolitanas alcanzan el nivel más alto en el período 1970-1985 en generación de PIB, con 58.5% del estado así como en sueldos y salarios; 53.5%. Al mantener su misma proporción de personal ocupado muestra la especialización de las ciudades medias en generación de excedente (véase cuadro 4.16).

Coatzacoalcos sube a primer lugar personal ocupado y salarios, pero sus PIB cae a último sitio, Jalapa consigue concentrar el 25% del PIB, más que otra ciudad, seguido de Veracruz con 11%. Córdoba presenta niveles muy inferiores.

Finalmente, en 1985 la participación de las ciudades medias disminuye en los rubros de generación de PIB y en sueldos y salarios en relación a la dinámica del estado. La etapa recesiva en que se encuentra inmersa la industria nacional en este período afecta especialmente a las ciudades, particularmente en la disminución del PIB, que pasa del 53.8% estatal en 1980 al 11.9% en 1985. Es notable el crecimiento mostrado en las zonas metropolitanas de estudio respecto al total estatal en personal ocupado y en número de establecimientos; el primero tuvo un incremento en cinco años de 14.7 puntos porcentuales (pasando de 36% estatal en 1980 a 44.2% en 1985) y el número de unidades crece en 14.7 puntos porcentuales en el mismo período (véase cuadro 4.17). Es un incremento notable en el contexto de la crisis nacional, producto de un modelo monoexportador que llevó a la petrodependencia y manifiesto en un período de lento crecimiento 1980-1985.

Veracruz: participación de la ciudades en el total estatal
por principales características industriales, 1970
(en porcentajes)

Ciudades	Estable- cimientos	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Valor agregado
Total estatal	100	100	100	100.0
Coatzacoalcos	6.3	7.3	11.1	18.1
Veracruz	7.4	16.6	22.5	25.4
Jalapa	9.8	5.8	3.4	4.7
Córdoba	2.7	4.7	3.8	4.8
Otros municipios	74.1	65.5	59.2	47.0

Fuente: Cuadros A13 y A7 del apéndice estadístico.

CUADRO 4.15
Veracruz: participación de la ciudades en el total estatal por
principales características industriales, 1975
(en porcentajes)

Ciudades	Estable- cimientos	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Valor agregado
Total estatal	100	100	100	100
Coatzacoalcos	5.5	8.9	6.4	18.7
Veracruz	6.9	17.4	7.8	19.7
Jalapa	6.7	2.4	0.4	1.3
Poza Rica	4.9	1.5	0.2	0.5
Córdoba	4.7	5.5	1.4	4.2
Otros municipios	71.3	64.3	84.8	55.5

Fuente: Cuadros A14 y A8 del apéndice estadístico.

CUADRO 4.16
Veracruz: participación de la ciudades en el total estatal por
principales características industriales, 1980
(en porcentajes)

Ciudades	Estable- cimientos	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Valor agregado
Total estatal	100	100	100	100
Coatzacoalcos	4.0	13.6	18.6	1.8
Veracruz	4.8	1.7	10.2	11.1
Jalapa	6.1	10.0	12.2	25.4
Poza Rica	3.2	7.2	10.2	17.8
Córdoba	4.0	3.6	2.3	2.4
Otros municipios	78.1	64.0	46.5	41.5

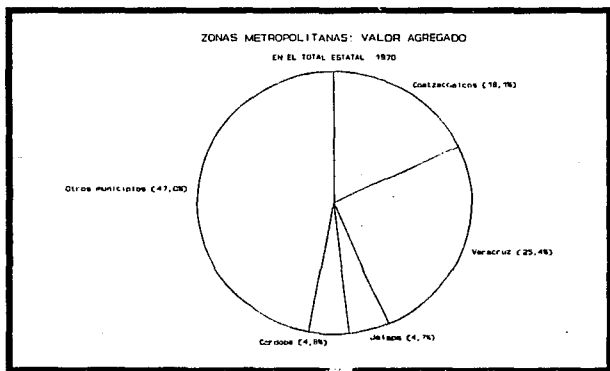
Fuente: Cuadros A15 y A9 del apéndice estadístico.

CUADRO 4.17
Veracruz; participación de las ciudades en el total estatal por
principales características industriales, 1985
(en porcentajes)

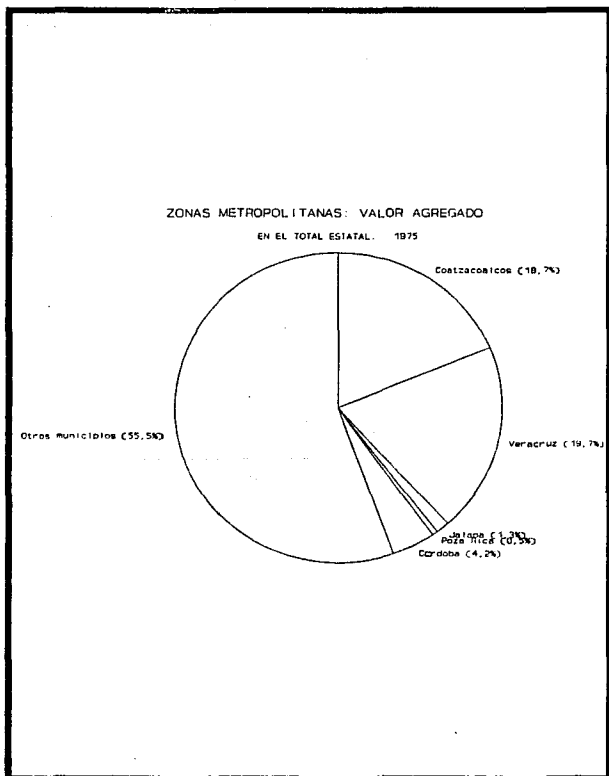
Ciudades	Estable- cimientos	Personal ocupado	Sueldos y salarios	Valor agregado
Total estatal	100	100	100	100
Coatzacoalcos	7.0	19.8	22.1	7.7
Veracruz	8.5	11.0	13.1	2.0
Jalapa	9.3	3.0	1.9	0.1
Poza Rica	4.6	6.5	7.9	1.8
Córdoba	7.2	3.8	2.1	0.3
Otros municipios	63.4	55.8	52.9	88.1

Fuente: Cuadros A16 y A10 del apéndice estadístico.

En seguida se presentan las gráficas que muestran la participación del valor agregado industrial de las ciudades medias en la entidad.



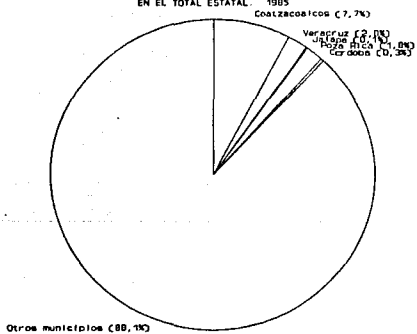
GRAFICA 6



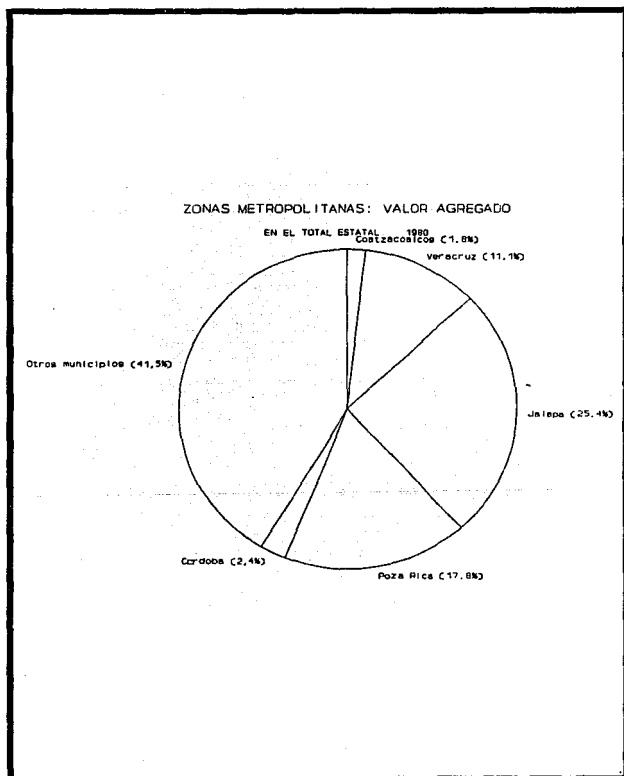
GRAFICA 7

ZONAS METROPOLITANAS: VALOR AGREGADO

EN EL TOTAL ESTATAL. 1985



GRAFICA 8



GRAFICA 9

CAPITULO 5 CONCLUSIONES DEL ANALISIS EMPIRICO**5.1 RELACIONES URBANO-INDUSTRIALES DE LAS PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS VERACRUZANAS.**

A nivel regional las ciudades medias presentan ciertas características cualitativas que les otorgan importantes funciones económicas y sociales, útiles para la planeación regional. Con el impulso a las ciudades medias se pretende atenuar la desigualdad social regional ofreciendo mercados alternativos a la población rural circundante, de forma articulada en un sistema de asentamientos jerárquico de diferentes tamaños y funciones.

Se trata pues de adoptar un modelo urbano, ciudades medias, como una alternativa para la redistribución poblacional y económica en sistemas urbanos altamente desequilibrados, donde, como en México, predominan una o dos ciudades en todo el territorio nacional.

Las ciudades medias se presentan como alternativas de acercar los empleos a la población rural dispersa en el territorio, ofertar servicios especializados en zonas desatendidas, articular mercados locales con los equipamientos regionales y subregionales, promover una independencia política en núcleos urbanos descentralizados, en fin, acercar las economías de aglomeración y de urbanización en sitios alternativos para la integración rural-urbana.

De esto se deriva la importancia de hallar los sitios que mejor cumplan con estos objetivos y de los preceptos de los que parta el análisis.

Tradicionalmente el sector secundario, particularmente las actividades de exportación, son las actividades que impulsan al resto de la economía urbana, generando economías de escala y los beneficios de la urbanización, por lo que la detección de industrias motrices en medios urbanos de rango medio son un indicador de una base de exportación necesaria para el desarrollo autosostenido de la ciudad y su zona de influencia.

1.- El Estado de Veracruz, tomándolo como unidad geo-política, presenta una distribución desequilibrada, donde las actividades manufactureras se concentran preferentemente en las ciudades, dejando un amplio territorio marginado y dependiente.

Así tenemos que las cinco ciudades medias de Cotzacoalcos, Veracruz, Jalapa, Poza Rica y Córdoba, generan el 58.5% del PIB industrial del estado en 1980, proporción muy similar desde 1970, aunque haya caído en 1985 como consecuencia de la crisis de 1982.

2.- Para poder afirmar que existe una relación entre el nivel de urbanización y de industrialización en las ciudades medias veracruzanas, se adoptó una constante y una variable. La constante fue aceptar que el nivel de urbanización es igual al nivel o posición poblacional de una ciudad previamente delimitada. De este

modo, las ciudades medias más grandes poblacionalmente son Coatzacoalcos (posición 14 entre las más grandes del país), Veracruz (posición 15), Jalapa (posición 24), Poza Rica (posición 30), Córdoba (posición 38)⁴³.

La variable fue medir el nivel de industrialización, con este fin se incorporó un índice de productividad (PIB censal/Personal Ocupado), Un índice de tamaño de empresa promedio (Personal Ocupado/Número de Establecimientos) y un índice de Remuneraciones Promedio por Personal Ocupado Promedio (Remuneraciones Totales al Personal Ocupado/Personal Ocupado Promedio). Estos índices se ponderaron entre el valor más alto y la media de las ciudades de estudio y el total nacional, por quince años entre 1960 Y 1985, de tal forma que se obtuvo una tabla comparativa de la participación histórica de la "industrialización" entre cada ciudad y la media nacional.

Como resultado, pudo observarse, que existe una relación muy estrecha entre el nivel de urbanización (total poblacional) y nivel de industrialización (el promedio de la Productividad histórica, Tamaño de empresa y Remuneraciones promedio al personal ocupado). Únicamente Coatzacoalcos y Veracruz, las ciudades medias más grandes poblacionalmente, alcanzaron un promedio industrial por arriba de la media nacional (Vease cuadro 5), siendo las de empresas promedio más grandes y con mejores remuneraciones a su personal. La ciudad de Jalapa, por debajo de la media nacional, presentó el tercer

⁴³ Ver apartado 3.3 DELIMITACION DE LA PRINCIPALES CIUDADES MEDIAS DEL ESTADO DE VERACRUZ

PROCESO HISTORICO DE INDUSTRIALIZACION, 1960-1985

INDICES PONDERADOS*

ZONAS METROPOLITANAS	PRODUCTIVIDAD	TAMAÑO DE EMPRESA	REMUNERACIONES POR PERSONA OCUPADA	PROMEDIO PONDERADO
COATZACOALCOS	83.3	99.4	87.7	90.2
VERACRUZ	41.1	48	71.4	53.5
JALAPA	30.4	17.4	33.5	27.1
POZA RICA	28.8	5.3	21	18.4
CORDOBA	35.3	19.7	22.5	25.8
NACIONAL	26.6	24.4	49	33.3

* Fuente: cuadros 4.7, 4.8, 4.9, 4.10, 4.11 y 4.12 del Capítulo 4. Se ponderó la información de cada índice de 1960 a 1985 a partir de una regla de tres, por lo que el valor en esta tabla representa la posición interurbana de cada variable.

lugar poblacional y el tercer lugar industrial, Poza Rica y Córdoba, que tenían el cuarto y quinto lugar poblacional respectivamente, no respetaron los niveles de industrialización que les correspondía, pero esto se debe a que en Poza Rica, la inconsistencia en la información censal arroja una variancia muy grande.

3.- Finalmente se expone un análisis de las variables industriales estudiadas en cuanto al fenómeno de metropolización en las ciudades medias. Se puede observar que la ciudad de Coatzacoalcos que es la más industrializada, presenta una mayor área de influencia urbana de forma directa, sin embargo Jalapa y Córdoba, que tienen los niveles más bajos de industrialización, su industria se encuentra preferentemente ubicada en su zona periférica, lo cual permite deducir que el centro se especializa, como en las fases avanzadas de metropolización de las grandes ciudades, en servicios y comercio. Poza Rica y Veracruz tienen las concentraciones de las grandes empresas en el municipio central, por lo que se deducen mezclas de usos de suelo riesgosas, lo cual deberá cambiar, trasladando su industria a la periferia si es que se espera un crecimiento significativo en estas ciudades.

A continuación se describe detalladamente la distribución territorial del proceso de industrialización de las ciudades de estudio:

Zona metropolitana de Coatzacoalcos.

La zona metropolitana de Coatzacoalcos, con sus cuatro municipios es la más grande entre las ciudades medias veracruzanas, asimismo presenta una fase de metropolización avanzada al concentrar la mayor parte de su industria e importantes fuentes de empleo fuera del municipio central. En 1985 presenta la mayor concentración industrial de PIB en las cinco ciudades con el 2.4% nacional. El predominio de la actividad química en la zona metropolitana sostenida por las actividades de Pemex, marca una amplia y frágil superioridad con el resto de las ciudades medias de estudio, así como salarios por encima de la media nacional.

El municipio central tiende a consolidarse en la especialización de empresas medias altamente productivas. Este municipio ha presentado motricidad en las siguientes actividades: 20; alimentos (1970-1975), 28; editoriales e impresión (1975-1985), y 24; calzado y vestido (1980-1985). Por su diversificación es el municipio menos dependiente de las exportaciones petroleras y de las fluctuaciones de precios en el mercado.

Minatitlan pese a su tendencia a la baja en producción de PIB desde 1965 es el municipio que concentra los mayores niveles de PIB, absolutos y relativos, de los doce municipios de estudio en 1985. Su gran importancia como generador de valor excedente lo ubica en segundo lugar de los doce municipios en tamaño de

empresas, después de Cosoleacaque, y en primer lugar de productividad (PIB generado por cada empleado promedio). Sus actividades motrices han sido los grupos 20; alimentos (1960-1965), 21; bebidas (1960-1970), 31; química y plástico (1965-1970).

Cosoleacaque ha presentado desde 1970 el mayor número de personal ocupado por establecimientos de las cinco ciudades, por lo que desempeña una función de fuente de empleo al interior de la zona metropolitana, competitiva pero de menor magnitud que la planta de Coatzacoalcos y superior a la Minatitlan, al mismo tiempo es receptor potencial de grandes empresas. A lo largo de todo el período de estudio ha presentado motricidad el grupo industrial 31; química y plástico.

Jaltipan pierde definitivamente la importancia industrial de los años 60, basada en la industria alimentaria y sólo destaca en períodos coyunturales como en la crisis de 1980, en que al disminuir la producción petrolera, el grupo 20; alimentos, destaca como actividad motriz.

Zona metropolitana de Veracruz.

Puede suponerse que la zona metropolitana de Veracruz presenta una fase de metropolización muy incipiente al concentrar su industria de gran tamaño al interior de municipio central. Después de haber sido la ciudad de mayor concentración industrial de las cinco ciudades de 1960 a 1975, en 1985 el municipio de Veracruz pasa a segundo lugar con un PIB de 7,737 millones de pesos que

representaban el 0.6% nacional. En base a los criterios de productividad y tamaño de empresa Veracruz se ubica también en segundo lugar. El municipio central presenta en una etapa muy temprana, un conjunto diversificado de industrias motrices distribuidas entre los bienes de capital y los bienes intermedios, por lo que puede decirse que constituían en su época industrias de punta, en 1960 los grupos motrices eran el 36; maquinaria y equipo, 35; productos metálicos (1960-1965), a partir de 1965 eran el 34; metálicos básicos (1965-1985), 21; bebidas (1965-1970), de 1970 a 1975 se anexa el grupo 36; maquinaria y equipo, en el período 1975-1980 los grupos 35; productos metálicos y 25; madera y corcho. Finalmente en 1980-1985 se incorporan los grupos 38; automotriz y 37; artículos eléctricos.

Boca del Río, su zona metropolitana surge en 1975 y nunca ha elevado su participación nacional arriba del 0.1%. En la crisis de 1980 Boca del Río experimenta un intenso crecimiento a una tasa anual de crecimiento del 37.7%. En este año supera en productividad, tamaño de empresas y salarios al municipio central; se incrementa el tamaño de las empresas promedio de 9.4 a 98.1 personas promedio por establecimiento y sus sueldos se incrementan tanto que alcanzan el primer lugar de los doce metropolitanos, esto parece indicar el traslado de la industria del municipio central a la periferia, sin embargo en 1985 sufre una caída en salario y PIB que borra la tendencia mencionada. Por otro lado, este municipio sólo ha presentado una actividad motriz, la del grupo 20; alimentos (1980-1985).

Zona metropolitana de Poza Rica.

En 1985 Poza Rica sigue en la fase de metropolización en que la industria está concentrada en el centro sin expandirse, diversificarse ni desconcentrarse. Asimismo, su planta industrial es vulnerable a los desequilibrios del mercado externo, al conservar, aun después de la crisis de 1982, la estructura monoexportadora de hidrocarburos. Si bien las actividades petroleras generan una gran derrama económica en la población a partir de sus altos salarios, no ha logrado generar economías de escala y diversificar las industrias de exportación. Por lo que - puede afirmarse-, si bien las actividades petroleras han sido el detonador del crecimiento urbano la ciudad no presenta ventajas locacionales para la industria manufacturera.

En 1985 el municipio de Poza Rica se encontraba en tercer lugar en concentración de PIB. Su estructura industrial depende de las actividades petroleras, particularmente de la extracción de gas y petróleo. Este municipio tiene su apogeo en 1980, cuando logra participar con el 1.1% del PIB nacional y su planta industrial está más diversificada.

Coatzintla, su municipio periférico registra en 1985 el PIB más bajo con respecto al resto de los municipios y su planta industrial no ha despegado ni se ha diversificado en lo absoluto, actualmente contiene únicamente 6 grupos de actividad industrial.

Zona Metropolitana de Jalapa

La zona metropolitana de Jalapa presenta niveles de concentración que lo ubican en cuarto sitio en importancia industrial a nivel de las cinco ciudades de estudio. Los niveles generales de productividad y salarios son semejantes entre el municipio central y el periférico, en ciertos momentos la periferia presenta mayor productividad (como en 1970 y en 1985) e invariablemente mayores salarios, lo cual indica la tendencia de traslado por parte de la industria de la ciudad central a la periferia. Las industrias motrices de la zona metropolitana de Jalapa presentan inestabilidad, sin embargo predomina históricamente la actividad 20; alimentos, lo que permite apreciar la importancia de las actividades agroindustriales de la región, y en 1985 se le agregan los grupos 36; maquinaria y equipo, 24; Calzado y vestido y 35; productos metálicos, lo que la ubica en un importante centro exportador de bienes de capital. El municipio de Jalapa se caracteriza a lo largo de su historia industrial por su gran concentración de pequeños establecimientos que por su baja inversión no logran destacar más que en los períodos coyunturales fuera de los cuales solo presenta tasas de crecimiento positivas en el número de establecimientos.

Coatepec presenta, en el período 1970-1985, una concentración inferior que la de Jalapa, sin embargo en el período 1980-1985, Coatepec presentó una tasa de crecimiento del -30%, cuando Jalapa cayó en -60% anual. Pese a sus bajos niveles de concentración y a

una dinámica de crecimiento desfavorable el municipio presentó la actividad motriz 20; alimentos en el período 1975-1985.

Zona Metropolitana de Córdoba

El municipio de Córdoba ha perdido gradualmente su importancia industrial trasladándola claramente hacia la periferia, de esta forma el municipio de Fortín impulsa el desarrollo industrial de la zona metropolitana a costa de los bajos salarios y de las grandes inversiones de las empresas altamente productivas.

En la zona metropolitana de Córdoba una industria motriz presente a lo largo de su historia ha sido el grupo 20; alimentos, así como el 21; bebidas, lo que muestra su clara especialización en la agroindustria y su dependencia con los recursos naturales, a las que se le han agregado últimamente los grupos 26; muebles y 24; calzado y vestido.

Por su parte el municipio de Córdoba presenta un constante crecimiento del PIB industrial de 1960 a 1980 y en el último quinquenio presenta niveles negativos. Por otro lado, Fortín presenta una ascendente dinámica de crecimiento del valor agregado: de 1975 a 1980 del 16.3% anual y de 1980 a 1985 del 43.9% anual. En virtud de este rápido desarrollo, en 1985 supera en términos absolutos el valor agregado generado por Córdoba y en este último quinquenio incorpora la actividad 20; alimentos como motriz.

5.2 PROYECCION DE INDUSTRIALIZACION EN LAS CIUDADES MEDIAS DE VERACRUZ

El objetivo general de este apartado es incorporar un elemento metodológico necesario para la toma de decisiones en planeación urbano-industrial, si es que pretende ser proyectiva y no sólo correctiva.

Uno de los objetivos particulares es describir gráficamente la tendencia futura de crecimiento industrial de cada ciudad de estudio. En este sentido es muy importante mencionar lo que no pudo hacerse y que será motivo de una investigación futura, esto es poder afirmar que la dinámica de crecimiento industrial (tasa anual de crecimiento del valor agregado, por ejemplo) sigue, como la urbanización, una curva de tipo logístico, en la cual se pueda distinguir una etapa de lento crecimiento, posteriormente una etapa de crecimiento rápido que se estabiliza una vez alcanzado un cierto nivel máximo.

La técnica matemática empleada en este caso para proyectar empleo y PIB industrial es conocida como "método de mínimos cuadrados"⁴⁴ y consiste en calcular una recta que pase entre un conjunto infinito de vectores a la mínima distancia entre cada uno de ellos. La única restricción para la aplicación de esta técnica es que el comportamiento de las variables a aplicar presenten un tipo de crecimiento exponencial, como el crecimiento poblacional

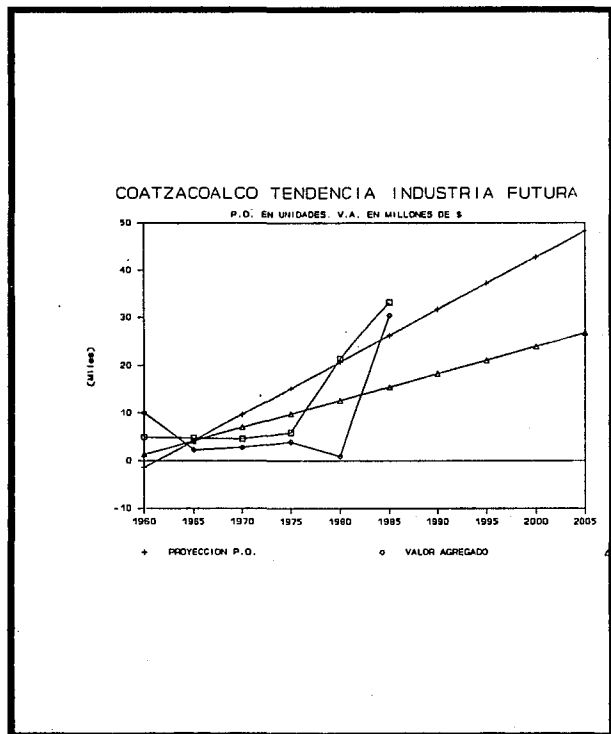
⁴⁴ MENDENHALL, William et. al. Estadística matemática con aplicaciones Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1986. pp. 443-448

natural, la cual guarda, en base a un desarrollo social normal, una tasa positiva de los nacimientos sobre las defunciones.

En la zona metropolitana de la ciudad de Coatzacoalcos se espera un incremento de 15,053 empleos en la rama manufacturera para el año 2005, esto es un incremento del 45% respecto a 1985. El valor agregado marca un decremento de 3,651 millones de pesos lo que equivale a un decrecimiento del 12% para el año 2,005. Esto se debe a que en 1985, la incorporación de las actividades petroleras a los censos registró un incremento anómalo en el desarrollo industrial metropolitano. De eliminarse este sesgo, la industria manufacturera metropolitana que no tiene conexiones con las actividades de Pemex, muestran un desarrollo hacia la consolidación de la planta productiva (ver GRAFICA 10), y en el futuro, de mantenerse esta tendencia histórica, se estabilizará su crecimiento.

La zona metropolitana de la ciudad de Veracruz, pese a que es más antigua que Coatzacoalcos muestra una dinámica industrial en el crecimiento absoluto del valor agregado y los empleos industriales claramente ascendente (ver GRAFICA 11). En este caso Veracruz incorporará el 41% de los empleos industriales de 1985, incrementando 7,771 trabajadores y en valor agregado se incrementará en 60% lo que en valores absolutos son 4,825 millones de pesos.

La zona metropolitana de Jalapa presenta una dinámica cíclica en la cual el personal ocupado y el valor agregado viajan casi como líneas paralelas. En otras palabras, la distribución histórica del

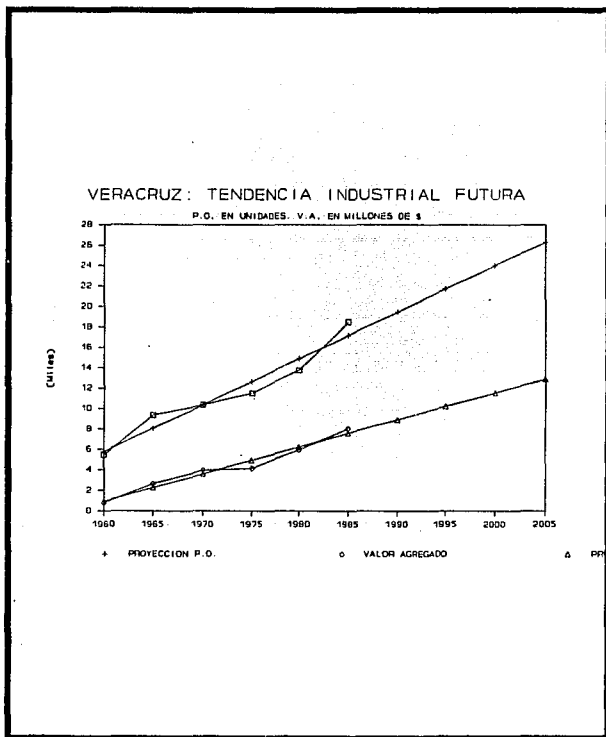


GRAFICA 10

desenvolvimiento industrial presenta ciclos de cinco años ascendentes (ver GRAFICA 12 en los periodos 1965-1970 y 1975-1980) precedidos de un movimiento inversamente proporcional (ver GRAFICA 12 en 1970-1975 y 1980-1985) que anula la etapa ascendente del ciclo. Sus continuas fluctuaciones pueden interpretarse como oportunidades coyunturales de desarrollo para la ZM de Jalapa frustradas por las crisis económicas a nivel nacional: la crisis financiera de 1975 y la gran crisis crónica de 1982 producto de la caída del precio del petróleo. Para el año 2005 el personal ocupado de Jalapa se habrá incrementado en un 189%, con 9,502 nuevos empleos, y su valor agregado en un 2,122%, lo que equivale en términos absolutos a 9,036.4 millones de pesos. Estos altos porcentajes se deben a que en 1985 Jalapa pasa por un período a la baja, el porcentaje hubiera sido más bajo de tomar en cuenta la diferencia entre el año 1980 y el 2005.

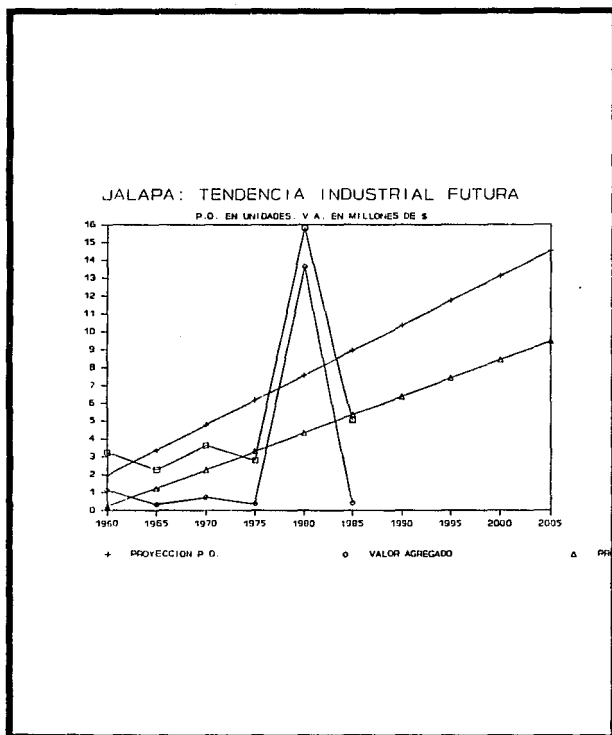
Finalmente, la zona metropolitana de Córdoba muestra los niveles más bajos en concentración industrial. Su tendencia de crecimiento manufacturero futuro va a la alta pero es muy poco probable que logre igualar la dinámica de los Coatzacoalcos o Veracruz. La distancia entre la pendiente del personal ocupado y la del valor agregado indica la utilización extensiva del trabajo, lo cual le resta cada vez mayor productividad a la planta industrial (ver GRAFICA 13).

Su tendencia de crecimiento muestra que para el año 2005 se incrementarán 1,853 empleos manufactureros lo que equivale a un aumento del 28% respecto a 1985. En valor agregado se observa un



GRAFICA 11

incremento de apenas 750 millones de pesos, lo que equivale al 65%



GRAFICA 12

del valor agregado de 1985. Para la zona metropolitana de Poza Rica

no se pudo estimar su tendencia futura por falta de información censal en largos periodos.

CUADRO 5.1

ZM DE LA CD. DE COATZACOALCOS: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO AL AÑO 2005

AÑO	CIUDAD	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	ESTIMACION	ERROR	REAL	ESTIMACION	ERROR
1960	COATZACOALCOS	4926	(1,292.14)	6,218.143	10,037.16	1,359.26	8,677.91
1965	COATZACOALCOS	4788	4,214.11	573.886	2,351.53	4,182.52	1,830.99
1970	COATZACOALCOS	4590	9,720.37	5,130.371	2,820.21	7,005.78	4,185.58
1975	COATZACOALCOS	5866	15,226.63	9,360.629	3,925.12	9,829.05	5,903.93
1980	COATZACOALCOS	21459	20,732.89	726.114	951.31	12,652.31	11,701.00
1985	COATZACOALCOS	33212	26,239.14	6,972.857	30,419.17	15,475.58	14,943.59
1990	COATZACOALCOS		31,745.40	4,830.333		18,298.84	7,873.83
1995	COATZACOALCOS		37,251.66	4,830.333		21,122.11	7,873.83
2000	COATZACOALCOS		42,757.91	4,830.333		23,945.37	7,873.83
2005	COATZACOALCOS		48,264.17	4,830.333		26,768.64	7,873.83

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

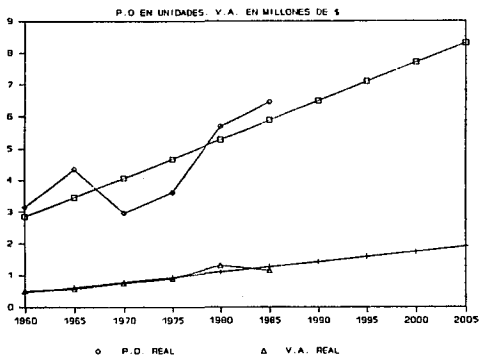
CUADRO 5.2

ZM DE LA CD. DE VERACRUZ: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO AL AÑO 2005

AÑO	CIUDAD	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	ESTIMACION	ERROR	REAL	ESTIMACION	ERROR
1960	VERACRUZ	5446	5,788.90	342.905	790.04526	948.05	158.002
1965	VERACRUZ	9345	8,068.48	1,276.524	2659.7007	2,273.64	386.065
1970	VERACRUZ	10354	10,348.05	5.952	3967.9676	3,599.23	368.743
1975	VERACRUZ	11605	12,627.62	1,122.619	4138.2058	4,924.81	786.608
1980	VERACRUZ	13743	14,807.19	1,164.190	5963.141	6,250.40	287.263
1985	VERACRUZ	18534	17,186.76	1,347.238	8053.0578	7,575.99	477.065
1990	VERACRUZ		19,466.33	876.571		8,901.58	410.624
1995	VERACRUZ		21,745.90	876.571		10,227.17	410.624
2000	VERACRUZ		24,025.48	876.571		11,552.76	410.624
2005	VERACRUZ		26,305.05	876.571		12,878.35	410.624

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CORDOBA: TENDENCIA INDUSTRIAL FUTURA



GRAFICA 13

CUADRO 5.3

ZM DE LA CD. DE JALAPA: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO AL AÑO 2005

AÑO	CIUDAD	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	ESTIMACION	ERROR	REAL	ESTIMACION	ERROR
1960	JALAPA	3225	1,972.10	1,252.905	1,129.52	202.75	926.77
1965	JALAPA	2270	3,366.92	1,096.924	341.85	1,231.59	889.73
1970	JALAPA	3618	4,761.75	1,143.752	736.56	2,260.42	1,523.86
1975	JALAPA	2800	6,156.58	3,356.581	377.98	3,289.25	2,911.27
1980	JALAPA	15819	7,551.41	8,267.590	13,037.27	4,318.08	9,319.19
1985	JALAPA	5023	8,946.24	3,923.238	425.81	5,346.91	4,921.10
1990	JALAPA		10,341.07	3,173.498		6,375.74	3,415.32
1995	JALAPA		11,735.90	3,173.498		7,404.58	3,415.32
2000	JALAPA		13,130.72	3,173.498		8,433.41	3,415.32
2005	JALAPA		14,525.55	3,173.498		9,462.24	3,415.32

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CUADRO 5.4

ZM DE LA CD. DE CORDOBA: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO AL AÑO 2005

AÑO	CIUDAD	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	ESTIMACION	ERROR	REAL	ESTIMACION	ERROR
1960	CORDOBA	3142	2,853.57	288.429	505.77515	464.77	41.005
1965	CORDOBA	4351	3,459.34	891.657	569.33209	624.11	54.774
1970	CORDOBA	2965	4,065.11	1,100.114	752.27888	783.44	31.165
1975	CORDOBA	3612	4,670.89	1,058.886	892.75027	942.78	50.028
1980	CORDOBA	5686	5,276.66	409.343	1309.735	1,102.11	207.621
1985	CORDOBA	6452	5,882.43	569.571	1148.7903	1,281.45	112.869
1990	CORDOBA		6,488.20	719.667		1,420.79	82.875
1995	CORDOBA		7,093.97	719.667		1,580.12	82.875
2000	CORDOBA		7,699.74	719.667		1,739.46	82.875
2005	CORDOBA		8,305.51	719.667		1,898.79	82.875

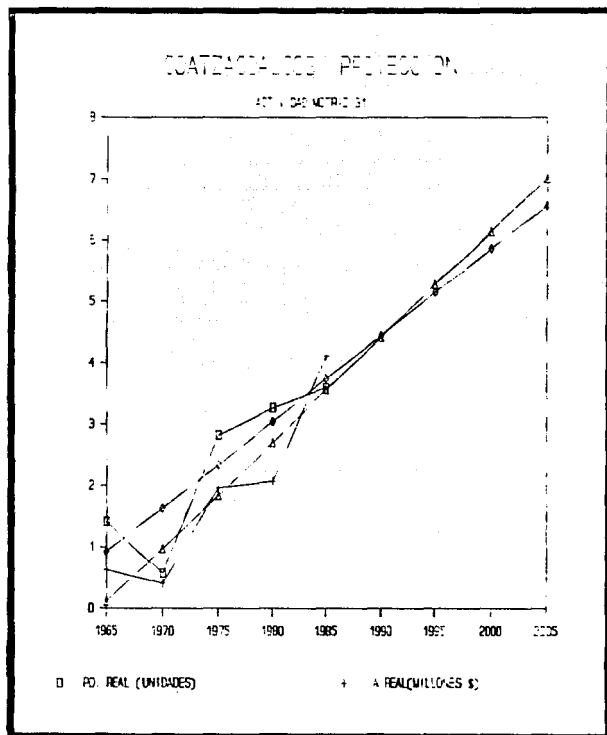
Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

5.3 PROYECCION DE LAS ACTIVIDADES MOTRICES

En este apartado pretende contrastarse la dinámica futura de las actividades motrices en la década 1980-1985 (Véase subcapítulo 4.3), con la dinámica futura del resto de las actividades industriales metropolitanas. Se adoptó el criterio metropolitano para hacer el análisis comparativo puesto que es la misma unidad de análisis empleada en la determinación de industrias motrices. Como se vio en el primer capítulo, según la teoría de la base económica, las actividades motrices son impulsoras de la dinámica industrial en las unidades urbanas en las que se implantan, por eso es relevante calcular su tendencia de crecimiento y su participación en el incremento industrial de las ciudades de estudio.

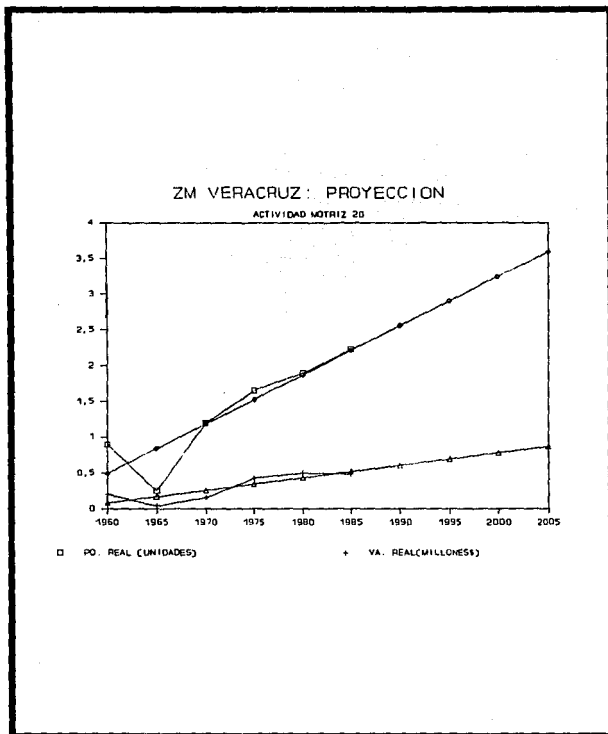
En la zona metropolitana de Coatzacoalcos predomina indudablemente la actividad Química;(31) como motriz. Los altos niveles de empleo y de valor agregado de esta actividad así como su alta dinámica de crecimiento equivalen al 20% del incremento del total de las industrias en la zona metropolitana al año 2005 y generan un valor agregado muy superior al estimado para el total de la ciudad (GRAFICA 14). En la gráfica puede apreciarse que esta actividad es altamente productiva puesto que los valores del PIB tienden a superar a los del personal ocupado, es decir, cada vez se produce más excedente por cada personal ocupado.

En la zona metropolitana de la ciudad de Veracruz las actividades motrices en 1985 fueron alimentos;(20) y las industrias metálicas básicas; (34). Entre ambas suman 3,391 empleos más para



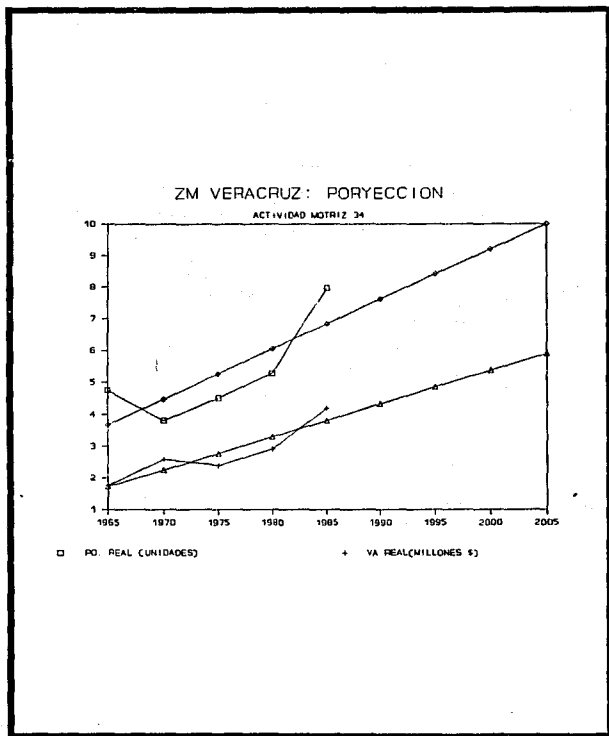
GRAFICA 14

el año 2005, lo que representa el 43% del incremento en personal



GRAFICA 15

ocupado esperado para la zona metropolitana en su conjunto.



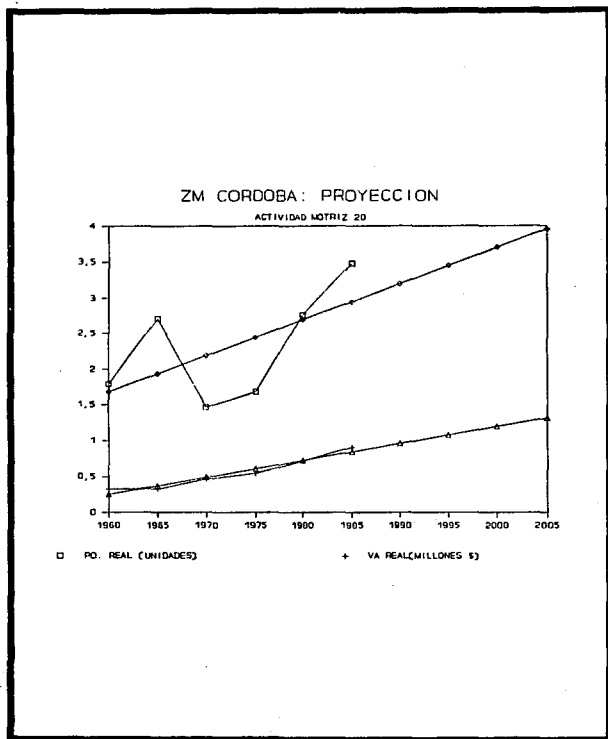
GRAFICA 16

Contrastando la escala de las GRAFICA 15 Y GRAFICA 16 puede

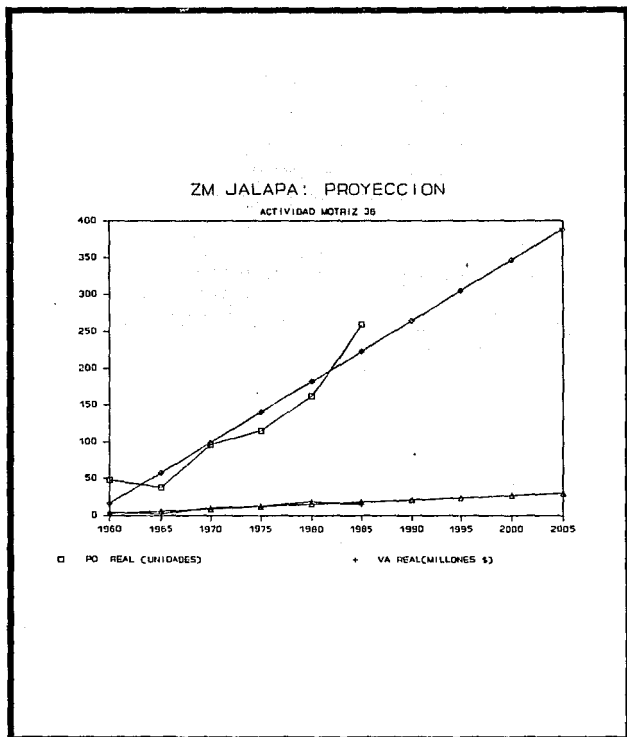
apreciarse que en la ZM de Veracruz es mucho más importante la actividad metálica básica (34) que la de alimentos (20), sobre todo en lo que respecta al valor agregado, puesto que en 1985, mientras el grupo 34 generaba 4,197 millones de pesos, el grupo 20 apenas producía 480.

Para la ZM de Córdoba la actividad de alimentos; (20), genera el 25% de los nuevos empleos que se generarán en la zona metropolitana al año 2005 y 54% del valor agregado. Es decir que, por sí misma esta actividad representa el sustento más importante de la dinámica industrial de la ciudad (ver GRAFICA 17).

Finalmente, en la ZM de Jalapa no podemos afirmar que la actividad motriz de la década 1980-85 fuera el principal impulsor del resto de las empresas instaladas, puesto que presenta una dinámica de crecimiento negativa (ver GRAFICA 18), sin embargo guarda un posición competitiva ya que su dinámica presenta un decrecimiento menor que la zona metropolitana en su conjunto. Así, la actividad Fabricación de maquinaria y equipo no eléctrico (36), identificada como motriz (Véase subcapítulo 4.3), presenta una disminución en términos absolutos en la última década de estudio, al pasar de 18.5 a 14.8 millones de pesos de PIB, lo cual representa una disminución del 15% de 1980 a 1985 mientras que el resto de la industria metropolitana lo hace al 96%. es decir casi regresa al mismo nivel de 1975.



GRAFICA 17



GRAFICA 18

CUADRO 5.5

ACTIVIDAD MOTRIZ 31: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO

CIUDAD	AÑO	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	PROYECCION	ERROR	REAL	PROYECCION	ERROR
COATZACOALCOS	1965	1417	926.20	490.800	632.03	113.39	518.635
COATZACOALCOS	1970	576	1,631.10	1,055.100	409.03	975.76	566.725
COATZACOALCOS	1975	2823	2,336.00	487.000	1,964.13	1,838.12	126.006
COATZACOALCOS	1980	3269	3,040.90	228.100	2,074.11	2,700.48	626.374
COATZACOALCOS	1985	3595	3,745.80	150.800	4,111.31	3,562.85	548.459
COATZACOALCOS	1990		4,450.70	482.360		4,425.21	477.240
COATZACOALCOS	1995		5,155.60	482.360		5,287.58	477.240
COATZACOALCOS	2000		5,860.50	482.360		6,149.94	477.240
COATZACOALCOS	2005		6,565.40	482.360		7,012.30	477.240

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CUADRO 5.6

ACTIVIDAD MOTRIZ 20: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO

CIUDAD	AÑO	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	PROYECCION	ERROR	REAL	PROYECCION	ERROR
VERACRUZ	1960	896	492.00	404.000	203.50	84.39	119.110
VERACRUZ	1965	252	836.00	584.000	39.62	170.78	131.159
VERACRUZ	1970	1191	1,180.00	11.000	156.95	257.18	100.235
VERACRUZ	1975	1653	1,524.00	129.000	425.56	343.58	81.977
VERACRUZ	1980	1893	1,868.00	25.000	495.82	429.96	65.839
VERACRUZ	1985	2227	2,212.00	15.000	480.84	516.37	35.532
VERACRUZ	1990		2,556.00	194.667		602.77	88.975
VERACRUZ	1995		2,900.00	194.667		689.17	88.975
VERACRUZ	2000		3,244.00	194.667		775.57	88.975
VERACRUZ	2005		3,588.00	194.667		861.97	88.975

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CUADRO 5.7

ACTIVIDAD MOTRIZ 34: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO

CIUDAD	AÑO	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	PROYECCION	ERROR	REAL	PROYECCION	ERROR
VERACRUZ	1965	4752	3,686.60	1,065.400	1,750.99	1,723.78	27.208
VERACRUZ	1970	3815	4,475.40	660.400	2,586.39	2,245.36	341.030
VERACRUZ	1975	4514	5,264.20	750.200	2,391.08	2,766.93	375.850
VERACRUZ	1980	5273	6,053.00	780.000	2,908.28	3,288.50	380.220
VERACRUZ	1985	7967	6,841.80	1,125.200	4,197.90	3,810.07	387.833
VERACRUZ	1990		7,630.60	876.240		4,331.64	302.428
VERACRUZ	1995		8,419.40	876.240		4,653.21	302.428
VERACRUZ	2000		9,208.20	876.240		5,374.78	302.428
VERACRUZ	2005		9,997.00	876.240		5,896.36	302.428

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CUADRO 5.8

ACTIVIDAD MOTRIZ 20: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO

AÑO	REAL	PERSONAL OCUPADO		VALOR AGREGADO			
		PROYECCION	ERROR	REAL	PROYECCION	ERROR	
CORDOBA	1960	1790	1,683.24	106.762	330.05	257.21	72.835
CORDOBA	1965	2707	1,935.41	771.590	331.68	374.12	42.443
CORDOBA	1970	1482	2,187.58	725.581	468.81	491.03	22.220
CORDOBA	1975	1684	2,439.75	755.752	549.43	607.93	58.606
CORDOBA	1980	2760	2,691.92	68.076	714.11	724.84	10.732
CORDOBA	1985	3479	2,944.10	534.905	902.81	841.75	61.065
CORDOBA	1990		3,196.27	493.778		958.66	44.634
CORDOBA	1995		3,448.44	493.778		1,075.56	44.634
CORDOBA	2000		3,700.61	493.778		1,192.47	44.634
CORDOBA	2005		3,952.78	493.778		1,309.38	44.634

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

CUADRO 5.9

ACTIVIDAD MOTRIZ 38: PROYECCION DE PERSONAL OCUPADO Y VALOR AGREGADO

CIUDAD	AÑO	PERSONAL OCUPADO			VALOR AGREGADO		
		REAL	PROYECCIO	ERROR	REAL	PROYECCIO	ERROR
JALAPA	1960	48	16.43	31.571	3.95	2.88	1.085
JALAPA	1965	38	57.68	19.657	2.32	5.87	3.541
JALAPA	1970	96	98.89	2.886	10.26	8.87	1.386
JALAPA	1975	115	140.11	25.114	12.34	11.88	0.462
JALAPA	1980	161	181.34	20.343	18.54	14.88	3.655
JALAPA	1985	259	222.57	36.429	14.84	17.89	3.047
JALAPA	1990		263.80	22.667		20.89	2.196
JALAPA	1995		305.03	22.667		23.90	2.196
JALAPA	2000		348.26	22.667		26.90	2.196
JALAPA	2005		387.49	22.667		29.91	2.196

Fuente: Cuadros A11, A12, A13, A14, A15 y A16 del apéndice estadístico.

APENDICE METODOLOGICO

APENDICE 1. VARIABLES EMPLEADAS PARA DETERMINAR CONTORNOS
METROPOLITANOS

A continuación se enuncian las fórmulas utilizadas por María Eugenia Negrete y Héctor Salazar en su estudio "Zonas metropolitanas en México: 1980" para determinar los contornos de las cinco zonas metropolitanas de estudio:

V-1 Nivel de urbanización:

$$\text{Niv.urb.} = 1/4 (P1+P2+P3+P4)$$

Donde:

P1= % de la población del municipio que vive en las localidades de 5 000 y más habitantes.

P2= % de la población del municipio que vive en localidades de 10 000 y más habitantes.

P3= % de la población del municipio que vive en localidades de 15 000 y más habitantes

P4= % de la población del municipio que vive en localidades de 20 000 y más habitantes

V-2 Tasa de crecimiento de la población municipal entre 1970 y 1980 calculada con la fórmula:

$$\text{T.C.} = \frac{P80}{P70} - 1$$

donde i= período intercensal

V-3 Elasticidad del crecimiento de la población económicamente activa en la actividades urbanas (PEAU) del municipio de alguno de los contornos respecto al municipio central:

$$\text{Elasticidad PEA 70-80} = \frac{\text{PEAU 70-80} \text{ Municipio de}}{\text{PEA 70} \text{ contorno}}$$

$$\text{Elasticidad PEA 70-80} = \frac{\text{PEAU 70-80} \text{ Municipio}}{\text{PEA 70} \text{ central}}$$

V-4 Densidad de población en el municipio en 1980: habitantes por kilómetro cuadrado.

V-5 Productividad industrial:

$$\text{Prod.ind} = \frac{\text{Valor agregado industrial censal}}{\text{Personal ocupado industrial}}$$

APENDICE 2. AJUSTES PARA LA COMPARABILIDAD DE LOS CENSOS INDUSTRIALES, 1960-1985.

Al utilizar los censos industriales como fuente de información debe tomarse en cuenta las modificaciones que deben hacerse a los grupos, ramas de actividad y categorías censales, así como ajustar la variación de los precios, para hacerlos comparables. Con este fin se siguieron los siguientes pasos:

- Para hacer comparables los censos de 1960, 1965, 1970, 1975, 1980 y 1985 se adoptó la agrupación industrial de 1970, que es casi igual a la de 1960 y 1965 y puede adaptarse con los últimos censos.
- El censo de 1975 presenta cambios con el de 1970 en el grupo 24; fabricación de calzado y prendas de vestir, el cual no incluye calzado y queda unido a productos de cuero y materiales sucedáneos (grupo 29). Otro cambio importante es que la fabricación de materiales de plástico sale del grupo 31; fabricación de sustancias y productos químicos para integrarse al grupo 32; fabricación y reparación de productos de hule.
- En 1980 el agrupamiento de actividades cambia notoriamente, en algunas ocasiones coinciden los grupos de 1970 con las ramas de estos censos, en otras con subgrupos y en otras se pueden obtener sumando algunas clases.

- El censo definitivo de 1985 es comparable, en lo sustancial, con el de 1980 por lo que se utilizó la tabla comparativa de este año para decifrar los códigos de 1985.

El valor agregado censal bruto (o PIB) no aparece como tal en los censos de 1960 y 1965, y se obtiene restándole el monto de las compras (es decir valor de las materias primas, auxiliares y otros insumos consumidos) a la producción bruta total. Las variables número de establecimientos, personal ocupado y sueldos y salarios presentan los mismos criterios en todos los censos.⁴⁵

A continuación se presentan las tablas realizadas con el fin de decifrar los códigos de grupos y ramas de actividades industriales de 1975, 1980 y 1985 a partir del agrupamiento de 1970.

⁴⁵ GARZA, Gustavo y SOBRINO, Jaime Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa El Colegio de México, México, 1989. pp. 161-163.

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1965

	1970	1965 ¹
MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	20	20
Matanza de ganado, preparación y conservación de carnes	201	201
Fabricación y tratamiento de productos lácteos	202	202
Conservación, deshidratación y envases de frutas y legumbres	203 Excepto 2033	
Conservación, empaquetado y enlatado de pescados y mariscos	204	204
Beneficio y fabricación de productos de molino	205 Excepto 2055, p.2092	
Fabricación de productos a base de harina de trigo	206	206
Molienda de caña de azúcar y destilación de alcohol etílico	207	207
Fabricación de cacao, chocolate, confituras, mieles, concentrados y jarabes	208	208
Fabricación de productos alimenticios diversos	209 Excepto 2091, 2097	
ELABORACION DE BEBIDAS	21	21
Elaboración y mezcla de bebidas espirituosas	211 Excepto 2112	
Elaboración de bebidas fermentadas, excepto las malteadas	212	212
Fabricación de malta y cerveza	213 Excepto 2131	
Elaboración de refrescos y aguas gaseosas y purificadas	214	214
BENEFICIO Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE TABACO	22	22
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	221 Excepto 2211	
FABRICACION DE TEXTILES	23	23
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas	231 Excepto 2315, 2316 + 2314	
Fabricación de tejidos y artículos de punto	232 Excepto 2322	
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras	233	233
Fabricación de textiles no clasificados en otra parte	234 Excepto 2345, 2346	
FABRICACION DE CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	24	24
Fabricación de calzado, excepto de hule y plástico	241	2414
Fabricación de prendas de vestir	242	242
Fabricación de otros artículos confeccionados con textiles	243 + 2431	
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES	25	25
Aserraderos y fabricación de triplay y similares	251 + 2513	
Fabricación de envases de madera y artículos de palma, carrizo y otros	252	252
Fabricación de artículos de madera y de corcho no especificado en otra parte	253 Excepto 2531, 2533	
FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS, EXCEPTO LOS DE METAL	26	26
Fabricación de muebles excepto los de metal	261 Excepto 2613	
Fabricación de colchones, almohadas y cojines	262 + 2613	

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1965

	1970	1965
FABRICACION DE PASTA DE CELULOSA, PAPEL, CARTON Y PRODUCTOS DE ESTOS MATERIALES	27	27
Fabricación de pasta de celulosa, papel y cartón	271	271
Fabricación de productos de pasta de celulosa, papel y cartón	272	272
EDITORIALES, IMPRENTAS E INDUSTRIAS CONEXAS	28	28
Editoriales, imprentas e industrias conexas	281	281
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS	29	29
Industria y productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	291	291
FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS DE HULE	30	30
Fabricación y reparación de productos de hule	301	301
FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	31	Excepto 312,313,315,316,318
Fabricación de sustancias químicas industriales básicas	311	Excepto 3111
Fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas	312	
Fabricación de resinas y fibras sintéticas	313	
Fabricación de pinturas, barnices y lacas	314	Cambiado de 313
Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	315	
Fabricación de jabones, detergentes, perfumes, cosméticos y otros productos	316	
Fabricación de aceites y grasas para usos industriales	317	Cambiado de 312
Fabricación de artículos y materiales de plástico, incluso juguetes y calzado	318	
Fabricación de productos químicos diversos	319	Cambiado de 314 Excepto 3196
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y EL CARBON MINERAL	32	32
Refinación de petróleo crudo, sus derivados y petroquímica básica	321	Excepto 3212
Fabricación de otros productos derivados del petróleo y del carbón mineral	322	322
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	33	33
Fabricación de artículos de barro, loza y porcelana	331	331
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	332	332
Fabricación de productos de arcilla para la construcción	333	333
Fabricación de cemento, cal y yeso	334	334
Fabricación de otros productos de minerales no metálicos	335	+3353
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	34	34
Industrias básicas del hierro y del acero	341	341
Industrias básicas de metales no ferrosos	342	342

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1965

FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS	1970	1965
Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería	35	35
Fabricación de muebles y sus accesorios, principalmente metálicos	351 [3525,3518,3523]	3517,3522,3521]
Fabricación de productos metálicos estructurales	352 3511	
Fabricación de otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	353	3518
	354 [3512,3515,3520,3514]	3513,3524,3527,3529]
FABRICACION, ENSAMBLE Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO, EXCEPTO LA ELECTRICA	36	Excepto 362,363,365
Fabricación y ensamble de maquinaria e implementos agrícolas	361	361
Fabricación y ensamble de maquinaria para trabajar madera y metales	362	
Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo especiales para las industrias	363	
Fabricación y ensamble de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad	364	361
Fabricación, ensamble y reparación de otra maquinaria y equipo	365	
FABRICACION DE MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ARTICULOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	37	+3726,3728
Fabricación de maquinaria, aparatos y accesorios industriales eléctricos	371	371
Fabricación de equipos y aparatos de radio y televisión	372 [3722,3723]	
Fabricación de aparatos eléctricos y sus partes	373 [p3721]	
Fabricación de otros aparatos y accesorios eléctricos	374 [3727,p3724,3725,3729]	
CONSTRUCCION, ENSAMBLE, RECONSTRUCCION Y REPARACION DE EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	38	+3825,3828
Construcción, reconstrucción y reparación de embarcaciones	381 [3821]	
Construcción, reconstrucción y reparación de equipo ferroviario	382 [3822]	
Fabricación y ensamble de vehículos automóviles y fabricación de sus partes	383 [3811,3812,3813,3814]	
Fabricación y ensamble de otro equipo de transporte y fabricación de sus partes	384 [3823,3824,3827]	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	39	39
Fabricación de equipo profesional y científico e instrumentos de medida y de control	391	391
Fabricación de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica	392	392
Fabricación y ensamble de relojes y de sus partes	393	393
Fabricación de joyas y artículos similares, de metales preciosos	394	+3945,3944
Fabricación de joyas y artículos similares, de fantasía	395 [3943]	
Fabricación de instrumentos musicales	396 [3951,3952]	
Fabricación de artículos deportivos	397	397
Otras industrias manufactureras	398 [3961,3963,3964,3965,3966]	3516,3966] +3962

Metodología: "Excepto" siempre alude a una grupo, subgrupo o clase de 1970, que no coincide con los parámetros del censo comparado. En estos casos la actividad pudo haberse incorporado a otro clase, rama, subgrupo o grupo del censo industrial, o bien haber pasado a otro tipo de censo.

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1975

	1970	1975
MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS	20	20
Matanza de ganado, preparación y conservación de carnes	201	
Fabricación y tratamiento de productos lácteos	202	
Conservación, deshidratación y envases de frutas y legumbres	203	
Conservación, empaquetado y enlatado de pescados y mariscos	204	
Beneficio y fabricación de productos de molino	205	
Fabricación de productos a base de harina de trigo	206	
Molienda de caña de azúcar y destilación de alcohol etílico	207	
Fabricación de cocoa, chocolate, confituras, mieles, concentrados y jarabes	208	
Fabricación de productos alimenticios diversos	209	
ELABORACION DE BEBIDAS	21	21
Elaboración y mezcla de bebidas espirituosas	211	
Elaboración de bebidas fermentadas, excepto las malleadas	212	
Fabricación de malta y cerveza	213	
Elaboración de refrescos y aguas gaseosas y purificadas	214	
BENEFICIO Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE TABACO	22	22
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	221	
FABRICACION DE TEXTILES	23	23
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas	231	
Fabricación de tejidos y artículos de punto	232	
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras	233	
Fabricación de textiles no clasificados en otra parte	234	
FABRICACION DE CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	24	24
Fabricación de calzado, excepto de hule y plástico	241	Excepto 241
Fabricación de prendas de vestir	242	
Fabricación de otros artículos confeccionados con textiles	243	
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES	25	26
Aserraderos y fabricación de triplay y similares	251	
Fabricación de envases de madera y artículos de palma, corizo y otros	252	
Fabricación de artículos de madera y de corcho no especificado en otra parte	253	
FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS, EXCEPTO LOS DE METAL	26	27
Fabricación de muebles excepto los de metal	261	
Fabricación de colchones, almohadas y cojines	262	

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1975

	1970	1975
FABRICACION DE PASTA DE CELULOSA, PAPEL, CARTON Y PRODUCTOS DE ESTOS MATERIALES	27	28
Fabricación de pasta de celulosa, papel y cartón	271	
Fabricación de productos de pasta de celulosa, papel y cartón	272	
EDITORIALES, IMPRENTAS E INDUSTRIAS CONEXAS	28	29
Editoriales, imprentas e industrias conexas	281	
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS	29	25 + 241
Industria y productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	291	
FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS DE HULE	30	32 + 318
Fabricación y reparación de productos de hule	301	
FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	31	30 - 318
Fabricación de sustancias químicas industriales básicas	311	
Fabricación de abonos, fertilizantes y plagicidas	312	
Fabricación de resinas y fibras sintéticas	313	
Fabricación de pinturas, barnices y lacas	314	
Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	315	
Fabricación de jabones, detergentes, perfumes, cosméticos y otros productos	316	
Fabricación de aceites y grasas para usos industriales	317	
Fabricación de artículos y materiales de plástico, incluso juguetes y calzado	318	
Fabricación de productos químicos diversos	319	
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y EL CARBON MINERAL	32	31
Refinación de petróleo crudo, sus derivados y petroquímica básica	321	
Fabricación de otros productos derivados del petróleo y del carbón mineral	322	
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	33	33
Fabricación de artículos de barro, loza y porcelana	331	
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	332	
Fabricación de productos de arcilla para la construcción	333	
Fabricación de cemento, cal y yeso	334	
Fabricación de otros productos de minerales no metálicos	335	
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	34	34
Industrias básicas del hierro y del acero	341	
Industrias básicas de metales no ferrosos	342	

TABLA COMPARATIVA DE LAS ACTIVIDADES INDUSTRIALES POR GRUPO Y SUBGRUPO DEL CENSO DE 1970 CON EL DE 1975

	1970	1975
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS	35	35
Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería	351	
Fabricación de muebles y sus accesorios, principalmente metálicos	352	
Fabricación de productos metálicos estructurales	353	
Fabricación de otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	354	
FABRICACION, ENSAMBLE Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO, EXCEPTO LA ELECTRICA	36	36
Fabricación y ensamble de maquinaria e implementos agrícolas	361	
Fabricación y ensamble de maquinaria para trabajar madera y metales	362	
Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo especiales para las industrias	363	
Fabricación y ensamble de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad	364	
Fabricación, ensamble y reparación de otra maquinaria y equipo	365	
FABRICACION DE MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ARTICULOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS	37	37 - 3712
Fabricación de maquinaria, aparatos y accesorios industriales eléctricos	371	
Fabricación de equipos y aparatos de radio y televisión	372	
Fabricación de aparatos eléctricos y sus partes	373	
Fabricación de otros aparatos y accesorios eléctricos	374	
CONSTRUCCION, ENSAMBLE, RECONSTRUCCION Y REPARACION DE EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE	38	38
Construcción, reconstrucción y reparación de embarcaciones	381	
Construcción, reconstrucción y reparación de equipo ferroviario	382	
Fabricación y ensamble de vehículos automóviles y fabricación de sus partes	383	
Fabricación y ensamble de otro equipo de transporte y fabricación de sus partes	384	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	39	39
Fabricación de equipo profesional y científico e instrumentos de medida y de control	391	
Fabricación de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica	392	
Fabricación y ensamble de relojes y de sus partes	393	
Fabricación de joyas y artículos similares, de metales preciosos	394	
Fabricación de joyas y artículos similares, de fantasía	395	
Fabricación de instrumentos musicales	396	
Fabricación de artículos deportivos	397	
Otras industrias manufactureras	398	

Metodología: "Excepto" siempre alude a una grupo, subgrupo o clase de 1970, que no coincide con los parámetros del censo comparado. En estos casos la actividad pudo haberse incorporado a otro clase, rama, subgrupo o grupo del censo industrial, o bien haber pasado a otro tipo de censo.

**TABLA COMPARATIVA DE ACTIVIDADES DE CENSOS INDUSTRIALES
 POR GRUPO-RAMA Y SUBGRUPO-CLASE 1970 CON 1980 Y 1985**

	1970	1980 Y 1985
MANUFACTURA DE PRODUCTOS ALIMENTICIOS		
Molida de ganado, preparación y conservación de carnes	20	3111,3112,3113,3114,3115,3116,3117,3118,3119,3121,3122
Fabricación y tratamiento de productos lácteos	201	3111 + 311103,311104,311105
Conservación, deshidratación y envasado de frutas y hortalizas	202	3112 + 311204
Conservación, empacado y enlatado de pescados y mariscos	203	3113 + 311303,311308 Excepto 3033,3034
Beneficio y fabricación de productos de molino	204	3113
Fabricación de productos a base de harina de trigo	205	3114
Molinería de café de azúcar y destilación de alcohol etílico	206	3115 + 311503
Fabricación de cacao, chocolate, confituras, mermeladas y jembes	207	3118 Excepto 2073
Fabricación de productos alimenticios diversos	208	3118 Excepto 2084,2085
ELABORACION DE BEBIDAS	209	312123,311802,311701,312124,312125, 312127,312200,312126,311702,312128
Elaboración y mezcla de bebidas espirituosas	21	3130 + 313000,313031 Excepto 2122
Elaboración de bebidas fermentadas, excepto las malteadas	211	
Fabricación de malta y cervezas	212	
Elaboración de refrescos y aguas gaseosas y purificadas	213	
	214	
BENEFICIO Y FABRICACION DE PRODUCTOS DE TABACO	22	3140
Beneficio y fabricación de productos de tabaco	221	
FABRICACION DE TEXTILES	23	3211,3212,3213,3214 + 321202,321205,321208,321211,321212,321213,321214 + 321216,321216,321311,321312,321313,321314 321321 Excepto 3212,3214,3215,3218
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras blandas	231	
Fabricación de tejidos y artículos de punto	232	3214
Preparación, hilado, tejido y acabado de textiles de fibras duras	233	3211
Fabricación de textiles no clasificados en otra parte	234	321330,321321,321210,321207,321209,321202 Excepto 3242
FABRICACION DE CALZADO Y PRENDAS DE VESTIR	24	3240,3250
Fabricación de calzado, excepto de hule y plástico	241	3240 + 324001,324003,324004,324005 Excepto 2412,2413
Fabricación de prendas de vestir	242	3250 + 325003,325007,325008,325009 Excepto 2428
Fabricación de otros artículos confeccionados con textiles	243	EXCERTEANTE
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO, EXCEPTO MUEBLES	25	3311,3312
Aserradero y fabricación de traplay y similares	251	3311 + 331103
Fabricación de envasados de madera y artículos de palma, carrizo y otros	252	3312
Fabricación de artículos de madera y de corcho no especificado en otra parte	253	3312 Excepto 2533
FABRICACION DE MUEBLES Y ACCESORIOS, EXCEPTO LOS DE METAL	26	3220 + 322002 Excepto 2613
Fabricación de muebles excepto los de metal	261	
Fabricación de cojines, almohadas y colchones	262	

**TABLA COMPARATIVA DE ACTIVIDADES DE CENSO INDUSTRIALES
 POR GRUPO RAMA Y SUBGRUPO-CLASE 1970 CON 1980 Y 1985**

	1970	1980 Y 1985
FABRICACION DE PASTA DE CELULOSA, PAPEL, CARTON Y PRODUCTOS DE ESTOS MATERIALES	27	3410 + 341033 Excepto 2723
Fabricación de pasta de celulosa, papel y cartón	271	
Fabricación de productos de pasta de celulosa, papel y cartón	272	
EDITORIALES, IMPRENTAS E INDUSTRIAS CONEXAS	28	3420
Editoriales, imprentas e industrias conexas	281	
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE CUERO, PIEL Y MATERIALES SUCEDANEOS	29	3230 + 323002
Industria y productos de cuero, piel y materiales sucedáneos	291	
FABRICACION Y REPARACION DE PRODUCTOS DE HULE	30	3550
Fabricación y reparación de productos de hule	301	
FABRICACION DE SUSTANCIAS Y PRODUCTOS QUIMICOS	31	3512,3813,3521,3522,3590 + 352234,351211,361212,351215,361216
Fabricación de sustancias químicas industriales básicas	311	Excepto 3113
Fabricación de abonos, fertilizantes y plaguicidas	312	
Fabricación de resinas y fibras sintéticas	313	
Fabricación de pinturas, barnices y lacas	314	
Fabricación de productos farmacéuticos y medicamentos	315	
Fabricación de jabones, detergentes, perfumes, cosméticos y otros productos	316	
Fabricación de aceites y grasas para usos industriales	317	
Fabricación de artículos y materiales de plástico, incluso juguetes y calzado	318	
Fabricación de productos químicos diversos	319	
FABRICACION DE PRODUCTOS DERIVADOS DEL PETROLEO Y EL CARBON MINERAL	32	3511,3530,3540
Refinación de petróleo crudo, sus derivados y petroquímica básica	321	
Fabricación de otros productos derivados del petróleo y del carbón mineral	322	
FABRICACION DE OTROS PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	33	3611,3612,3620,3691
Fabricación de artículos de barro, loza y porcelana	331	+ 361203
Fabricación de vidrio y productos de vidrio	332	+ 362023,362024
Fabricación de productos de arcilla para la construcción	333	Excepto 3331
Fabricación de cemento, cal y yeso	334	
Fabricación de otros productos de minerales no metálicos	335	+ 369121,369122,369133
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	34	3710,3720
Industrias básicas del hierro y del acero	341	+ 371002,371003,371004,371005,371007 Excepto 3412
Industrias básicas de metales no ferrosos	342	+ 372008

**TABLA COMPARATIVA DE ACTIVIDADES DE CENSO INDUSTRIALES
POR GRUPO-RAMA Y SUBGRUPO-CLASE 1970 CON 1980 Y 1985**

	1970	1980 Y 1985
FABRICACION DE PRODUCTOS METALICOS		
Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos de ferretería	35	3811,3812,3813,3814
Fabricación de muebles y sus accesorios, principalmente metálicos	362	361 Excepto 3618
Fabricación de productos metálicos estructurales	363	
Fabricación de otros productos metálicos, excepto maquinaria y equipo	364	
FABRICACION, ENSAMBLE Y REPARACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO, EXCEPTO LA ELECTRICA		
Fabricación y ensamble de maquinaria e implementos agrícolas	36	3621,3622,3623 + 363305,361406,362106,362206 + 362207,362208,362202
Fabricación y ensamble de maquinaria para trabajar madera y metales	361	
Fabricación y ensamble de maquinaria y equipo especiales para las industrias	362	
Fabricación y ensamble de máquinas de oficina, cálculo y contabilidad	363	
Fabricación, ensamble y reparación de otra maquinaria y equipo	364	
FABRICACION DE MAQUINARIA, APARATOS, ACCESORIOS Y ARTICULOS ELECTRICOS Y ELECTRONICOS		
Fabricación de maquinaria, aparatos y accesorios industriales eléctricos	37	3631,3632,3633
Fabricación de equipos y aparatos de radio y televisión	371	+ 363101,363103,363104,363105,363106
Fabricación de aparatos eléctricos y sus partes	372	+ 363211,363202,363203 Excepto 3723
Fabricación de otros aparatos y accesorios eléctricos	373	INCIDENTE
	374	+ 363301,363302,363303,363304,363306 Excepto 3741,3743
CONSTRUCCION, ENSAMBLE, RECONSTRUCCION Y REPARACION DE EQUIPO Y MATERIAL DE TRANSPORTE		
Construcción, reconstrucción y reparación de embarcaciones	36	3641,3642 + 364205
Construcción, reconstrucción y reparación de equipo ferroviario	361	
Fabricación y ensamble de vehículos automóviles y fabricación de sus partes	362	
Fabricación y ensamble de otro equipo de transporte y fabricación de sus partes	363	
	364	
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS		
Fabricación de equipo profesional y científico e instrumentos de medida y de control	36	3650,3600 + 366003,360002,360010
Fabricación de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica	361	
Fabricación y ensamble de relojes y de sus partes	362	
Fabricación de joyas y artículos similares, de metales preciosos	363	
Fabricación de joyas y artículos similares, de fantasía	364	Excepto 3642
Fabricación de instrumentos musicales	365	
Fabricación de artículos deportivos	366	
Otras industrias manufactureras	367	367 Excepto 3665,3667

Metodología: "Excepto" siempre alude a una grupo, subgrupo o clase de 1970, que no coincide con los parámetros del censo comparado. En estos casos la subclase pudo haberse incorporado a otro clase, rama, subgrupo o grupo del censo industrial, o bien haber pasado a otro tipo de censo.

APENDICE 3. CRITERIOS EMPLEADOS PARA IDENTIFICAR INDUSTRIAS MOTRICES.

Las industrias motrices son altamente exportadoras y dirigen la dinámica de crecimiento de la zona donde se localizan fomentando, eventualmente, la diversificación industrial a partir de su derrama económica.

A partir de la teoría de la base económica las industrias de exportación constituyen el principal factor de crecimiento económico en el ámbito urbano, al conformarse como el factor endógeno que satisface directamente las necesidades del mercado externo. El sector servicios y los equipamientos, si bien son factores de atracción poblacional, satisfacen la demanda interna y las necesidades de las industrias de exportación.

La técnica de cambio y participación ó "Shift and Share" ha facilitado la detección de las actividades motrices por su dinámica y magnitud de entre las actividades correspondientes a nivel nacional o estatal. Sin embargo, la fórmula original arroja cifras poco homogéneas y muy grandes, lo que dificulta considerablemente su manejo. Ultimamente, Gustavo Garza y Jaime Sobrino han modificado esta técnica y agregado otros cinco indicadores, afinando un instrumento más completo para identificar industrias motrices.

En este estudio se adoptaron tres de los siete indicadores empleados por Garza y Sobrino: los dos componentes derivados de la técnica de cambio y participación y el índice de especialización local.

- Indicador Componente Nacional (ICN)

Derivado de la técnica cambio y participación este componente compara la tasa de crecimiento de los grupos industriales a nivel municipal con la tasa de la industria nacional. Su fórmula es:

$$ICN = \frac{Ei^*/Ei}{US^*/US}$$

donde:

Ei*: PIB del grupo i en el municipio metropolitano en el año final.

Ei: PIB del grupo i en el municipio metropolitano en el año base.

US*: PIB total industrial nacional en el año final.

US: PIB total industrial nacional en el año base.

- Indicador Componente Diferencial (ICD)

También derivado de la técnica de cambio y participación este indicador compara las tasas de crecimiento de los grupos industriales en los municipios metropolitanos con las respectivos valores nacionales. Cuando el componente es positivo significa que la industria en el municipio es más dinámica que en el país y constituye un criterio riguroso para identificar industrias motrices que se caracterizan por su elevado crecimiento. Garza y Sobrino obtuvieron el ICD dividiendo el componente diferencial por el cambio total de cada grupo.

Su fórmula es:

$$ICD = \frac{Ei (Ei^*/Ei - USi^*/USi)}{Ei^* - Ei}$$

donde:

USi*: PIB del grupo i nacional en el año final.

USi: PIB del grupo i nacional en el año base y Ei*, Ei como se definieron en la nota anterior.

- Índice de Especialización Local (IEL)

Si el índice es mayor que uno implica que el grupo i del municip. metropolitano es capaz de exportar cierta cantidad de su producción. A medida que el índice se aleja de la unidad hacia el cero, se supone que el municipio metropolitano importa más bienes de ese producto industrial. Su fórmula es:

$$IEL = \frac{Ei^*/ET^*}{USi^*/US^*}$$

donde:

ET*: PIB total industrial del municipio metropolitano en el año final y Ei*, USi*, US* tienen el significado conocido.

Una vez generados los tres indicadores para los 12 municipio metropolitanos de las cinco ciudades medias de veracruz se procedió a ponderarlos a una misma escala para hacerlos comparativos y ordenarlos por ciudades. El procedimiento constituyó en asignarles valor 100 al más alto de cada indicador y 00 a los negativos, y el resto por regla de tres. El valor 150, que es la media en la suma de los valores ponderados de los tres indicadores representa la media municipal, por lo que se adoptó como criterio básico para considerar las industrias motrices.

APENDICE ESTADISTICO

CUADRO A1

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO, 1960
(en millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR AGREGADO
Suma	101212	851847	358354.3	385084.7	59726.2	102375.8
20	37661	138465	60862.3	79049.4	7879.3	18735.0
21	2313	44495	26043.7	28045.7	3956.3	12702.7
22	74	6250	6065.8	6526.2	580.7	3049.9
23	2932	147209	49197.1	42517.3	9119.1	10749.1
24	14491	47221	6813.8	9975.8	2190.8	3314.4
25	4137	19731	4825.3	4370.9	1059.1	1585.3
26	2855	20979	4384.2	5276.7	1263.1	1693.3
27	373	21187	15573.4	14098.8	1918.9	698.9
28	2681	30630	8599.6	10237.3	2488.7	4301.5
29	1219	6247	1479.2	2653.4	402.6	706.3
30	1415	10214	6371.8	7648.5	1044.5	1955.1
31	1991	72061	39476.3	44532.7	6894.5	12116.8
32	73	3231	2368.4	2485.8	265.9	486.4
33	3673	43981	20823.3	15252.9	3049.9	4324.3
34	142	31537	33692.6	25836.0	2837.1	-1053.0
35	5685	47473	13640.9	14324.9	2879.8	3454.0
36	2191	12731	4526.3	3646.7	898.1	1275.3
37	4520	32995	12492.9	14574.8	2786.0	4656.8
38	7901	32575	11002.6	18316.9	2371.2	4193.5
39	3976	21504	9186.7	5690.0	1371.2	2433.4

a Excepto establecimientos y personal ocupado, que están en unidades.
Fuente: Dirección General de Estadística, VII Censo Industrial, 1961,
resumen general

CUADRO A2

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO, 1966
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SALARIOS Y SUELDOS	CAPITAL INVERTIDO	PRODUCCION BRUTA	VALOR AGREGADO
Suma	81284	1196349	106343.8	554753.7	685907.4	236360.0
20	8604	167427	12650.9	90907.5	126720.3	28258.2
21	2192	53650	5932.3	31566.3	40439.6	14293.9
22	40	8636	1115.2	6437.7	10372.2	6182.5
23	3428	168229	13613.5	61077.8	70077.4	25924.8
24	14130	102187	5118.0	14200.1	24986.3	10070.1
25	5928	45193	1852.7	7265.7	8908.0	3975.7
26	2160	18576	1010.0	1824.5	3787.1	1757.2
27	522	30822	3730.9	24899.2	25603.6	8590.0
28	3848	49463	4693.0	15694.4	20656.5	8735.9
29	1353	10461	663.2	2545.1	4025.4	1266.0
30	2375	17556	2121.4	7868.8	12401.7	4962.9
31	2624	106734	14292.2	76722.5	92130.6	34507.9
32	52	2508	313.4	4094.3	3351.2	919.8
33	6134	76994	6160.4	30876.8	28209.2	13440.6
34	191	50317	7559.5	57433.0	73603.3	20849.2
35	9190	104388	8463.4	30438.0	40304.8	16183.3
36	3414	35343	3210.1	14903.2	13786.8	6157.7
37	7115	77174	6391.6	30562.8	37100.7	14746.7
38	2691	45534	5872.6	39797.6	41987.4	11992.6
39	5297	25157	1579.6	5618.4	7455.3	3544.9

a Excepto establecimientos y personal ocupado, que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, VIII Censo Industrial, 1966,
resumen general.

CUADRO A3

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO
DE ACTIVIDAD, 1970.
(millones de pesos de 1980)a

CODIGOS	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
SUMA	119963	1581247	92958.1	440706.2	598455.2	232115.3
20	54557	300475	10815.6	61789.3	109521.3	31652.5
21	2097	67851	4632.6	25745.8	33288.1	13709.9
22	83	10688	748.3	4741.2	8529.0	5207.9
23	3592	154565	8728.8	38316.0	43301.2	17656.0
24	13708	124579	4698.9	13866.0	23073.8	9695.3
25	3589	42011	1374.6	5202.5	6730.3	2945.1
26	3819	33626	1276.9	3651.3	5844.6	2647.9
27	617	37563	3093.9	18211.8	20821.4	7419.7
28	4632	56872	3732.0	11759.8	15302.0	7420.1
29	1318	11969	533.8	2252.7	3319.8	1223.5
30	3440	22209	1713.8	4974.9	10166.3	5051.2
31	3028	138823	11954.8	64963.4	78649.4	31548.1
32	91	4499	355.4	3360.7	3608.6	1410.0
33	8266	91319	5294.2	27496.0	24360.9	11777.3
34	334	69979	6862.0	41678.7	67846.3	19776.2
35	8904	121523	6884.4	25724.1	33032.6	14971.1
36	2312	45213	3000.2	14129.5	14308.2	8852.9
37	1062	88530	6143.5	22806.4	31552.6	14115.0
38	833	70173	6139.7	29029.9	43240.9	14763.2
39	2721	28194	1538.6	6011.3	6290.0	3137.1

a Excepto establecimientos y personal ocupado que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo Industrial, 1971,
resumen general.

CUADRO A4

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPOS, 1975.
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
SUMA	119212	1707919	223165.3	738734.4	1333107.8	515130.1
20	56692	309651	26723.6	98812.2	239226.0	64568.9
21	1551	69392	9810.5	31298.2	73787.8	34815.2
22	57	8645	1509.8	6592.5	18160.0	11175.0
23	3043	144444	18178.0	58543.1	82697.2	34086.6
24	10602	90606	7029.5	11270.0	33832.8	13039.1
25	4797	50316	6774.3	13157.9	28490.2	13444.5
26	2860	48108	4095.8	6938.5	18165.3	7449.1
27	2455	43113	3207.5	7711.8	13533.4	6208.5
28	5099	32002	2506.3	3873.9	11698.8	4790.0
29	545	39164	7161.1	30638.6	45203.4	15520.4
30	64	5247	996.1	6253.8	9744.9	3243.7
31	1436	53363	8527.3	21677.1	43747.3	18890.7
32	1874	125934	25283.8	109455.3	170466.5	66620.3
33	8592	100714	12641.4	50890.1	56596.5	27474.6
34	328	79035	15948.5	81953.8	131548.7	43308.9
35	9987	127474	15242.0	36271.5	71180.5	32016.6
36	4152	76375	10650.2	29404.2	50894.2	24992.7
37	1229	106016	15268.6	26366.0	64910.5	29831.3
38	930	110869	20279.2	68516.8	120077.8	36633.9
39	2342	34113	3828.9	9151.2	15443.7	7661.8

a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, X Censo Industrial, 1976,
resumen general.

CUADRO A5

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPOS, 1980.
(en millones de corrientes)a

CODIGO 1980	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Suma	126090	2146620	269503.1	94445.9	584583.7
20	50889	327009	29212.0	10665.0	72614.8
21	1200	99038	13879.2	2826.4	34665.1
22	36	10177	1525.4	20.2	8987.0
23	3883	169898	18955.0	6143.2	35815.5
24	12887	167825	12841.3	5857.4	23767.6
29	1304	17432	1409.2	585.9	3061.5
25	3229	35775	2607.7	681.8	5860.0
26	10496	54205	3816.3	1203.1	7673.3
27	563	52209	8424.5	1927.4	20979.7
28	5979	65400	6938.0	5233.2	15137.7
31	3432	199603	31236.2	9105.0	75522.5
32	146	43180	10993.7	619.5	-6280.4
30	597	27544	5719.0	1047.9	11921.9
33	8303	115679	14648.8	1609.5	33259.7
34	395	97284	20127.2	7219.6	51676.5
35	14930	191835	21597.3	5200.1	43444.5
36	4502	101940	13783.4	6962.4	29623.5
37	1856	190113	23502.5	15460.1	47319.2
38	1225	129146	22478.6	9927.0	58156.5
39	458	51528	5807.8	2151.3	11377.9

a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, XI Censo Industrial, 1981,
resumen general.

CUADRO A6

MEXICO: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO, 1985
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
SUMA	129401	2576775	273992.2	1986485.0	657783.2
20	45952	407062	33099.8	372305.9	85194.8
21	887	102318	11550.3	89838.1	29854.9
22	25	7109	1186.9	14059.4	7800.4
23	3977	195843	20170.9	102369.2	40694.2
24	10528	174010	11066.0	47583.2	15677.1
29	1289	18304	1288.2	10269.1	2629.8
25	4161	60938	4058.7	17631.7	6043.5
26	11114	61876	3526.8	16040.6	5941.2
27	716	58044	7984.7	64511.1	16239.3
28	6175	70487	6637.6	29100.6	10471.5
31	4013	337078	36420.9	299580.5	104408.3
32	144	68997	10508.7	127869.1	60080.9
30	509	32716	6285.5	31447.8	10995.8
33	9319	136330	15391.8	98931.0	45144.8
34	1025	118856	20089.2	151792.1	47763.8
35	18931	179765	15838.5	85079.2	29008.4
36	5435	115587	13658.5	69510.3	27382.6
37	2122	230509	24611.5	118916.7	47507.5
38	1507	165430	26991.6	223896.1	58619.4
39	1572	35516	3626.0	15753.2	6324.8

a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: INEGI, XII Censo Industrial, 1986, resumen general.

CUADRO A7

VERACRUZ: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO, 1970
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SALARIOS Y SUELDOS	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Suma	6359	61112	6484.8	44113.2	42301.8	14269.7
20	4008	29463	2297.4	16197.1	13700.4	4133.9
21	104	5090	887.6	3101.1	6522.3	2109.6
22	13	483	28.7	83.6	178.3	59.1
23	11	4569	665.6	3040.2	3052.3	1203.9
24	593	1231	25.1	66.6	135.9	71.9
25	184	850	32.3	82.3	122.7	66.1
26	220	477	9.8	24.4	52.5	26.7
27	7	1155	155.1	2117.4	1711.9	403.8
28	139	1004	72.8	218.9	221.7	131.7
29	68	356	21.2	99.3	140.0	39.6
30	172	684	45.8	291.6	343.6	110.7
31	49	2726	476.3	7768.4	3974.1	1309.8
32	35	325	86.7	602.2	620.3	347.1
33	348	2983	237.6	826.8	866.0	434.2
34	12	4118	895.4	6275.3	8607.5	2680.5
35	281	2446	192.9	2063.4	1156.2	506.3
36	73	832	52.0	199.2	262.9	145.8
37	7	46	1.8	4.8	4.8	3.1
38	25	2254	300.0	1050.0	625.9	484.5
39	10	20	0.4	0.7	2.4	1.4

a Excepto establecimientos y personal ocupado que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo Industrial, 1971,
por municipios.

CUADRO A8

VERACRUZ: PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR GRUPOS, 1975.
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Suma	6085	62374	8629.2	35836.1	46464.4	17459.8
20	3938	29673	3364.3	11274.8	14741.8	4901.9
21	79	7077	1150.2	3668.7	8130.7	4297.0
22	14	844	65.7	140.2	634.1	108.1
23	17	4522	722.8	2250.8	2469.9	1298.8
24	531	916	15.6	33.9	95.4	62.5
25	152	739	42.9	126.0	156.9	91.5
26	86	238	6.0	19.4	41.4	18.6
27	90	242	7.6	22.3	56.0	19.9
28	273	542	11.2	26.5	76.1	32.4
30	27	4430	1075.7	8514.9	10047.2	2452.9
31	17	129	12.1	35.0	64.5	26.2
33	323	2110	159.0	1645.1	718.9	389.1
34	7	4818	1176.6	5540.2	6942.5	2487.6
35	313	1947	198.8	571.0	679.7	315.3
36	155	1747	203.6	619.7	973.2	547.7
37	13	104	8.4	11.3	26.8	14.8
38	26	2235	406.6	1332.1	591.6	400.2
39	24	61	2.2	4.0	9.7	5.4
38	930	110669	20279.2	68518.8	120077.8	36633.9
39	2342	34113	3828.9	9151.2	15443.7	7661.8

a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, X Censo Industrial, 1976,
por municipios.

CUADRO A9

VERACRUZ: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPOS, 1980.
(en millones de corrientes)^a

CODIGO 1980	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDOS Y SALARIOS	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
Suma	6508	77249	10616.5	63524.6	24978.0
20	3295	28079	3070.0	19414.3	5609.3
21	72	9470	1249.5	8216.9	3816.9
22	14	1215	95.0	604.6	252.2
23	35	3869	426.3	1674.4	594.0
24	746	1445	39.1	106.9	81.7
25	44	124	4.0	35.5	9.8
26	601	1091	21.3	100.6	56.5
27	7	2867	393.1	5223.1	1885.5
28	211	1107	68.2	247.2	121.8
29	83	688	45.8	317.8	111.0
30	11	110	10.1	40.7	16.1
31	54	6161	1202.7	8566.0	2914.6
32	4	7325	1953.9	8799.1	4780.7
33	392	2313	224.0	1267.0	591.8
34	5	5676	1362.1	8633.4	3146.4
35	754	3625	260.7	1563.6	562.4
36	103	1321	128.8	538.9	250.7
37	24	121	10.4	55.6	37.5
38	40	569	48.5	199.1	130.7
39	13	73	3.1	20.2	8.3

^a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, XI Censo Industrial, 1981,
por municipios.

CUADRO A10

VERACRUZ: PRINCIPALES CARACTERISTICAS INDUSTRIALES POR GRUPO, 1985
(millones de pesos de 1980)a

CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO Y	SUELDOS SALARIOS	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
MANUFACTURAS	7064	119168	14333.1	119396.3	49462.4
20	3093	33526	3156.5	21296.2	5732.4
21	71	10764	1283.6	6757.1	2271.8
23	38	5029	626.5	2295.7	1135.4
24	690	1394	24.3	135.4	65.2
25	324	1083	36.2	138.8	42.8
26	672	1496	23.5	142.6	72.4
27	16	3403	553.0	3592.5	544.2
28	238	1613	82.4	404.8	171.5
29	53	489	30.6	199.6	30.3
30	17	216	16.8	110.5	20.0
31	79	9077	2024.5	23273.7	7257.1
32	10	27676	3402.5	40267.3	23653.8
33	414	3180	229.8	1225.7	242.6
34	36	9229	2010.1	13737.6	4387.5
35	995	4880	327.6	2153.3	1281.0
36	189	1843	121.4	502.4	127.8
37	46	207	17.2	199.8	179.3
38	53	4000	365.7	2950.7	2239.1
39	30	63	0.9	12.7	8.1
39	1572	35516	3626.0	15753.2	6324.8

a Excepto establecimientos y personal que están en unidades.

Fuente: INEGI, XII Censo Industrial, 1986, por municipios.

CUADRO A11

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR MUNICIPIO Y POR GRUPO, 1984

(en millones de pesos de 1984)

MUNICIPIO	CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	SUELDOS Y BALANES	VALOR AGREGADO
COFOCOA	Suma	323	2028	502.4	2198.3	294.0	517.0
	20	99	1790	239.8	1945.0	202.8	330.0
	21	6	332	123.1	176.8	44.0	109.0
	24	26	80	5.2	10.2	4.0	3.7
	23	6	30	5.3	18.4	3.2	6.2
	25	13	27	0.9	2.5	0.2	1.0
	28	14	21	1.0	5.1	1.4	3.1
	29	7	32	7.8	10.8	3.5	8.4
	30	9	26	4.8	12.4	2.5	5.0
	31	4	8	1.7	3.2	0.5	1.6
	32	8	38	5.1	6.4	2.6	6.5
	35	19	48	8.3	13.7	3.8	8.0
	36	14	144	26.1	30.2	8.3	19.6
	37	28	87	4.9	7.4	1.3	3.3
	38	42	150	18.5	24.4	8.0	8.8
	39	23	101	16.8	27.7	7.1	10.9
JALAPA	Suma	607	3048	439.6	1741.7	243.2	1094.8
	20	175	677	75.4	932.3	40.0	613.8
	21	7	82	53.4	99.9	8.4	27.8
	24	46	88	3.8	7.4	1.2	3.2
	23	69	1182	226.8	601.1	151.8	360.5
	22	4	30	1.0	6.6	2.7	4.3
	25	28	81	1.8	4.9	0.8	2.0
	26	8	20	0.8	4.6	0.8	1.8
	28	13	102	21.9	35.8	8.3	14.2
	30	8	17	0.5	2.6	0.7	1.7
	30	5	9	1.3	1.1	0.1	0.5
	14	30	65	3.9	7.0	2.9	4.1
	33	13	82	13.1	24.8	4.8	14.4
	35	31	123	7.8	19.7	8.8	10.9
	38	13	48	4.9	5.1	2.1	3.9
	37	30	36	3.7	7.9	1.7	4.7
	39	44	129	12.7	11.1	5.3	8.0
	39	28	44	1.7	2.6	0.2	1.6
JALTPAN	Suma	7	13	0.3	2.2	0.3	1.8
	20	7	13	0.3	2.2	0.3	1.8
MINATITLAN	Suma	169	362	72.7	107.5	19.9	67.2
	20	79	175	40.7	73.7	8.8	44.1
	21	3	60	24.8	21.7	6.7	17.4
	24	28	56	2.3	1.2	0.9	0.1
	25	3	5	0.3	0.3	0.2	0.2
	29	8	7	0.4	0.9	0.1	0.2
	35	3	7	0.6	0.8	0.1	0.2
	38	8	9	1.4	1.7	0.4	1.6
	37	10	14	0.8	0.6	0.5	0.3
	38	10	22	1.2	3.2	2.1	2.8
	39	10	16	0.4	1.1	0.3	0.7
POZA RICA	Suma	174	805	181.3	297.7	67.8	127.8
	20	76	267	82.8	140.0	19.3	34.2
	21	8	324	66.3	105.4	29.2	56.2
	24	23	43	1.3	2.9	1.0	0.9
	25	3	6	0.3	0.9	0.3	0.3
	28	7	63	8.9	14.0	8.6	15.3
	32	4	16	1.1	2.8	1.0	2.4
	33	9	45	8.5	8.7	2.1	5.7
	35	4	14	0.4	1.3	0.2	0.8
	36	4	12	0.7	1.1	0.3	0.8
	37	14	37	1.1	3.6	1.0	3.3
	38	16	81	4.4	11.6	4.6	6.3
	39	7	18	0.7	2.5	0.8	2.8
VERACRUZ	Suma	841	2186	801.3	3207.4	284.0	888.3
	20	225	680	121.6	876.0	53.1	203.0
	21	22	332	265.6	823.7	69.7	282.7
	22	81	360	27.3	89.6	26.4	26.0
	25	46	133	13.2	35.7	4.7	11.1
	28	59	82	22.9	27.1	7.2	11.6
	29	17	171	48.9	56.5	23.9	34.6
	35	10	53	12.8	19.3	3.7	8.2
	31	8	26	4.2	10.6	1.7	4.9
	33	15	313	37.7	70.4	26.3	44.2
	35	20	113	11.9	108.4	19.5	29.8
	39	15	72	4.2	12.2	8.0	6.9
	37	42	89	3.7	30.8	2.1	6.9
	38	76	163	12.8	71.5	8.8	15.7
	39	20	40	1.1	6.8	0.6	3.6

a. Excluye establecimientos y personal ocupado, que están en unidades.
Fuente: Dirección General de Estadística, VI Censo Industrial, 1981,
por municipio.

CUADRO A12

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR MUNICIPIO Y POR GRUPO, 1968
(en millones de pesos de 1963a)

MUNICIPIO	CODIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO Y SUELDO\$	CAPITAL INVERTIDO	PRODUCCION BRUTA	PROFICIONAL AFILIADO
COATZACOALCOS						
	Suma	144	1118	138.5	1854.3	1186.3
20	10	46	2.4	4.1	8.4	4.6
21	3	11	0.8	1.9	2.9	1.4
24	20	43	0.8	0.6	4.9	2.9
25	10	28	1.0	2.8	4.2	3.3
26	4	8	0.1	0.2	0.6	0.3
28	6	42	3.3	5.2	11.9	7.1
33	3	12	0.7	3.0	4.7	1.9
31	4	867	110.1	1200.4	1078.6	308.8
33	10	104	8.6	18.0	18.0	8.7
35	14	31	1.0	2.0	4.9	2.8
36	10	80	8.4	87.4	37.8	27.8
37	29	87	3.2	4.4	6.8	8.2
38	9	15	1.2	8.2	1.8	1.8
COOUELAQUE						
	Suma	1	85.8	189.0	2409.2	1286.5
31	1	828	169.0	2409.2	1286.5	304.7
MIXTILLAH						
	Suma	87	303	18.5	120.8	118.1
20	7	39	3.3	13.2	11.6	6.4
21	4	338	13.3	85.8	80.6	23.9
24	17	30	0.4	0.4	1.8	1.2
25	4	9	0.3	0.2	0.0	0.4
26	4	8	0.1	0.1	0.8	0.3
31	3	4	0.0	0.1	0.9	0.4
33	3	17	1.1	8.2	2.5	1.4
35	9	18	0.2	0.1	1.1	0.8
36	8	8	0.1	0.3	0.7	0.4
37	16	49	1.8	1.8	6.6	3.1
38	3	4	0.0	0.2	0.5	0.3
39	10	11	0.1	0.2	0.0	0.8
COFOGA						
	Suma	228	4148	221.5	1230.8	2039.8
30	30	2707	190.8	878.2	1853.1	331.7
31	8	280	32.8	118.0	151.6	63.9
34	28	83	3.0	11.8	13.9	9.8
35	20	39	0.3	0.3	2.1	1.3
36	8	10	0.1	0.3	0.7	0.4
38	7	54	2.2	8.3	8.4	3.0
30	8	46	2.8	12.0	16.0	8.9
31	5	81	6.1	48.8	44.8	21.8
35	28	83	3.0	7.7	8.5	4.7
36	23	850	34.8	104.8	110.3	50.8
37	28	60	3.4	38.0	23.4	12.1
38	7	21	0.7	0.8	3.5	1.1
39	25	35	0.2	0.6	2.5	1.7
JALAPA						
	Suma	347	2281	123.3	837.0	1041.5
20	25	208	14.2	179.8	828.0	88.2
21	8	105	8.9	44.4	74.1	17.6
23	4	287	46.3	115.8	225.3	120.3
24	83	141	1.4	2.4	6.8	3.2
25	34	879	13.4	102.3	84.5	25.1
26	6	18	0.4	0.8	2.1	1.1
28	19	147	8.4	13.0	20.5	13.4
30	10	37	1.3	10.8	14.7	5.5
31	4	18	0.9	2.6	9.8	3.2
33	35	223	7.3	17.2	27.3	12.8
35	30	250	17.7	48.8	25.3	31.4
36	18	38	0.8	1.3	3.1	2.2
37	38	35	0.8	1.9	5.3	2.8
38	4	11	0.2	1.7	1.7	0.9
39	38	43	0.1	0.8	3.0	1.7
VERACRUZ						
	Suma	442	8168	1102.0	11203.5	7563.5
20	22	252	18.2	181.4	231.0	38.8
21	13	881	65.8	198.2	346.3	124.1
24	83	130	3.4	3.2	11.2	8.0
25	41	112	3.3	4.1	13.7	7.8
26	28	98	3.8	10.1	15.0	7.4
28	21	308	25.2	46.8	85.8	40.8
30	13	88	8.3	19.8	28.9	12.3
31	8	112	10.0	82.2	123.7	70.8
33	13	258	12.4	26.3	30.9	17.8
34	5	4752	747.7	8007.8	5073.0	1751.0
35	47	1585	148.8	1288.4	704.6	384.1
36	30	541	85.8	980.0	488.1	178.6
37	79	180	4.9	4.6	17.3	10.1
38	14	80	1.3	3.2	10.8	4.2
39	43	85	2.2	3.0	11.1	6.2

a. Espacio establecimiento y personal ocupado, que están en unidades.
Fuente: Dirección General de Estadística, V8 Censo Industrial, 1968,
por municipios.

CUADRO A13

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR MUNICIPIO Y POR GRUPO, 1979
(en millones de pesos de 1980)

MUNICIPIO	COMUNO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL OCUPADO	SUELDO Y SALARIOS	CAPITAL INVERTIDO	VALOR DE LA PRODUCCIÓN	VALOR AGREGADO
COATEPEL							
	Suma	188	1351	187.8	5204.9	14519.0	5411.8
	06	73	264	19.8	50.7	122.9	37.8
	21	8	17	8.7	2.4	4.5	1.8
	04	30	72	1.8	3.8	11.7	6.4
	26	7	21	1.0	1.7	2.9	2.1
	28	0	10	0.7	1.4	2.0	1.4
	28	8	53	4.1	9.7	18.0	11.4
	30	0	22	1.0	3.2	4.0	2.9
	31	3	500	124.6	671.7	1209.9	280.7
	53	19	111	9.8	36.8	25.4	17.1
	26	20	137	18.8	38.8	20.5	18.8
	30	10	80	3.3	14.8	9.5	8.9
COBOLECAQUE							
	Suma	26	45	9.8	2.6	9.4	3.2
	29	26	45	9.8	2.6	9.4	3.2
JALTAPAN							
	Suma	18	50	1.8	8.4	6.7	2.8
	29	18	50	1.8	8.4	6.7	2.8
MINATITLÁN							
	Suma	144	719	43.3	180.2	206.1	145.4
	29	79	342	9.7	31.9	62.9	22.7
	21	8	281	29.6	196.7	183.0	81.2
	24	17	37	6.4	6.5	2.1	1.7
	25	5	10	0.1	2.3	9.9	0.7
	28	7	9	0.6	3.2	8.9	8.1
	28	3	42	2.6	9.7	11.3	4.2
	30	2	12	0.4	3.2	1.1	1.8
	21	2	7	1.0	2.8	18.5	13.5
	53	8	41	2.0	28.2	16.9	8.9
	23	11	82	0.7	1.8	9.2	1.9
	30	5	16	0.8	5.2	9.0	3.2
VERACRUZ							
	Suma	482	3198	1224.3	8419.8	10441.1	2615.8
	29	200	1191	36.8	296.5	561.9	156.9
	21	13	108	36.2	172.9	291.2	126.1
	24	88	122	8.8	6.4	21.1	11.3
	25	29	71	2.8	5.1	11.4	8.9
	29	33	84	2.3	3.3	10.9	6.8
	28	29	290	32.5	134.6	89.2	88.2
	30	17	163	11.6	39.9	47.5	22.2
	31	8	182	14.9	84.0	86.2	29.9
	33	19	250	14.9	85.1	92.0	32.9
	34	8	2816	882.7	8127.8	8184.9	2588.1
	36	29	1919	191.4	1804.3	1012.7	426.8
	38	12	119	8.1	23.9	46.1	26.8
	88	8	16	0.3	8.9	3.1	1.1
JALAPA							
	Suma	518	1989	72.1	580.9	671.6	239.8
	29	209	613	21.8	133.9	279.9	81.7
	21	9	83	9.9	12.6	89.0	36.9
	22	3	17	0.6	2.3	1.8	1.2
	24	79	126	1.8	3.8	14.9	9.8
	25	19	46	0.8	1.1	4.6	2.9
	29	18	32	0.6	0.7	2.5	1.8
	28	24	177	6.8	30.8	96.8	26.1
	30	8	27	0.5	0.5	9.9	2.3
	31	8	24	1.1	5.7	17.1	3.7
	33	62	319	6.1	17.5	40.5	24.4
	36	86	339	12.8	86.1	37.9	25.8
	38	14	96	5.0	18.6	17.6	19.9
	88	5	15	0.8	8.9	2.9	1.8
COATEPEC							
	Suma	77	1188	81.2	746.5	1488.9	376.1
	29	58	1154	81.0	748.9	1488.4	375.8
	30	19	38	0.1	8.9	1.8	0.3
	29	5	8	0.0	8.2	8.4	0.2
CORDOBA							
	Suma	178	2917	252.9	1869.3	2612.4	751.3
	29	84	1662	187.8	1182.9	2679.9	488.8
	21	8	281	29.2	1.1	148.9	88.9
	24	13	53	1.3	1.7	5.7	3.7
	25	11	39	0.5	0.2	0.7	0.4
	28	15	81	2.9	7.2	14.4	5.8
	29	7	35	0.7	7.4	18.6	5.5
	30	14	54	2.0	12.6	12.5	9.9
	31	9	43	0.2	87.7	43.6	17.7
	33	7	34	1.7	5.4	5.8	3.2
	34	4	297	36.2	83.7	288.7	87.9
	36	18	71	8.2	33.9	19.3	4.2
	88	12	438	23.8	122.2	146.8	84.3
	88	4	36	1.7	8.2	8.2	3.8

a Excepción establecimientos y personal ocupado, que están en unidades.

Fuente: Dirección General de Estadística, IX Censo Industrial, 1979, por municipios.

CUADRO A14

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR MUNICIPIO Y POR GRUPO, 1975
(en millones de pesos de 1962)

MUNICIPIO	CÓDIGO	ESTABLE- CIMIENTOS	PERSONAL Ocupado	BUILDOS BALANOS	CAPITAL INVESTIDO	VALOR DE LA PRODUCCION	VALOR AGREGADO
COATEPEC							
	30	131	131.6	131.6	4207.3	5113.5	1363.7
	31	11	326	41	52.2	75.4	367.7
	32	36	36	0.5	1.5	4.5	2.5
	33	7	24	0.4	3.2	3.2	0.2
	34	6	26	0.5	4.5	7.7	2.3
	35	5	1364	1362.2	4135.3	4886.4	1362.2
	36	5	73	1.1	3.2	6.8	2.2
	37	19	50	0.2	4.2	16.3	6.3
	38	11	100	2.1	11.4	37.7	22.2
COHUILCOACUA							
	39	37	37	0.3	5.2	9.0	3.1
	40	37	37	0.3	3.2	6.6	3.1
JILTEPAN							
	41	36	36	0.1	5.7	7.6	3.9
	42	35	35	0.1	5.7	7.9	3.9
MINATITLAN							
	43	126	730	23.9	1364.8	367.3	172.8
	44	39	391	2.9	24.4	53.5	26.9
	45	4	306	17.1	122.2	306.2	119.7
	46	22	36	0.2	1.9	6.0	2.7
	47	5	1	0.2	0.2	0.4	0.2
	48	3	36	1.2	11.7	11.6	7.2
	49	17	75	0.6	11.4	12.9	6.2
	50	5	35	1.2	2.4	14.9	6.0
VERACRUZ							
	51	576	10351	732.6	5892.2	2695.9	2662.5
	52	148	1360	60.8	394.9	1382.7	416.6
	53	11	227	17.1	112.9	206.3	102.5
	54	17	132	0.9	2.2	11.0	7.3
	55	17	75	1.1	5.5	19.1	9.9
	56	20	85	1.1	3.2	11.0	6.7
	57	24	173	3.5	13.6	32.1	16.0
	58	11	209	7.9	32.6	102.3	49.4
	59	5	497.4	461.7	5092.2	5997.9	2361.1
	60	38	1169	33.8	532.2	375.2	264.6
	61	35	706	42.9	336.2	1721	364.9
	62	4	26	0.4	2.5	7.2	3.9
	63	3	1347	137.2	1391.2	364.4	362.9
	64	5	13	0.2	1.1	1.4	1.6
BOCA DEL RIO							
	65	38	79	1.2	15.3	45.6	15.7
	66	32	71	1.2	14.6	36.5	14.8
	67	3	5	0.5	0.2	1.9	0.7
JALAPA							
	68	308	1346	92.2	1362.2	365.5	1364.4
	69	148	642	6.2	48.2	113.7	47.4
	70	4	136	0.5	34.7	149.3	62.0
	71	30	139	0.9	6.4	15.5	6.9
	72	7	13	0.9	1.9	1.1	0.5
	73	5	14	0.1	0.3	7.8	0.5
	74	26	30	0.1	0.9	3.2	1.9
	75	11	130	3.3	30.7	36.7	23.3
	76	4	35	0.9	7.1	21.9	9.1
	77	26	136	0.2	13.6	27.7	15.4
	78	24	35	1.2	5.0	15.6	7.4
	79	20	34	0.5	3.2	5.1	3.4
COATEPEC							
	80	35	345	26.1	534.7	1306.4	423.9
	81	31	31	0.2	20.5	306.3	23.9
	82	13	32	0.2	0.7	3.7	1.2
	83	3	12	0.2	0.2	0.9	1.2
	84	3	7	0.2	0.2	0.5	0.1
	85	5	31	1.4	16.3	37.9	9.9
POZA RICA							
	86	376	396	14.4	26.7	374.7	37.9
	87	136	277	1.5	20.9	35.4	23.6
	88	5	323	6.7	17.7	74.2	26.6
	89	30	35	0.4	1.6	7.3	4.6
	90	7	13	0.2	0.4	1.5	1.0
	91	1	7	0.9	0.1	0.3	0.2
	92	13	35	2.4	14.4	27.7	15.4
	93	3	19	0.2	1.2	3.7	1.3
	94	11	31	0.2	0.2	3.2	1.2
	95	3	37	0.3	0.3	0.3	0.4
	96	3	7	0.2	0.2	1.0	0.9
COATEPELA							
	97	19	41	0.1	1.7	7.2	2.6
	98	15	41	0.1	1.7	7.2	2.6
COFOBOA							
	99	234	3673	113.4	1323.4	2136.5	772.2
	100	39	1323	71.2	592.2	2222.9	692.2
	101	5	365	11.9	31.9	1361.9	69.9
	102	35	45	0.5	1.9	4.2	2.5
	103	4	13	0.2	0.2	0.5	1.5
	104	3	45	0.2	7.1	3.9	7.1
	105	3	14	0.4	0.5	3.1	0.5
	106	15	130	1.2	20.2	13.3	7.2
	107	4	13	0.1	30.9	36.5	27.2
	108	4	31	1.3	15.2	21.2	7.2
	109	4	45	0.7	0.9	5.9	2.2
	110	22	130	2.3	13.2	31.1	16.7
	111	37	427	13.5	135.7	228.1	132.2
	112	5	31	1.9	3.4	13.5	6.5
FORTIN							
	113	47	142	1.2	16.9	71.3	15.6
	114	44	131	1.4	17.4	76.9	12.8
	115	3	35	0.4	1.2	5.9	2.2

a Excepto subindustrias y personal temporal, que están en producción.

Fuente: Dirección General de Estadística, y Censos Industriales, 1975, por municipios.

CUADRO A.14

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS FÍSICOQUÍMICAS POR MUNICIPIO Y POR GRUPO, 1998
 Por subgrupo de clima y temperatura.

MUNICIPIO	COCINA	SISTEMA DE CALOR	PISCINA	MILIDIOS DE CALORÍAS	VELOC. DE LA PRODUCCIÓN	VOLUMEN DE AEROSOL
QUATEMANCAYÚ	Sumo	151	2423	4763	2462.7	689.6
	00	43	206	112	264.3	61.6
	01	0	0	0	0	0
	02	0	0	0	0	0
	03	11	50	52	5.3	1.6
	04	0	0	0	0	0
	05	0	0	0	0	0
	06	0	0	0	0	0
	07	0	0	0	0	0
	08	0	0	0	0	0
	09	0	0	0	0	0
	10	0	0	0	0	0
	11	0	0	0	0	0
	12	0	0	0	0	0
	13	0	0	0	0	0
	14	0	0	0	0	0
	15	0	0	0	0	0
	16	0	0	0	0	0
	17	0	0	0	0	0
	18	0	0	0	0	0
	19	0	0	0	0	0
	20	0	0	0	0	0
	21	0	0	0	0	0
	22	0	0	0	0	0
	23	0	0	0	0	0
	24	0	0	0	0	0
	25	0	0	0	0	0
	26	0	0	0	0	0
	27	0	0	0	0	0
	28	0	0	0	0	0
	29	0	0	0	0	0
	30	0	0	0	0	0
	31	0	0	0	0	0
	32	0	0	0	0	0
	33	0	0	0	0	0
	34	0	0	0	0	0
	35	0	0	0	0	0
	36	0	0	0	0	0
	37	0	0	0	0	0
	38	0	0	0	0	0
	39	0	0	0	0	0
	40	0	0	0	0	0
	41	0	0	0	0	0
	42	0	0	0	0	0
	43	0	0	0	0	0
	44	0	0	0	0	0
	45	0	0	0	0	0
	46	0	0	0	0	0
	47	0	0	0	0	0
	48	0	0	0	0	0
	49	0	0	0	0	0
	50	0	0	0	0	0
	51	0	0	0	0	0
	52	0	0	0	0	0
	53	0	0	0	0	0
	54	0	0	0	0	0
	55	0	0	0	0	0
	56	0	0	0	0	0
	57	0	0	0	0	0
	58	0	0	0	0	0
	59	0	0	0	0	0
	60	0	0	0	0	0
	61	0	0	0	0	0
	62	0	0	0	0	0
	63	0	0	0	0	0
	64	0	0	0	0	0
	65	0	0	0	0	0
	66	0	0	0	0	0
	67	0	0	0	0	0
	68	0	0	0	0	0
	69	0	0	0	0	0
	70	0	0	0	0	0
	71	0	0	0	0	0
	72	0	0	0	0	0
	73	0	0	0	0	0
	74	0	0	0	0	0
	75	0	0	0	0	0
	76	0	0	0	0	0
	77	0	0	0	0	0
	78	0	0	0	0	0
	79	0	0	0	0	0
	80	0	0	0	0	0
	81	0	0	0	0	0
	82	0	0	0	0	0
	83	0	0	0	0	0
	84	0	0	0	0	0
	85	0	0	0	0	0
	86	0	0	0	0	0
	87	0	0	0	0	0
	88	0	0	0	0	0
	89	0	0	0	0	0
	90	0	0	0	0	0
	91	0	0	0	0	0
	92	0	0	0	0	0
	93	0	0	0	0	0
	94	0	0	0	0	0
	95	0	0	0	0	0
	96	0	0	0	0	0
	97	0	0	0	0	0
	98	0	0	0	0	0
	99	0	0	0	0	0
	100	0	0	0	0	0
	101	0	0	0	0	0
	102	0	0	0	0	0
	103	0	0	0	0	0
	104	0	0	0	0	0
	105	0	0	0	0	0
	106	0	0	0	0	0
	107	0	0	0	0	0
	108	0	0	0	0	0
	109	0	0	0	0	0
	110	0	0	0	0	0
	111	0	0	0	0	0
	112	0	0	0	0	0
	113	0	0	0	0	0
	114	0	0	0	0	0
	115	0	0	0	0	0
	116	0	0	0	0	0
	117	0	0	0	0	0
	118	0	0	0	0	0
	119	0	0	0	0	0
	120	0	0	0	0	0
	121	0	0	0	0	0
	122	0	0	0	0	0
	123	0	0	0	0	0
	124	0	0	0	0	0
	125	0	0	0	0	0
	126	0	0	0	0	0
	127	0	0	0	0	0
	128	0	0	0	0	0
	129	0	0	0	0	0
	130	0	0	0	0	0
	131	0	0	0	0	0
	132	0	0	0	0	0
	133	0	0	0	0	0
	134	0	0	0	0	0
	135	0	0	0	0	0
	136	0	0	0	0	0
	137	0	0	0	0	0
	138	0	0	0	0	0
	139	0	0	0	0	0
	140	0	0	0	0	0
	141	0	0	0	0	0
	142	0	0	0	0	0
	143	0	0	0	0	0
	144	0	0	0	0	0
	145	0	0	0	0	0
	146	0	0	0	0	0
	147	0	0	0	0	0
	148	0	0	0	0	0
	149	0	0	0	0	0
	150	0	0	0	0	0
	151	0	0	0	0	0
	152	0	0	0	0	0
	153	0	0	0	0	0
	154	0	0	0	0	0
	155	0	0	0	0	0
	156	0	0	0	0	0
	157	0	0	0	0	0
	158	0	0	0	0	0
	159	0	0	0	0	0
	160	0	0	0	0	0
	161	0	0	0	0	0
	162	0	0	0	0	0
	163	0	0	0	0	0
	164	0	0	0	0	0
	165	0	0	0	0	0
	166	0	0	0	0	0
	167	0	0	0	0	0
	168	0	0	0	0	0
	169	0	0	0	0	0
	170	0	0	0	0	0
	171	0	0	0	0	0
	172	0	0	0	0	0
	173	0	0	0	0	0
	174	0	0	0	0	0
	175	0	0	0	0	0
	176	0	0	0	0	0
	177	0	0	0	0	0
	178	0	0	0	0	0
	179	0	0	0	0	0
	180	0	0	0	0	0
	181	0	0	0	0	0
	182	0	0	0	0	0
	183	0	0	0	0	0
	184	0	0	0	0	0
	185	0	0	0	0	0
	186	0	0	0	0	0
	187	0	0	0	0	0
	188	0	0	0	0	0
	189	0	0	0	0	0
	190	0	0	0	0	0
	191	0	0	0	0	0
	192	0	0	0	0	0
	193	0	0	0	0	0
	194	0	0	0	0	0
	195	0	0	0	0	0
	196	0	0	0	0	0
	197	0	0	0	0	0
	198	0	0	0	0	0
	199	0	0	0	0	0
	200	0	0	0	0	0
	201	0	0	0	0	0
	202	0	0	0	0	0
	203	0	0	0	0	0
	204	0	0	0	0	0
	205	0	0	0	0	0
	206	0	0	0	0	0
	207	0	0	0	0	0
	208	0	0	0	0	0
	209	0	0	0	0	0
	210	0	0	0	0	0
	211	0	0	0	0	0
	212	0	0	0	0	0
	213	0	0	0	0	0
	214	0	0	0	0	0
	215	0	0	0	0	0
	216	0	0			

CUADRO 216

PRINCIPALES CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES POR DEPARTAMENTO Y POR SEXO, 1988
en millones de pesos de 1985

DEPARTAMENTO	CODIGO	ESTABLECIMIENTOS COMERCIALES	PERSONAS OCUPADAS	VALORES MIL DOL. POR DÍA PRODUCTIVO	VALOR ADICIONADO		
					MIL DOL.	1983-8	
CANTÁBICA City	Aguila	20	15	228	11.8	70.8	241.2
		21	8	82	3.2	14.2	37.1
		22	40	99	3.8	13.8	44.8
		23	7	17	6.2	5.4	28.2
		24	10	138	3.1	63.2	263.2
		25	6	20	1.8	1.8	101.2
		26	12	108	2.8	11.4	29.2
		27	10	102	3.8	15.2	44.2
		28	47	122	2.3	12.1	31.2
		29	17	82	2.2	22.2	59.2
30	7	118	2.2	3.2	21.2		
31	7	118	14.2	24.2	11.2		
CONSEJACHQUE	Aguila	20	13	27	6.8	4.8	11.1
		21	13	27	6.8	4.8	11.1
JALISCHI	Aguila	20	21	35	9.7	19.2	3.2
		21	19	31	9.2	2.8	3.2
MAYAGUEAN	Aguila	20	5	5	6.8	6.2	2.1
		21	5	5	6.8	6.2	2.1
MAYAGUEAN	Aguila	20	110	1208	26.6	461.4	568.8
		21	71	848	7.6	77.8	261.8
		22	4	202	26.8	241.2	1.8
		23	4	7	1.8	2.2	2.1
		24	4	32	1.2	2.2	2.1
		25	26	38	1.8	1.2	1.2
MAYAGUEAN	Aguila	26	26	38	1.8	1.2	1.2
		27	147	1478	74.2	279.8	181.2
		28	9	328	21.2	181.8	19.8
		29	61	122	2.2	18.2	7.2
		30	20	62	2.7	5.8	4.2
		31	17	178	2.8	18.2	18.8
		32	6	9	6.8	6.8	26.2
		33	12	382	22.4	22.4	24.2
		34	10	10	1.8	1.8	2.2
		35	11	282	188.8	1211.8	412.2
		36	21	148	1.8	1.8	46.2
		37	20	282	1.1	2.2	2.2
BOCA DEL RIO	Aguila	20	10	10	1.8	1.8	1.2
		21	20	282	1.1	2.2	2.2
		22	10	10	1.8	1.8	1.2
		23	20	282	1.1	2.2	2.2
		24	10	10	1.8	1.8	1.2
JALAPA	Aguila	20	100	2428	148.6	324.4	241.2
		21	20	748	122.8	212.8	282.2
		22	2	2	2.2	2.2	2.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
		24	20	748	122.8	212.8	282.2
		25	2	2	2.2	2.2	2.2
		26	20	748	122.8	212.8	282.2
		27	2	2	2.2	2.2	2.2
		28	2	2	2.2	2.2	2.2
		29	2	2	2.2	2.2	2.2
OAXTEPEC	Aguila	20	100	2428	148.6	324.4	241.2
		21	20	748	122.8	212.8	282.2
		22	2	2	2.2	2.2	2.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
		24	20	748	122.8	212.8	282.2
		25	2	2	2.2	2.2	2.2
		26	20	748	122.8	212.8	282.2
		27	2	2	2.2	2.2	2.2
		28	2	2	2.2	2.2	2.2
		29	2	2	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	20	200	4282	481.2	272.2	241.2
		21	142	242	11.4	172.2	24.2
		22	20	20	1.2	7.2	6.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
		24	20	20	2.2	2.2	2.2
		25	11	118	2.2	2.2	2.2
		26	2	282	472.2	2412.2	412.2
		27	2	2	2.2	2.2	2.2
OAXTEPEC	Aguila	20	15	25	5.8	5.8	2.2
		21	11	22	6.8	6.8	2.2
		22	2	2	2.2	2.2	2.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
OAXTEPEC	Aguila	20	100	2428	148.6	324.4	241.2
		21	20	748	122.8	212.8	282.2
		22	2	2	2.2	2.2	2.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
		24	20	748	122.8	212.8	282.2
		25	2	2	2.2	2.2	2.2
		26	20	748	122.8	212.8	282.2
		27	2	2	2.2	2.2	2.2
		28	2	2	2.2	2.2	2.2
		29	2	2	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	20	100	2428	148.6	324.4	241.2
		21	20	748	122.8	212.8	282.2
		22	2	2	2.2	2.2	2.2
		23	2	2	2.2	2.2	2.2
		24	20	748	122.8	212.8	282.2
		25	2	2	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	26	10	20	2.2	2.2	2.2
		27	10	20	2.2	2.2	2.2
		28	10	20	2.2	2.2	2.2
		29	10	20	2.2	2.2	2.2
		30	10	20	2.2	2.2	2.2
		31	10	20	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	32	10	20	2.2	2.2	2.2
		33	10	20	2.2	2.2	2.2
		34	10	20	2.2	2.2	2.2
		35	10	20	2.2	2.2	2.2
		36	10	20	2.2	2.2	2.2
		37	10	20	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	38	10	20	2.2	2.2	2.2
		39	10	20	2.2	2.2	2.2
		40	10	20	2.2	2.2	2.2
		41	10	20	2.2	2.2	2.2
		42	10	20	2.2	2.2	2.2
		43	10	20	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	44	10	20	2.2	2.2	2.2
		45	10	20	2.2	2.2	2.2
		46	10	20	2.2	2.2	2.2
		47	10	20	2.2	2.2	2.2
		48	10	20	2.2	2.2	2.2
		49	10	20	2.2	2.2	2.2
POCOHUILA	Aguila	50	10	20	2.2	2.2	2.2
		51	10	20	2.2	2.2	2.2
		52	10	20	2.2	2.2	2.2
		53	10	20	2.2	2.2	2.2
		54	10	20	2.2	2.2	2.2
		55	10	20	2.2	2.2	2.2

a. Datos estadísticos y personal probado que solo en ciudades.

Fuente: Dirección General de Estadística, SE Censos Industriales, 1988, datos por localidades.

CUADRO A17

CIUDADES MEDIAS: INDICADORES PARA DETERMINAR INDUSTRIAS MOTRICES 1960-1965.

ZONAS METROPOLITANAS POR MUNICIPIOS	INDICADOR COMPONENTE NACIONAL (ICN)	INDICADOR COMPONENTE DIFERENCIAL (ICD)	INDICE DE ESPECIALIZACION LOCAL (IEL)	SUMA DE PONDERACIONES				
	PONDERACION	PONDERACION	PONDERACION					
ZONA METROPOLITANA DE CORDOBA								
CORDOBA	20	0.40	8.75	104.51	100.00	5.25	100.00	206.75
CORDOBA	21	0.24	5.11	0.82	0.78	2.00	38.07	43.97
CORDOBA	24	0.61	13.19	7.00	6.70	0.25	4.72	24.61
CORDOBA	25	0.53	11.38	7.43	7.11	0.14	2.71	21.20
CORDOBA	26	0.05	1.00	1.00	0.95	0.09	1.74	3.70
CORDOBA	28	0.19	4.11	0.08	0.08	0.15	2.95	7.14
CORDOBA	30	0.56	12.07	6.53	6.25	0.52	11.62	30.13
CORDOBA	31	4.62	100.00	3.02	2.89	0.28	5.34	106.23
CORDOBA	35	0.32	6.84	-12.46	0.00	0.13	2.46	9.32
CORDOBA	36	1.23	26.70	6.68	6.39	3.69	70.36	103.47
CORDOBA	37	1.46	31.71	3.99	3.82	0.37	6.99	42.51
CORDOBA	38	0.05	0.99	0.78	0.73	0.04	0.79	2.51
CORDOBA	39	0.06	1.40	0.91	0.87	0.21	4.07	6.34
ZONA METROPOLITANA DE JALAPA								
JALAPA	20	0.06	1.28	0.91	12.38	2.54	53.63	67.49
JALAPA	21	0.26	5.21	0.78	10.65	0.92	19.62	35.37
JALAPA	23	0.13	2.64	0.32	4.42	3.54	75.22	82.28
JALAPA	24	0.64	13.02	6.45	66.25	0.39	6.23	109.49
JALAPA	25	4.93	100.00	2.54	36.13	4.71	100.00	236.13
JALAPA	26	0.23	4.75	0.95	12.96	0.45	6.56	27.29
JALAPA	28	0.38	7.69	-16.40	0.00	1.14	24.23	31.62
JALAPA	30	4.53	91.72	2.69	36.77	0.82	17.38	145.86
JALAPA	33	0.36	7.33	-17.89	0.00	0.72	15.19	22.53
JALAPA	35	1.19	24.19	6.56	69.69	1.45	30.72	144.60
JALAPA	36	0.24	4.80	-4.48	0.00	0.28	5.97	10.77
JALAPA	37	0.22	4.52	-1.70	0.00	6.13	2.81	7.32
JALAPA	38	0.04	0.75	0.81	11.10	0.03	0.72	12.57
JALAPA	39	0.43	8.79	7.31	100.00	0.36	7.66	116.44
ZONA METROPOLITANA DE GOATZACOALCOS								
JALTIPAN	20	0.10	1.61	0.84	12.77	0.00	1.75	18.13
MINATITLÁN	20	0.06	0.99	0.91	13.95	0.15	100.00	114.84
MINATITLÁN	21	0.55	9.34	1.46	22.12	1.12	736.01	767.47
MINATITLÁN	24	5.92	100.00	3.19	48.33	0.06	53.51	201.84
MINATITLÁN	25	0.65	10.90	5.00	75.65	0.06	49.23	135.97
MINATITLÁN	26	0.51	8.62	1.18	17.86	0.12	79.34	105.82
MINATITLÁN	35	1.18	19.90	6.59	100.00	0.03	16.57	136.47
MINATITLÁN	36	0.11	1.65	-0.43	-6.59	0.14	26.99	22.26
MINATITLÁN	37	4.06	68.93	3.40	51.81	0.14	92.96	212.90
MINATITLÁN	38	0.06	0.96	0.70	10.54	0.02	12.74	24.24
MINATITLÁN	39	0.35	6.85	-1.84	-27.96	0.11	74.12	81.59
ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ								
VERACRUZ	20	0.06	0.97	0.88	11.17	0.13	4.83	16.97
VERACRUZ	21	0.09	1.09	0.96	12.29	0.83	29.94	43.33
VERACRUZ	25	0.27	3.36	-6.91	0.00	0.18	6.58	9.96
VERACRUZ	26	0.25	3.10	-5.37	0.00	0.40	14.51	17.61
VERACRUZ	28	0.47	5.84	7.65	100.00	0.45	16.06	121.92
VERACRUZ	30	0.54	6.65	7.05	69.87	0.24	8.57	105.09
VERACRUZ	31	5.84	72.06	2.98	38.02	0.20	7.07	117.15
VERACRUZ	33	0.18	2.00	-0.43	0.00	0.13	4.57	6.56
VERACRUZ	35	4.89	60.32	5.02	63.90	2.15	77.57	201.79
VERACRUZ	36	8.11	100.00	5.03	64.06	2.78	100.00	264.06
VERACRUZ	37	0.63	7.82	6.92	66.19	0.07	2.43	96.45
VERACRUZ	38	0.11	1.33	0.32	4.03	0.03	1.21	6.58
VERACRUZ	39	0.44	5.46	6.95	75.75	0.17	6.04	87.26

CUADRO A18

CIUDADES MEDIAS: INDICADORES PARA DETERMINAR INDUSTRIAS MOTRICES, 1965-1970

ZONA METROPOLITANA POR MUNICIPIOS	INDICADOR COMPONENTE NACIONAL (CN)	INDICADOR COMPONENTE LOCAL (CL)		INDICE DE ESPECIALIZACION (EL)		SUMA DE PONDERACIONES		
		PONDERACION	PONDERACION	PONDERACION	PONDERACION			
ZONA METROPOLITANA DE COAHUILA								
COAHUILA	20	7.42	22.38	0.99	33.19	0.29	4.17	56.71
COAHUILA	21	1.11	3.34	1.84	55.50	0.03	0.36	56.22
COAHUILA	24	2.32	7.01	1.03	34.78	0.18	2.31	44.07
COAHUILA	25	1.12	3.36	-0.66	0.00	0.17	2.43	5.82
COAHUILA	26	3.28	9.77	0.87	29.35	0.13	1.68	41.00
COAHUILA	28	1.80	5.71	1.25	42.06	0.38	5.36	53.15
COAHUILA	30	2.03	6.11	0.96	33.18	0.15	2.06	41.37
COAHUILA	31	1.41	4.25	1.30	43.74	-3.07	43.72	91.72
COAHUILA	33	2.01	6.05	1.18	36.25	0.26	5.05	50.36
COAHUILA	36	7.22	21.77	1.01	34.19	0.30	4.30	60.26
COAHUILA	37	0.22	0.67	1.15	36.62	0.25	3.50	42.56
COAHUILA	20	4.19	12.52	0.87	32.65	0.06	0.67	45.04
COAHUILA	31	1.81	4.87	1.18	36.82	7.02	100.00	144.06
COAHUILA	20	8.15	18.54	0.98	33.08	0.02	0.22	51.83
COAHUILA	20	3.17	9.54	0.85	32.15	0.60	8.61	50.31
COAHUILA	21	3.06	12.00	1.01	34.23	6.90	79.77	126.01
COAHUILA	24	1.42	4.29	1.10	37.14	0.15	2.07	43.50
COAHUILA	25	1.63	4.90	2.96	100.00	0.14	2.05	106.05
COAHUILA	26	0.62	2.47	-1.15	0.00	0.12	1.77	4.24
COAHUILA	31	33.18	100.00	1.00	33.84	0.35	5.05	136.90
COAHUILA	33	4.15	12.42	1.05	36.33	0.44	6.28	54.13
COAHUILA	36	3.29	10.13	1.03	34.90	0.11	1.55	48.58
COAHUILA	36	0.04	27.23	0.99	33.23	0.38	5.52	86.96
ZONA METROPOLITANA DE CORDOBA								
CORDOBA	20	1.26	12.44	0.71	89.89	4.39	100.00	172.33
CORDOBA	21	0.68	8.47	0.48	40.52	1.27	28.89	78.87
CORDOBA	24	0.51	5.01	0.93	79.26	0.08	1.90	85.17
CORDOBA	25	0.46	4.70	0.90	80.56	0.04	1.02	86.31
CORDOBA	26	10.14	100.00	0.96	81.42	0.81	13.96	195.40
CORDOBA	28	2.14	21.08	1.16	100.00	0.22	6.00	126.08
CORDOBA	30	1.28	12.73	0.94	79.82	0.63	12.09	104.44
CORDOBA	31	0.80	8.84	0.52	44.28	0.17	3.79	59.89
CORDOBA	33	0.08	0.95	0.87	73.42	0.08	1.81	75.70
CORDOBA	36	0.97	9.90	0.26	21.56	0.08	1.91	33.06
CORDOBA	36	1.49	14.89	0.83	89.83	3.85	83.09	187.71
CORDOBA	36	2.44	24.06	0.86	74.96	0.07	1.53	100.30
ZONA METROPOLITANA DE JALAPA								
JALAPA	20	0.86	21.46	3.68	100.00	0.86	100.00	221.46
JALAPA	21	2.13	53.62	1.04	29.21	0.79	60.59	179.43
JALAPA	24	1.85	46.81	1.05	29.45	0.29	23.20	106.26
JALAPA	25	0.14	3.43	0.71	20.00	0.29	29.90	53.35
JALAPA	29	0.83	23.48	-0.26	0.00	0.17	19.47	42.96
JALAPA	28	1.77	44.56	1.30	36.87	0.82	83.44	174.87
JALAPA	30	0.80	12.55	1.04	29.13	0.17	19.03	60.81
JALAPA	31	1.89	47.68	1.12	31.42	0.04	4.10	83.20
JALAPA	33	2.15	54.34	1.14	30.03	0.83	71.47	187.84
JALAPA	36	0.89	22.26	0.88	18.33	0.65	56.53	89.25
JALAPA	36	3.98	100.00	0.97	27.18	0.45	61.08	178.85
JALAPA	37	0.72	18.21	0.89	24.21	0.04	4.42	46.85
JALAPA	36	0.90	22.78	0.43	12.00	0.13	15.10	49.89
ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ								
VERACRUZ	20	3.54	100.00	0.90	1.00	0.26	3.79	104.95
VERACRUZ	21	1.04	26.50	82.54	100.00	0.81	8.83	139.43
VERACRUZ	24	1.98	55.24	1.04	1.29	0.67	0.89	57.60
VERACRUZ	25	1.07	30.18	-0.24	0.00	0.11	1.56	31.74
VERACRUZ	26	0.58	16.49	3.18	0.27	0.14	1.86	24.84
VERACRUZ	28	1.82	45.92	1.40	1.69	0.43	5.79	83.40
VERACRUZ	30	1.77	50.08	0.98	1.16	0.25	3.37	54.83
VERACRUZ	31	0.61	17.27	0.81	0.96	0.07	0.66	19.20
VERACRUZ	33	2.05	57.85	1.18	1.40	0.15	2.08	61.33
VERACRUZ	34	1.95	44.04	1.11	1.34	7.25	100.00	145.36
VERACRUZ	36	1.29	36.77	1.37	1.08	0.16	22.37	67.85
VERACRUZ	36	0.10	4.40	1.14	1.28	0.25	3.45	9.23
VERACRUZ	30	0.25	7.03	0.85	1.03	0.02	0.33	8.40

CUADRO A10

CIUDADES MEDIAS: INDICADORES PARA DETERMINAR INDUSTRIAS MOTRICES, 1970-1975.

GRUPO DE ACTIVIDAD	INDICADOR COMPONENTE NACIONAL (CN)	INDICADOR COMPONENTE DIFERENCIAL (CD)	INDICE DE ESPECIALIZACION LOCAL (EL)	SUMA DE PONDERACIONES				
				PONDERACION	PONDERACION			
ZONA METROPOLITANA DE COATZACOALCOS								
COATZACOALCOS	21	0.18	8.34	3.41	8.09	0.02	0.02	16.45
JALTIPAN	20	0.87	34.45	-1.11	0.00	0.02	0.09	34.53
COBOLECAQUE	20	0.44	22.49	42.19	100.00	0.04	0.15	182.64
COATZACOALCOS	33	0.33	8.87	2.87	8.81	0.05	0.19	13.87
COATZACOALCOS	35	0.15	7.82	2.72	6.48	0.08	0.21	14.48
COATZACOALCOS	24	0.23	11.70	1.70	4.03	0.07	0.27	18.00
MINATITLAN	28	0.30	18.29	0.38	15.11	0.10	0.38	30.78
COATZACOALCOS	20	0.44	22.40	28.44	88.38	0.16	0.81	108.39
COATZACOALCOS	28	0.14	7.29	0.48	1.14	0.31	0.81	8.25
COATZACOALCOS	36	1.05	100.00	0.21	0.48	0.34	1.29	101.77
MINATITLAN	38	1.48	78.12	0.50	1.17	0.88	2.14	78.43
MINATITLAN	24	0.74	37.85	0.48	1.09	0.80	2.29	41.24
MINATITLAN	38	1.14	88.31	-0.73	0.00	0.90	3.46	81.77
MINATITLAN	20	0.27	29.02	-3.04	0.00	1.28	4.81	33.83
MINATITLAN	21	0.59	30.27	-3.04	0.00	0.75	3.72	67.59
COATZACOALCOS	31	1.49	78.21	1.17	2.78	19.50	74.88	153.87
COBOLECAQUE	31	0.82	31.84	2.08	4.93	28.12	100.00	126.57
ZONA METROPOLITANA DE CORDOBA								
CORDOBA	25	-5.87	0.00	1.25	3.96	-0.28	0.00	3.96
CORDOBA	33	0.48	27.30	-16.88	0.00	0.07	1.49	26.79
CORDOBA	38	0.84	47.53	-5.70	0.00	0.10	2.08	48.99
CORDOBA	24	0.47	26.74	-5.45	0.00	0.13	2.85	29.39
CORDOBA	36	1.77	100.00	0.61	1.93	0.31	8.28	108.21
CORDOBA	28	0.88	32.84	-5.18	0.00	0.59	11.46	44.30
CORDOBA	31	0.71	36.82	1.71	5.28	0.87	17.70	52.90
CORDOBA	21	0.43	24.11	31.70	100.00	0.65	19.32	143.43
CORDOBA	28	0.85	28.53	1.81	5.70	0.87	19.85	62.00
CORDOBA	30	0.29	21.88	-1.59	0.00	1.42	28.91	50.79
CORDOBA	35	0.84	30.55	-12.00	0.00	2.39	48.87	79.42
CORDOBA	20	0.51	29.08	-8.19	0.00	4.90	100.00	129.08
ZONA METROPOLITANA DE JALAPA								
JALAPA	37	0.29	3.37	4.11	5.52	0.07	0.71	9.59
JALAPA	25	0.19	1.77	8.38	8.58	0.11	1.18	11.50
JALAPA	29	0.44	8.12	74.47	100.00	0.28	3.58	108.88
JALAPA	36	0.24	2.78	6.59	8.84	0.38	3.93	15.53
JALAPA	35	0.14	1.59	2.83	3.84	0.43	4.45	9.87
COATEPEC	24	1.28	14.93	0.81	1.00	0.60	8.18	22.21
JALAPA	24	0.32	3.73	2.19	2.84	0.80	9.26	15.93
JALAPA	33	0.28	3.31	4.91	8.19	0.89	10.19	19.89
JALAPA	20	0.23	2.71	3.15	4.23	1.30	13.37	20.32
COATEPEC	20	0.04	0.47	2.14	2.88	2.85	27.38	30.70
JALAPA	30	0.84	11.00	1.33	1.78	3.18	32.77	45.55
JALAPA	21	0.79	8.16	-1.00	0.00	2.18	32.87	42.94
JALAPA	38	0.37	100.00	0.82	1.24	6.03	82.18	183.40
JALAPA	28	0.59	6.87	2.18	2.86	9.69	100.00	109.78
ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ								
VERACRUZ	39	0.33	7.05	6.55	39.10	0.02	0.24	48.30
VERACRUZ	28	0.51	10.90	-23.87	0.00	0.09	0.92	11.83
VERACRUZ	24	0.20	8.10	1.99	11.70	0.07	1.01	18.81
VERACRUZ	26	0.48	6.77	-71.14	0.00	0.11	1.82	11.36
VERACRUZ	33	0.37	11.90	-4.18	0.00	0.18	2.65	14.64
VERACRUZ	21	0.39	7.89	9.01	53.78	0.28	5.22	66.88
VERACRUZ	28	0.16	3.30	0.48	2.73	0.50	7.39	13.39
VERACRUZ	20	1.18	24.93	0.39	2.13	0.79	11.52	38.57
VERACRUZ	35	0.29	8.87	3.74	22.32	0.99	14.48	42.38
VERACRUZ	30	0.36	12.90	2.23	13.31	1.08	18.03	41.64
VERACRUZ	39	4.72	100.00	0.72	4.30	1.81	23.84	127.85
VERACRUZ	34	0.42	8.81	18.78	100.00	8.83	100.00	208.81

CUADRO 20

CIUDADES MEDIAS: INDICADORES PARA DETERMINAR CIUDADES MEDIAS, 1975-1980

ZONA METROPOLITANA POR MUNICIPIOS	GRUPO DE ACTIVIDAD	INDICADOR COMPONENTE NACIONAL (ICN)	INDICADOR COMPONENTE DIFERENCIAL		ÍNDICE DE ESPECIALIZACIÓN LOCAL (EL)	SUMA DE PODERA- CIONES		
			PODERACION (CZ)	PODERACION (EL)				
ZONA METROPOLITANA DE COATZACOALCO								
COATZACOALCOS	20	1.19	21.53	3.48	81.38	0.12	1.58	74.47
COATZACOALCOS	24	1.43	25.92	2.45	36.18	0.04	0.51	62.58
COATZACOALCOS	28	0.90	18.01	6.78	100.00	0.05	0.91	118.82
COATZACOALCOS	33	1.89	33.89	1.84	27.08	0.00	0.72	81.49
COATZACOALCOS	35	3.64	69.00	1.30	16.18	0.11	1.37	67.21
COATZACOALCOS	39	0.24	4.40	-0.40	0.00	0.05	0.63	5.03
COBOLECACQUE	20	1.08	18.18	5.00	73.71	0.03	0.34	63.24
COBOLECACQUE	31	1.56	28.25	2.18	32.25	7.72	100.00	100.53
JALTIPIAN	20	8.52	100.00	1.18	17.41	1.34	17.42	134.83
MINATITLAN	20	0.91	10.98	-2.51	0.00	-0.03	0.00	10.88
MINATITLAN	21	1.21	21.88	3.35	48.41	-0.58	0.03	71.20
MINATITLAN	24	0.95	11.78	-3.27	0.00	-0.01	0.00	11.78
MINATITLAN	29	1.85	35.31	1.77	26.04	-0.01	0.00	61.25
MINATITLAN	35	0.50	9.11	-1.48	0.00	-0.01	0.00	9.11
MINATITLAN	36	0.73	13.20	-6.14	0.00	-0.03	0.00	13.20
ZONA METROPOLITANA DE CORFOGA								
CORFOGA	20	1.11	39.85	4.23	30.28	4.71	100.00	187.11
CORFOGA	21	0.91	30.30	13.67	100.00	0.99	17.98	146.29
CORFOGA	24	0.72	23.90	-8.79	0.00	0.05	1.07	25.00
CORFOGA	25	-0.15	0.00	0.15	1.07	0.00	1.82	2.80
CORFOGA	28	1.07	36.44	4.95	34.71	0.57	12.04	82.19
CORFOGA	29	3.01	100.00	1.30	8.98	0.90	16.17	129.13
CORFOGA	30	0.01	0.30	-0.01	0.00	0.00	0.08	0.48
CORFOGA	31	0.30	10.00	-0.55	0.00	0.06	1.25	11.25
CORFOGA	33	0.28	19.53	-1.83	0.00	0.03	0.70	16.22
CORFOGA	36	0.43	30.00	-1.03	0.00	0.01	0.58	30.54
CORFOGA	39	1.00	38.18	4.51	32.27	2.14	45.48	113.91
CORFOGA	38	0.47	15.99	-1.24	0.00	0.03	0.82	16.21
FORTIN	20	0.75	20.00	-7.34	0.00	0.83	17.95	6.83
FORTIN	33	1.19	36.47	3.48	24.81	0.50	10.83	75.01
ZONA METROPOLITANA DE JALAPA								
JALAPA	20	16.79	100.00	1.25	13.18	0.94	95.48	178.25
JALAPA	21	1.22	1.28	3.27	40.89	0.13	13.23	61.30
JALAPA	24	0.61	3.82	-2.84	0.00	0.01	1.01	4.84
JALAPA	25	0.97	8.77	8.00	100.00	0.01	0.85	100.82
JALAPA	26	1.55	9.70	2.22	27.89	0.02	1.78	38.94
JALAPA	29	1.01	8.90	0.37	76.83	0.10	10.44	98.00
JALAPA	33	0.90	8.86	7.09	88.58	0.03	2.73	97.10
JALAPA	35	6.08	36.21	1.16	14.52	0.08	8.53	57.26
JALAPA	36	0.23	1.35	-0.28	0.00	0.00	0.25	1.56
COATEPEC	20	8.80	34.58	1.17	14.83	0.88	100.00	140.21
COATEPEC	24	0.48	2.72	-1.16	0.00	0.01	1.10	3.81
ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ								
VERACRUZ	20	1.01	35.50	8.25	50.25	0.74	11.88	87.78
VERACRUZ	21	0.40	14.08	-0.80	0.00	0.15	2.42	16.50
VERACRUZ	24	0.75	26.84	-7.97	0.00	0.03	0.48	27.02
VERACRUZ	28	2.84	100.00	1.43	11.48	0.43	8.97	118.43
VERACRUZ	29	1.00	35.21	8.50	52.98	0.11	1.82	90.01
VERACRUZ	38	1.32	44.40	2.81	22.59	0.22	3.85	72.51
VERACRUZ	35	0.33	11.47	-0.62	0.00	0.10	1.84	15.11
VERACRUZ	33	0.95	1.60	-0.07	0.00	0.01	0.94	2.02
VERACRUZ	34	1.03	36.32	8.82	45.21	8.18	100.00	181.53
VERACRUZ	35	0.82	32.48	12.44	100.00	0.70	11.39	143.99
VERACRUZ	36	0.14	1.10	-0.21	0.00	0.21	3.33	8.43
VERACRUZ	30	0.88	23.27	-3.52	0.00	0.01	0.12	23.30
BOGA DEL RHO	20	0.36	13.81	-0.87	0.00	0.09	1.42	15.32
ZONA METROPOLITANA DE POZA RICA								
POZA RICA	20	39.00	100.00	1.03	0.07	1.05	16.45	118.53
POZA RICA	21	1.74	5.44	1.65	6.13	0.14	2.46	6.02
POZA RICA	24	0.88	2.11	-3.52	0.00	0.01	0.17	2.28
POZA RICA	25	0.24	0.75	-0.40	0.00	0.00	0.05	0.81
POZA RICA	26	0.84	21.38	1.14	0.07	0.02	0.26	21.29
POZA RICA	28	0.87	2.10	-3.79	0.00	0.04	0.70	2.80
POZA RICA	33	0.50	1.88	-2.42	0.00	0.00	0.03	1.81
POZA RICA	36	1.34	1.80	2.71	2.18	0.50	0.05	6.43
POZA RICA	30	2.87	4.04	1.48	0.10	0.02	0.37	6.51
COATZINTLA	20	0.85	2.85	1525.30	100.00	4.78	84.14	188.79
COATZINTLA	33	0.87	2.58	-3.72	0.00	0.08	100.00	102.09

CUADRO A21

CIUDADES MEDIAS INDICADORES PARA DETERMINAR INDUSTRIAS MOTRICES 1980-1985

GRUPO DE ACTIVIDAD 1980-1985	INDICADOR NACIONAL (C0)	INDICADOR COMPONENTE	INDICADOR COMPONENTE DIFERENCIAL (C0)			INDICE DE ESPECIALIZACION LOCAL (S0)	SUMA DE PONDERACIONES
			ponderacion	ponderacion	ponderacion		
ZONA METROPOLITANA DE COAHUILCO							
JALTAPAN	35	0.95	0.41	0.95	2.76	0.92	4.49
COATZACOALCOS	31	0.18	1.60	0.88	3.35	0.91	9.20
MIQUITLAN	21	0.95	0.40	0.85	4.84	0.91	9.24
MIQUITLAN	20	0.79	2.38	0.85	1.19	0.81	6.77
MIQUITLAN	22	0.82	2.26	0.79	1.19	0.90	6.64
COATZACOALCOS	37	0.12	1.98	1.06	1.82	0.90	6.63
JALTAPAN	26	0.11	0.97	1.20	9.04	0.90	3.44
COATZACOALCOS	25	0.42	2.86	1.33	7.87	0.92	11.92
CONGLECAQUE	29	0.47	4.92	1.37	7.82	0.90	13.99
MIQUITLAN	33	1.56	1.22	0.32	8.90	0.90	9.86
MIQUITLAN	20	1.08	13.32	0.77	4.48	0.82	16.18
COATZACOALCOS	33	1.90	19.27	0.23	2.87	0.83	26.77
COATZACOALCOS	30	1.75	14.81	0.96	6.25	0.86	23.76
MIQUITLAN	38	1.18	10.12	0.91	11.82	0.81	21.86
COATZACOALCOS	30	2.73	29.06	1.02	6.28	0.84	35.86
COATZACOALCOS	38	1.54	30.31	1.90	3.77	0.81	34.39
COATZACOALCOS	31	0.25	36.22	0.94	5.20	0.33	39.73
COATZACOALCOS	24	0.81	7.77	10.87	196.90	0.92	196.12
COATZACOALCOS	25	11.68	100.20	1.83	3.84	0.21	112.28
CONGLECAQUE	21	2.58	28.97	0.88	4.99	0.96	136.98
ZONA METROPOLITANA DE CORDOBA							
FORTIN	26	0.52	1.10	0.25	13.22	0.81	3.14
CORDOBA	31	1.54	3.27	0.48	24.92	0.25	31.43
FORTIN	31	1.68	0.88	0.28	21.41	0.13	26.81
CORDOBA	21	-0.17	0.00	0.08	45.88	-0.54	45.86
CORDOBA	28	0.78	1.87	-1.92	0.80	3.37	47.81
CORDOBA	33	0.84	2.01	0.22	48.96	0.29	51.01
CORDOBA	36	-21.09	0.00	0.00	81.90	-0.47	81.90
CORDOBA	33	2.17	0.88	0.23	44.78	0.24	39.64
CORDOBA	29	0.81	0.96	0.96	56.00	0.43	58.17
CORDOBA	24	1.38	2.84	1.14	10.43	0.84	7.86
FORTIN	36	0.26	17.38	1.00	51.55	0.64	7.78
FORTIN	28	1.88	2.17	1.44	74.98	0.84	74.81
CORDOBA	25	1.08	2.33	1.27	71.44	0.78	11.51
CORDOBA	18	0.68	0.63	0.63	43.80	0.51	47.56
CORDOBA	24	1.95	2.22	2.83	100.00	0.28	3.70
CORDOBA	28	1.33	2.88	1.48	75.87	3.12	49.82
CORDOBA	28	0.86	0.98	1.92	47.70	4.88	79.18
FORTIN	20	47.58	100.00	1.06	81.83	6.82	186.90
ZONA METROPOLITANA DE JALAPA							
COATEPEC	24	0.34	0.97	0.45	3.27	0.84	0.75
COATEPEC	29	0.86	11.28	2.20	16.65	0.15	2.58
JALAPA	21	0.98	0.97	0.95	0.13	1.31	26.50
JALAPA	20	0.84	0.47	1.16	8.50	2.90	51.81
JALAPA	23	0.40	28.68	0.90	7.18	2.81	63.84
JALAPA	29	0.97	19.93	2.37	24.32	3.78	47.80
COATEPEC	29	0.73	7.26	1.97	14.22	4.78	81.87
JALAPA	18	0.17	6.14	0.28	2.11	6.78	100.50
JALAPA	04	0.91	0.98	10.80	199.00	1.75	20.61
JALAPA	34	0.18	100.00	1.81	7.29	0.85	52.87
ZONA METROPOLITANA DE VERACRUZ							
VERACRUZ	21	0.37	0.96	0.72	25.84	0.06	0.78
VERACRUZ	36	0.52	1.37	0.81	37.87	0.09	1.27
VERACRUZ	31	0.90	7.26	0.82	27.96	0.37	38.94
VERACRUZ	25	0.17	0.43	1.94	35.32	0.06	0.66
VERACRUZ	30	0.28	0.84	1.08	43.28	0.16	2.42
VERACRUZ	33	0.53	17.93	0.84	32.04	0.84	0.47
BOCA DEL RIO	20	0.29	11.08	1.06	36.82	0.80	4.86
VERACRUZ	22	1.18	0.90	1.04	84.48	0.16	1.81
VERACRUZ	22	1.12	2.93	2.18	72.29	0.31	4.18
VERACRUZ	15	0.43	7.15	1.18	38.10	2.58	31.24
VERACRUZ	30	1.17	5.90	2.48	81.83	0.81	9.19
VERACRUZ	24	1.06	0.79	0.84	100.00	0.68	103.27
VERACRUZ	17	28.29	4.26	1.80	31.80	0.81	128.32
VERACRUZ	36	18.87	49.44	1.96	33.86	3.14	48.97
VERACRUZ	34	1.28	0.36	1.17	71.40	7.67	186.86
BOCA DEL RIO	20	38.38	100.00	1.96	11	7.34	90.27
ZONA METROPOLITANA DE POZA RICA							
COATEPELTLA	20	0.20	14.10	1.22	27.11	0.81	4.63
POZA RICA	30	0.84	3.07	1.19	31.87	2.86	25.24
POZA RICA	28	0.98	60.21	-0.21	8.80	3.13	31.78
POZA RICA	22	1.27	90.43	0.90	35.19	0.27	2.43
POZA RICA	33	0.88	49.48	2.43	76.78	0.90	0.83
POZA RICA	35	1.12	62.29	0.12	84.78	0.41	3.88
POZA RICA	29	1.20	88.52	1.63	49.92	1.80	15.81
POZA RICA	24	1.88	190.00	1.88	49.28	1.47	13.28
POZA RICA	21	0.84	97.18	2.98	100.00	11.11	180.00

BIBLIOGRAFIA CITADA

- 1 AROYO, Jesús; VELAZQUEZ, Luis A. La transición de los patrones migratorios y las ciudades medias Universidad de Guadalajara (Mimeo)
- 2 AGUILAR, Adrián Guillermo. "Dispersión del proceso urbano" en Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana Año 3, No. 12, Oct-Dic. de 1992, México. pp. 24-27
- 3 BASSOLS, Mario. et al Comps. Antología de sociología urbana, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1988.
- 4 BRAMBILA, Carlos "Dinámica demográfica del crecimiento urbano en México: 1940-1980" en Estudios demográficos y urbanos Vol. 5, Número 3, El Colegio de México, México, 1986, pp. 443-448
- 5 CASTELLS, Manuel Sociología del espacio industrial Ed. Ayuso, Madrid, 1977. 235 p.
- 6 DUARHU, Emilio "Ciencias sociales y estudios urbanos: ¿adiós a los paradigmas?" en Sociológica año 7, Número 18, Enero-Abril, Universidad Autónoma Metropolitana, México 1992, pp. 29-43
- 7 GARZA, Gustavo "Desarrollo económico, urbanización y políticas urbano-regionales en México, 1900-1982" en Demografía y economía Vol. XVII, Número 1, El Colegio de México, México, 1983, pp. 157-161

- 8 GARZA, Gustavo y SOBRINO, Jaime. Industrialización periférica en el sistema de ciudades de Sinaloa. Colegio de México, México, 1989.
- 9 GARZA, Gustavo. El proceso de industrialización en la ciudad de México 1821-1970. Colegio de México, México, 1985.
- 10 GARZA, Gustavo. Industrialización de las principales ciudades de México. Colegio de México, México, 1980.
- 11 Gobierno Constitucional de los Estados Unidos Mexicanos Plan estatal de desarrollo, Veracruz 1987-1992 México, 1987
- 12 GOODALL, Brian La economía de las zonas urbanas, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1977.
- 13 GRAIZBORD, Boris. "Sistema urbano, demografía y planeación" en Ciudades. Análisis de la coyuntura, teoría e historia urbana Año 3, No. 12, Oct-Dic. de 1992, México. pp. 40-47
- 14 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA IX Censo Industrial, 1971, Resumen por municipios, México, 1973.
- 15 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA X Censo Industrial, 1976, Resumen por municipios México, 1978.
- 16 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA XI Censo Industrial, 1981, Resumen por municipios México, 1983.
- 17 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA XII Censo Industrial, 1986, Resumen general México, 1989.

- 18 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA VII Censo Industrial, 1961, Resumen por principales municipios, México, 1966
- 19 INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA, GEOGRAFIA E INFORMATICA VIII Censo Industrial, 1966, Resumen por municipios México, 1967.
- 20 LOJKINE, Jean El marxismo, el estado y la cuestión urbana Siglo Veintiuno Editores, México, Segunda Edición, 1981.
- 21 I. GOTTDIENER y FEADIN, Joe R. "El cambio de paradigmas en la sociología urbana" en Sociológica año 5, número 12, Enero-Abril, Universidad Autónoma Metropolitana, México, 1990, pp. 209-236
- 22 MENDENHALL, William et. al. Estadísticas matemáticas con aplicaciones Grupo Editorial Iberoamérica, México, 1986
- 23 RONDINELLI DENNIS, A Método aplicado de análisis regional. La dimensión espacial de la política de desarrollo Gobernación de Antioquia, Colombia, 1988.
- 24 SALAZAR, Héctor y NEGRETE, Ma. Eugenia. "Zonas metropolitanas en México, 1980", en Estudios Demográficos y Urbanos, núm.1, vol.1, El Colegio de México, México, 1986.
- 25 Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1990-1994 México, 1990.
- 26 TOPALOV, Christian La urbanización capitalista. Editorial Edicol, México, 1979.

27 UNIKEL, Luis; RUIZ, C. y GARZA, G El desarrollo urbano de México, diagnóstico e implicaciones futuras. El Colegio de México, México, 1976.

28 VILLAREAL, René México 2010: de la industrialización tardía a la reestructuración industrial Ed. Diana, México, 1988.