



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO
FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO
COLEGIO DE GEOGRAFIA

RESERVAS TERRITORIALES PARA UNA CIUDAD PEQUEÑA, CARDENAS,
TABASCO

Tesis que para optar al grado de
Maestro en Geografía, presenta:

ADRIAN GUILLERMO AGUILAR MARTINEZ

México, 1981.

TGg 0472



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

RESERVAS TERRITORIALES PARA UNA CIUDAD PEQUEÑA, CARDENAS, TABASCO.

I N D I C E

	Página
PROLOGO	I
I. INTRODUCCION	1
II. LA POLITICA URBANA NACIONAL	10
III. EL ESTADO DE TABASCO	38
1. EL MARCO NATURAL	39
2. EL USO DEL SUELO	43
3. LA INTERVENCION ESTATAL	45
4. EL SISTEMA PRODUCTIVO	50
5. LA EXPLOTACION PETROLERA	54
6. EL CRECIMIENTO URBANO	58
IV. LA CIUDAD DE CARDENAS	63
7. LA POSICION REGIONAL Y EL EMPLAZAMIENTO	66
8. EL DESARROLLO URBANO	67
9. EL CRECIMIENTO FISICO ESPACIAL	72
10. EL USO DEL SUELO	76
11. LA DINAMICA ECONOMICA	80
12. LA INFRAESTRUCTURA URBANA	85
13. EL EQUIPAMIENTO URBANO	88
14. LOS VALORES DEL SUELO	89
15. LA TENENCIA DE LA TIERRA	92
V. LAS RESERVAS TERRITORIALES	93
16. LOS REQUERIMIENTOS FUTUROS DE ESPACIO	95
17. LAS PROPUESTAS	103
VI. BIBLIOGRAFIA	110
18. BIBLIOGRAFIA CITADA	110
19. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA	117

PROLOGO

La finalidad de este trabajo es la de analizar el caso particular de una ciudad pequeña, establecer sus principales características y tendencias de crecimiento y calcular los requerimientos de espacio que, por su propia dinámica, esta ciudad necesitará para su futura expansión física.

La ciudad designada se localiza en el Estado de Tabasco, el cual ha sido escogido como marco general de este estudio debido al reciente impacto de la actividad petrolera en él y por lo mismo, a su influencia en el crecimiento de la población, los movimientos migratorios y el crecimiento espacial de los asentamientos humanos. La ciudad de Cárdenas, caso del estudio, se sitúa a 50 km hacia el oeste de la capital estatal (Villahermosa) y en 1970 era la segunda ciudad en importancia por el tamaño de su población. Fue elegida esta localidad ya que se sitúa en cercanía a importantes áreas de impulso económico como las explotaciones petroleras de Reforma, Chis., la agricultura de riego del Plan Chontalpa y a la misma ciudad de Villahermosa; además, el papel que esta localidad está desempeñando es cada vez más importante ya que se puede consolidar como un centro de contrapeso al crecimiento y a la centralización que presenta la capital del estado lo cual podría lograrse a mediano o largo plazo. Sin embargo, es en estos momentos, cuando la ciudad está recibiendo los primeros impactos sociales y económicos y aparentemente inicia un despegue en su crecimiento, cuando es más necesario tener un diagnóstico preliminar de su situación actual e ir previendo los requerimientos de espacio que necesitará para su expansión urbana, así como ir ejecutando aquellas acciones que se juzguen prioritarias para disponer de tales espacios.

No es ocioso recalcar las limitaciones que se presentan a este nivel de análisis, representadas principalmente por la carencia de información, la mayor parte de la cual hay que obtenerla directamente con la población residente en la ciudad, a través de entrevistas, así como de aquellas personas relacionadas con la administración y las actividades económicas de la ciudad. Lo anterior simplemente es un resultado de la falta de datos a escala urbana, principalmente en las estadísticas oficiales, lo cual deberá propugnarse por atenuar debido a la enorme importancia que ha adquirido el crecimiento urbano y por la necesidad de mayores estudios para interpretar esta realidad, los cuales se vean beneficiados con una mejor calidad de la información y un menor tiempo de elaboración.

El presente estudio está compuesto de cuatro partes. En la primera se mencionan algunos antecedentes inmediatos, en diversos países del mundo, donde empiezan a preocuparse por dirigir el crecimiento físico de las ciudades y cuáles fueron algunos de los instrumentos utilizados, además, se sitúa en el tiempo, la elaboración de las primeras políticas urbanas en el mundo en referencia a los países desarrollados y algunos de América Latina. La segunda parte trata de presentar una revisión de los principales programas de desarrollo que se han llevado a cabo en el país y que de alguna manera han tenido ingerencia en la previsión de la cantidad de espacio que los centros urbanos requieren para su futuro crecimiento; se hace énfasis en la elaboración por primera vez, a partir del año de 1976, de una política urbana nacional representada básicamente por la Ley General de Asentamientos Humanos y el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, resaltando su importancia y relacionando estos instrumentos al proceso global de planeación en el país.

La tercera parte es un análisis general del Estado de Tabasco, necesario para tener un marco de referencia fundamental en el estudio de una ciudad individual; se refieren características del uso y ocupación del espacio, de las actividades económicas y del crecimiento urbano, sin dejar de mencionar características físicas del territorio, lo cual, proporciona un conocimiento de la dinámica estatal y regional en la cual la ciudad de Cárdenas se halla inmersa.

Para la última parte, se examinan todos aquellos aspectos, que se consideraron importantes, para dar un diagnóstico real de la ciudad de Cárdenas, que sirvan como indicadores para prever la estructura urbana que se desee llegar a tener en la localidad y que señalen los espacios más adecuados de su futura expansión y, sobre todo, la cantidad de suelo requerido para dicho crecimiento, en periodos quinquenales, hasta el año 2000.

Se espera que el procedimiento seguido en el estudio pueda ser una importante orientación para trabajos de esta naturaleza, tanto por lo fundamental que es dirigir la expansión de los asentamientos cuanto por la racional utilización del espacio en estos casos; sin olvidar que, el proceso de previsión en la ocupación del suelo es un proceso continuo, sujeto a una constante evaluación y que, cada centro de población dicta las modalidades de su propia tendencia de ocupación espacial.

Para concluir, deseo expresar mi reconocimiento al Instituto de Geografía de la UNAM, en cuyas instalaciones fue posible realizar el presente trabajo a través de las facilidades concedidas. Agradezco las valiosas ideas y orientaciones de la Arq. Ma. Luisa García Amaral que ayudaron a enriquecer este trabajo; asimismo, expreso mi gratitud a la Dra. Ma. Tere-

sa Gutiérrez de MacGregor, la Mtra. Irene Alicia Suárez S., la Mtra. Carmen Valverde V. y la Mtra. María Inés Ortíz A. por la revisión de este trabajo y sus acertados señalamientos. La versión final de este estudio y su adecuada presentación no hubiera sido posible sin la enorme y desinteresada ayuda de la Sra. Ma. Magdalena Leyva Leyva, en la labor de mecanografía, y de los Srs. Wilfrido Ayala y Moisés García en la elaboración del material gráfico. Finalmente, siento una deuda de gratitud con aquellas personas que me transmitieron su honda preocupación por buscar nuevas y adecuadas perspectivas en el estudio geográfico del proceso urbano, con base en el conocimiento empírico como instrumento fundamental, para conocer y comprender el ambiente cotidiano de nuestras ciudades.

I. INTRODUCCION

La magnitud del crecimiento urbano dentro de su perspectiva físico-espacial, demográfica y económica alcanza nuevas dimensiones a partir de la Revolución Industrial que se gestó en Europa, en el siglo pasado. En relación a épocas anteriores, los centros urbanos alcanzan nuevas proporciones y al mismo tiempo su número se multiplica. Ante la dinámica de este fenómeno se presentan una serie de problemas a los que hay necesidad de enfrentarse para comprender los alcances reales del proceso de urbanización.

El abastecimiento de materias primas y de productos agrícolas, así como, la distribución de productos manufacturados obliga a un amplio desarrollo de las comunicaciones lo que facilita el crecimiento urbano e incrementa la creación de áreas suburbanas, expandiendo de esta manera el espacio urbano y originando que la distancia entre el lugar de trabajo y el lugar de residencia sea cada vez mayor. Las ciudades se convierten en centros rectores del desarrollo al ubicarse en ellas los establecimientos industriales e incrementarse su función comercial; esto origina atracción de población y convierte a los asentamientos urbanos en importantes núcleos económicos.

El hecho de que algunas ciudades se convirtieran en relevantes centros de transacciones y de producción, les imprime tal dinámica que las lleva a un crecimiento que gradualmente se convierte en la preocupación de los técnicos y de los gobernantes, sobre todo en aquellas regiones donde el proceso de urbanización, empezaba a sobresalir.

Esta preocupación se refiere a un intento por orientar y ordenar el crecimiento urbano, primeramente a nivel interno y posteriormente a nivel regional. Hay que considerar que las ciudades hasta antes del siglo pasado habían experimentado transformaciones relativamente poco notables tanto internamente o por resultado de sus relaciones con otras ciudades, pero con el impacto industrial a la vez que los procesos que las afectaban eran de otra naturaleza, el ritmo de estos procesos era más intenso; tal es el caso del surgimiento de amplios y nuevos espacios habitacionales, el incremento de infraestructura urbana y una mayor complejidad en la disposición de los usos del suelo, que afectan la funcionalidad del espacio urbano y le dan otra dimensión al propio ambiente de las ciudades.

Esta serie de procesos reclamaban una directriz reguladora tanto en su efecto primario como previniendo su complejidad y magnitud en el futuro. Esta necesidad es el principio para la elaboración de políticas urbanas, que tenían como fin regular y dirigir el proceso de urbanización a nivel inter e intraurbano.

Dado que la Revolución Industrial se desarrolla primeramente en Gran Bretaña para inmediatamente extenderse a los demás países europeos y posteriormente trasladarse a América (Estados Unidos de América, en primer termino), el crecimiento urbano se asocia en primer lugar a estos países actualmente desarrollados, que son los precursores en los dos procesos, el industrial y el urbano. Para ejemplificar este hecho hay que recordar que en Europa durante el siglo XIX, la población de las ciudades de más de 100,000 habitantes se incrementó en un 150% entre los años de 1800 y de 1850, y en

un 250% de 1850 a 1900; en Estados Unidos el número de habitantes de las ciudades se sextuplicó entre los años de 1800 y 1850, y se multiplicó por doce entre 1850 y 1900, (1).

Por lo mismo, es en estos países donde surgen los primeros intentos que pretendían regular de alguna manera las consecuencias del proceso urbano, es decir, a nivel político se dan las primeras intervenciones de los gobiernos en las tareas de ordenación del territorio. Se puede considerar que es hasta después de la Segunda Guerra Mundial cuando se llevan a cabo esfuerzos organizados y sistemáticos por parte de los gobiernos nacionales, dentro de una ya bien establecida política urbana, que se traduce generalmente en Planes Nacionales de Ordenación Territorial o Sistemas de Planificación Nacional. Sin embargo en naciones como los Países Bajos ya en 1901 se emiten planes de ordenación urbana; asimismo en Gran Bretaña también estos intentos se remontan a principios de este siglo ya que en 1909 el control sobre las ciudades empezó a ejercerse con la "Housing And Town Planning Act", (2) la cual ya contenía zonificaciones para los futuros usos del suelo. En la década de los treinta en Gran Bretaña surgen dos legislaciones con fines planificadores, la Town And Country Planning Act de 1932 y la Special Areas (Development And Improvment) Act de 1934, de las cuales la primera ejercía restricciones para las construcciones urbanas sin autorización previa y la segunda creaba zonas industriales en áreas deprimidas, (3).

(1) Beaujeu-Garnier Jacqueline, Chabot Georges, "Tratado de Geografía Urbana," Editorial Vicens-Vives, 1a. Edición Española, Barcelona, 1970, pags.9-10.

(2) Mc Loughlin J. Brian, "Planeamiento Urbano y Control" Colección Nuevo Urbanismo, Instituto de Estudios de Administración Local, Edición Española, Madrid 1975, pág. 17.

(3) Labasse Jean, "La Organización del Espacio. Elementos de Geografía Aplicada", Edición Española, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid S/F, pág. 675.

Por otra parte, en Estados Unidos de América a partir de la segunda década de este siglo se introduce el concepto de ZONING tratando de organizar el crecimiento urbano, este término ya se usa en Nueva York en 1916 y se le ha definido como "una reglamentación legal del empleo de la propiedad por distritos o zonas" (4), a través de la cual para cada área de futuro crecimiento urbano se especificaba básicamente el tipo de uso del suelo y altura y volumen de las edificaciones.

Países como Suecia, Alemania y Países Bajos, ya habían elaborado algunas tentativas de ordenación territorial antes de la Segunda Guerra Mundial, pero es hasta después de esta última, que junto con Francia e Italia, estructuran programas de planificación urbana mas definidos y amplios a nivel nacional.

Naturalmente que dentro de este campo hay variantes entre los lineamientos de las políticas llevadas a cabo tanto en países europeos como en Estados Unidos. El espacio más limitado de las naciones europeas obligaba a tomar medidas encaminadas a controlar más severamente y a una satisfactoria distribución espacial de las actividades, tal es el caso de la creación de las NEW TOWNS y los GREEN BELTS en Gran Bretaña, y de las "Metropólisis de Equilibrio" opuestas a París, en Francia. En Estados Unidos las políticas de simple ordenación fueron más relevantes y la presencia de una magnitud territorial, aunada a una gran utilización del automóvil, originaron enormes crecimientos suburbanos.

Hasta aquí se ha intentado situar, a través de algunos de los antecedentes más sobresalientes, el inicio de aquellas políticas encaminadas

(4) Labasse Jean, "La Organización del Espacio" op. cit. pág. 616

al control del crecimiento urbano, se han mencionado los países que se pueden considerar precursores en este renglón. Así, el crecimiento de las ciudades fue el incentivo principal para empezar a formular, primeramente lineamientos de ordenación a nivel local para el futuro crecimiento urbano y posteriormente elaborar programas más amplios de organización del espacio a nivel regional y nacional; buscando una mejor distribución espacial de las actividades humanas y procurando la mejor utilización de cada porción del territorio.

Para ahondar en la línea de estas políticas del espacio, se puede citar el primer plan nacional de ordenación del territorio de Francia (1950) en el que se define la ordenación del territorio como "la búsqueda de un mejor reparto de la población y de sus actividades. Búsqueda realizada bajo la constante preocupación de conceder a los hombres las mejores condiciones de habitat y de trabajo, mayores facilidades para la cultura y el recreo, y que, por tanto, no obedece a fines estrictamente económicos", (5).

Para complementar estas ideas se puede señalar que la organización del espacio se realiza con base en dos preocupaciones básicas, que según Dollfus (6) son:

- las de los medios de vida, localización de las actividades y de los empleos, y
- las del marco de vida, con un doble contenido: un contenido sociológico, relación de los hombres entre sí; y un contenido biológico y estético, relación de los hombres y el medio natural.

(5) Labasse Jean, "La Organización del Espacio op. cit. pág. 698.

(6) Dollfus Olivier, "El Espacio Geográfico", Oikos-Tau, S.A., 1a. Edición Castellana, Barcelona, España, 1976, pág. 124.

La ordenación del territorio implica la aplicación de una política en este último y se encamina a una mejor distribución de las actividades del hombre, dentro de este contexto, el proceso urbano es una variante espacial de dichas actividades y representa un lugar cada vez más preponderante en la ocupación del espacio. Aquí se llega a un punto importante, el control del crecimiento urbano tiene varios niveles, dentro de las acciones de ordenación del espacio y estos niveles aclaran la integración y la escala de los estudios. Tres son los niveles de operación (los dos primeros intraurbanos y el último interurbano) que se pueden mencionar, y que según Pinchemel (7) se agrupan como sigue:

- a) El control del crecimiento físico, es decir, la expansión espacial de las áreas urbanas.
- b) Un control funcional del crecimiento, que significaría un reajuste en el crecimiento de los distintos sectores de actividad o en los niveles de equipamiento.
- c) El control que se refiere a las políticas de la urbanización a nivel regional, interregional y nacional.

Es evidente que para un efectivo control del crecimiento urbano las posibles acciones tendrían que abarcar los tres niveles anteriores, a la vez que deberan presentar congruencia entre ellas. A su vez, estos planteamientos sirven para evaluar las políticas de ordenación del fenómeno urbano al buscar una lógica entre los tres niveles ya citados, y es un apoyo para el pre

(7) Centre National de la Recherche Scientifique, "El Análisis Interdisciplinar del Crecimiento Urbano", Colección Nuevo Urbanismo # 19, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1976, págs. 413 y 414.

sente trabajo que pretende conformar un programa a nivel local con una breve referencia a las políticas nacionales.

Finalmente, cabe referir algunos antecedentes de las políticas urbanas en América Latina. Los programas de desarrollo regional y de ordenación urbana son más recientes, que aquellos llevados a cabo en los países desarrollados, y aún actualmente es de sobra conocida su falta de integración y de organización. Los primeros intentos de políticas espaciales en América Latina se elaboraron a nivel regional generalmente en áreas con un amplio potencial de desarrollo, y solo posteriormente se llegan a elaborar políticas globales de planificación a nivel nacional. Como un ejemplo de estos primeros planes regionales, que datan de la década de los cuarentas se pueden mencionar la Corporación del Valle del Cauca en Colombia; la Comisión del Tepalcatepec (1947) en México y la Superintendencia del Desarrollo del Nordeste del Brasil (8), dirigidos a desarrollar cuencas fluviales o regiones deprimidas. Es reconocido que estos planes, más que un real interés en el desarrollo regional, se crearon con el fin de obtener recursos económicos (a través de créditos) de los países desarrollados por conducto de algún organismo internacional (por ejemplo, la ALALC).

Junto con estos programas se creaban planes de ordenación urbana a nivel local encaminados a dirigir el crecimiento de las ciudades más grandes dentro de cada país, en este caso se pueden mencionar algunos ejemplos como, los planes reguladores del crecimiento de ciudades como Sao Paulo y Río de Janeiro, en Brasil a finales de los años cincuentas (9); "La Per-

- (8) Hardoy Jorge E., Geisse Guillermo (Comp.) "Políticas de Desarrollo Urbano y Regional en América Latina", 1a. Edición en Español, Sociedad Interamericana de Planificación, Buenos Aires, 1972, págs. 17-18.
- (9) Whittick Arnold (Editor in Chief), "Encyclopedia of Urban Planning", McGraw-Hill Book Company, 1974, págs. 175-192.

fectura del Gran Rosario (Area Metropolitana) en Argentina creada en 1961, y la "Reforma de la Propiedad Urbana" en 1954, para la ciudad de La Paz, Bolivia (10); intentos de este tipo también se dan en Centroamérica, específicamente en El Salvador con la creación de Planes Reguladores alrededor del año de 1955 (11). Aquí también se puede señalar, el desarrollo previamente proyectado, de dos núcleos urbanos impulsados con el fin de promover el desarrollo regional a través de la atracción de inversiones y alterar un poco el patrón urbano dominante, tal es el caso de Brasilia, en Brasil, inaugurada en 1960 y de Ciudad Guayana en Venezuela promovida a partir de 1961.

Realmente se puede considerar que es hasta la década de los años sesentas cuando empiezan a emitirse lineamientos para integrar Sistemas de Planificación Nacional en los países de América Latina, y son creados organismos públicos dedicados expresamente a la planeación y al desarrollo urbano y regional. De esta manera los anteriores programas que funcionaban aisladamente y que se limitaban a determinadas regiones o ciudades se intenta agruparlos en planes de acción integrados a nivel local, regional y nacional.

Al respecto se pueden señalar los casos de, Argentina que entre los años de 1966 y 1967 elabora un Plan Nacional de Planeación, (12); en 1966 en Chile surge la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN) (13); en

(10) Op. Cit. Hardoy J., Geisse G., "Políticas de Desarrollo Urbano y Regional en América Latina" págs. 276 y 290.

(11) Luna Benjamín, "Planificación y Recursos Humanos para el Desarrollo Urbano Regional en San Salvador", Seminario sobre Adiestramiento e Investigación en Desarrollo Urbano, Organización de los Estados Americanos e Instituto de Acción Urbana e Integración Social, México, D.F., Febrero de 1972. págs. 1-10.

(12) Op. Cit. Whittick Arnold, 1974. págs. 82-97.

(13) Friedmann John, "Urbanización, Planificación y Desarrollo Nacional", Editorial Diana, S.A., 1976, pág. 290.

1968 se promulga la Ley de Planificación Urbana en Costa Rica (14). Incluso se puede mencionar el caso de Cuba, que aunque dentro de otro Sistema económico, le da prioridad a este aspecto e inmediatamente después de su revolución emite una ley (1959) que encargaba a la Junta Nacional de Planificación delimitar perímetros urbanos y determinar zonas para el mejor uso del suelo; en Brasil a partir de 1968 ya se encuentran elaborados los lineamientos de la política regional en el Programa Estratégico de Desenvolvimiento (PED) (15).

Todos estos planes globales, independientemente de la planeación por sectores económicos, establecen políticas de ordenación del territorio que junto con regionalizaciones del espacio disponen tareas tanto para la racionalización en el uso del suelo, como para aquellas dirigidas a guiar el crecimiento urbano hacia las áreas más adecuadas.

revisar

A través de las referencias anteriores sobre América Latina, no se intenta evaluar estas políticas ya sea a nivel nacional o en su aspecto urbano, para lo cual podría mencionarse, en la mayoría de los casos, la falta de coordinación tanto sectorial como entre organismos públicos; implementación de programas solo en las zonas más desarrolladas; inoperancia por presiones económicas etc. Sino más bien se ha intentado situar su surgimiento, la variación de su enfoque y de su campo de acción, lo cual servirá de antecedente para exponer, en la primera parte de este trabajo, algunos de los planes nacionales de ordenación del territorio que a últimas fechas han sido emitidos en México, y que fundamentalmente están relacionados al proceso urbano.

(14) Op. Cit. Silva Leonardo, "Planeamiento y Recursos Humanos para el Desarrollo Urbano en Costa Rica" Seminario sobre adiestramiento e investigación en Desarrollo Urbano, págs. 1-26.

(15) Op. Cit., Hardoy, J., Geisse G. 1972. págs. 98 y 304.

II. LA POLITICA URBANA NACIONAL

A pesar de que el proceso de urbanización en nuestro país comienza a incrementarse notablemente a mediados de la década de los cuarentas, las políticas gubernamentales dirigidas a intervenir directamente en este proceso, no se dan sino muy posteriormente; se pueden contar algunas medidas aisladas durante los años sesentas, pero realmente es hasta después de 1975 que aparecen estrategias específicas dentro del fenómeno urbano para todo el territorio nacional.

Como es sabido a raíz del conflicto armado de la Segunda Guerra Mundial se llevó a cabo en el país, al igual que en otras naciones de América Latina, el proceso de sustitución de importaciones que aumenta notablemente la actividad industrial y que contribuyó a la concentración urbana, básicamente en tres grandes ciudades, México, Monterrey y Guadalajara, de las cuales las dos primeras se han mantenido como los dos núcleos industriales más importantes del país. La actividad industrial junto con todas las ventajas de carácter social y cultural que han ofrecido estas grandes ciudades, incrementaron por una parte los flujos migratorios rural-urbanos y urbanos-urbanos y por otro lado se agudizó la macrocefalia urbana representada por la Ciudad de México, la cual en 1900 presentaba un índice de primacía de 3.4, y para 1950 alcanza un índice de 7.2.

Este gran crecimiento que se ha venido dando en los asentamientos urbanos, o por lo menos en los más importantes dentro de los cuales también se puede mencionar a las ciudades de la frontera norte, ha acarreado problemas en todos los niveles y en lo que respecta a la ocupación del espacio estos se han manifestado en, invasión de terrenos, creación de

áreas habitacionales en zonas no aptas a la urbanización, reducción de importantes espacios agrícolas en beneficio de la ciudad, proliferación de áreas con servicios públicos primarios deficientes, etc. De esta manera la expansión del crecimiento físico de las ciudades se ha visto sujeto a la decisión de los fraccionadores, a la ocupación ilegal de predios, y en general a la especulación con la propiedad del suelo, contando solo con algunas mínimas acciones por parte de los gobiernos locales.

Esto nos lleva a precisar nuevamente que durante mucho tiempo se careció de la institucionalización de instrumentos que permitieran dirigir o encauzar el crecimiento urbano, sobre todo en el período en que el grado de urbanización se ha incrementado mas notoriamente, en este renglón es importante señalar que México tenía en 1900 un nivel de urbanización de 7.1, en 1940 era de 16.3 y en 1970 llegó a 40.4, o sea que, primeramente en 40 años se duplica el nivel de urbanización, pero posteriormente en 30 años (1940-1970) el aumento es del 125%. (16).

De esta manera se puede considerar que existen dos periodos definidos en cuanto a la política urbana nacional, uno sería de 1940 a 1970 y el otro de 1970 a la fecha. En el primero de ellos, aunque a nivel nacional se careció de programas que contemplarían algun tipo de acciones dentro del contexto urbano, sí se llevaron a cabo programas aislados de carácter regional que incidieron en el crecimiento de las ciudades. Además, en algunas de las ciudades más importantes, quizá por su propia magnitud, surgieron algunos planes locales que pretendían acondicionar territorialmente su futuro crecimiento en el aspecto físico-espacial.

(16) Unikel L. Rufz Chiapetto C. y Garza G., "El Desarrollo Urbano de México: diagnóstico e Implicaciones Futuras", El Colegio de México, México, 2a. Edición, 1978, págs. 34 y 35.

Para los años posteriores a 1970, aumenta el interés por los problemas urbano-regionales, se realizan diagnósticos nacionales dentro de esta perspectiva, los cuales van a servir de antecedente para que a partir de 1976 se empiece a estructurar una política urbana nacional más definida.

Antes de ahondar en algunas de las políticas urbanas mencionadas, es importante insistir que en México, hasta la fecha, se ha carecido de un Sistema Nacional de Planificación que sea el encargado de señalar los objetivos de desarrollo que se elaboren de manera integral para todos los sectores económicos así como su adecuada localización espacial dentro del territorio nacional. Esto quiere decir que aquellos proyectos elaborados en épocas anteriores han carecido de un plan general dentro del cual pudieran quedar agrupadas las metas que se perseguían, únicamente se han convertido en planes parciales de carácter sectorial o regional los cuales entre ellos mismos han carecido de integración y de continuidad y en muchos casos nunca se llevaron al plano operativo.

A manera de muestra se pueden señalar, la Ley General de Planeación emitida en 1930 que establecía la necesidad de realizar un inventario de los recursos del país, sin embargo para cumplirla no se realizó absolutamente nada; en 1934 se elaboró el Primer Plan Sexenal que tuvo ciertos logros únicamente en la cuestión agraria y en el problema educativo. En 1954 se creó la Comisión de Inversiones que careció de objetivos definidos y tuvo un mínimo impacto en el marco socio-económico del país, en gran parte por la falta de coordinación de la política económica y el programa de inversiones, y el reducido personal técnico, (17); a principios de la década de los sesen-

(17) López Malo Ernesto, "Ensayo sobre Localización de la Industria de México", UNAM, Dirección General de Publicaciones, México, 1960, 1a. Edición, págs. 262-266.

tas, a raíz de la creación en 1961, de la Alianza para el Progreso en América Latina, se elabora en México el Plan de Acción Inmediata para el período 1962-64, casi exclusivamente con el fin de obtener créditos, ya que no produjo cambios en la economía nacional pues en general no se llevó a la práctica, al igual que su predecesor el Plan de Desarrollo Económico Social, que se pretendía implantar para el período 1966-70 (18). Para la década de los setentas los instrumentos de Política Nacional más importantes se empiezan a emitir a partir de 1976 hasta culminar en 1980 con el Plan Global de Desarrollo 1980-1982, al cual nos referiremos posteriormente.

Con este marco de referencia, se pueden señalar aquellos principales programas de desarrollo llevados a cabo por la administración pública, y que son anteriores al año de 1970, poniendo énfasis en su vinculación a los aspectos urbanos.

El primer programa de grandes proporciones fue por Cuencas Hidrográficas, que se llevó a cabo en las cuencas de los ríos: Papaloapan, Tepalcatepec (posteriormente se creó la del Balsas que absorbió a la del Tepalcatepec), Grijalva, Lerma-Santiago, Pánuco y Fuerte; simplemente se puede clasificar como un programa de inversiones en gran escala en algunas regiones aisladas del país. En el marco urbano las acciones se limitaron a la construcción de sistemas de agua potable, alcantarillado y algunas escuelas, estas obras se llevaban a cabo en las ciudades más importantes de las zonas.

Sobresale dentro de las labores de la Comisión del Papaloapan establecida en 1947, la creación de Ciudad Alemán con el fin de albergar a 150,000 habitantes, pero no se logró la atracción de población esperada y

(18) Guillen Romo Arturo, "Planificación Económica a la Mexicana", Editorial Nuestro Tiempo, S.A., 1a. Edición, México, 1971, págs. 80-83.

para 1970 no pasa de ser un reducido asentamiento de 1026 habitantes. La Comisión del Fuerte, formada en 1951, ayudó en labores de planeación urbana para la Ciudad de Los Mochis, además de las obras de equipamiento urbano que realizó (19), aunque este parece ser el único caso, ya que este tipo de estudios urbanos no estaban entre sus objetivos. La Comisión del Balsas realizó importantes mejoras urbanas en Apatzingan y Uruapan que incluyeron, calles, mercados y un parque nacional (río Cupatitzio). En suma, no se elaboraron planes integrales para los centros urbanos, y todas aquellas acciones que recibían eran mínimas e indirectas.

Después de este gran proyecto, sobresale la creación en 1961 del fideicomiso denominado Programa Nacional Fronterizo, el cual, además del impulso industrial que pretendía dar a la zona fronteriza, y de la ampliación del mercado para los productos nacionales, principalmente en la zona norte del país, requería "mejorar las funciones urbanas y las condiciones ambientales de las ciudades fronterizas" (20). Este programa se aplicó en los nueve municipios de la frontera norte: Ensenada, Tijuana, Mexicali, Nogales, Ciudad Juárez, Piedras Negras, Nuevo Laredo, Reynosa y Matamoros.

Aunque en este programa se ponía un gran énfasis en el aspecto turístico a parzir de la construcción de hoteles, museos, campos turísticos, plazas de toros, etc., por la propia situación de la zona, lo más importante fue la elaboración de Planes Reguladores para las ciudades* más sobresalientes

(19) Barkin David y Timothy King, "Desarrollo Económico Regional (enfoque por Cuencas Hidrográficas), Siglo XXI, 2a. Edición en español, México, 1975, pág. 114.

(20) Programa Nacional Fronterizo, Plan General, México, 1961, Banco de México, pág. 4.

* Plan de Ordenación y Reglamentación del Crecimiento Urbano a corto y mediano plazo.

del área, conforme al cual se realizaría la adquisición de predios para todo tipo de obras, tales como centros comerciales, garitas internacionales, espacios abiertos, equipamiento urbano, etc. Estos planes de ordenación se llevaron a cabo sobre todo por el enorme crecimiento que durante la década 1950-60 experimentaron varias ciudades fronterizas (en esta década, ciudades como Mexicali, Tijuana y Cd. Juárez duplicaron en más del doble su población). Además de estos planes, se emitieron una serie de normas urbanísticas, útiles para estos estudios, por parte de la Secretaría del Patrimonio Nacional (Subsecretaría de Bienes Inmuebles y Urbanismo).

Naturalmente que estos planes reguladores establecían lineamientos para la regeneración de las áreas urbanas y delimitaban "zonas de reserva para expansión urbana" (21); por ejemplo en el caso de la Ciudad de Matamoros se fija una "faja periférica de control de expansión" y se prevee el crecimiento con una densidad de 180 a 200 habitantes/hectárea, (22). Sin embargo a pesar del esfuerzo desplegado para la realización de estos planes estos no se llevaron a la práctica, básicamente porque se careció de una legislación adecuada y hubo un cierto desconocimiento del proceso y de su dinámica por los elaboradores de dichos planes. Este programa fue cancelado diez años después de su creación.

La elaboración de Planos Reguladores se siguió efectuando a través de las Juntas Federales de Mejoras Materiales (dependientes de la Secretaría del Patrimonio Nacional) que se formaban en diversas ciudades principalmente fronterizas y portuarias del país, pero nunca se llegó a abarcar a todos los centros urbanos. En una evaluación realizada para el

(21) Rosell Guillermo, "Método y Guía para el Estudio y Realización de Programas de Desarrollo Urbano", Jornadas Internacionales de Arquitectura, 2a. Edición, Septiembre de 1963.

(22) Op. Cit. Programa Nacional Fronterizo, pág. 30.

sexenio de gobierno 1958-1964 se concluyó que de las 136 principales ciudades del país, para 1964 únicamente 33 de ellas contaban con Plano Regulador, (23). Las últimas Juntas Federales de Mejoras Materiales fueron canceladas durante 1979-1981.

A mediados de la década de los sesentas es importante señalar la elaboración del Plan Director de la Subregión Monterrey, ya que fue el primer plan regulador de grandes dimensiones que se elaboraba en el país, para una de las tres principales ciudades del territorio nacional. Este plan se comienza en 1963 y tarda cuatro años en terminarse a través de la Dirección de Planificación del Estado; la ocupación del espacio, producto de la expansión de la Ciudad de Monterrey es planeada del año 1967 al año 2000 tomando en consideración la influencia regional de la ciudad y estructurando una serie de asentamientos urbanos periféricos que actuaran como áreas descentralizadoras de la actividad económica (estructura polinuclear), estableciendo asimismo una zonificación para el uso futuro del suelo, (abarcando siete municipios circunvecinos).

Infortunadamente la aplicación de este plan Director fue de manera parcial, únicamente se llevaron a cabo el plan vial y el plan de Vivienda Popular; sirvió también como referencia para localizaciones urbanas. Se considera que el debilitamiento del plan se debió a "... la oposición de grupos privados y el desinterés de los propios organismos públicos por una aprobación inicial del Plan, que les creaba problemas innecesarios..."(24).

(23) Secretaría del Patrimonio Nacional, "Urbanificación. Documentos", 136 Ciudades Investigadas.

(24) Cortes Melo Guillermo, "El Plan Director de la Subregión Monterrey. Análisis Crítico de una Experiencia", Revista Interamericana de Planificación, Vol. X, No. 37, marzo de 1976, pág. 133.

Los otros dos grandes centros urbanos, tardaron bastante en elaborar lineamientos que ordenaran su futuro crecimiento, situación que debió ser lo contrario. Para la Ciudad de Guadalajara se elabora en 1971 las "Políticas de Desarrollo Urbano" por una Comisión de Planeación Urbana local y a través de un Esquema Director establece la zonificación futura del suelo prevista hasta el año de 1985 y emite una serie de normas urbanas; incluso se elaboró un proyecto de Sistema de Transporte Colectivo (denominado metrotran), que no se llevó a cabo (25). En la Ciudad de México, a pesar de que desde 1945 se crea la Oficina del Plano Regulador, esta se avoca a realizar obras aisladas, y realmente es hasta 1980 cuando se aprueba un Plan Director (el cual se elaboraba desde 1976) para la mayor ciudad del país.

Estas primeras experiencias en el país, que datan de la década de los sesentas, relacionadas a la ordenación del crecimiento, resultan muy benéficas porque desentrañan todas aquellas dificultades en el proceso de elaboración y aplicación de los lineamientos para dirigir la expansión física de las ciudades. Por un lado, las carencias en la información, la mayor parte de la cual hay que obtenerla directamente; por otra parte hubo que enfrentarse por primera vez, y no muy exitosamente, a una serie de mecanismos sobre todo de orden legal y administrativo para llevar a cabo las diversas proposiciones. Y sobre todo se concluye que hay una serie de circunstancias políticas y de intereses creados que dificultaban el proceso de aplicación.

Independientemente de lo anterior, las ciudades seguían creciendo a un ritmo acelerado, agravándose todos los problemas dentro de

(25) Comisión de Planeación Urbana "Políticas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Guadalajara", H. Ayuntamiento de Guadalajara, 1971.

ellas, y no se vislumbraba aún un mecanismo que pudiera intentar encauzar su crecimiento; lo cual puede incluso parecer inadmisibile tratándose de ciudades que en el año de 1960 ya contaban con varios cientos de miles de habitantes como Guadalajara, Monterrey, León, Puebla, Ciudad Juárez, Torreón, etc. o como la capital, con varios millones de ellos. Cualquier instrumento de planificación urbana que pudiera surgir, aparecería con una opinión muy generalizada de que había sido elaborado demasiado tardamente para la realidad que se estaba ya viviendo.

A partir del año de 1970 es notorio un nuevo impulso a las políticas regionales en un principio, y posteriormente a las de carácter urbano. En el sexenio político de 1970-1976 prácticamente se van a sentar las bases para que en el próximo período sea elaborada una política urbana nacional, es notorio que en estos primeros años de la década de los setentas, se incrementa una preocupación por los problemas urbano-regionales.

Se podría empezar por mencionar un estudio que aunque fue realizado en 1961 (auspiciado por el Banco de México), algunos autores consideran que contribuyó mucho a cuestionar el desigual desarrollo regional del país, sin embargo su influencia a nivel político se va a dejar sentir diez años después de su elaboración. Este estudio puntualiza que el nivel de desarrollo varía enormemente entre las regiones y tiende a agravarse, sobre todo porque la localización industrial está muy centralizada; en el aspecto urbano ya se señala que... " los planes reguladores que muchos municipios ya han adoptado son un elemento vital de la planificación urbana en una era de rápido crecimiento", (26).

(26) Yates Lamartine Paul, "El Desarrollo Regional de México" Banco de México, S.A. Departamento de Investigaciones Industriales, 3a. Edición, Octubre de 1965, pág. 26.

Los resultados del anterior estudio fueron el antecedente para que en 1972 se llevara a cabo el denominado "Proyecto de Desarrollo Regional y Urbano de México" estuvo a cargo del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, en coordinación con la Secretaría de la Presidencia. Este trabajo tenía el propósito de "estudiar el funcionamiento de la economía mexicana a escala espacial". Se estudian todos los rasgos de la distribución territorial de la población, la forma de aprovechamiento de los recursos naturales y la ubicación de la infraestructura, y la capacidad de producción tanto en espacios rurales como urbanos. A través de este estudio se pretendían delinear las políticas espaciales del país a nivel regional y urbano; por lo mismo este proyecto fue muy importante como una base para posteriores políticas sectoriales en su dimensión espacial. El caso más claro de lo anterior, es que, a solicitud de la Secretaría de la Presidencia dentro de este programa se elaboró en 1976 un documento denominado Anteproyecto del Plan Nacional de Desarrollo Regional y Urbano (27), que fue el origen del Plan Nacional de Desarrollo Urbano aprobado en 1978. Algunos aspectos del proceso de urbanización nacional fueron incorporados de los estudios ya elaborados en El Colegio de México, (28).

Uno de los proyectos institucionales más importantes durante estos años fue el Programa de Ciudades Industriales elaborado en 1971-1972, a cargo de SOP y NAFINSA. Su objetivo era el de fomentar el desarrollo regional y la desconcentración industrial, a través de la creación de 20 ciudades industriales cercanas a centros urbanos ya existentes con cierto dinamismo.

(27) Pedrao Fernando, "La Experiencia del Proyecto de Desarrollo Regional y Urbano de México", Comercio Exterior, Volúmen 26, No. 12, 1976, pág. 1404.

(28) Unikel Luis, Lavell Allan, "La Investigación sobre Desarrollo Urbano en México", Ciencias Sociales en México. Desarrollo y Perspectiva, El Colegio de México, 1a. Edición, 1979, pág. 212.

La idea central era crear ciudades relativamente autónomas, con un tamaño aproximado de 400 hectáreas y con una población de 25,000 a 50,000 habitantes dentro de las cuales, existiera una zonificación adecuada con 5 áreas: industrial, habitacional, cívico-comercial (aquí se incluían áreas escolares), Artesanal y un cinturón verde. Se planea cada nueva ciudad industrial a una distancia de 2 a 6 km respecto al asentamiento urbano ya existente.

Hay que señalar que como antecedente a este programa, antes de 1970 ya se habían creado algunos parques industriales sin mucho éxito y sin estar sujetos a un plan de desarrollo regional; entre ellos se pueden mencionar los de Irapuato, de la Comarca Lagunera, de Querétaro y varios en la zona metropolitana de la Ciudad de México. Dentro de estos intentos, los que sobresalen por su magnitud son Ciudad Sahagún terminada en 1953, para 60,000 habitantes, la cual nunca atrajo la cantidad de industrias que se pretendía y además, posteriormente tuvo déficit en la construcción de viviendas; así para 1970 registra, 12,327 habitantes.

El otro caso, fue el proyecto de la Siderúrgica Las Truchas, junto a la cual se prevee el crecimiento de la Ciudad de Lázaro Cárdenas. Aunque existía desde años antes, el proyecto se pone en marcha en 1971, destacándose el enorme crecimiento demográfico que se origina, del cual se han derivado los problemas de urbanización espontánea que se ha dado. Ciudad Lázaro Cárdenas tenía en 1960 1906 habitantes, y para 1975 alcanza los 19,150 pobladores, (29). Además en este proyecto se ha señalado "el descuido en una política de ocupación del espacio a largo plazo la falta de

(29) Zapata Francisco et. al. "Las Truchas. Acero y Sociedad en México", El Colegio de México, 1a. Edición, 1978, pág. 127.

planeación en materia sanitaria y en la prevención de riesgos ecológicos" entre los factores más críticos (30).

En el Programa de Ciudades Industriales de 1971-1972, se van a repetir algunas de las fallas que se presentaron en los proyectos que le antecedieron. Básicamente aquellas relacionadas a los lineamientos de ocupación del espacio, y a la falta de financiamiento. En estas nuevas ciudades, el único uso de suelo que se desarrolló fue el industrial ya que no se construyó vivienda y según las evaluaciones realizadas, algunas de estas ciudades ya han quedado unidas a los centros urbanos próximos (Querétaro, Durango y Aguascalientes) y en los últimos años ha faltado financiamiento para continuar con el programa (31).

Estos proyectos de ciudades industriales no aportaban ningún plan de ocupación de suelo para la ciudad cercana a la cual se desarrollarían; pero en cambio para su crecimiento individual si existía un plano regulador que no se ha llevado a la práctica en parte por las razones antes apuntadas. Finalmente se pone en evidencia la necesidad de una mayor integración sectorial en este tipo de programas, y se reitera una vez mas que "el desarrollo de las ciudades industriales no debería quedar sujeto a las vicisitudes de la política local ni nacional, sino que debería estar inserto en una planificación global del desarrollo urbano y regional", (32).

Por otra parte, de 1972 a 1975 la Secretaría del Patrimonio Nacional y la Comisión Nacional Coordinadora de Puertos elaboraron Planes Directores para el Desarrollo Urbano, de algunos de los principales puertos

(30) Op. Cit. Zapata Francisco et. al. "Las Truchas..." pág. 267.

(31) Secretaría de Obras Públicas, "Ciudades Industriales: Experiencia, Evaluación y Perspectivas", 1976, p.p. 290-320.

(32) op. cit. SOP "Ciudades Industriales..." pág. 587.

del país con el fin de lograr su mejoramiento. Entre las ciudades portuarias que contaron con estos planes se pueden mencionar, Tampico, Cd. Madero, Coatzacoalcos, Salina Cruz, Mazatlán. Realmente se trató de un trabajo bastante amplio en el cual se prevee el crecimiento urbano al año 2000 en cada una de las ciudades, estableciendo una zonificación del suelo, una cuantificación de reservas territoriales y una legislación urbana junto con la cual se proponía la creación de una Comisión Coordinadora de Planeación y Desarrollo para la Región Metropolitana de cada asentamiento, la cual concertaría la acción de los diversos organismos gubernamentales, pues en estos planes se consigna "la ausencia de objetivos y políticas comunes al desarrollo nacional y la falta de continuidad en los programas" (33). Pero la elaboración de la Política Urbana Nacional a partir de 1976 desplazó la implementación de estos planes.

En esta primera mitad de los años setentas a nivel institucional se crean nuevos organismos relacionados al desarrollo regional y que al mismo tiempo servirán de base al posterior énfasis en el aspecto urbano, así se pueden mencionar los Comites Promotores del Desarrollo Socioeconómico de los Estados (COPRODES), a nivel federal la Comisión Nacional de Desarrollo Regional, el Instituto de Acción Urbana e Integración Social (AURIS). Estos cambios se integran con aquellos llevados a cabo después de 1976, relacionados a la planeación urbana, y que comprendieron el surgimiento de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), la Secretaría de Programación y Presupuesto (antes Secretaría de la Presidencia) y la creación de la Comisión Nacional de Desarrollo Urbano encargada de revisar el Plan Nacional de Desarrollo Urbano surgido en 1978.

(33) Secretaría del Patrimonio Nacional, "Coatzacoalcos. Plan Director de Desarrollo Metropolitano", Septiembre 1975, pág. 23.

Finalmente, antes de abordar los instrumentos de política urbana nacional elaborados a partir de 1976, es interesante citar como antecedente a la Ley General de Población publicada en 1974, con el objetivo de "... regular los fenómenos que afectan a la población en cuanto a su volumen, estructura, dinámica y distribución en el territorio nacional. ...", (34). Para el cumplimiento de esta ley se crea el Consejo de Población.

Esta ley es la primera medida sectorial que se va a sumar a todas aquellas que surgen en la segunda mitad de los años setentas. En ella se pone énfasis en la dimensión espacial del asentamiento humano para lograr una adecuada distribución geográfica de la población promoviendo el crecimiento y desarrollo de los centros urbanos, según las posibilidades de desarrollo regional y las políticas establecidas, y en lo que toca al nivel intraurbano "... procurar la planificación de los centros de población urbanos, para asegurar una eficaz prestación de los servicios públicos que se requieran", (Artículo 3°, incisos IX y XI).

El reglamento para esta ley surge hasta 1976, la diferencia de dos años entre la publicación de estos dos documentos (la ley y el reglamento) indica una mayor vinculación de este último con la política urbana, como su mismo texto lo evidencía, "la planificación de los centros de población deberá asegurar el abastecimiento, operación, funcionamiento y desarrollo de la comunidad, y tomará en cuenta los diferentes destinos de uso del suelo en relación con los demás recursos naturales y con el acondicionamiento del medio" (Artículo 42). Es clara ya la preocupación por lo-

(34) Consejo Nacional de Población, "Artículo 4° Constitucional, Ley General de Población, Reglamento de la Ley General de Población", México 1, D.F., pág. 3, artículo 1° .

grar la adecuada y racional utilización del suelo dentro de las ciudades en función de la población y sobre todo propugnar por una coordinación con las demás políticas sectoriales.

A partir de la 2a. mitad de la década de los setentas se puede considerar que llega a su punto máximo el énfasis en los problemas urbano-regionales para todo el país, ya que se lleva a cabo la primer realización para institucionalizar una política urbana para todo el territorio nacional, la cual constituye la Ley General de Asentamientos Humanos que fue promulgada en Mayo de 1976. Las disposiciones de esta Ley tienen por objeto:

- I. Establecer la concurrencia de los Municipios, de las Entidades Federativas y de la Federación, para la ordenación y regulación de los asentamientos humanos en el territorio nacional.
- II. Fijar las normas básicas para planear la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población; y
- III. Definir los principios conforme a los cuales el estado ejercerá sus atribuciones para determinar las correspondientes provisiones, usos, reservas y destinos de áreas y predios". (Artículo 1). (35).

De esta manera, hay en primer término preocupación por coordinar todas aquellas acciones por parte del sector público que inciden en los centros urbanos y que corresponden a los 3 niveles de gobierno. Esto podría realizarse a través de los lineamientos de desarrollo urbano que se establecen a través de la elaboración de un Plan Nacional de Desarrollo Urbano, con base en el cual se emitirán Planes de Desarrollo Urbano Estatales y Municipales, así como planes de ordenación de zonas conurbadas, según se

(35) Secretaría de la Presidencia, "Ley General de Asentamientos Humanos", Diario Oficial, Miércoles 26 de mayo de 1976.

establece en el artículo 4° de esta Ley. Mediante la elaboración de estos planes, los 3 niveles de gobierno dentro de sus respectivas competencias podrán avocarse a la ordenación de los centros urbanos de población e intentar el máximo aprovechamiento de los diversos recursos.

Para la elaboración y revisión del Plan Nacional de Desarrollo Urbano se establece la Comisión Nacional de Desarrollo Regional y Urbano que altera las funciones de la anterior Comisión Nacional de Desarrollo Regional dentro de la entonces Secretaría de la Presidencia (actualmente Secretaría de Programación y Presupuesto).

Entre los puntos más importantes de esta ley se pueden señalar que en el ámbito nacional, se pretende un crecimiento más equilibrado de los asentamientos urbanos, señalando la necesidad de descongestionar los grandes centros urbanos del país e impulsando todas aquellas ciudades de dimensiones medias para atenuar todos los impactos negativos de las grandes ciudades (Artículo 3°). Por otra parte dentro de las ciudades se intenta mejorar la calidad interna de las ciudades (buen estado de obras materiales) y quizá lo más importante, por lo que representa, es el propósito de regular el mercado del suelo y el de los inmuebles destinados a vivienda popular para tratar de encauzar y regular el crecimiento urbano; una manera de hacerlo será, a través de la determinación de las áreas necesarias para la expansión físico-espacial de los centros urbanos, especificando la declaratoria de:

- I. PROVISIONES: Son las áreas que serán utilizadas para la fundación de un centro de población;
- II. RESERVAS: Son las áreas que serán utilizadas para el crecimiento de un centro de población;

- III. USOS: Son los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios; y
- IV. DESTINOS: Son los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios. (Artículo 37).

Esto significa que para cada una de las ciudades del país se tendrán que determinar previamente aquellas áreas para el futuro crecimiento urbano, además, este hecho es muy importante ya que es el primer intento a nivel nacional para llegar a delimitar reservas territoriales para todos los asentamientos urbanos.

A tal grado este hecho es trascendente para la planeación territorial de las ciudades que hubo necesidad de modificar el Artículo No. 27 de la Constitución Política del País, introduciendo aspectos urbanos y estableciéndose entre otras cosas que "... se dictaran las medidas necesarias para ordenar los asentamientos humanos y establecer adecuadas provisiones, usos, reservas y destinos de tierras, aguas y bosques a efecto de ejecutar obras públicas y de planear y regular la fundación, conservación, mejoramiento y crecimiento de los centros de población;" (36). Esto señala claramente la responsabilidad del estado, para el ordenamiento urbano y refleja una vez más la necesidad de una amplia coordinación gubernamental, pues como antes se señaló, además de la elaboración de Planes de Desarrollo Urbano, las legislaturas estatales deben expedir una Ley de Desarrollo Urbano que fije las normas para una mejor integración con Planes Municipales.

(36) Poder Ejecutivo, Diario Oficial, Decreto por el que se reforma el párrafo tercero del Artículo 27, viernes 6 de Febrero de 1976.pág.2

En el caso del crecimiento físico-espacial de las ciudades, una vez definidas las áreas de reserva territorial, los predios comprendidos dentro de ella podrán seguir siendo utilizados por sus propietarios de tal forma, que no interfiera para su futura utilización; además, para poder garantizar el encauzamiento del crecimiento urbano en el espacio todos aquellos predios agrupados en las declaratorias de Provisiones, Reservas, Usos y Destinos del Suelo, deberán registrarse en el correspondiente Registro Público de la Propiedad, para tratar de evitar crecimientos anárquicos e incompatibilidades en los usos del suelo, básicamente urbanos. (Ver Artículos 42 y 43).

PLAN NACIONAL DE DESARROLLO URBANO

Este plan aprobado en mayo de 1978 se elaboró para cumplir con lo que señala el Artículo 4° de la Ley General de Asentamientos Humanos de contar con un instrumento normativo que contenga los objetivos y las políticas que en materia urbana deben regir para el territorio nacional. Además, el plan marca los lineamientos que servirán de base para los Planes Estatales y Municipales de Desarrollo Urbano.

Se establece que este plan tenga una estructura flexible, según la cual, puede ser modificado según las circunstancias lo reclamen, de esta manera sus principios generales deben ser evaluados, y en su caso, ser cambiados cada dos años.

Dentro del diagnóstico que se realiza en este plan, de la situación urbano-regional del país se pone énfasis en que: dentro del acelerado crecimiento que experimenta la población, ésta se transforma rápidamente de rural a urbana principalmente a través de un proceso de migración cam

núcleos urbanos entre los que destaca el área metropolitana de la Ciudad de México.

Además, uno de los problemas que caracterizan a los asentamientos humanos en el país, es la existencia de una alta concentración urbana frente a una gran dispersión de población rural; esto refleja un número insuficiente de ciudades de dimensiones medias que permita un mayor equilibrio del sistema urbano nacional. La distribución geográfica de las ciudades señala que la mayor parte de la población y de las actividades económicas se localizan en el altiplano del país, y en cambio en regiones por debajo de los 500 mts. sobre el nivel del mar, que se pueden considerar con una mayor existencia de recursos (agua y energéticos básicamente), los asentamientos urbanos son comparativamente reducidos. En general dentro de las ciudades, especialmente las de mayores dimensiones, el equipamiento y la infraestructura es deficiente y presenta rasgos de deterioro, aunado ello a una gran escasez de vivienda (37).

Con base a los anteriores planteamientos y considerando que la situación tiende a agravarse, pues de mantenerse las actuales tendencias, en el año 2000 habría 130 millones de habitantes en el país, de los cuales 48.5 vivirían en las 3 áreas metropolitanas más importantes (México, Guadalajara y Monterrey); el Plan Nacional de Desarrollo Urbano establece tres tipos de políticas para tratar de alterar las actuales tendencias:

- A. Políticas de Ordenamiento del territorio
- B. Políticas de desarrollo urbano de los centros de Población
- C. Políticas relacionadas a las acciones del sector asentamientos humanos

(37) Para más detalles, ver Plan Nacional de Desarrollo Urbano (versión

Brevemente se puede aludir a cada una de ellas:

A. DE ORDENAMIENTO DEL TERRITORIO

Se refieren a la problemática interurbana regional y nacional. Estas políticas se basan en una reducción de la tasa anual del crecimiento demográfico que llegará alrededor del 1% en el año 2000 (según el Plan Nacional de Planificación Familiar). Por otra parte, se pretende de salentar el crecimiento de los 3 núcleos urbanos más importantes (México, Guadalajara, Monterrey) a través de un impulso a ciertas ciudades que contendrían servicios regionales y así lograr un mayor equilibrio entre las ciudades grandes y aquellas de dimensiones medianas y pequeñas.

Finalmente el desarrollo de un sistema de transporte y comunicación intraurbana para una mayor vinculación, por ejemplo, ejes de carreteras entre el litoral del Golfo y del Pacífico.

B. DE DESARROLLO URBANO

Se aplicaran al espacio interno de cada ciudad. Estas políticas se dividen en tres tipos:

1. POLITICAS DE IMPULSO. En las ciudades que se apliquen estas políticas se concentraran recursos para estimular su crecimiento. Se creará infraestructura y equipamiento para servicio regional. Se ampliará la gama de actividades productivas. Se canalizará la inversión en materia de vivienda.
2. POLITICAS DE CONSOLIDACION. Para aquellas ciudades que solo requieren de un ordenamiento de su estructura físico-espacial, y una complementación en sus servicios de infraestructura, equipamiento y transporte.

3. POLITICAS DE ORDENAMIENTO Y REGULACION. Suponen una reducción del actual ritmo de crecimiento urbano. Disminución de dotación de infraestructura y equipamiento. Impulsar la desconcentración de todo tipo de funciones.

Hay que señalar que para cualquiera de las tres anteriores clases de políticas, ya sea que se facilite la ocupación del territorio, simplemente se oriente el crecimiento o se pretenda contener parcialmente la expansión urbana, siempre será necesario determinar reservas territoriales para la futura ocupación del suelo.

C. ACCIONES DEL SECTOR ASENTAMIENTOS HUMANOS

Estas políticas se refieren a las acciones que son de responsabilidad directa o de coordinación por parte del sector Asentamientos Humanos, y que, entre otros aspectos se incluyen: adquisición de reservas territoriales en los términos que marca la Ley; apoyo técnico en todos los niveles a los estados y municipios; programas de construcción de vivienda de interés social, establecimiento de normas para regular los usos del suelo, propiciar aportaciones al Plan Nacional de Desarrollo Urbano y otros.

Con base en los anteriores planteamientos el Plan señala para cada una de las ciudades más importantes dentro del territorio nacional el tipo de acción normativa que se debe seguir con cada una, ya sean políticas de impulso, consolidación o de ordenamiento y regulación. Esto con el fin de que sea tomado en cuenta para la elaboración de los planes de desarrollo urbano estatales o municipales.

Por último, para 1979 después de un año de haber sido emitido el Plan de Desarrollo Urbano, se pueden señalar como las acciones más importantes, el inicio del Programa de Desconcentración Territorial de la Administración Pública Federal que no ha funcionado totalmente y el Programa de Estímulos para la Desconcentración Territorial de las Actividades Industriales del que aún no se observan resultados. Asimismo, se avanzó en la elaboración del Plan Nacional de Vivienda, y se llevó a cabo un amplio esfuerzo por reducir el crecimiento de la población.

La inversión total llevada a cabo en un año de acción del Plan de Desarrollo Urbano ascendió a 116 mil millones de pesos de los cuales "el 25% se destinó a las zonas prioritarias, el 18% a las tres zonas de ordenamiento y regulación (Ciudad de México, Monterrey y Guadalajara), 7% a otras ciudades prioritarias y el 50% al resto del país" (38), esto pretende demostrar que se está cambiando la tendencia tradicional de dedicar gran parte de la inversión a la región central del país.

Hasta aquí se han señalado los puntos fundamentales de los dos instrumentos que rigen actualmente la política urbana nacional. Junto con ellos han sido emitidos en los últimos años de la década de los setentas algunos otros planes sectoriales encaminados todos ellos a tratar de estructurar un Sistema Nacional de Planeación. Entre algunos de estos planes se pueden señalar, el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, el Plan Nacional de Desarrollo Pesquero, el Plan Nacional de Turismo, el Programa Nacional de Ciencia y Tecnología, el Plan Nacional de Comunicaciones y Transportes, etc.

(38) Un Año de Operación del Plan Nacional de Desarrollo Urbano (Evaluación y actualización 1979-1980), Excélsior, miércoles 13 de Junio de 1979. pág. 33-A.

De los anteriores, probablemente es más importante por el impacto económico que representa y por los empleos que puede generar, el Plan Nacional de Desarrollo Industrial, bastante relacionado a los centros urbanos por el impulso que significa para su crecimiento. De hecho, existe cierta base del Plan Industrial con el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, ya que las prioridades regionales en el territorio presentan coincidencia.

El Plan Industrial dentro de las regiones prioritarias establece tres zonas, la primera de ESTIMULOS PREFERENCIALES que abarca en general las fronteras y los litorales, aquí sobresalen los puertos industriales de Coatzacoalcos, Lázaro Cárdenas, Salina Cruz, y Tampico. La segunda zona de PRIORIDADES ESTATALES, donde cada entidad, señalará los puntos de actividad industrial, y la tercera zona de ORDENAMIENTO Y REGULACION, integrada por el Distrito Federal y su área inmediata, donde se pretende desalentar las inversiones (39).

El impulso industrial se tratará de inducir a través de la inversión pública en infraestructura económica y social, y además con incentivos fiscales; a su vez para la localización industrial será relevante la existencia de materias primas y la ubicación de la red nacional de distribución de gas.

La alusión a los anteriores instrumentos ha intentado dar una idea del enfoque y de la naturaleza que actualmente tiene la acción gubernamental en el problema urbano concretamente, y en diversos sectores económicos. Esto realza la variación que muestra el esfuerzo gubernamental para llegar a un Sistema Nacional de Planificación, intento que se hace notorio

(39) Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, "Plan Nacional de Desarrollo Industrial, 1979-82, México, marzo de 1979, págs. 25-26.

a partir de 1976 y que ha tenido en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano una base fundamental.

De esta manera el cambio que se establece en la acción del gobierno, desde los años cuarentas hasta antes de 1975, es que, después de establecer programas para ciudades y regiones aisladas se pasa a tratar los problemas urbanos y regionales a nivel nacional, estableciéndose por primera vez lineamientos que rigen en todo el territorio. Por lo que, la conjunción de todas las consideraciones sectoriales (Planes Nacionales) con sus respectivas implicaciones espaciales ya conforma una Política de ORDENAMIENTO TERRITORIAL para todo el país; esto no quiere decir que antes no existiera esta política, sino que simplemente las acciones de ordenamientos territoriales se limitaban a una o varias regiones únicamente (recuérdese las acciones aisladas de los planes regionales), según los diversos intereses dominantes. Actualmente es un poco más clara la dimensión sectorial, temporal y espacial.

Hay que especificar que dentro de este ordenamiento territorial, se establece un ORDENAMIENTO URBANO para cada ciudad en lo individual que debe entenderse como "la acción gubernamental tendiente a orientar el proceso de crecimiento y cambio de la estructura física de las ciudades" (40), por lo tanto esta acción se refiere a todo lo que significa construcción urbana y a su vez a limitaciones en el uso del suelo como es el caso de la delimitación de reservas territoriales.

Sin embargo, lo reciente del esfuerzo gubernamental por institucionalizar una planeación nacional, nos lleva a considerar que es

(40) Rébora Alberto, "El Ordenamiento Territorial y Urbano en México. Problemas y Perspectivas", Comercio Exterior, Vol. 28, No. 10, México, octubre de 1978, pág. 1186.

difícil lograr un eficiente engranaje a corto plazo; el hecho de que durante tanto tiempo se ha contado con acciones aisladas y sin continuidad, dificulta una coordinación en un tiempo reducido. Se tiene el caso de que en algunos países capitalistas desarrollados, donde se ha implantado un proceso de planeación con una consiguiente dimensión espacial, éste ha tardado de 15 a 20 años en mostrar claros avances, sobre todo en su organización administrativa. Esto significa que se requiere de un largo proceso de maduración social y política.

Aún actualmente se pueden señalar una serie de hechos y deficiencias que caracterizan los lineamientos del sistema que se pretende instrumentar. Entre algunos comentarios importantes se puede señalar que, en lo que toca a la Ley de Asentamientos Humanos y al Plan de Desarrollo Urbano a pesar de que en ellos se le da importancia al control de la especulación del suelo, no se señala de manera concreta ni los mecanismos ni los medios de controlar el mercado de la tierra que resulta tan vital para el actual crecimiento físico de las ciudades; tampoco se consideran los problemas que afronta el agro mexicano; condición importante dado su papel en el desarrollo regional; un problema relacionado a los anteriores, en el cual no se hace hincapié es en el de la tenencia de la tierra; por su parte, se pretende una mayor participación ciudadana pero no se especifican cuales son los canales adecuados, ni se precisan algunos términos como por ejemplo, que se entiende por "ciudades medias", y así se podrían hacer otros señalamientos (41).

(41) Para mayores datos, ver Hardoy E. Jorge "Comentarios a la Ley General de Asentamientos Humanos", Revista Interamericana de Planificación, Volumen X, No. 37, marzo de 1976, págs. 146-152 y Bustamante Lemus Carlos, "Comentarios al Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1977-1978", Problemas del Desarrollo, No. 34, Instituto de Investigaciones Económicas, mayo-julio, México 1978, págs. 9-18.

Habría que agregar dos hechos que pueden resultar de trascendencia, por una parte, es difícil que los gobiernos locales puedan contar con suficientes recursos financieros y técnicos para llevar a cabo la tarea que se les encomienda, el otro aspecto tiene que ver enormemente con la programación de las acciones delineadas y por lo mismo con el éxito de las políticas, esto es que, según la organización que presenta la administración pública existe un órgano responsable de la política económica y social (Secretaría de Programación y Presupuesto, el caso de los COPRODES) a su vez la política de ordenamiento territorial prácticamente está en manos de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas (SAHOP), lo cual puede entorpecer la coincidencia de objetivos integrales, ya que como afirma Rébora " ... la planeación territorial (concebida como la coordinación sectorial en términos de espacio) difícilmente podrá realizarse si está ubicada en un sector en particular (SAHOP) a menos que se transforme a dicho sector en la entidad central de planeación..." (42). Esto causa duplicidad en las funciones en cuanto al proceso de planeación y origina una mala coordinación en las asignaciones (recursos económicos).

Finalmente quizá uno de los rasgos más claros del escaso fortalecimiento en la estructura del reciente sistema de planeación es la aprobación del Plan Global de Desarrollo 1980-1982, "en el cual se establecen los objetivos nacionales de desarrollo económico y social, el marco global de la economía en el que habrán de procurarse dichos objetivos y las estrategias, políticas, metas, recursos y acciones mediante las cuales se buscará su cumplimiento, en los ámbitos nacional, sectorial y regional", (43).

(42) Op. cit. Rébora A., "El Ordenamiento territorial y Urbano en México" pág. 1188.

(43) Poder Ejecutivo, Presidencia de la República, "Decreto por el que se aprueba el Plan Global de Desarrollo 1980-1982". Diario Oficial, jueves 17 de abril de 1980, págs. 3-15.

La Secretaría de Programación y Presupuesto es la encargada de hacer congruentes todos los planes sectoriales con los objetivos del Plan Global.

Como se aprecia, en este documento es donde se establecen los lineamientos de la política nacional, en cuanto a todos los sectores económicos y en cuanto a su proyección espacial. Sin embargo, ¿por qué si este plan es la base del sistema de planeación, no fue emitido primero que los planes sectoriales para que estos se rigieran por el primero, y no al revés?, ya que este hecho implica una nueva articulación y actualización entre los planes sectoriales; además, a pesar de que en el Plan se insiste que en el presente sexenio político no se terminará la labor de "planeación, "las metas del Plan se fijan en forma de promedio trienal,..." (44), por lo que sus objetivos son válidos hasta 1982, precisamente cuando termina la presente administración, lo cual hace dudar de su continuidad, como ha sucedido con muchos programas que quedan supeditados al quehacer político.

En suma, se ha tratado de sintetizar algunas de las principales acciones por parte del Estado, que se vinculan a la ordenación espacial del país y que han tenido una influencia directa en los centros urbanos, llegando finalmente a exponer las directrices de la actual política urbana en su relación con los recientes instrumentos de planeación nacional. Es claro que ha habido en el país un retraso en las acciones dirigidas a la planeación del territorio, sobre todo en el caso de los espacios urbanos, y los casos aislados que se han dado, han adolecido fallas a las que se ha hecho referencia. Es de desear, por lo tanto, que dada la tendencia actual

(44) Secretaría de Programación y Presupuesto, "Plan Global de Desarrollo 1980-1982", México, abril de 1980, pág. 17.

de un fuerte crecimiento urbano, que en 1970 señalaba que más del 40% de la población era urbana (localidades de más de 15,000 habitantes), se intenta consolidar el aparato de planeación ya institucionalizado. Habría que insistir, entre otros aspectos y según las experiencias anteriores lo han demostrado, en que es imperativa la integración real de las políticas sectoriales de carácter económico y social con aquellas que se dirigen a la planeación territorial, regional e intraurbana; además, este proceso debe de establecerse necesariamente a largo plazo al margen de las fluctuaciones políticas. Es fundamental la relación y armonía en los objetivos entre los tres niveles de gobierno, federal, estatal y municipal, principalmente para evitar acciones divergentes. En el caso particular de los centros urbanos, es importante el manejo adecuado por parte del estado de la legislación urbana tanto en el caso de la expropiación de la propiedad urbana en aras de la utilidad pública, como para establecer mecanismos que tiendan a atenuar la especulación del suelo, favorezcan la redensificación urbana, y encaucen el crecimiento físico a las áreas realmente más adecuadas.

III. ESTADO DE TABASCO

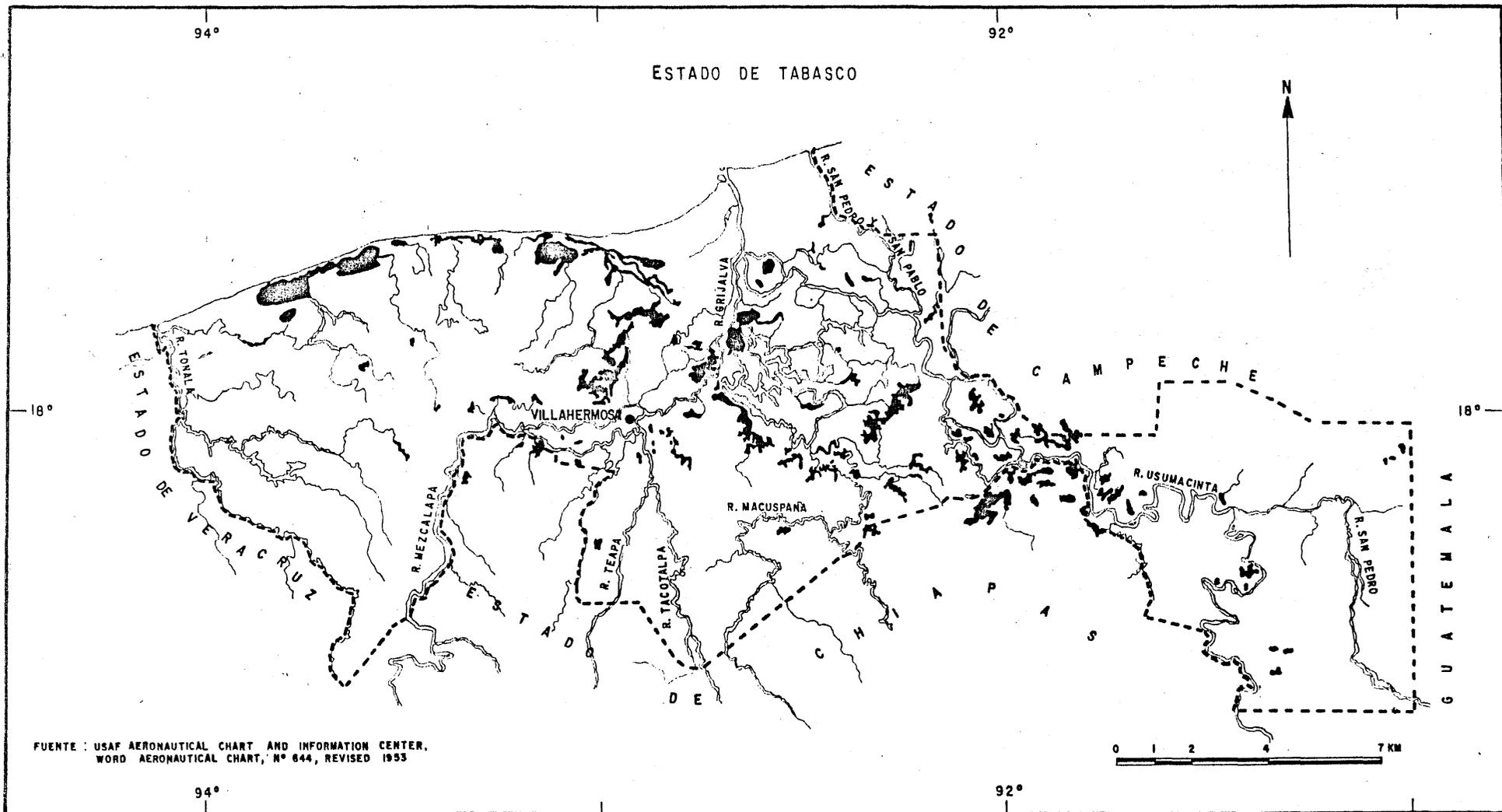
Tabasco es un estado que se sitúa en la llanura costera del Golfo de México, hacia la parte noreste del Istmo de Tehuantepec, entre los estados litorales de Veracruz y Campeche. Queda ubicado entre los meridianos de 91° y 94° de longitud oeste y los paralelos que lo limitan son los de 17° y 19° de latitud norte.

"Desde los últimos estribos de las montañas de Chiapas, azotados por las olas encrespadas del Océano durante las remotas edades de la formación del globo terrestre, se extiende la vasta llanura de Tabasco, regada por innumerables ríos y vestida de exuberante vegetación" (45). Esta descripción de principios del siglo claramente resume lo que es el paisaje tabasqueño quizá con la única excepción de la "exuberante vegetación" que actualmente deja mucho que desear. A este estado tradicionalmente se le ha reconocido como una zona totalmente llana con gran abundancia de agua. Y en efecto, el territorio de Tabasco es una llanura de topografía totalmente plana, presentándose únicamente algunas pequeñas elevaciones hacia el sur del estado en los límites con el Estado de Chiapas que alcanzan los 1000 metros de altitud. Este hecho contribuye a que la presencia de cuerpos de agua sea más persistente ya que además de que en el estado se presentan dos de los ríos más caudalosos del país, el Grijalva y el Usumacinta, existen una multitud de pequeños arroyos, y de grandes lagunas aunado esto a la formación de amplias áreas pantanosas. (Mapa No. 1).

Las características del medio natural han influido en el poblamiento del espacio, el cual se ha incrementado básicamente a partir de

(45) Roviroso N. José, "Pteridografía del Sur de México", Edición Facsimil de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, México, D.F., 1976, p. 1.

MAPA I



FUENTE : USAF AERONAUTICAL CHART AND INFORMATION CENTER,
WORD AERONAUTICAL CHART, N° 644, REVISED 1953

1960, a partir de la construcción de una serie de obras hidráulicas y de infraestructura vial, pero para 1970 aun la densidad de población en el estado era de 31.16 habitantes por kilómetro cuadrado.

1. EL MARCO NATURAL

El territorio del estado podría dividirse básicamente en 3 zonas que son el resultado de los procesos geomórficos que han actuado a través del tiempo en esta área. La mayor parte del material del terreno data del cuaternario y es sobre todo de origen aluvial.

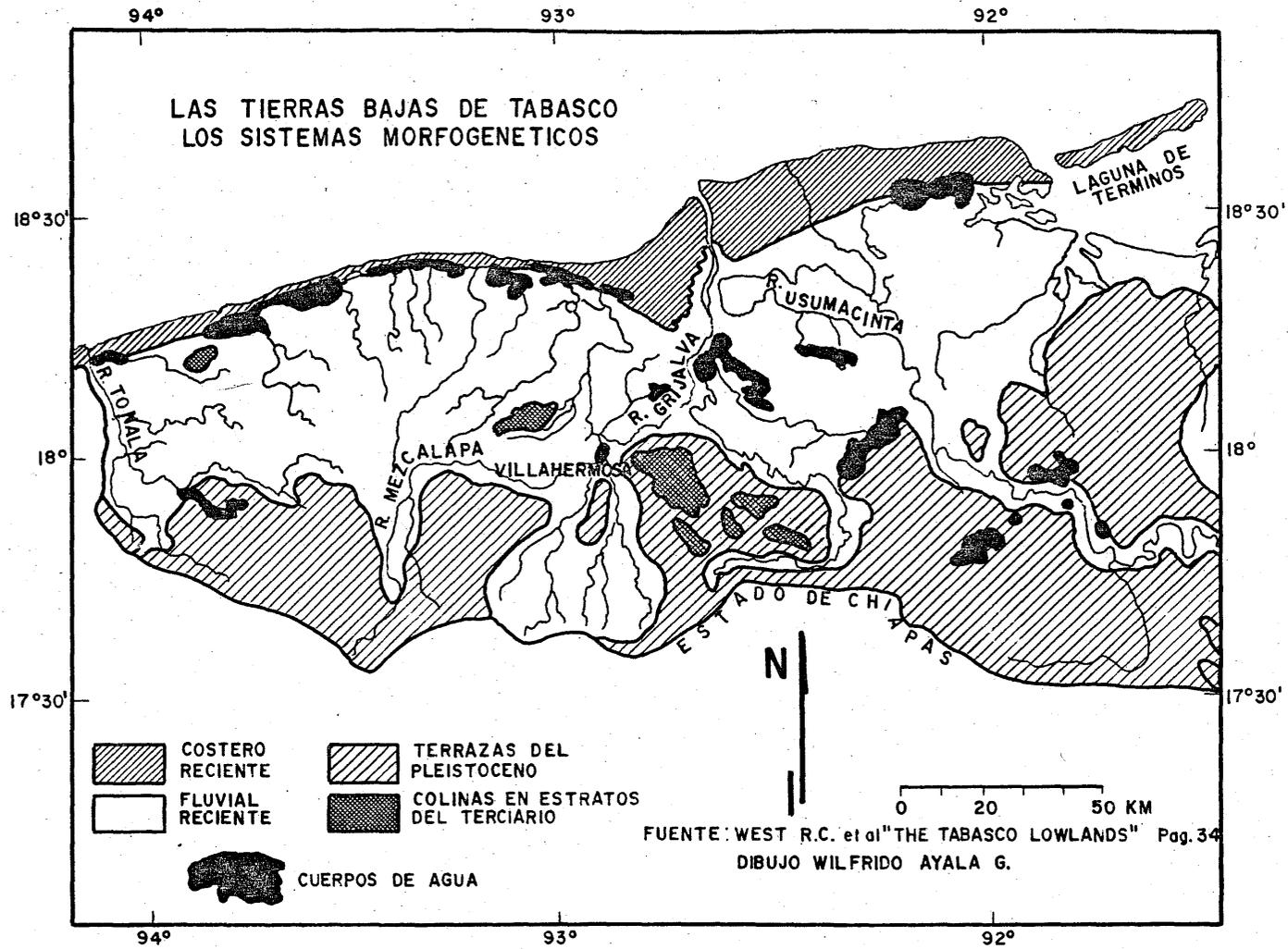
La primera de estas zonas es la que se localiza hacia las partes elevadas del sur del estado, y en lo que corresponde a todo el extremo norte de la zona montañosa de Chiapas. Se trata de terrazas del pleistoceno (46) las cuales son producto de una sedimentación que se llevó a cabo en el área comprendida entre las colinas del terciario y las montañas del norte de Chiapas, todo esto durante una elevación en el nivel del mar, (Mapa No. 2). Esta zona abarca aproximadamente el 34% de la llanura.

La segunda gran área ha sido formada por el constante acarreo y sedimentación de los sistemas fluviales durante el cuaternario reciente dando origen a una llanura aluvial que se extiende en una ancha franja desde las terrazas del pleistoceno hacia el mar; representa aproximadamente el 35% de las tierras bajas tabasqueñas. Es característico que en aquéllos cauces donde la erosión ha sido más intensa, la depositación aluvial ha penetrado hacia el sur en extensas áreas de las terrazas del pleistoceno, el

(46) West R.C., Psuty N.P., Thom B.G., "The Tabasco Lowlands of Southeastern México", Louisiana State University Press, Baton Rouge, Coastal Studies Series No. 27, 1969.

Se tomó como base la clasificación del capítulo III.

MAPA 2



caso más claro es el de los ríos Teapa y Tacotalpa.

La tercera zona por mencionar es la que corresponde a las áreas litorales las cuales en mayor medida están formadas por cordones de playa que señalan diferentes etapas en la línea del litoral así como una particular sedimentación de origen fluvial. Bajo estos rasgos costeros dominantes existen algunas dunas de arena.

Finalmente, también se señalan algunas pequeñas áreas (ver Mapa No. 2) compuestas por colinas formadas por material del pleistoceno pero que en muchos casos han quedado aisladas por el proceso erosivo de los cauces fluviales, estas colinas tienen la forma de domos y según R.C. West (47) pueden considerarse como montículos salinos fuertemente asentados, tienen una topografía elevada y han quedado rodeados de material aluvial reciente, por lo cual algunos han servido para establecimiento humano.

El río Mezcalapa-Grijalva ha sido el causante de muchas de las inundaciones que en años anteriores acontecieron en Tabasco; la carga de material en suspensión que transporta es más alta que la que lleva el río Usumacinta. Asimismo en el curso de la historia se ha caracterizado porque sus canales distribuidores dentro de la llanura aluvial han cambiado de curso; el más sobresaliente de estos casos es el del río Seco a la orilla del cual se encuentra la actual Ciudad de Cárdenas, y que en el siglo XVII era la principal salida del Mezcalapa hacia el Golfo.

La situación climática. La ausencia casi total de un relieve accidentado dentro del territorio del estado, a excepción de la zona sur, y la baja latitud a que se encuentra, al sur del trópico de cáncer, hacen que el estado

(47) Op. Cit. West R.C., et al "The Tabasco Lowlands..." p. 37.

ESTADO DE TABASCO

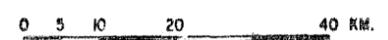
CLIMAS



- Af CALIDO HUMEDO CON LLUVIAS TODO EL AÑO
- Am CALIDO HUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO, CON INFLUENCIA DE MONZON
- Aw CALIDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO. COCIENTE: PRECIPITACION / TEMPERATURA MAYOR DE 55.3
- Aw CALIDO SUBHUMEDO CON LLUVIAS EN VERANO. COCIENTE: PRECIPITACION / TEMPERATURA ENTRE 43.2 Y 55.3
- 26° ISOTERMAS MEDIAS ANUALES
- 2000 ISOYETAS ANUALES

FUENTE: CENAL, INSTITUTO DE GEOGRAFIA, "CARTAS DE CLIMAS" 1970

DIBUJO: WILFRIDO AYALA C.



tenga en general un clima cálido húmedo con altas precipitaciones y oscilaciones térmicas muy uniformes.

Se trata de una zona cálida o muy cálida ya que la temperatura media anual es de 24 a 26°C (ver Mapa No. 3) para todo el territorio estatal.

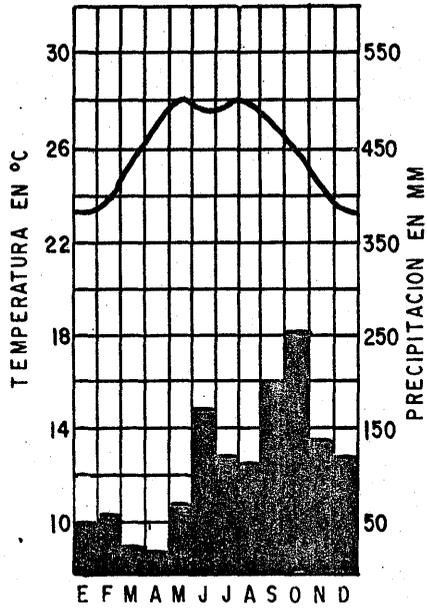
Las temperaturas mínimas medias mensuales, que generalmente se registran de diciembre a enero, varían de 16°C a 18°C; y las temperaturas máximas medias mensuales que regularmente se registran en el mes de mayo, son de 36°C para todo el estado, (48).

En el mapa 3, se aprecia la distribución de la precipitación en el estado, a partir del Golfo de México hacia el interior la precipitación aumenta de 1500 mm hasta 3500 mm en todo lo que es la llanura tabasqueña, al llegar al pie de las montañas del norte de Chiapas se presenta la mayor precipitación que es de 4000, y de aquí a medida que la altura aumenta, las isoyetas van disminuyendo hasta menos de 3000 mm.

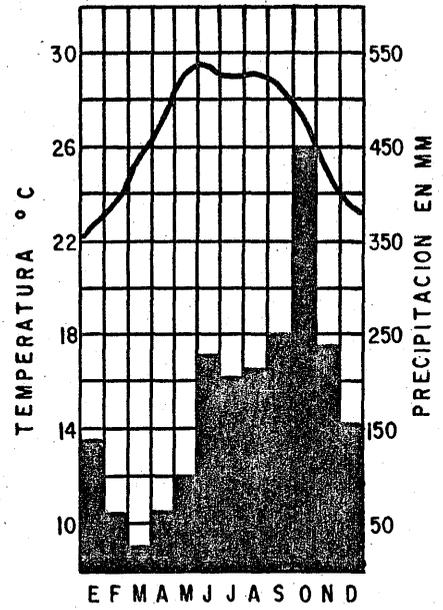
La distribución de la precipitación dentro del límite estatal es notoria en la figura No. 1, donde se muestran las gráficas de tres diferentes estaciones, la de Frontera situada casi en la desembocadura del río Grijalva con la más baja cantidad de lluvia, Cárdenas en el interior de la llanura con más altas precipitaciones y Teapa al sur del estado, al pie de los declives montañosos es la zona más lluviosa del país (más de 550 mm en el mes de septiembre). Además se aprecia que la temporada más lluviosa

(48) Para mayores datos ver, Cardoso C. Ma. Dolores "El Clima de Chiapas y Tabasco", Instituto de Geografía, UNAM, Dirección de Publicaciones, 1a. edición, 1979.

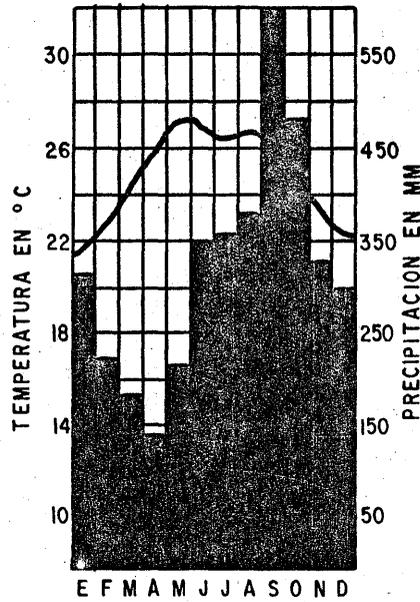
GRAFICAS CLIMATICAS DE ESTACIONES SELECCIONADAS



FRONTERA



CARDENAS



TEAPA

DIBUJO: WILFRIDO AYALA G.

abarca de mayo a octubre, (49).

Suelos. Dentro de las características de los suelos en el estado de Tabasco se va a reflejar, sobre todo, la abundancia de agua en el territorio, que en muchas áreas presenta condiciones de saturación y en otras su importancia estacional es más notoria. Por lo mismo, solo se puede considerar que uno o dos grupos de suelos sean adecuados para practicas agrícolas intensivas ya que los demás grupos no son recomendables a esta actividad (ver Mapa No. 4) (50).

Como más representativos podemos referirnos a los gleysoles y cambisoles.

Los gleysoles es el grupo más extendido dentro del estado, abarca la mayor parte de la llanura de material aluvial reciente. El horizonte superficial generalmente es rico en materia orgánica y se encuentra de 15 a 25 cm de profundidad. Bajo este horizonte se encuentra uno netamente arcilloso (impermeable) que señala la presencia del nivel freático. Como ya se mencionó se localizan en las partes bajas y en zonas de inundación. El drenaje es muy lento, ya que la pendiente es aproximadamente de 0.05%.

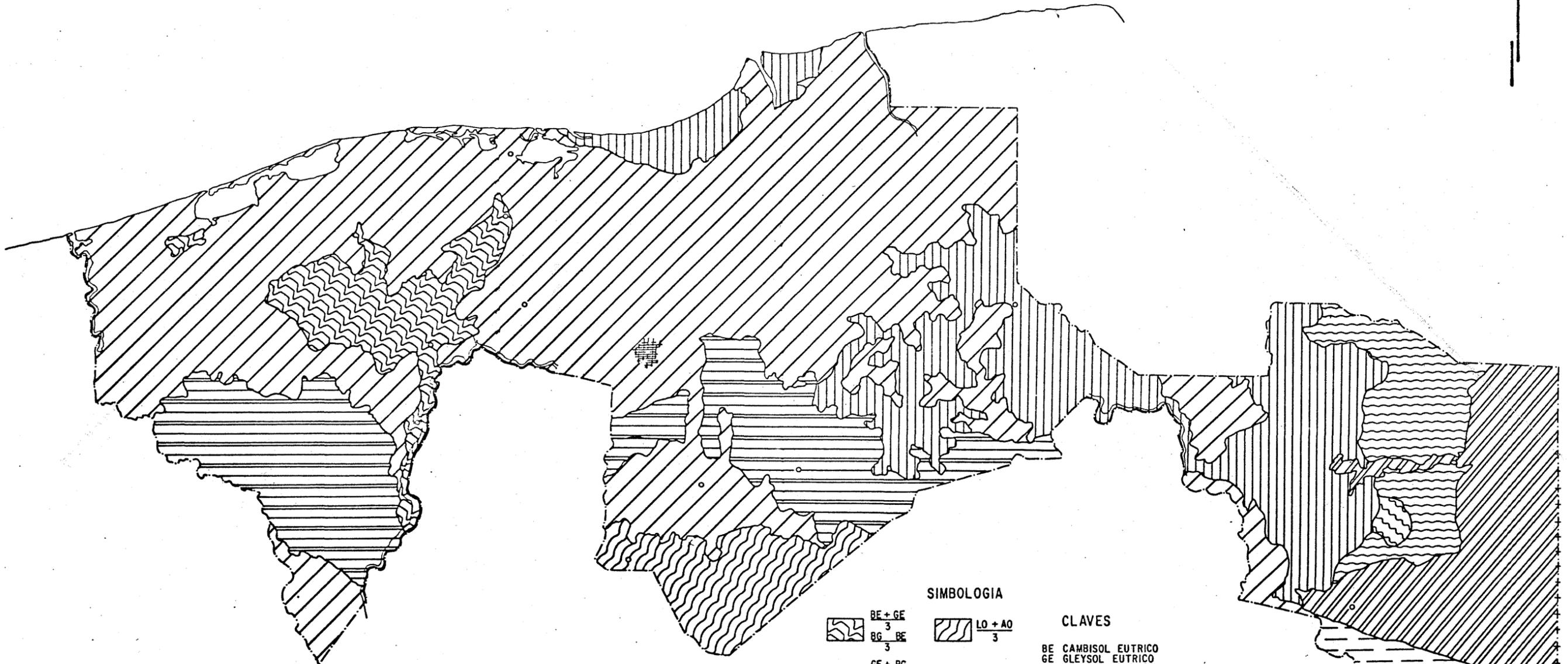
Los gleysoles eutricos con fertilidad de moderada a alta, y los gleysoles verticos con fertilidad moderada y agrietamientos en época de secas.

(49) Consultar García Enriqueta, "Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Koppen", Instituto de Geografía, UNAM. Dirección General de Publicaciones, 2a. Edición, 1973.

(50) Se tomó como base la clasificación que se encuentra en, Cetenal "Estudio de Gran Visión del Estado de Tabasco", 1976, ver capítulo sobre suelos plano No. 6.

ESTADO DE TABASCO

SUELOS



SIMBOLOGIA

 BE + GE 3	 LO + AO 3
 BG 3 BE 3	 E + VP 3
 GE + BG 3	 VP 3
 GF 3	 I + E 2
 AP 3	 RE + AO 2
 AP + GV 3	
 AP + GE 3	
 JG - FS 3	
 JG 3	

CLAVES

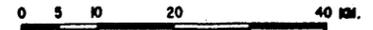
- BE CAMBISOL EUTRICO
- GE GLEYSOL EUTRICO
- BG CAMBISOL GLEYICO
- AP ACRISOL PLINTICO
- GV GLEYSOL VERTICO
- JG FLUVISOL GLEYICO
- LO LUVISOL ORTICO
- AO ACRISOL ORTICO
- E RENDZINA
- VP VERTISOL PELICO
- I LITOSOL
- RE REGOSOL EUTRICO

FS FUERTEMENTE SALINO

- 1 TEXTURA GRUESA
- 2 TEXTURA MEDIA
- 3 TEXTURA FINA

FUENTE : CETENAL, "ESTUDIO DE GRAN VISION DEL ESTADO DE TABASCO"

DBUJO : WILFRIDO AYALA S.



En los cambisoles el subgrupo predominante es el de cambisoles gleycos. Presenta casi las mismas características del grupo anterior, con la diferencia de que el horizonte superficial es más profundo (mas de 50 cm). Su textura es migajon arcillosa y bajo el horizonte superficial esta otro con características hidromórficas, por la presencia del nivel freático.

El mejor drenaje que presentan en horizontes superficiales los hace más aptos a la agricultura. Se localizan en la zona de la Chontalpa y en ciertas áreas del centro y centro sur del estado, (51) (52).

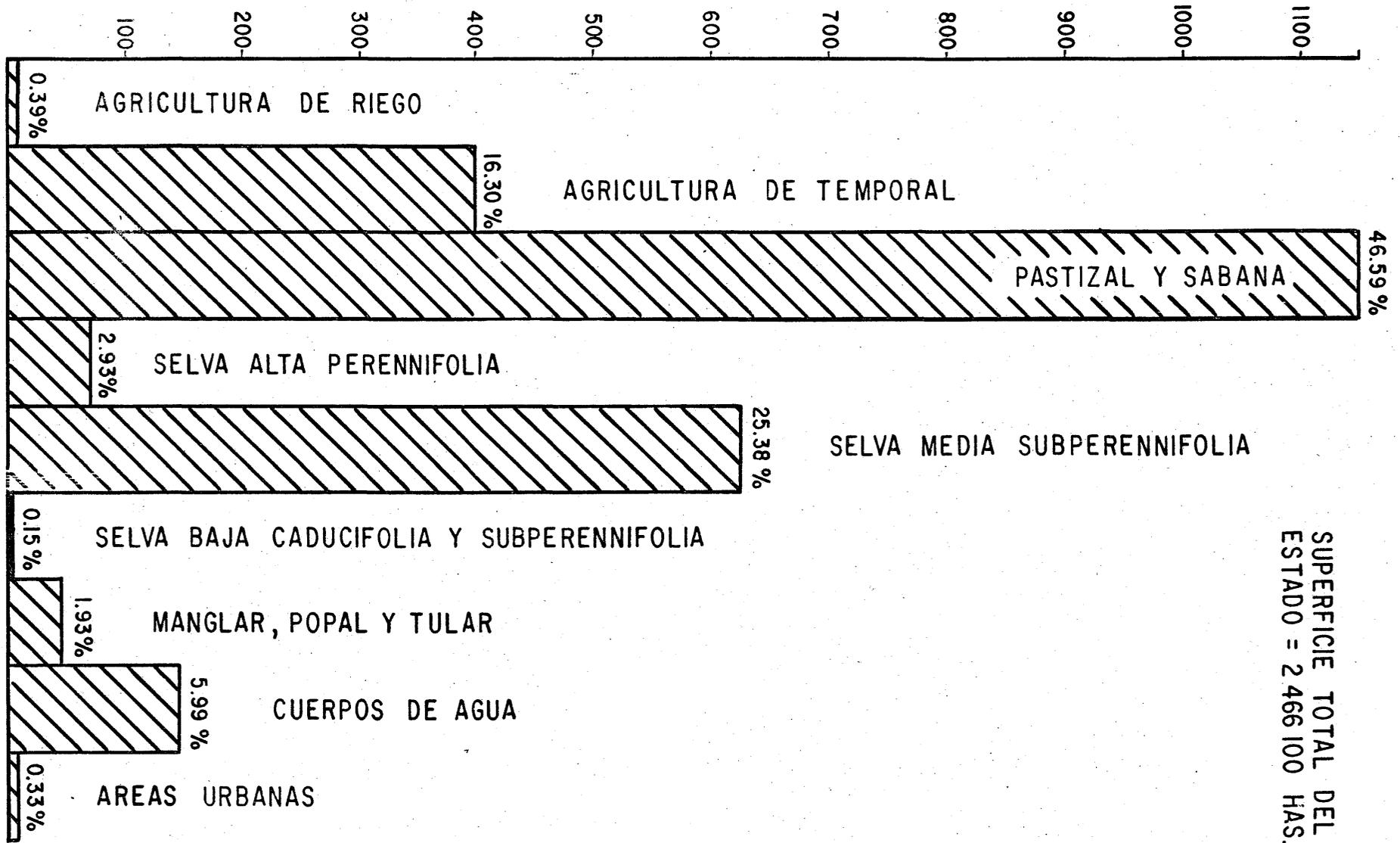
2. EL USO DEL SUELO

A la fecha, el proceso de ocupación y explotación del territorio de Tabasco, conduce a reconocer que el uso del suelo en el estado es el fiel reflejo de una dinámica que a través de épocas históricas, ha seguido una línea de una gran modificación del medio natural.

La mayor parte de la superficie del estado (46.5%) se considera que está compuesto por terrenos de pastizal y sabana, muchas de estas áreas son terrenos que gran parte del año se encuentran inundadas, sobre todo en los cauces bajos de los ríos; le sigue en importancia por superficie la selva media subperennifolia (25.3%) que sólo se observa en regiones aisladas por la destrucción que ha sufrido y en tercer lugar se encuentra la agricultura de temporal con el 16.3% de la superficie estatal (ver gráfica No. 2). Con lo cual se cubre casi el 90% del territorio.

- (51) Para una mejor explicación de las propiedades de los suelos, revisar, CETENAL, "Clasificación de suelos FAO/UNESCO", 1970, México, D.F.
- (52) Puig Henri "Estudio de la Sabana de Huimanguillo, Tabasco", Colegio Superior de Agricultura Tropical, SAG, Cárdenas, Tabasco, México, Septiembre de 1972 s/p.

MILES DE HECTAREAS



USO DEL SUELO

SUPERFICIE TOTAL DEL ESTADO = 2 466 100 HAS.

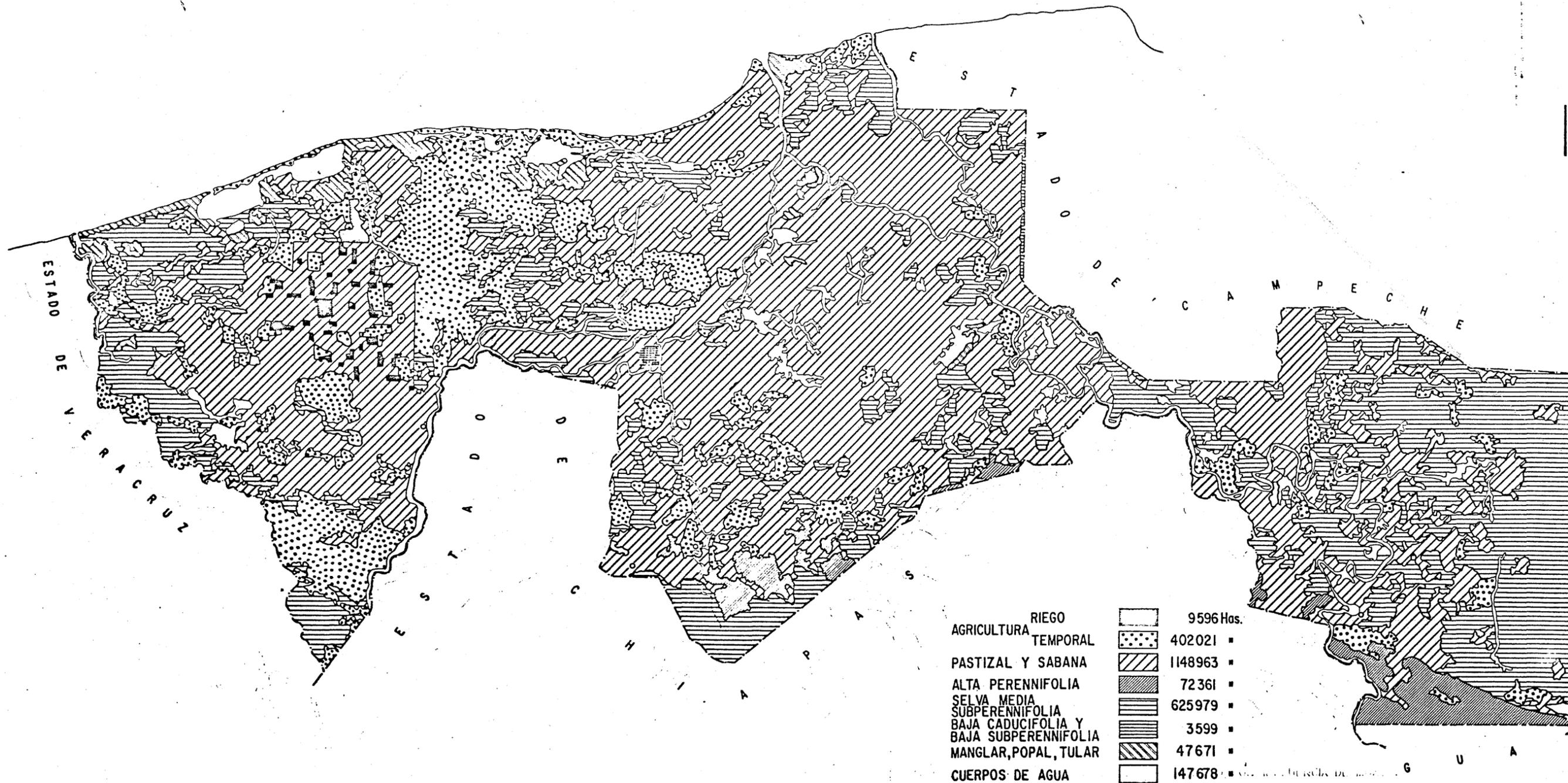
Hay que apuntar que los terrenos de pastizal y sabana en su mayoría son el resultado de la tala inmoderada de la vegetación de selva tropical. Entre algunas de las razones que se pueden apuntar para esta destrucción están, el incremento de la ganadería privada en las últimas décadas, programas oficiales como el de la Chontalpa e incluso las explotaciones petroleras, así como la agricultura de temporal a través del sistema de tumba-roza y quema. En el mapa No. 5 es totalmente notoria esta situación, la selva alta con una superficie mínima (2.9%) solo se localiza en áreas al sur del estado en límites con Chiapas. La selva media persiste solo al occidente y al oriente del estado en áreas un poco más compactas. En diversas áreas subsisten pequeños manchones de selva aislados, rodeados de pastizales lo que evidencia la destrucción de esta vegetación. Se ha estimado que "el ritmo de desmonte en los últimos 15 años ha sido aproximadamente de 28 mil hectáreas anuales" (53). Haciendo referencia a las cifras de los Censos Agrícolas Ganaderos y Ejidales (54), para 1950 en Tabasco se da la cifra de 538,861 hectáreas de bosque maderable y no maderable, y la misma cifra en 1970 es de 146,481 hectáreas, lo cual señala una disminución de 19,619 hectáreas por año.

Por otra parte, para la agricultura, que ocupa el tercer lugar en extensión, se señala que la de riego solo se limita a la zona del Plan Chontalpa, y aquella de temporal por una parte se sitúa en áreas intercaladas con vegetación de selva y sabana por la quema de la vegetación, y por la otra la zona más importante es la que se ubica al centro del estado (municipios de Cárdenas, Comalcalco y Cunduacán), que además de ser

(53) Estimación del COPRODES de Tabasco citado en, Barkin David, "Desarrollo Regional y Reorganización Campesina", Centro de Ecodesarrollo, Editorial Nueva Imagen, 1a. Edición, México 1978, pág. 30.

(54) Dirección General de Estadística, Censo Agrícola Ganadero y Ejidal, de 1950 (cuadro No. 5) y de 1970 (cuadro No. 1), México, D. F.

ESTADO DE TABASCO USO DEL SUELO



AGRICULTURA RIEGO TEMPORAL	9596 Has.
PASTIZAL Y SABANA	402021
ALTA PERENNIFOLIA	1148963
SELVA MEDIA SUBPERENNIFOLIA	72361
BAJA CADUCIFOLIA Y BAJA SUBPERENNIFOLIA	625979
MANGLAR, POPAL, TULAR	3599
CUERPOS DE AGUA	47671
CABECERAS MUNICIPALES	147678
AREA TOTAL DEL ESTADO	2466100



el área más densamente poblada del territorio, es donde se localizan los más amplios cultivos de cacao y caña de azúcar.

3. LA INTERVENCION ESTATAL

Las acciones gubernamentales de mayor envergadura y que más han repercutido en el uso del espacio dentro del estado, se pueden dividir en tres: 1) todas las obras relacionadas al control de los cauces fluviales, las cuales se vinculan directamente a, 2) El Plan Chontalpa y 3) El Plan Balancan-Tenosique. Ya que el objetivo en este trabajo no es el de realizar un exámen exhaustivo de estos planes unicamente se hace hincapié en sus rasgos sobresalientes.

- 1) En cuanto a las obras relacionadas con los ríos del estado la obra de mayor magnitud fue la Presa Netzahualcoyotl (Raudales de Malpaso) construida entre 1960 y 1964 en la cuenca alta del río Mezcala-Grijalva en los límites de Chiapas y Tabasco con la cual se controlaron las aguas de su cauce que originaban muchas inundaciones en la región de la Chontalpa e incluso en la Ciudad de Villahermosa; en el estado de Chiapas el río Mezcalapa-Grijalva cuenta con las presas de la Angostura y Chicoasen, que tienen triple propósito: generación de energía hidroeléctrica, riego y control de inundaciones. En el río Usumacinta no se ha llevado a cabo una obra de esta envergadura sobre todo por los problemas fronterizos.

Las obras complementarias consisten generalmente en drenes de desagüe principalmente en el Plan Chontalpa para eliminar el exceso de agua y facilitar las actividades agropecuarias.

- 2) Como un complemento a la presa Netzahualcoyotl. se decidió llevar a cabo el PLAN CHONTALPA como un proyecto de desarrollo agrícola para beneficio regional. Este plan originalmente surge con el nombre de Proyecto El Limón en 1962 con una superficie probable de 52,283 ha. Después de múltiples revisiones, en 1965 se convierte este proyecto en el Plan de la Chontalpa que abarcaría una extensión de 300,000 hectáreas de las cuales 270 mil serían de desarrollo agropecuario. El área para llevar a cabo el plan se localizó al occidente de la Ciudad de Cárdenas y contaría con 42 poblados, 25 de los cuales se instalarían en la primera fase (1966-1976), cada uno de los asentamientos mediría mil metros por lado y contarían la mayoría de ellos con infraestructura y servicios. Se estableció toda una red de caminos en forma reticular que en el mapa de uso del suelo es fácilmente identificable, y como ya se señaló, se construyeron canales para riego y desagüe.
- Lo realmente sobresaliente es que el monto de la inversión fue muy alto, solo para la primera etapa se necesitarían 1638 millones de pesos, parte de los cuales serían con financiamiento externo (Banco Interamericano de Desarrollo); el otro aspecto importante eran los cultivos que se proponían, los que, según su valor deberían ser jerárquicamente; plátano, hule, hortalizas, cacao, caña de azúcar, frutales, maíz, sorgo, arroz, frijol, soya, ajonjolí y pastizales. Lo cual indica el énfasis en cultivos de consumo básico, como hortalizas, maíz, o sorgo, y la ganadería solo sería una actividad complementaria.
- A partir de 1970 se suscitan problemas en la organización interna, a raíz de lo cual por resoluciones presidenciales en 1971 y 1973 se

colectivizaron los ejidos en el Plan Chontalpa. Pero también se dan problemas por la falta de crédito y la carencia de apoyo institucional que junto con ciertos problemas en la estructura productiva del agro a nivel nacional, ocasionan un viraje en los objetivos originales a partir de lo cual se pone un marcado énfasis en el cultivo de caña de azúcar y en la ganadería, cuya superficie ocupada cada vez va en aumento, y que en 1975 ocupaban el 67% de la superficie de labor (55). Esta situación provoca que los productos comerciales adquieran mayor importancia, y que el abastecimiento regional de cultivos básicos necesarios se vuelva secundario, causando además, por el tipo de actividades primarias dominantes, un desempleo en ciertas épocas del año. Como respuesta a este desempleo se establecieron una serie de agroindustrias, en un nuevo intento por impulsar esta área, de las cuales aún es difícil enjuiciar resultados.

Sin embargo el complejo agroindustrial en el que se ha convertido, sigue recibiendo fuertes inversiones a pesar de que ha sido objeto de juicios desfavorables (56) relacionados al deterioro del medio físico (por las condiciones climáticas) tanto por desagües deficientes como por una falta de investigación de la relación entre actividad agropecuaria y el medio natural; maquinaria en grave estado de deterioro; falta de energía eléctrica para el funcionamiento de todos

(55) Op. Cit. Barkin David "Desarrollo Regional y Reorganización Campesina" págs. 61 y 65. Consultar el capítulo del MARCO HISTORICO.

(56) Op. Cit. Barkin David "Desarrollo Regional y Reorganización Campesina" capítulo del Diagnóstico del Plan Chontalpa.

Excelsior, 5 de abril de 1980 - 1a. Sección
7 de abril de 1980 - 1a. Sección
12 de agosto de 1980 - 1a. Sección

los pozos; problemas de comercialización de productos como el plátano; y una falta de participación del ejidatario local.

- 3) Por otra parte, el PLAN BALANCAN-TENOSIQUE se llevó a cabo en una franja fronteriza entre el estado de Tabasco y Guatemala, abarcando áreas de los municipios de Balancan y Tenosique. Se considera que esta zona fue escogida básicamente para densificar el poblamiento en el área fronteriza, ya que todavía en 1955 sólo existían un par de colonias aisladas con una población que no pasaba de 1000 habitantes.

Se determinó establecer un proyecto de desarrollo agropecuario y en enero de 1972 se declaró distrito de riego, a la zona, encargándole todas las obras a la Comisión del Grijalva en una superficie aproximada de 115 mil hectáreas, de las cuales en una primera etapa (zona norte), se habilitarían 50,000 hectáreas y en una segunda etapa 65,000 hectáreas.

La organización se llevó a cabo en términos muy semejantes al Plan Chontalpa, y precisamente por esto se ha criticado ya que el medio cultural (35% de los habitantes, eran colonos de otros estados del país) y el medio natural son diferentes. Los suelos de la región, son delgados y por precipitaciones, aproximadamente 5 meses permanecían inundados, de esta manera se llevaron a cabo obras de drenaje y protección; asimismo se establecerían asentamientos de población con todos los servicios (10 centros en la 1a. etapa) con 250 familias cada uno y se instituiría el ejido colectivo (como en el Plan Chontalpa).

Dadas las características del medio físico se recomendaba preferentemente la explotación pecuaria, en segundo lugar agrícola y frutícola y como actividad complementaria la silvícola.

El hecho de que este proyecto sea más reciente y la ubicación que presenta, probablemente han influido para que carezca de organización, que las acciones programadas aún no se realicen completamente e incluso se haya desviado de los objetivos originales. En lo que toca a la ganadería esta en un principio debería ser de cría y leche principalmente, en cambio se ha desarrollado una ganadería de carne con mínima producción de leche; además la habilitación de áreas ganaderas ha sido lenta en 1975 se tenían 2558 hectáreas de las 5000 hectáreas planeadas (57). Debido a que el suelo era delgado se decidió que se tendría un 90% de superficie ganadera y un 10% de agrícola, para la 1a. etapa se tuvo el 4% agrícola y el 96% ganadero pero en la 2a. etapa la situación fue de 59% agrícola y 41% ganadera. El plan agrícola ha enfrentado problemas ya que en 1975 se sembraron 558 hectáreas y en 1976 sólo se cultivaron 125 hectáreas porque "la maquinaria alquilada por el Banco de Crédito Rural del Golfo, S.A., no llegó a tiempo" (58). En el aspecto silvícola no hay un plan definido, a pesar de que hubo una reforestación de caoba y cedro que no prosperó.

En suma, la intervención en áreas del trópico húmedo (La Chontalpa y Balancan-Tenosique) han traído como consecuencia una gran alteración de los ecosistemas originales y por lo tanto una mayor vulnerabilidad de los mismos, situación frente a la cual aún se carece de investigaciones profundas en cuanto a las técnicas más adecuadas para la explotación y conservación de áreas tropicales. No se pueden negar los beneficios que se han derivado de estos proyectos, mejoramiento de condiciones de vida so-

(57) Para aspectos evaluativos de este plan consultar, Casco Montoya Rosario "Los Planes de Desarrollo del Trópico: El Caso de Balancan-Tenosique, Tabasco", Centro de Ecodesarrollo, Serie Estudios No. 3, México, 1980. Capítulo II.

(58) Op. Cit. Casco M. Rosario, "Los Planes de Desarrollo del Trópico".. pág. 46.

cial y creación de infraestructura (principalmente caminos). pero aquéllos relacionados directamente a las actividades agropecuarias se han mermado enormemente, sobre todo por falta de organización, de apoyo institucional, y por la misma situación que priva en el campo mexicano.

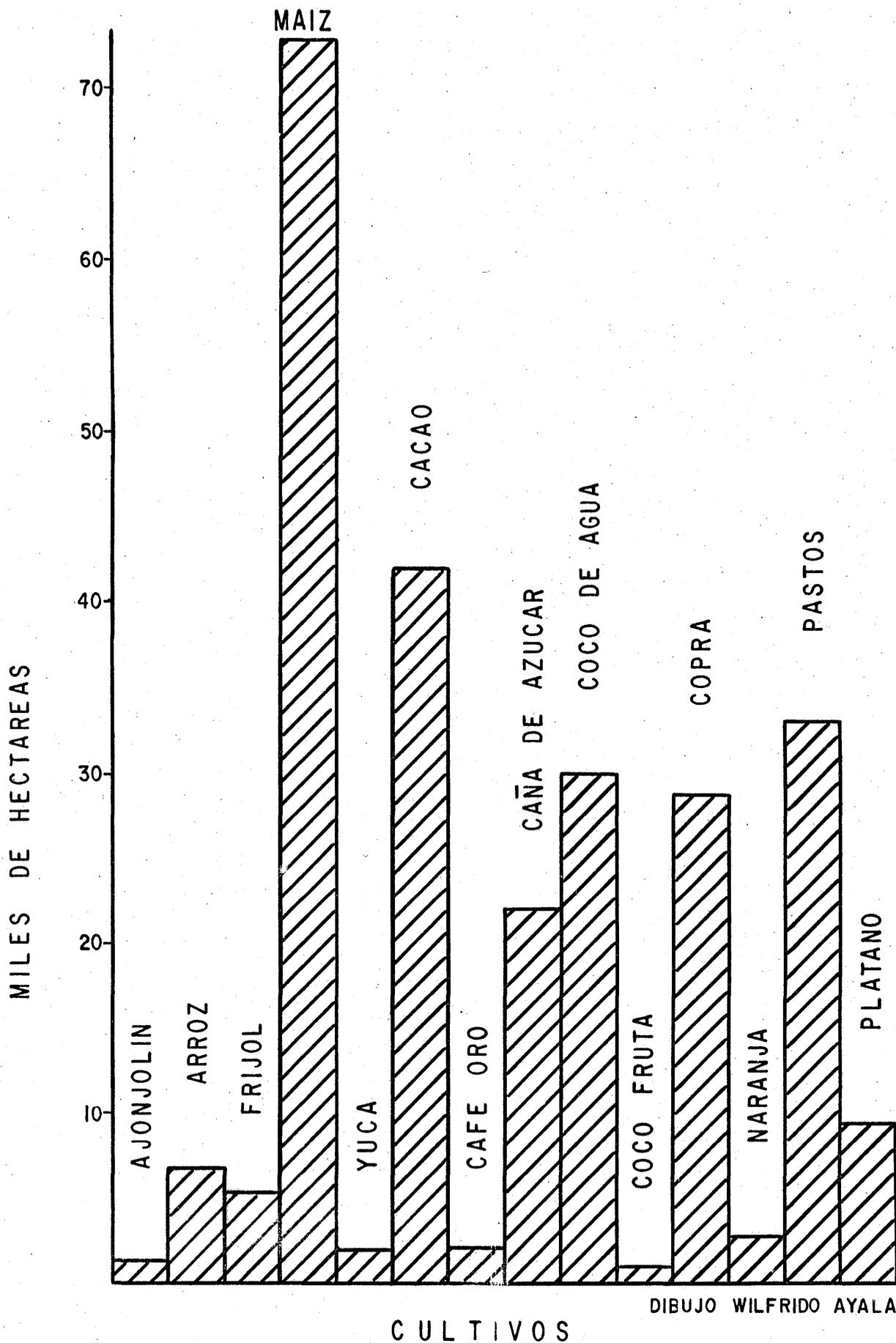
4. EL SISTEMA PRODUCTIVO

En el estado de Tabasco, las actividades primarias hasta la fecha son las que aún tienen una mayor importancia, ya que de la población económicamente activa total, el 60% se dedica a este tipo de actividades.

Las labores agrícolas se combinan en una agricultura comercial compuesta generalmente por cultivos perennes de plantaciones y un tipo de agricultura de temporal muy extendida, sobre todo el cultivo del maíz, pero de bajos rendimientos. La ganadería en los últimos años se ha ampliado mucho en detrimento de áreas agrícolas, y la silvicultura aún en algunos municipios subsiste pero tiende a decaer por la tala inmoderada de la vegetación. En el renglón industrial únicamente sobresale la explotación petrolera que sobre todo en la última década se incrementó notablemente.

Para conocer las principales bases en las que se sustenta la actividad agrícola, a continuación se señalan aquéllos cultivos más difundidos. En primer término, considerando la superficie ocupada por cada uno de los cultivos, el maíz predomina absolutamente con el 30% del total de superficie cultivada; la mayor parte es de temporal y está extendido su cultivo en diversas partes del estado ya que junto con el frijol ha sido un producto tradicional. (Ver Cuadro 1A y Figura No. 3). Siguen en importan-

FIGURA 3
SUPERFICIE COSECHADA. AÑO AGRICOLA 1977. *



DIBUJO WILFRIDO AYALA G.

CULTIVOS

* SOLO SE GRAFICARON SUPEFICIES MAYORES DE 1000 HAS.

cia por superficie ocupada el cacao, cuyo cultivo también data de épocas antiguas, y cultivos más recientes de plantaciones como la caña de azúcar, el coco de agua, la copra, el cultivo de pastos y en menor medida el cultivo de plátano que como ya se ha dicho, ha perdido importancia.

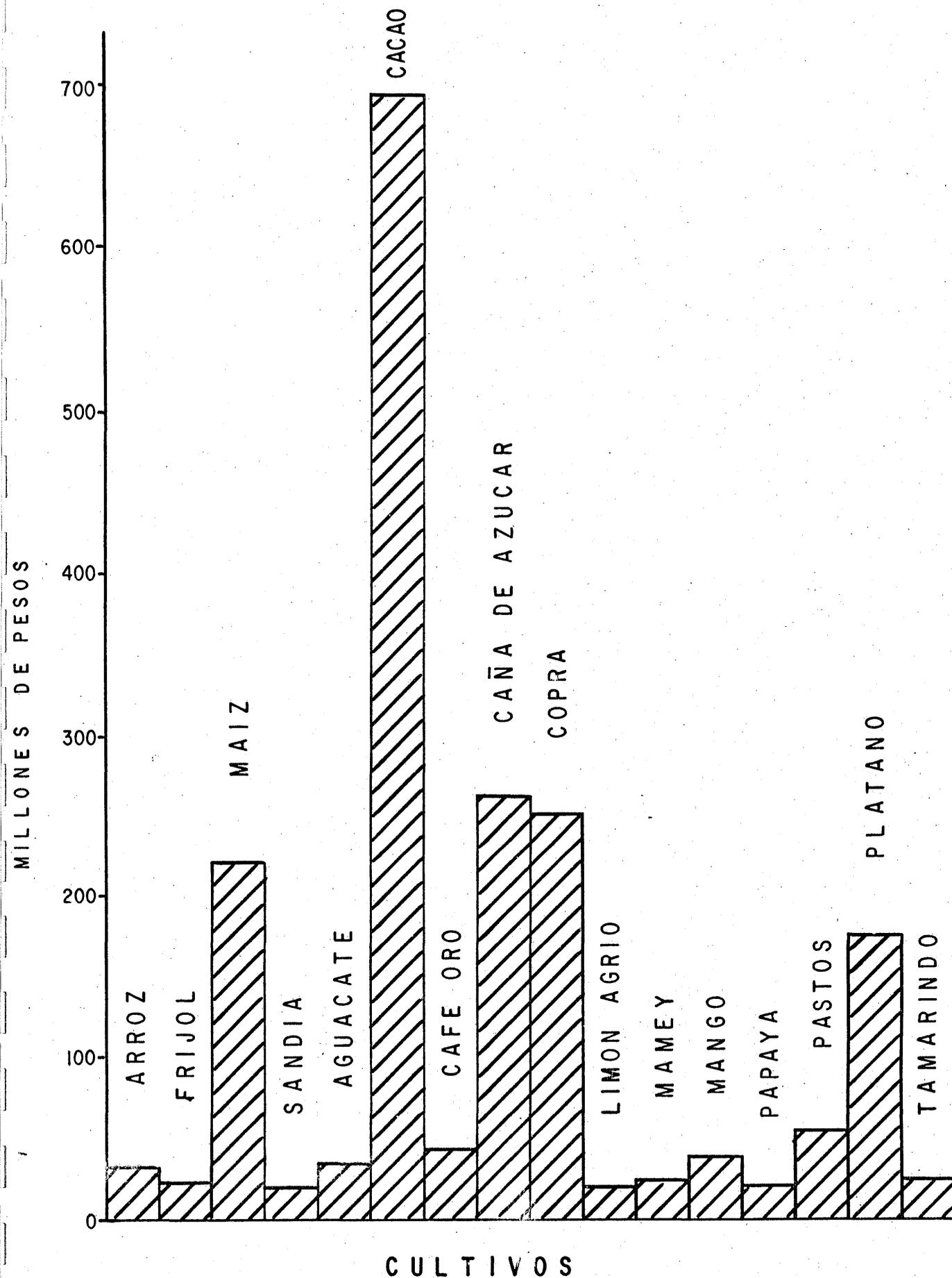
Atendiendo al valor de la producción, la situación cambia un poco (figura No. 4, Cuadros 1A y 1B). El maíz que ocupaba el primer lugar en superficie cultivada, pasa al cuarto lugar por el valor de su producción, y el cacao que era el 2° en superficie es el que presenta el valor de su producción más alto, tiene el 33% del valor de la producción total. En segundo y tercer lugar se encuentran respectivamente la caña de azúcar y la copra, y en 5° lugar el plátano. Los demás cultivos están muy por debajo.

El estado de Tabasco aporta más del 65% de la producción nacional de cacao, el estado de Chiapas aporta el resto. El cultivo de este producto se localiza básicamente en la zona de la Chontalpa (occidente del estado) destacándose los municipios de Comalcalco, Cunduacán y Cárdenas. (Ver Cuadro No. 2).

La caña de azúcar es uno de los cultivos que más se ha incrementado, ya que en 1972 existían sólo 11,690 hectáreas cultivadas, exactamente la mitad de la superficie cultivada para el año de 1977; se localiza básicamente en los municipios de Cárdenas, Huimanguillo, y Tacotalpa (Cuadro No. 2). Después del estado de Veracruz, Tabasco ocupa el segundo lugar en producción de caña de azúcar.

A pesar de que el cultivo de plátano, después del auge que tuvo en la década de los treinta, decayó enormemente, aún por valor de su

VALOR DE LA PRODUCCION. AÑO AGRICOLA 1977 *



* SOLO SE GRAFICARON VALORES MAYORES DE 20 MILLONES

producción ocupa el 5° lugar en el estado (más de 178 millones anuales). Su producción se ubica en los municipios de Teapa y Tacotalpa (sur del estado); áreas de la Chontalpa (Cunduacán, Huimanguillo) y en el Plan Chontalpa.

De todos los principales productos agrícolas el que ha aumentado en los últimos años más notablemente su superficie cultivada es el de la Caña de Azúcar, como se aprecia en el siguiente cuadro:

		<u>SUPERFICIE CULTIVADA (HECTAREAS)</u>		
		<u>1960</u>	<u>1965</u>	<u>1977</u>
CACAO	-	31,898	- 36,469	- 42,000
MAIZ	-	38,739	- 56,114	- 72,967
CAÑA DE AZUCAR	-	3,763	- 8,956	- 22,074
FRIJOL	-	8,092	- 4,484	- 5,200
ARROZ	-	4,011	- 4,500	- 6,857
PLATANO	-	-	- 6,758	- 9,541

FUENTE: SARH, Dirección General de Economía Agrícola, Agendas Agropecuarias.

Las áreas ganaderas se ubican en las zonas de sabanas ubicadas al sur del estado en municipios como Macuspana, Balancan, Tenosique, Centla y Emiliano Zapata entre los más destacados. Hay que apuntar que una gran superficie de los terrenos actualmente cubiertos de pastizales y dedicados a la cría de ganado, han sido el resultado de desmontes indiscriminados en las áreas de selva tropical.

En el siguiente cuadro se observa el incremento que ha venido teniendo la cría de ganado bovino y la importancia relativa de otras especies en el estado de Tabasco:

ACTIVIDAD GANADERA (No. DE CABEZAS)						
		<u>1966</u>		<u>1972</u>		<u>1977</u>
BOVINOS	-	591,809	-	672,298	-	727,516
PORCINOS	-	137,028	-	148,352	-	165,210
OVINOS	-	2,266	-	2,452	-	2,356
CAPRINOS	-	367	-	400	-	491

FUENTE: SARH, Dirección General de Economía Agrícola, Agendas Agropecuarias.

La comercialización ganadera se realiza a través del Frigorífico de Tabasco ubicado en la Ciudad de Villahermosa, obteniéndose como principal producto carne en canal, además de víceras, piel y sebo (Ver Cuadro No. 3). Es sabido que la carne de Tabasco siempre ha tenido como principal centro de consumo a la Ciudad de México, a la cual actualmente destina más del 60% de la producción local.

Finalmente dentro de las actividades primarias, cabe apuntar algunos datos respecto a la producción forestal, la cual a pesar de que en los últimos años ha aumentado se le considera menor a la que se realizó a principios de siglo, y al ritmo de explotación que se viene dando no tardaran en decrecer las cifras de producción totales sobre todo de pro

ductos maderables, aunque ya en algunos productos en particular como la caoba y otras maderas duras la producción decreció en conjunto un 25% en 1974, (59). Las principales áreas de explotación forestal están localizadas en los municipios donde aún subsiste de una forma más densa este tipo de vegetación esto es, al occidente del estado, Cárdenas y Huimanguillo y al oriente los municipios de Balancan y Tenosique. No hay que olvidar que programas como el Plan Chontalpa contribuyeron al desmonte con 40 mil hectáreas aproximadamente. En el siguiente cuadro se puede apreciar lo anterior.

PRODUCCION FORESTAL

	VOLUMEN DE LA PRODUCCION		
	1966	1973	1977
Productos Maderables	16,171 m ³	37,396 m ³	39,613 m ³
Productos no Maderables	2,105 ton.	2,262 ton.	1,359 ton.
	VALOR DE LA PRODUCCION (pesos)		
Productos Maderables	8,760,064	20,898,059	31,605,000
Productos no Maderables	11,473,950	5,101,875	16,723,000

FUENTE: SARH. Dirección General de Economía Agrícola.

5. LA EXPLOTACION PETROLERA

Esta actividad en la última década realmente ha experimentado un fuerte impulso tanto por las nuevas áreas que se han incorporado

(59) Sistema Bancos de Comercio, "La Economía del Estado de Tabasco", Colección de Estudios Económico Regionales, México, D.F. 1976. pág. 41.

como por el volumen de la producción. El estado de Tabasco en el año de 1960 aportaba el 20% del petróleo crudo que se producía en el país y el 36% del gas natural; para 1968 su participación en la producción de crudo subió al 38% y la de gas al 43% y actualmente aporta el 60% del petróleo que se obtiene en el país y el 50% del gas producido. Esto da idea de lo relevante que se ha vuelto la extracción de petróleo en el territorio de Tabasco y como se ha incrementado su explotación para convertirse en el primer estado productor.

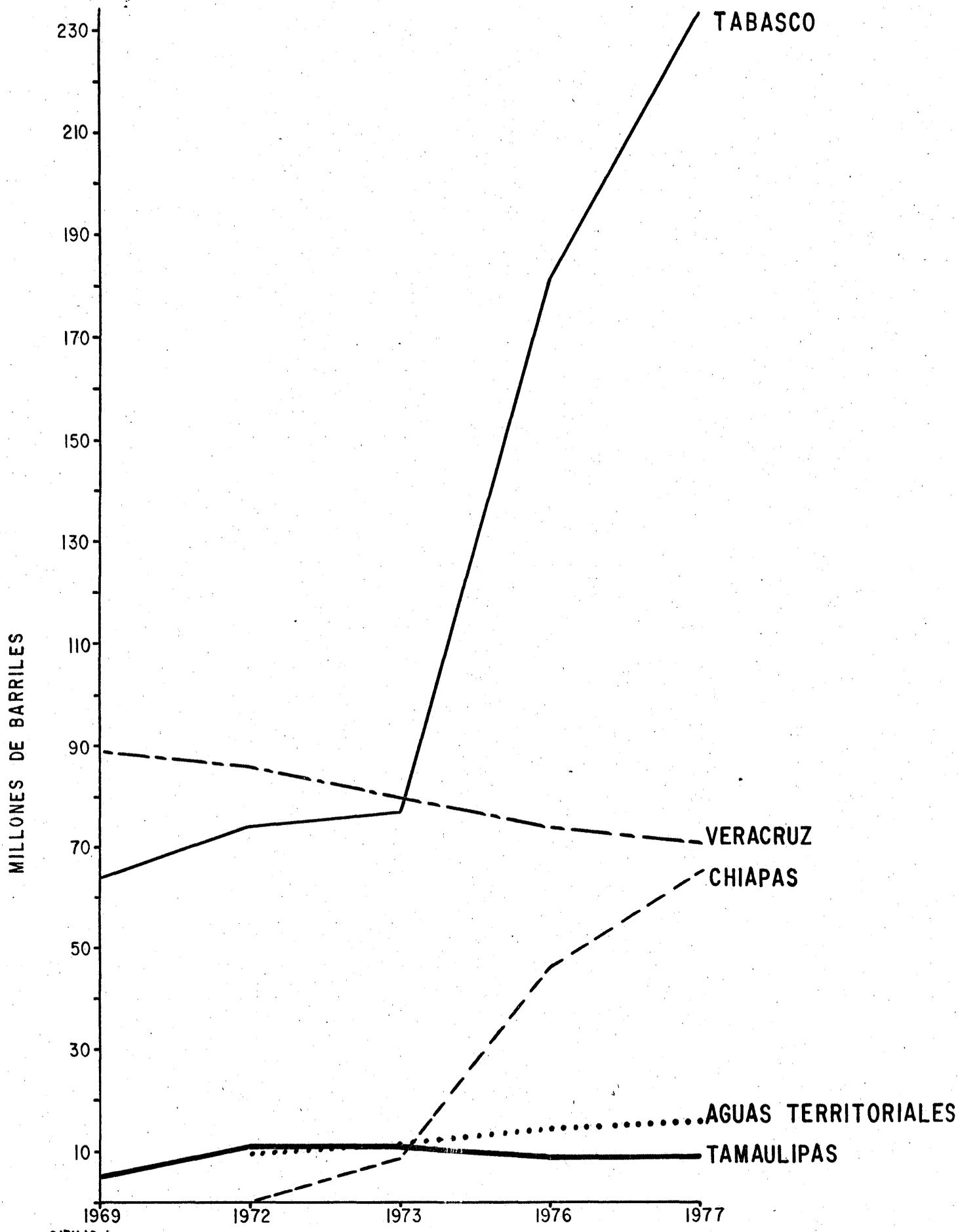
En el Cuadro No. 4 se puede apreciar que la producción de crudo y gas en Tabasco supera en mucho la producción de los demás estados productores; en la Figura No. 5 es notorio el incremento de la producción de crudo que de 1970 a la fecha ha sido de más del 300%, todavía en 1972, Veracruz era el primer estado productor.

En Tabasco se encuentran tres zonas de explotación bien definidas las cuales según la empresa Petróleos Mexicanos (PEMEX) han sido denominadas:

- 1) Agua Dulce: Abarca el área occidental del estado (límites con Veracruz), alrededor de poblaciones como La Venta y Sánchez Magallanes.
- 2) Ciudad Pemex: Parte central del estado, al oriente de Villahermosa; áreas aledañas a las localidades de Macuspana y Ciudad Pemex.
- 3) Comalcalco: Una franja norte-sur al poniente de Villahermosa
 - a) Terciario que incluye una área del norte de Chiapas.
 - b) Cretácico

Las explotaciones petroleras se iniciaron desde 1950 en el área de Macuspana, en depósitos de arena del periodo terciario, cuya profun

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO Y PRINCIPALES ZONAS PRODUCTORAS



didad promedio era de 3000 metros; en 1958 se funda Ciudad Pemex, donde posteriormente se establece una planta petroquímica. En el área de La Venta se inician explotaciones desde 1955, en "estructuras relacionadas a intrusiones salinas pertenecientes al mioceno inferior y medio" (60) y posteriormente también se instala un centro Petroquímico.

En la zona Comalcalco que corresponde a Tabasco, también en depósitos de arenas del mioceno, (Terciario), se dan las explotaciones en la década de los sesentas tanto en algunas áreas costeras como en áreas situadas al oeste de Villahermosa. Es hasta 1972 que en el área norte de Chiapas se descubren los yacimientos petroleros de mayor potencial que datan del período cretácico (profundidad mayor de 4000 metros), en el municipio de Reforma Chiapas, y que se agrupan en esta área de explotación. A raíz de lo anterior se establece un centro petroquímico en Cactus, Chis. localidad cercana a Reforma, Chis.

Los datos a continuación revelan las principales áreas productoras dentro del estado: (Ver Mapa No. 6).

PRODUCCION DE CRUDO Y GAS, 1978

DISTRITOS	CRUDO(miles de barriles)		GAS(millones de pies cúbicos)	
	ANUALES	Promedio-día	ANUALES	Promedio-día
AGUA DULCE	- 22,957	- 62,897	26,900	73.7
CIUDAD PEMEX	- 81	- 224	143,445	393.0
COMALCALCO:				
Terciario	- 11,472	- 31,432	11,315	31.0
Cretácico	- 315,879	- 865,423	440,008	1 205.5

FUENTE: Petróleos Mexicanos, "Memoria de Labores, 1978", México,D.F. 1979, págs. 66-68.

(60) Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología "El Petróleo en México y en el Mundo", México,D.F., 1979, pág. 252. Para más amplios datos sobre México, revisar el capítulo V.

Claramente se evidencia que la zona del cretácico del Distrito de Comalcalco, que es la más recientemente descubierta, contribuye con el mayor volumen de producción, con lo cual se sobreentiende su importancia no sólo estatal sino nacional. La existencia de este yacimiento ha provocado un gran impacto en Tabasco, ya que desde su descubrimiento, el área comprendida entre Villahermosa, Cárdenas y Reforma, Chis., a alterado enormemente su paisaje a través de la instalación de mecheros de gas, plataformas y torres de explotación, gasoductos, oleoductos y una serie de pequeñas obras en construcción. El ritmo al que se ha venido trabajando ha originado que aún existan irregularidades en las indemnizaciones de las tierras expropiadas y que el deterioro ecológico se haya manifestado en destrucción de cultivos y de vegetación por los desechos de las explotaciones, y una disminución en la producción agropecuaria.

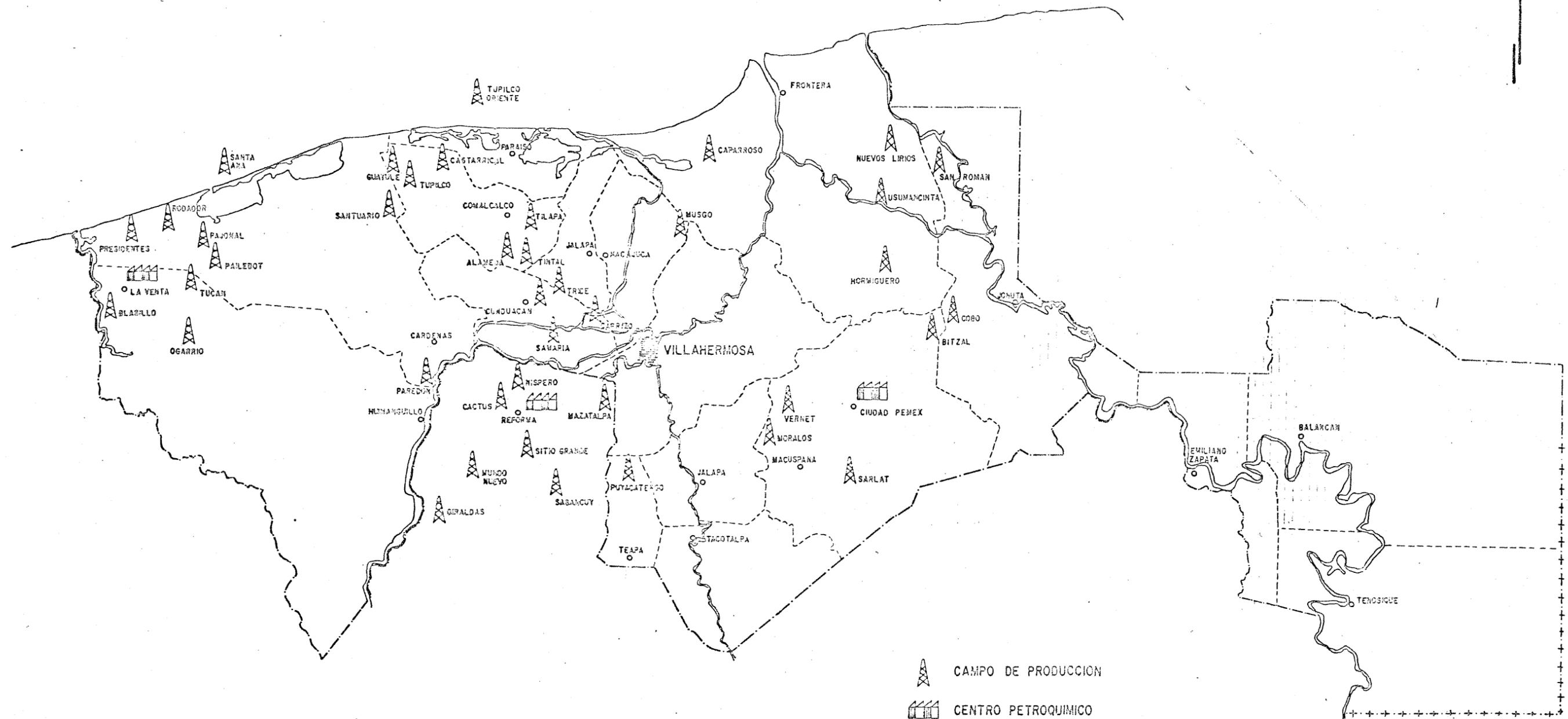
Dada la proporción de esta actividad se calcula que de 1973 a 1977 llegaron a Villahermosa 14,400 trabajadores entre personal de PEMEX y contratistas por cada uno de los cuales se cree que llegaron dos o tres desocupados (61), lo cual fue la causa para que Villahermosa prácticamente duplicara su población, que en 1970 era de 103,694 habitantes. Esta situación agravó el problema de la vivienda y sobre todo deterioró enormemente la capacidad de compra de la población, ya que dadas las enormes inversiones realizadas por PEMEX, y la demanda que se generó, se calcula que entre 1976 y 1978 los precios aumentaron un 300 por ciento y la demanda un 100 por ciento (62).

(61) Tirado Manlio, "El Problema del Petróleo: Tabasco, Chiapas y el Gasoducto", Ediciones Quinto Sol, S.A., México, D. F. S/F, pág. 18.

(62) Op. Cit. Tirado Manlio, "El Problema del Petróleo...", pág. 46.

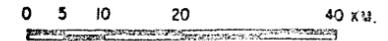
ESTADO DE TABASCO

PRINCIPALES CAMPOS PRODUCTORES DE PETROLEO Y GAS NATURAL



-  CAMPO DE PRODUCCION
-  CENTRO PETROQUIMICO
-  LOCALIDADES
-  LIMITE MUNICIPAL

FUENTE: CETENAL, "ESTUDIO DE GRAN VISION DEL ESTADO DE TABASCO"
TIRADO MARLINO, "EL PROBLEMA DEL PETROLEO"
DIBUJO WILFREDO AYALA G.



Por la importancia de la explotación petrolera en el país se teme que el ritmo de esta actividad se incremente, y que dada la prioridad que se da a la producción de petróleo y gas se lesionen enormemente las actividades primarias que hasta la fecha han jugado un papel sobresaliente.

6. EL CRECIMIENTO URBANO

Considerando que el mejoramiento de las comunicaciones en Tabasco ha sido relativamente reciente muchas de las localidades habían padecido una falta de intensidad y frecuencia en sus relaciones tanto locales como interestatales lo cual influyó naturalmente en su crecimiento. De esta situación pueden exceptuarse durante los primeros cincuenta años de este siglo a las localidades de Villahermosa y Frontera que por su situación particular de puertos fluviales adquirieron cierta importancia en este aspecto, pero poco a poco fue decreciendo esta función; de ambas localidades, Villahermosa fue la que reafirmó su carácter de centro urbano, sobre todo por su papel de capital estatal, en cambio Frontera decayó en su crecimiento.

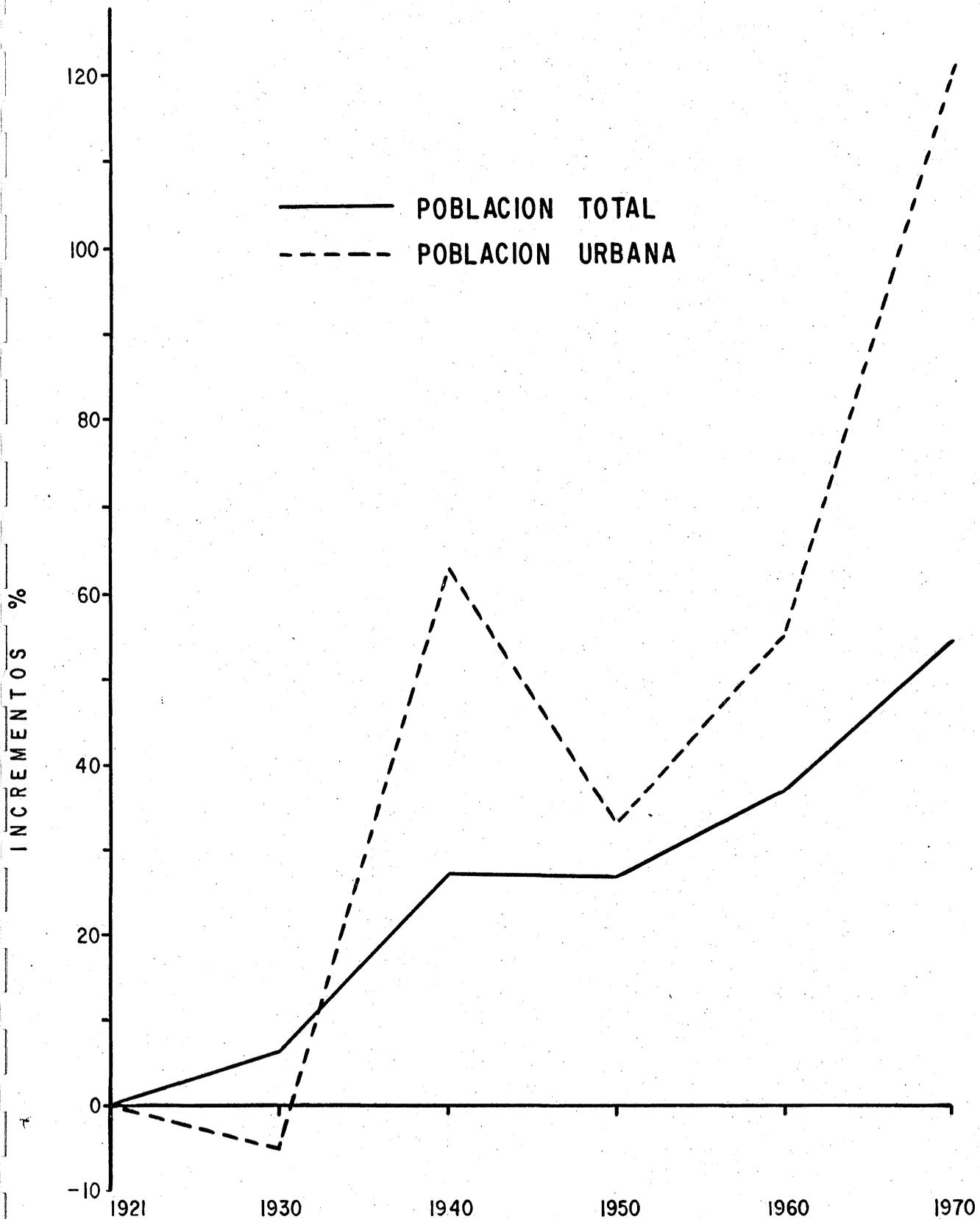
De cualquier manera Villahermosa ha sido siempre el centro urbano indiscutible en el estado, ya que hasta 1960 no existía en Tabasco ninguna localidad que sobrepasara los 10,00 habitantes excepto la capital que en ese año contaba con una población de 52,262. Es a finales de la década de los años cincuenta cuando los incrementos poblacionales tanto de población total como urbana empiezan a elevarse más notoriamente (entre el 40 y el 50%) y en la década de los sesentas es ya bien definida la tendencia ascendente del crecimiento, que en esos años se incrementa un 120%

(ver Figura No. 6) lo que origina que en 1970 ya existieran 7 localidades de más de 10,000 habitantes y 2 de ellas por arriba de los 15,000 (Villahermosa y Cárdenas).

Con la crisis de las plantaciones de plátano que incluso causó decrementos de población, como en la localidad de Macuspana (1930-1940), se dá el último acontecimiento negativo que afecta la tendencia del crecimiento, ya que en los últimos años de los cincuentas se empezaron a sentir los efectos de la explotación petrolera y la terminación del ferrocarril del sureste, con lo que la población crece; esta tendencia se acentúa en los sesentas, con el incremento de la explotación petrolera, la inauguración de diversas carreteras tanto estatales como aquéllas que comunicaban con el centro del país y la Península de Yucatán, así como el aumento en la explotación y comercialización de productos agrícolas y ganaderos. De esta manera crecen localidades como Cárdenas, situada entre Villahermosa y Coatzacoalcos (cercana al Plan Chontalpa) y punto de paso hacia la presa Netzahualcoyotl; Comalcalco, centro de una zona de explotación petrolera y de una área cacaotera; Macuspana, dentro del distrito de explotación petrolera de Ciudad Pemex y centro de una extensa área ganadera y Tenosique situada a la orilla del río Usumacinta, en una área ganadera y de explotación forestal, al extremo oriente del estado.

De cualquier manera el número de ciudades en el sentido más estricto del término, es muy reducido en Tabasco, ya que algunas de ellas tanto por su fisonomía y equipamiento urbano cuanto por los servicios que prestan, exhiben ciertas deficiencias a pesar de pertenecer ya al rubro de ciudades pequeñas. En el Cuadro No. 5 se señalan las localidades de más de 5,000 habitantes, de las cuales se podrían considerar como "ciu

INCREMENTOS DE LA POBLACION TOTAL Y URBANA PERIODO 1921-1970



dades" a las de más de 10,000 habitantes pero incluso dentro de estas se observa que asentamientos como Benito Juárez tienen el 71.5% de su población económicamente activa, en actividades primarias; además algunas de estas localidades aún en 1960 no eran mayores de 5,000 habitantes, lo cual también señala que Tabasco se enfrenta a partir de la década de los sesentas a una etapa de despegue en el crecimiento urbano y muchas de estas localidades han recibido un impacto social y económico reciente y se están reestructurando conforme a las nuevas necesidades de una manera, quizá demasiado rápida. Con base en esto, y teniendo como antecedente el estudio de Unikel (63), se ha decidido considerar como población urbana únicamente a la que vive en localidades mayores de 15,000 habitantes (2 localidades en 1970). Independientemente de Villahermosa, que en 1970 era 6 veces mayor en número de habitantes que la segunda ciudad en importancia, el papel que ya en los últimos años y sobre todo en el futuro van a desempeñar las ciudades medias, o quizá sería más adecuado hablar de ciudades pequeñas, es muy importante dados los altos incrementos que ya registran; en la década 1960-1970 la ciudad con el mayor incremento de población fue Cárdenas con un 241.3%, la localidad de Comalcalco registró 93.1% y Macuspana 86.3%. Con lo anterior el porcentaje de población urbana cada vez va en aumento con un alto crecimiento según se observa en la gráfica No. 6, el cual en la década de los setentas se estima que ha sido enorme por el impacto económico de la explotación petrolera y en menor medida los proyectos de desarrollo agrícola; desgraciadamente se carece de datos para estos últimos años, por cada localidad.

(63) Unikel Luis, "El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones futuras", Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 2a. Edición, 1978. Consultar en el Apéndice Metodológico la Clasificación de Población Urbano-Rural.

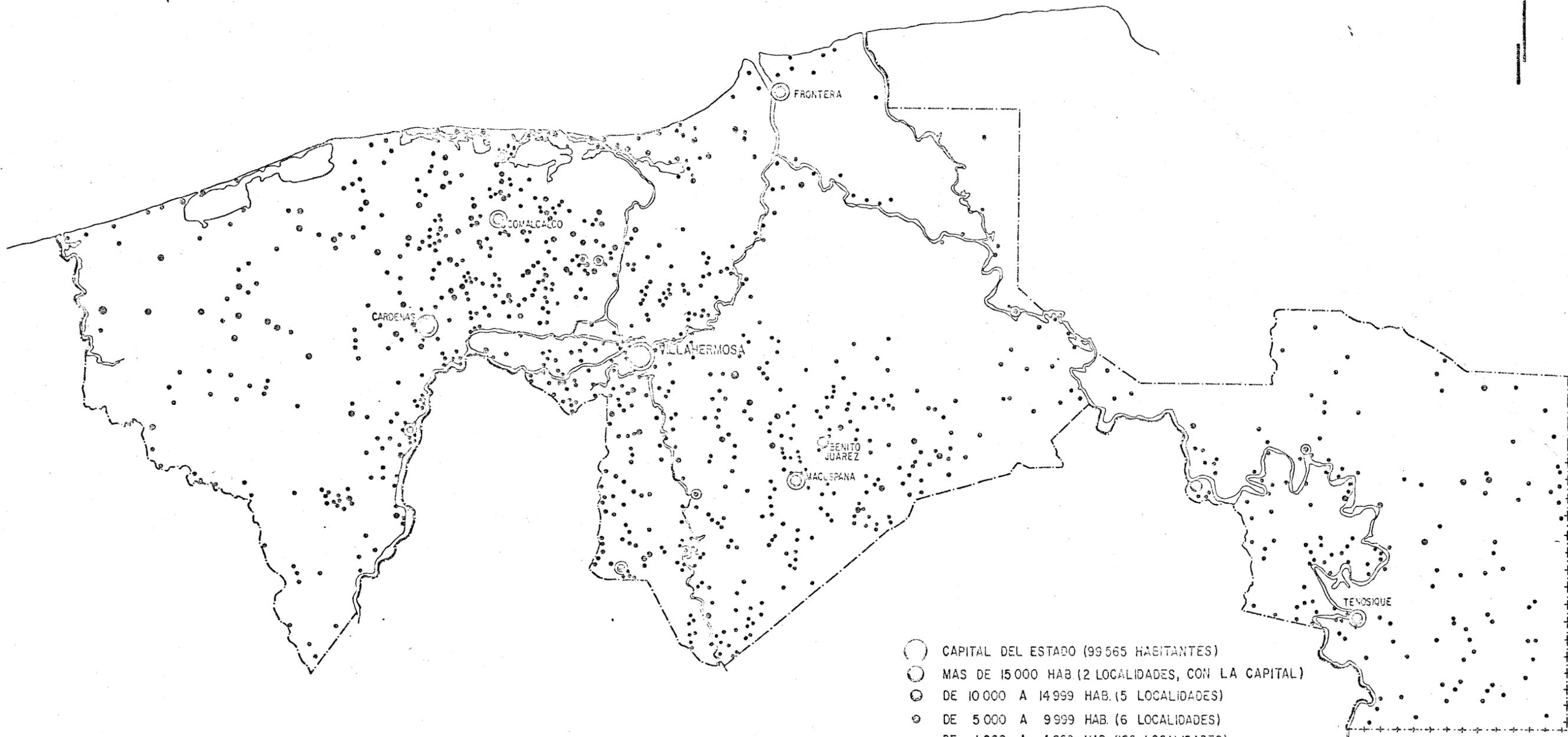
CRECIMIENTO DE LA POBLACION ESTATAL TOTAL Y URBANA Y PORCENTAJE QUE REPRESENTA ESTA ULTIMA EN LA TOTAL

	<u>1921</u>	<u>1930</u>	<u>1940</u>	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>
Población Estatal						
Total	-210,437	-224,023	-285,630	-362,716	-496,340	-768,327
Población Urbana	- 15,819	- 15,395	- 25,114	- 33,578	- 52,262	-115,208
%	- 7.5	6.8	- 8.8	- 9.2	- 10.5	- 15.0

La ubicación de las principales localidades de la entidad está relacionada a aquéllas áreas que durante épocas anteriores han contenido los mayores poblamientos, tal es el caso de toda la zona central del estado donde se distingue la región de la Chontalpa y la zona sur en los límites con Chiapas. La mayor parte de las localidades mayores se ubican cerca de algún río importante o son núcleos de desarrollo por impulsos económicos recientes. En el Mapa No. 7 se puede apreciar la ubicación de todas las localidades, y la principal concentración en el centro del estado. Asimismo se puede observar la gran cantidad de localidades de tamaño muy reducido, menos de 1000 habitantes, las cuales representan el 89% del total de asentamientos en 1970 (1141 localidades). Gran cantidad de estas pequeñas localidades se aprecian muy aisladas entre sí sobre todo en los extremos oriente y occidente del estado, esto es debido al tipo de ocupación del espacio que se basa en una economía de subsistencia con agricultura de temporal a través de la tumba roza y quema. No así en los municipios centrales donde los asentamientos se tienden a agrupar en los municipios con localidades de más alto crecimiento.

Para confirmar el crecimiento de los principales asenta-

ESTADO DE TABASCO DISTRIBUCION DE LA POBLACION, 1970



- CAPITAL DEL ESTADO (99 565 HABITANTES)
- MAS DE 15 000 HAB (2 LOCALIDADES, CON LA CAPITAL)
- ⊙ DE 10 000 A 14 999 HAB. (5 LOCALIDADES)
- ⊙ DE 5 000 A 9 999 HAB. (6 LOCALIDADES)
- DE 1 000 A 4 999 HAB. (103 LOCALIDADES)
- DE 1 A 999 HAB. (842 LOCALIDADES)
- ⊙ CABECERA MUNICIPAL

FUENTE : INSTITUTO DE GEOGRAFIA UNAM, SECRETARIA DE PROGRAMACION Y PRESUPUESTO, "LIMITES GEOESTADISTICOS DE MEXICO"

DIBUJO : WILFRIDO AYALA G.

0 5 10 20 40 KM.

mientos, además de los datos de incrementos ya señalados se pueden mencionar las cifras referentes a la población inmigrante por municipios. Únicamente se señalan a continuación los cuatro municipios con mayor cantidad de población no nativa.

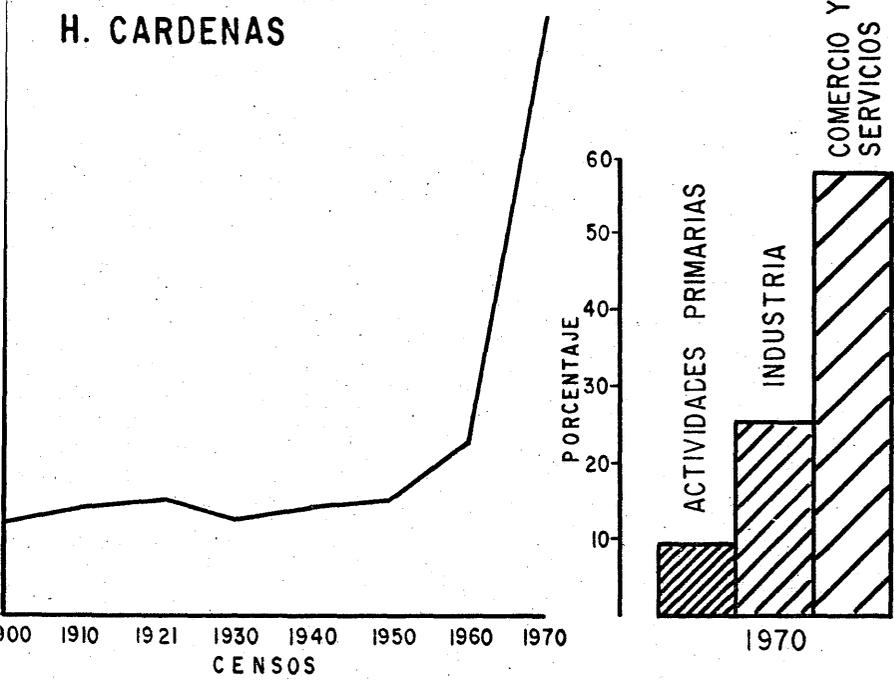
POBLACION NATIVA Y NO NATIVA POR MUNICIPIOS (TABASCO)

MUNICIPIOS	1960			1970		
	Nativos de la Entidad	No Nativos	Extranjeros	Nativos de la Entidad	No Nativos	Extranjeros
CARDENAS	28,931	1,160	67	71,727	7,141	42
CENTRO	99,338	5,096	364	151,917	11,455	142
HUIMANGUILLO	36,095	2,485	119	62,676	8,102	30
MACUSPANA	51,238	2,065	53	70,088	4,131	30

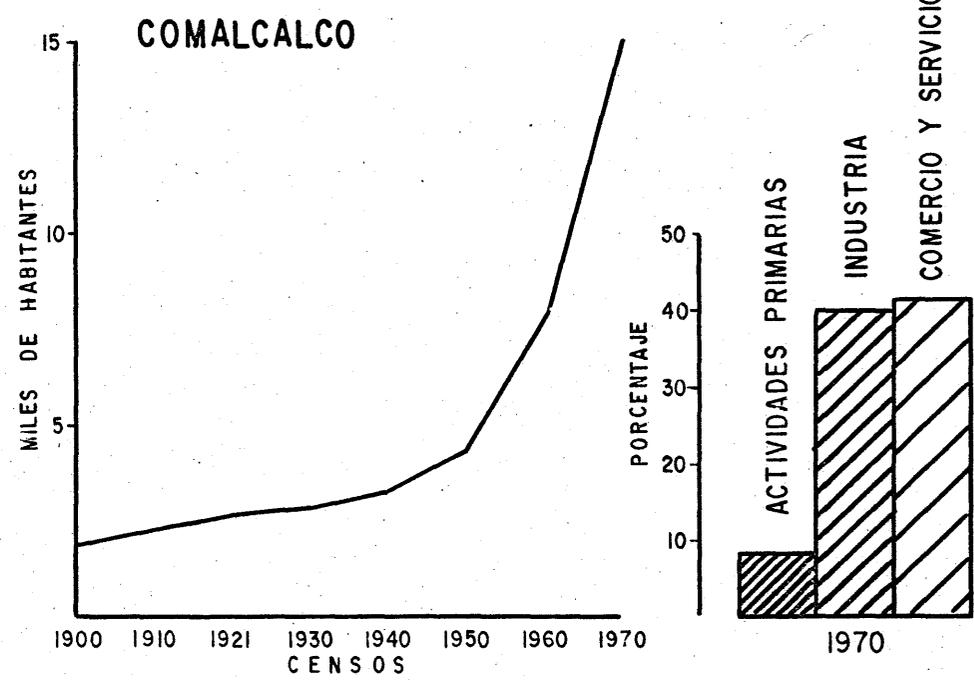
Los anteriores datos reafirman la atracción de la ciudad de Villahermosa (municipio del Centro) y de Cárdenas (con un fuerte incremento) y de localidades como La Venta (municipio de Huimanguillo) y de Macuspana; las dos primeras con un importante papel comercial y de servicios y las dos últimas asociadas a las actividades industriales de la explotación petrolera (ver gráficas por localidades).

LOCALIDADES DE MAS DE 10000 HABITANTES, CRECIMIENTO DE POBLACION Y ACTIVIDADES ECONOMICAS

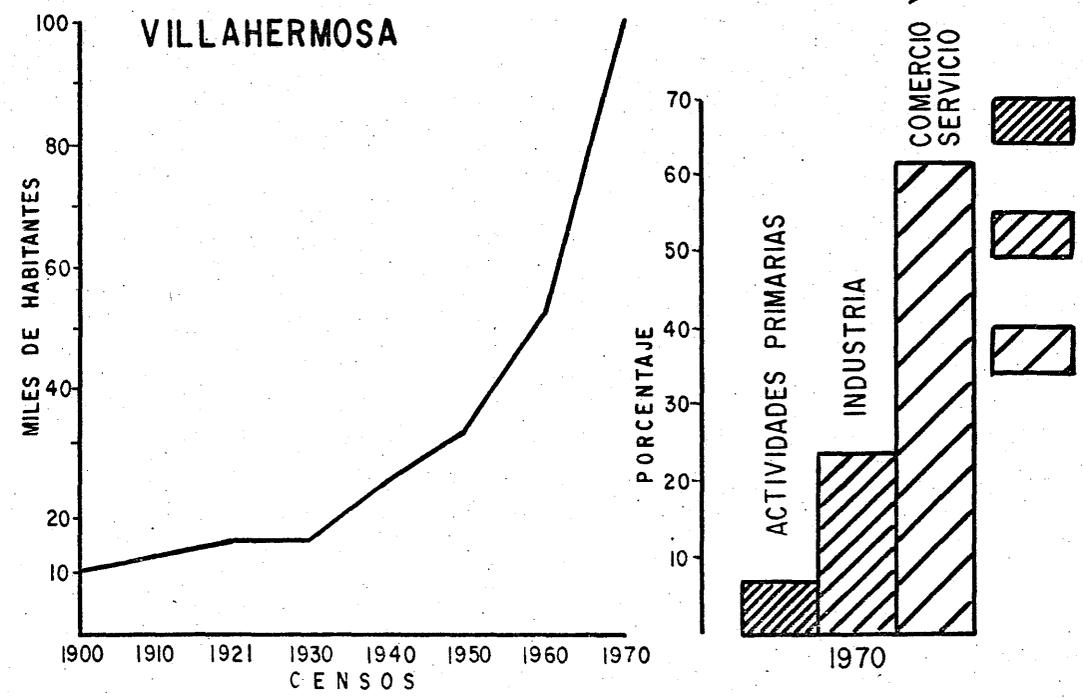
H. CARDENAS



COMALCALCO

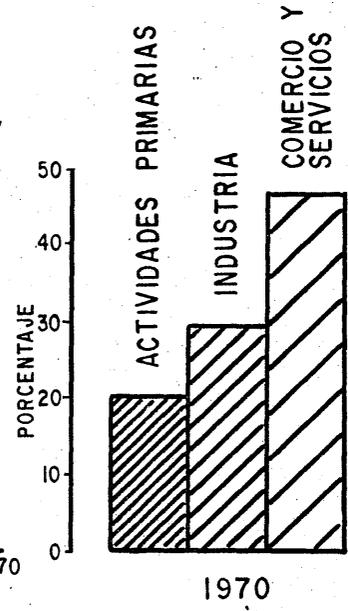
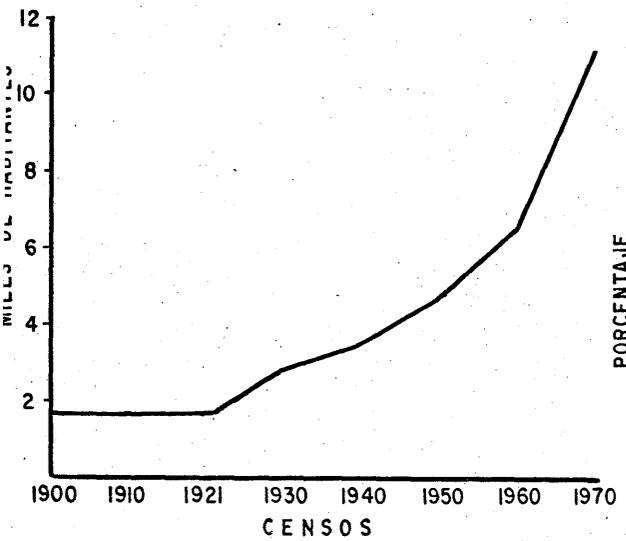


VILLAHERMOSA

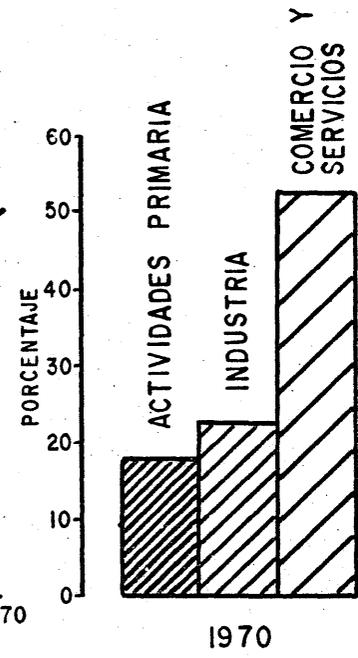
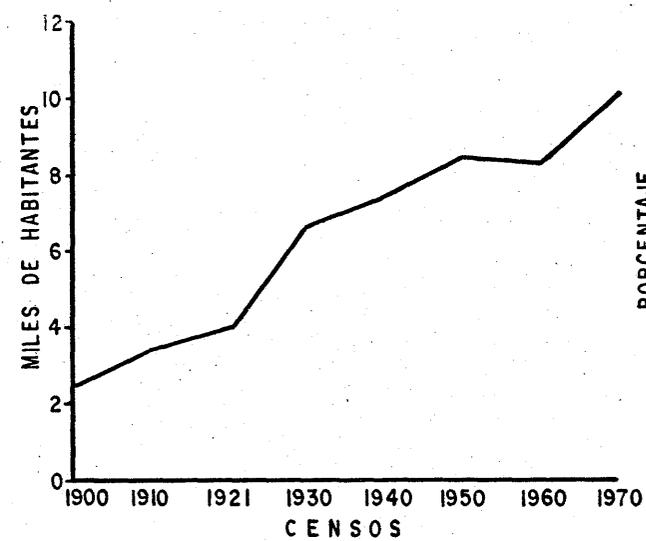


POBLACION Y ACTIVIDADES ECONOMICAS

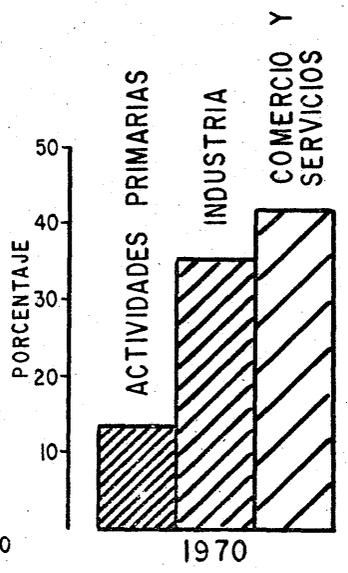
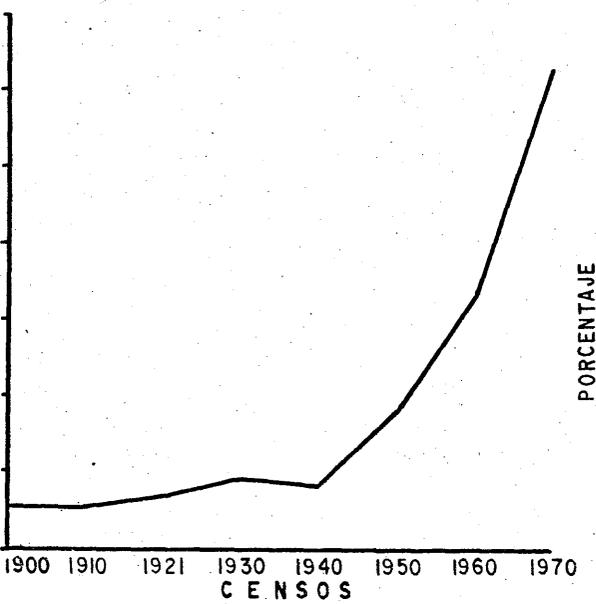
TENOSIQUE



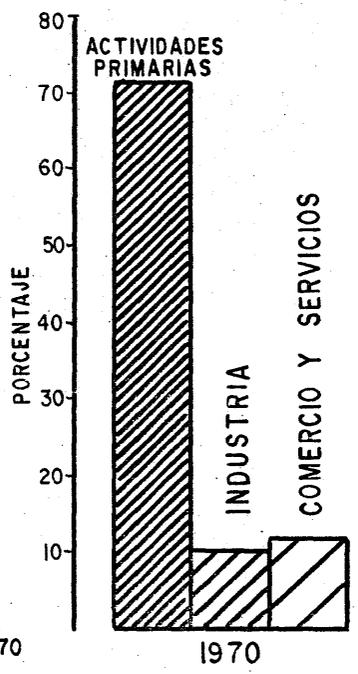
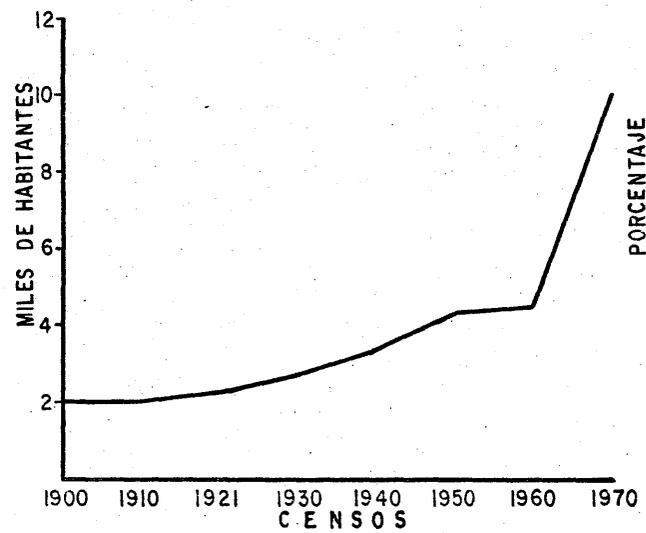
FRONTERA



MACUSPANA



BENITO JUAREZ



IV. LA CIUDAD DE CARDENAS

Es de sobra conocida la discusión respecto al límite inferior a partir del cual se debe considerar a un asentamiento humano como ciudad. En el caso de México se ha reiterado constantemente que la cifra de 2500 habitantes que se ha utilizado en los Censos de Población es inadecuada a la realidad; existen estudios como el de Unikel (64) que establece como cifra mínima para un centro urbano la de 15,000 habitantes, la cual aunque resulta más adecuada no deja de carecer de cierta flexibilidad para clasificar "ciudades pequeñas". En el caso de regiones con número reducido de ciudades y con una alta densidad rural, las localidades existentes a pesar de su pequeña dimensión realizan funciones propiamente urbanas independientemente de su reducido número de habitantes o de su aspecto, de esta manera las dimensiones de la ciudad pequeña pueden señalarse, como límite inferior, de 5 a 10,000 y como límite superior de 30,000 a 50,000 habitantes. En este sentido, estudios como el de C. Bataillon (65) realizado en regiones de México y de América Latina, además de considerar el número de habitantes incluye elementos más funcionales para medir el grado de urbanización, tales como el número de bancos, la infraestructura educativa y asistencial y la población económicamente activa ocupada en actividades terciarias.

La localidad de Cárdenas en 1960 con 4,583 habitantes ocupaba el sexto lugar dentro de los asentamientos del Estado de Tabasco,

(64) Unikel Luis, "El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras", El Colegio de México, 2a. Edición, México, D. F., 1978. Apéndice Metodológico I.

(65) Bataillon Claude, "Papel y Carácter de las Ciudades Pequeñas", Regiones y ciudades de América Latina, Colección Sepsetentas No. 111, Secretaría de Educación Pública, México, 1973, pp. 183-229.

pero para 1970 alcanza los 15,643 habitantes convirtiéndose en la segunda ciudad del estado lo cual indica que en diez años registró un incremento del 241.3%. A pesar de este gran crecimiento, el número de habitantes, del asentamiento es aún relativamente reducido para proyectarse regionalmente, tanto a nivel particular como en el caso de que se le compare con la capital del estado que en 1970 era seis veces mayor con 99,565 habitantes.

En el caso de Cárdenas, y en general de todas las ciudades del Estado de Tabasco, se trata de "ciudades pequeñas" (sin contar a la capital) que sobre todo a partir de las últimas dos décadas, se convierten en centros urbanos por la dinámica económica que las afecta y la posición regional favorable de algunas de ellas. Es decir, estas ciudades de reducidas dimensiones, se vieron afectadas por un incremento de los intercambios económicos dentro del territorio estatal (de hace 30 años a la fecha) cuando las vías de comunicación fueron mejoradas notablemente lo que aumentó los movimientos comerciales principalmente de productos agropecuarios (granos, frutales, ganado, maderas) que encontraron en las ciudades los puntos de carga, de transacción y de consumo. Con el reciente auge de la explotación petrolera en la estructura productiva del estado, se ven afectadas las zonas tradicionalmente dedicadas a actividades primarias, surgiendo otras áreas como las más atractivas tanto para nuevas inversiones como para la llegada de flujos migratorios, todo lo cual ha precipitado el papel urbano de algunas localidades.

Además, se ha acentuado el déficit de infraestructura y equipamiento urbano en los principales asentamientos que por su situación regional se relacionan a esta nueva dinámica petrolera (ver en el análisis

estatal, capítulo III, La Explotación Petrolera y El Crecimiento Urbano). La ciudad de Cárdenas es un ejemplo de los cambios geoeconómicos que han tenido lugar en el estado: una ciudad pequeña, principal asentamiento del extremo occidental del estado, que en menos de veinte años ha resentido dos impactos, el primero, la sede de un programa regional de desarrollo rural (La Chontalpa) y el segundo, la cercanía a zonas petroleras de alta producción (Reforma, Chis.), los dos con efectos multiplicadores en sus actividades económicas y en su crecimiento físico-espacial.

Por su parte, el haber hecho hincapié en la ciudad pequeña es con el fin de advertir, por una parte, que son localidades que representan todo un nivel de análisis y que generalmente surgen con muchas deficiencias debido a un repentino impacto que las afecta, frente al cual no ha habido un amplio periodo de preparación y previsión, y además, se encuentran en una posición intermedia entre la preponderancia de las actividades urbanas y aquellas de carácter agrícola o artesanal. Por otro lado, el objetivo de delimitar reservas para el futuro crecimiento espacial de la ciudad pequeña, implica establecer una cierta metodología para lograrlo, y que dada la dimensión del asentamiento será divergente en ciertos puntos y carecerá de otros en relación a aquellos estudios que se efectuen para centros urbanos mayores y por lo tanto más complejos en su funcionamiento y diversificados en su infraestructura. El tamaño de la ciudad supone una relativa menor dificultad para su análisis, pero al mismo tiempo conlleva una deficiencia en la información y una carencia de datos por la falta de estudios anteriores, lo cual a fin de cuentas es parte de la problemática de la ciudad pequeña en general.

7. LA POSICION REGIONAL Y EL EMPLAZAMIENTO

Cárdenas se localiza a los $92^{\circ}56'$ de longitud oeste y a los $18^{\circ}00'$ de latitud norte, precisamente en un cruce de carreteras muy importante dentro del estado. Está ubicada a 50 kilómetros al este de la ciudad de Villahermosa sobre la carretera Circuito del Golfo (carretera federal No. 180) que se dirige a Coatzacoalcos, y que a su vez pasa por la zona del Plan Chontalpa que se localiza a 25 kilómetros de Cárdenas; a su vez este es el camino hacia el centro petroquímico de La Venta (distante, al W de la localidad, 80 km). Estas circunstancias hacen que sea una vía de mucho tránsito, sobre todo de vehículos pesados, los cuales se relacionan a las explotaciones petroleras de Reforma, Chis., o de Cd. Pemex Tabasco, y se dirigen al puerto de Coatzacoalcos. A nivel nacional hay que recordar que es la única carretera que une el centro del país con el estado de Tabasco y finalmente con la Península de Yucatán. El otro eje carretero que atraviesa la localidad es el que comunica hacia el norte con las localidades de Comalcalco y Paraiso y que se espera incrementará su tráfico debido al puerto de Dos Bocas (a 66 kilómetros) que Petróleos Mexicanos (PEMEX) actualmente construye en esta zona costera; hacia el sur, por esta carretera se llega a la presa Netzahualcoyotl (a 118 kilómetros de distancia) pasando por la localidad de Huimanguillo.

Esta situación de cercanía a una serie de áreas sobresalientes como son el Plan Chontalpa, las zonas petroleras de Chiapas, e incluso de la misma Villahermosa, la convierten en un centro de abastecimiento del distrito de riego de La Chontalpa, de recepción de algunos productos agrícolas como el cacao y como un lugar de paso para la reparación de vehículos; a su vez es un centro abastecedor de diversos servicios por

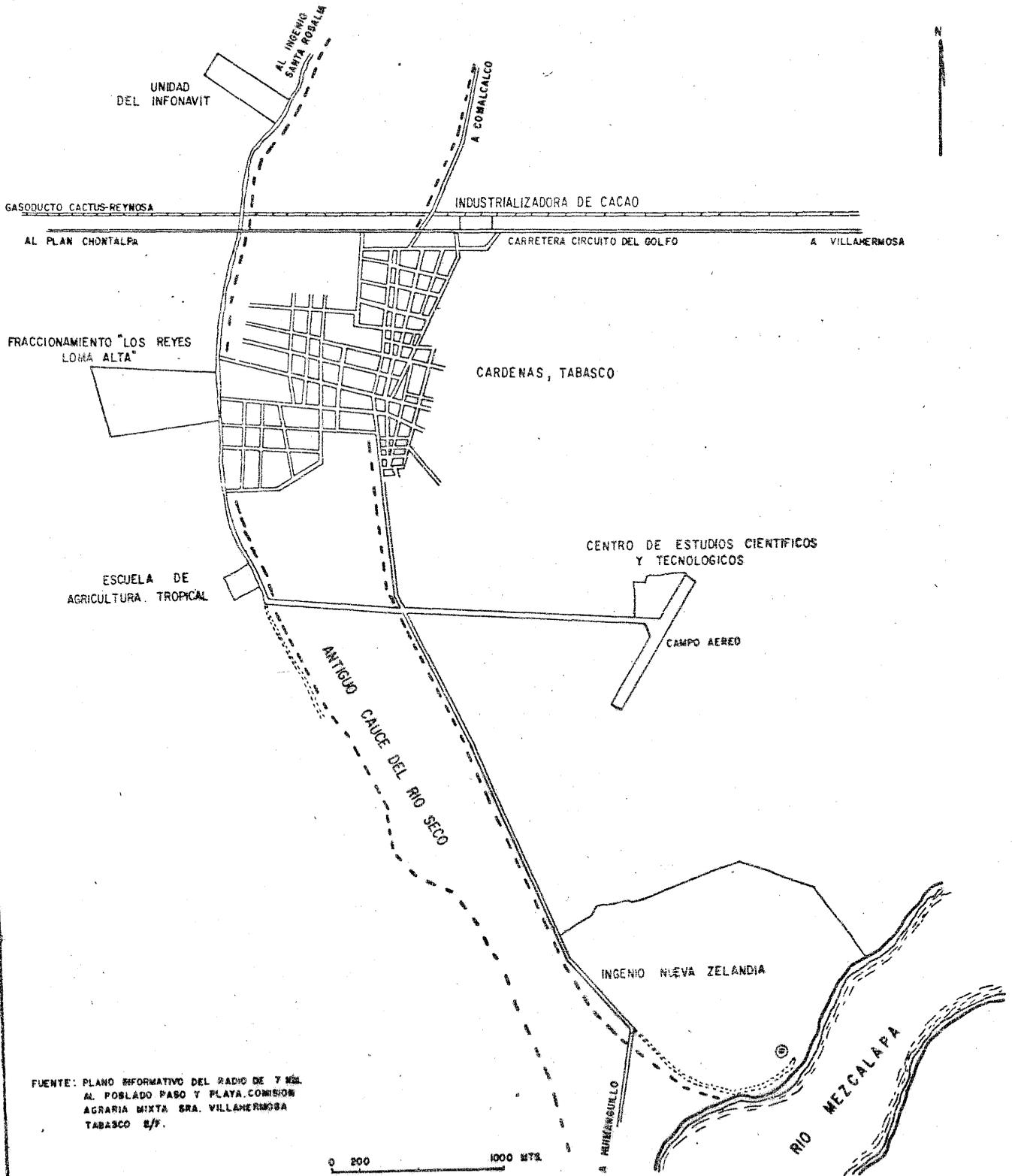
ser cabecera municipal. Esta accesibilidad le da una posición favorable para su desarrollo (ver Mapa No. 8).

En lo que toca al emplazamiento, Cárdenas se sitúa sobre terrenos de la llanura fluvial del cuaternario reciente en la área deltaica del río Mezcalapa, precisamente a la orilla del antiguo cauce del llamado Río Seco, el cual era la principal salida al Golfo de México del río Mezcalapa, que originalmente pasaba por Comalcalco y Paraiso antes de que fuera completamente desviado hacia Villahermosa, lo cual se considera que aconteció en el año de 1675. La zona es totalmente llana con la presencia en áreas aledañas de pequeñas depresiones que se encuentran inundadas la mayor parte del año (ver Mapa No. 11 del uso del suelo). La presencia de cuerpos de agua en los alrededores de la localidad y en algunos espacios interiores del área urbana es parte integrante del paisaje, sobre todo, a lo largo del antiguo cauce donde es más notable la poca profundidad de los mantos freáticos, y a pesar de ello existen áreas construidas en esta zona aunque con muy poca densidad (ver Mapa No. 9).

8. EL DESARROLLO URBANO

Según las referencias históricas el establecimiento de la actual localidad de Cárdenas se sitúa a finales del siglo XVIII. En esta época se dá un movimiento de colonización basado en la explotación de fincas cacaoteras, que se extendió a lo largo del inactivo Río Seco. En el año de 1788 (66) se fundó en la margen izquierda del Río Seco el asentamiento de San Antonio de los Naranjos (actualmente Cárdenas) dentro de la jurisdicción de Cunduacán, obteniéndose para los primeros pobladores, des-

(66) Peralta Murillo Luis "Semblanza del Municipio de Cárdenas", H. Cárdenas, Tabasco, 1973, págs. 2 y 3.



FUENTE: PLANO INFORMATIVO DEL RADIO DE Y NEA AL POBLADO PASO Y PLAYA. COMISION AGRARIA MIXTA SRA. VILLAHERMOSA TABASCO S/P.

0 200 1000 MTR.

pués de las medidas correspondientes, "32 caballerías * y 32 cuerdas, las que corriendo todos los trámites legales fueron pagadas al gobierno de Villahermosa por el precio de cuatrocientos dieciocho pesos dos reales el 22 de enero de 1798", (67).

Durante la primera mitad del siglo XVIII, la principal actividad de la localidad era debida a las grandes haciendas de cacao que se localizan en los alrededores, y a ciertas explotaciones forestales, principalmente de la caoba, a través de algunos aserraderos ubicados en las inmediaciones. Finalmente esta última actividad decayó por la enorme destrucción de la selva tropical en las áreas circundantes. En menor medida se cultivaban el maíz y el frijol, y se practicaba la ganadería.

El 23 de Enero de 1821 se le denominó villa de San Antonio de Cárdenas, en honor del presbítero Dr. José Eduardo de Cárdenas y Romero nacido en la localidad. Para el año de 1825 se le adjudicaban a este asentamiento 3009 habitantes.

La localidad participaba del comercio fluvial que en general se desarrollaba en el estado, y particularmente en el río Mezcalapa vinculando las poblaciones de Huimanguillo y Cárdenas con la capital Villahermosa. Lo anterior se realizaba a través de canoas y embarcaciones de vapor a finales del siglo XIX, las cuales llegaban al embarcadero de Nueva Zelanda (actualmente ingenio) situado a unos seis kilómetros al sur de Cárdenas, precisamente donde el río Mezcalapa cambió de curso hacia el oriente.

(67) Gil y Saenz Manuel, Historia de Tabasco, Dirección de Difusión Cultural Gobierno del Estado, 3a. Edición, Villahermosa, Tabasco, S/F, pág.165.

* Una caballería corresponde a alrededor de 40 hectáreas.

Durante la segunda mitad del siglo XIX la población se ve involucrada en los conflictos armados que se llevaron a cabo en el país lo cual contribuyó a disminuir su población, de esta manera por las victorias logradas contra las fuerzas imperialistas durante los años de 1863-1864, se le da el título de Heroica Cárdenas el 4 de Febrero de 1868.

A principios de siglo se llevan a cabo algunas obras de mejoramiento para la localidad, de esta manera en el año de 1901 se construye el Palacio Municipal y los portales que actualmente rodean la plaza principal que se caracterizan por su arquería; asimismo en el año de 1903 se realiza el empedrado de las calles. Sin embargo el número de habitantes era aún muy reducido, ya que en 1900 se registraron únicamente 2,217 moradores.

A Cárdenas se le otorga la categoría de ciudad el 28 de mayo de 1910, a pesar de que su población en ese año no había variado mucho pues contaba con 2,809 habitantes, para lograr esta categoría se argumentaba entre otras razones, "la importancia de la explotación de las maderas preciosas, los ingenios azucareros y el tráfico fluvial que la une con la capital del estado". (68). Realmente a esta localidad se le consideraba el centro de la explotación de la madera, en el occidente del estado, ya que muchos de los troncos de caoba y cedro rojo principalmente, eran jalados al río Mezcalapa, en las cercanías de Cárdenas, y botados a sus aguas que los transportarían hasta Villahermosa donde generalmente eran embarcados; el decaimiento final de esta actividad se da en la década de 1920-1930 lo que incluso originó un descenso de la población en la lo-

(68) Bulnes, Pepe "Cárdenas, Tabasco", Costa Amic Editor, México, D.F., 1969, pág. 61.

calidad.

Todavía en la segunda década de este siglo lanchas de motor navegaban por el río Mezcalapa, situación que dura hasta el año de 1918 en que se construye la primera carretera entre Cárdenas y Villahermosa dando fin al tránsito fluvial, principalmente de carácter comercial.

El cultivo de la caña a pesar de que durante la colonia ya estaba presente, se ve impulsado en los últimos años del siglo pasado y causa un aumento en la superficie sembrada de caña en las inmediaciones de Cárdenas (la desforestación contribuyó a lo anterior) con el establecimiento de varios ingenios como el de Nueva Zelandia (6 kilómetros al sur) y el de Santa Rosalía (13 kilómetros al norte) y algunos otros que desaparecieron o fueron destruidos durante la revolución (como el de Santa Rita).

Para 1940 todavía la localidad cuenta con un número reducido de personas, 2,891 habitantes. En 1950 se construye el Ferrocarril del Sureste que cruza por toda la parte sur del estado y que lo une a la parte central del país, esto influye en Cárdenas, que es el punto de paso obligado de toda la zona occidental del estado hacia la estación del ferrocarril llamada de La Chontalpa. De esta manera se da el primer incremento destacado en el número de habitantes registrándose en 1960, 4,583 pobladores.

En los años sesentas son diversas las razones que influyen para que Cárdenas tenga un incremento del 241.3% en su crecimiento por el cual alcanza en 1970 los 15,643 habitantes: en 1961 queda terminada la carretera que unía todos los estados del Golfo de México, y que comunicaba a

Cárdenas con Villahermosa hacia el oriente y con Coatzacoalcos hacia el oeste. Entre 1960 y 1964 se construye la presa Netzahualcoyotl para controlar las avenidas del río Mezcalapa, y junto con ella, en 1962, con el proyecto El Limón se inician los trabajos de acondicionamiento y colonización del Plan Chontalpa, 25 kilómetros al oeste de la localidad. Esto último es probablemente lo que más afecta a la localidad ya que origina el establecimiento de oficinas y personal técnico en la ciudad de Cárdenas funcionando además como un centro de abastecimiento comercial a esta área agrícola. Este es el principal factor y causa, de que en 1970, el 58% de la población económicamente activa de la localidad esté ocupada en comercio y servicios.

Después de 1970, ya se encuentra trabajando el Plan Chontalpa y en 1975 se establece otro ingenio el Benito Juárez, dentro de su jurisdicción lo que da idea de la importancia cañera de toda el área. El impacto más notable se da entre 1974 y 1976 ya que las explotaciones petroleras en la zona de Reforma, Chiapas, se intensifican, convirtiéndose Cárdenas por su cercanía (38 km. de Reforma) en un centro receptor de parte de la población relacionada a tales actividades, técnicos, contratistas y obreros todo lo cual hace suponer que en 1980 su población probablemente se habrá duplicado (ver cifras y tendencias de población).

NUMERO DE HABITANTES DE CARDENAS, TABASCO

AÑOS	<u>1900</u>	<u>1910</u>	<u>1921</u>	<u>1930</u>	<u>1940</u>	<u>1950</u>	<u>1960</u>	<u>1970</u>
Habitantes	2,217	2,809	3,082	2,532	2,891	3,014	4,583	15,643

FUENTE: Dirección General de Estadística, "Censos Generales de Población, 1900-1970". México, D.F.

POBLACION ESTIMADA

AÑOS	1980	1990	2000
Habitantes	30,039	50,866	75,307

NOTA: Población estimada a partir de una ecuación polinomial general, ajustada a los datos de población de 1930 a 1970, por el método de mínimos cuadrados.

Las cifras de población estimada resultan altas debido sobre todo al crecimiento medio anual que se registra básicamente en la década 1960-1970, lo cual se puede apreciar a continuación.

PERIODO	CRECIMIENTO MEDIO ANUAL %
1940-1950	0.4
1950-1960	4.2
1960-1970	13.1

9. EL CRECIMIENTO FISICO ESPACIAL

Aunque se careció de cierta información para poder analizar ampliamente la expansión física de la localidad, sobre todo en los años anteriores a 1960, se considera que los elementos utilizados, fotografías aéreas posteriores a 1960*, reflejan la época del crecimiento más notable de la ciudad de Cárdenas.

* Se utilizaron fotografías aéreas del año de 1966 escala 1: 30,000, y del año de 1977 escala 1: 15,000 de la Compañía Mexicana Aerofoto. Además de una actualización directa en el terreno.

El espacio construido a principios de la década de los sesentas era en realidad bastante limitado, (aproximadamente 130 has), menos de la mitad del que existe actualmente. Estaba constituido, en parte, por una reducida franja en la margen derecha del antiguo Río Seco a lo largo de la carretera que se dirige hacia Huimanguillo, y por otro lado algunas manzanas construidas con muy baja densidad sobre lo que constituía el lecho del Río Seco. Entre estas dos áreas edificadas se situaban algunos espacios no construidos generalmente inundados, muchos de los cuales aún actualmente presentan la misma condición, situándose a lo largo del viejo cauce (ver Mapa No. 10).

Entre los años de 1960 a 1965 se nivelaron las calles de la ciudad para poder realizar la pavimentación de algunas de ellas sobre todo de aquellas en la zona más céntrica, tal era el caso de las que rodeaban al parque Juárez y al parque Hidalgo. Entre 1965 y 1966 se construyó el mercado Público "27 de Febrero" sobre la calle Abraham Bandala. Todavía a finales de la década de los sesentas se presentaban problemas en la comunicación interna, ya que en la época de lluvias se inundaban los terrenos bajos intermedios entre la zona central de la localidad y aquellas áreas construidas al poniente sobre el viejo lecho del Río Seco. Por su parte, la calle Juárez era la única comunicación de la ciudad con la carretera circuito del Golfo, con lo que, en la época de lluvias, solía inundarse y dejar aislada la localidad, de este importante eje carretero.

En 1966 se calculó que la superficie construida de la ciudad de Cárdenas era de 138.6 hectáreas. Entre los espacios más amplios que se integraron a la localidad durante esta época está la construcción,

en 1952, de la Industrializadora de Cacao de Tabasco (con una superficie de 3 hectáreas), destinada a elaborar productos derivados del cacao, principalmente chocolate.

A partir de 1968 se llevan a cabo importantes obras de equipamiento urbano, al continuar la pavimentación de las calles (255,000 m²) y la introducción del drenaje con 27,113 metros lineales, asimismo para el agua potable, se entubaron 18,965 metros lineales (69). Esto originó la creación de algunas nuevas colonias al sur, sobre la carretera a Huimanguillo, y al norte sobre la carretera Circuito del Golfo.

La plaza principal (Parque Hidalgo) se reconstruyó entre 1971 y 1973, lo mismo que la Central de Autobuses. A su vez se establecen dos colonias, de la entonces Secretaría de Recursos Hidráulicos, para alojar a todo el personal técnico relacionado con el Plan Chontalpa (13.5 hectáreas); y una unidad del Infonavit sobre la carretera al ingenio de Santa Rosalía (3 hectáreas). En 1972 se establece el fraccionamiento Los Reyes Loma Alta sobre la margen derecha del antiguo Río Seco (45 hectáreas). A partir de 1974 se construye otro fraccionamiento denominado Puerto Rico, en la zona norte, sobre la carretera hacia Comalcalco.

Estas últimas expansiones urbanas de la localidad, marcan tendencias de crecimiento en el sentido norte-sur, es decir, sobre el eje carretero Comalcalco-Huimanguillo y el camino al Ingenio Santa Rosalía. La expansión oriente-poniente, a pesar de que contó con amplias superficies, como el fraccionamiento Los Reyes Loma Alta, se vé limitada sobre todo hacia el este, por terrenos bajos y pantanosos.

(69) Op. Cit. Peralta M. Luis, "Semblanza del Municipio de Cárdenas", pág. 17.

En 1977, el área urbana de la localidad de Cárdenas aumenta a más del doble de aquella que existía en 1966, registrándose una superficie de 288.0 hectáreas. Esto demuestra la mayor dinámica que impacta a la ciudad, con la creación principalmente de nuevos fraccionamientos habitacionales, relacionados unos al Plan Chontalpa y otros simplemente dirigidos a una clase de nivel medio alto (al norte y poniente) a la cual se destinan algunas de las nuevas expansiones urbanas. Además, este mayor crecimiento es producto de un reforzamiento en la infraestructura de servicios, como es el caso de la clínica del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) con 1.1 ha, o de los diversos talleres de reparación y venta de refacciones automotrices.

Hasta la primera mitad del año de 1980, Cárdenas mostraba claras evidencias de seguir experimentando un fuerte impulso a su crecimiento físico-espacial, ya que en tres años (desde 1977) se habían incorporado superficies que sumaban un total de 6.7 hectáreas. Se reafirma la tendencia ya señalada (norte-sur) a través del fortalecimiento en la infraestructura urbana; en el aspecto educativo se establece un Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos y la Escuela Superior de Agricultura Tropical* (3.0 ha), en el nivel recreativo se construye una Unidad Deportiva (3 hectáreas) y finalmente surge un nuevo fraccionamiento habitacional, denominado Villas de Paso y Playa (aún en etapa de preventa), con una superficie de 7000 m². Este último fraccionamiento contará con 2,097 viviendas, un hotel y un centro comercial, y es un resultado indirecto, en el uso del suelo, de la actividad petrolera de la región ya que es una unidad habitacional de alto nivel de la cual, el 85% de las viviendas serán adqui

* Dirigida a los primeros años de estudio, ya que los últimos años se cursan en la que se localiza en el Plan Chontalpa.

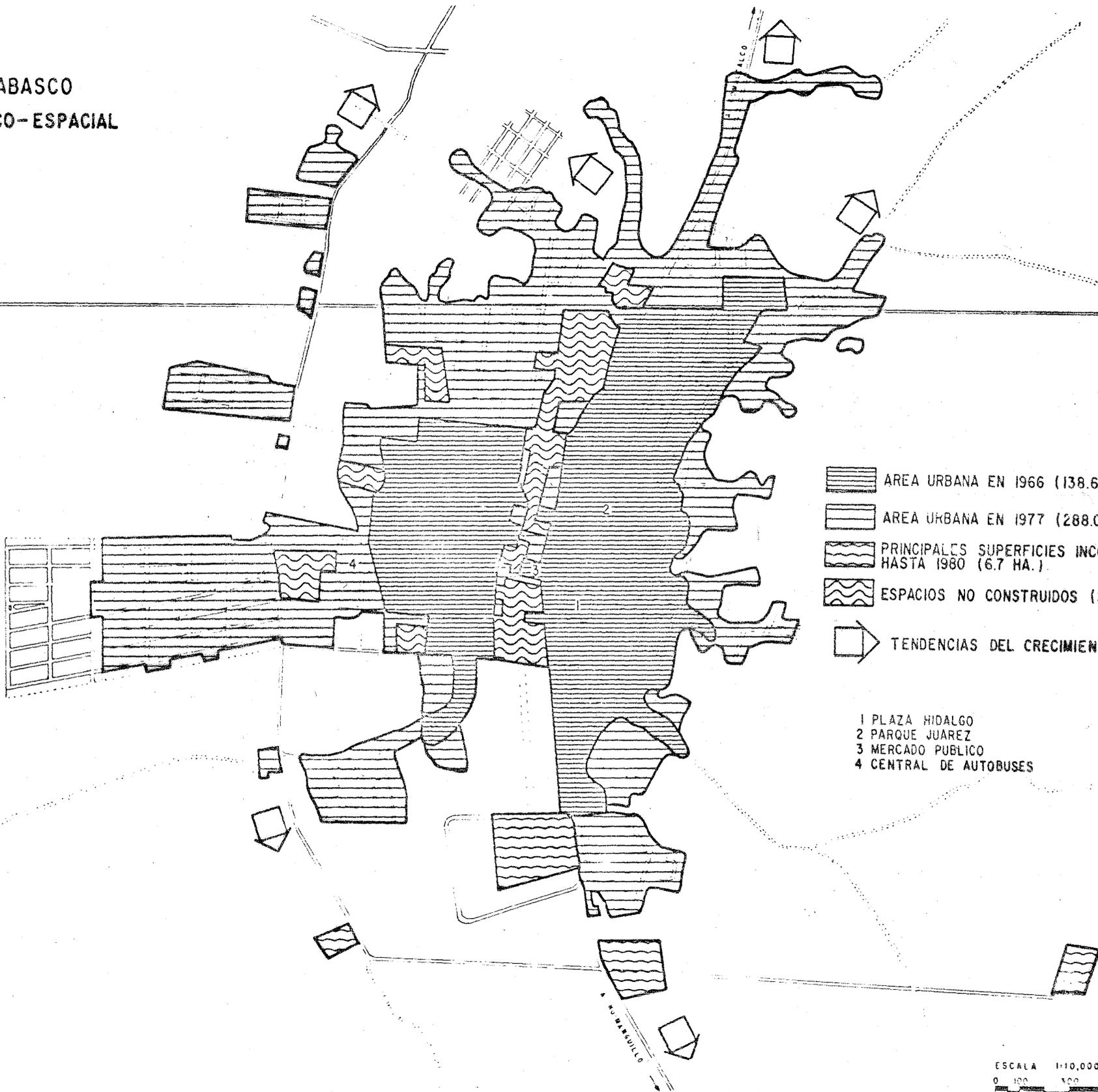
MAPA No. 10

CARDENAS, TABASCO CRECIMIENTO FISICO-ESPACIAL

18°

← A COATZACOALCOS

A VILHERROSA →

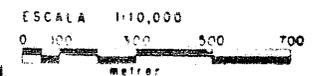


-  AREA URBANA EN 1966 (138.6 HA.)
-  AREA URBANA EN 1977 (288.0 HA.)
-  PRINCIPALES SUPERFICIES INCORPORADAS HASTA 1980 (6.7 HA.)
-  ESPACIOS NO CONSTRUIDOS (25.5 HA.)
-  TENDENCIAS DEL CRECIMIENTOS

- 1 PLAZA HIDALGO
- 2 PARQUE JUAREZ
- 3 MERCADO PUBLICO
- 4 CENTRAL DE AUTOBUSSES

18°

18°



CONSTRUYO: ADRIAN GUILLERMO AGUILAR M.
DIBUJO: WILFRIDO AYALA G.

ridas por Petróleos Mexicanos (PEMEX). Lo anterior incorpora nuevos elementos en el paisaje y la vida urbana tradicional de la ciudad, a lo que habría que agregar la construcción del llamado "Cárdenas, Club de Campo" *, que aunque se localiza fuera del área urbana está dirigido a la población local. Obras de esta naturaleza, dirigidas a clase media alta, muestran la importancia que se le comienza a dar a otros patrones de vida y a otras exigencias relacionadas con el personal técnico de alto nivel vinculado principalmente a la extracción petrolera y a sus empresas contratistas o a las labores del Plan Chontalpa.

Se hace notable en algunas áreas la baja densidad de construcción y una serie de espacios no construídos dentro del área urbana, que persisten desde años anteriores (se destacan desde 1966), ubicados en el viejo cauce del Río Seco. Su presencia se mantiene en gran medida, por la poca profundidad de los mantos freáticos en esta zona (70), ya que se puede apreciar que estos espacios tienen una alineación bastante regular (ver Mapa No. 10); su superficie se calcula en 25.52 has. De esta manera, elementos como los mantos freáticos y las áreas inundadas la mayor parte del año, surgen como los principales limitantes a la expansión física urbana.

10. EL USO DEL SUELO

Para la determinación del uso del suelo en los terrenos circundantes a la ciudad de Cárdenas se consideró, además del área urbana, una

* Situado aproximadamente a 4 kilómetros al norte, sobre la carretera hacia Comalcalco, contará con 30,000 m², con servicios tales como: albercas, gimnasios, canchas de tenis, de squash, sauna, cine, teatro, etc.

(70) La profundidad de los mantos freáticos puede variar de 4 a 12 metros sobre todo a raíz de la construcción de la Presa Netzahualcoyotl. Consultar SRH Comisión del Grijalva, "Estudio Especial, Estudio Agrológico y Agrónomo detallado para el establecimiento de cultivos anuales y frutales en las áreas de riego de la 1a. fase de la primera etapa del Plan Chontalpa, Tabasco", Tomo I, págs. 129-130.

zona correspondiente a un radio que varía de 2 a 3 kilómetros a partir del centro de la localidad.

La expansión del área urbana muestra un crecimiento bastante desordenado, que se manifiesta, en unos casos, por el surgimiento de espacios construidos que son pequeñas prolongaciones del área urbana en forma de tentáculos generalmente siguiendo la dirección de los principales ejes de vialidad, tal es el caso hacia el norte y este de la localidad. En otras ocasiones se presentan áreas construidas aisladas del área urbana continua, todo lo cual da la impresión de un patrón de urbanización física muy desorganizado y falta de contiguidad. Habría que agregar que muchas zonas construidas presentan una baja densidad en las edificaciones, ya que suelen tener pequeñas huertas familiares con algunos frutales, como los cultivos de naranja o incluso el cacao, lo cual se hace más notorio a medida que la distancia del centro de la localidad es mayor. Además, los espacios no construidos dentro del área urbana son muy amplios, algunos han permanecido en esta condición por la poca profundidad de los mantos freáticos (parte central del área edificada), en otros casos simplemente se carece de construcciones a pesar de existir infraestructura primaria (Fraccionamiento Los Reyes Loma Alta).

El cultivo del cacao constituye amplias zonas en las áreas inmediatas a la localidad, anteriormente se ha hecho hincapié en la tradición de este cultivo, de aquí que aún subsistan diversas fincas cacaoteras en las cercanías y sobre todo por existir una industrializadora de cacao en la ciudad. Sin embargo, se nota que estas áreas de cacao se han visto disminuidas en beneficio de expansiones urbanas o han sido desforestadas

para convertirse en zonas de pastos para ganadería o cultivo de caña. En las áreas consideradas en el Mapa No. 11 como zonas de pastos, algunas veces se presentan superficies reducidas dedicadas al cultivo del maíz pero son de escasa importancia.

Los otros cultivos presentes son los de naranja, con pequeñas superficies y el de caña situado al sur de la localidad, este cultivo se vuelve predominante en las áreas inmediatas al ingenio Nueva Zelandia.

En lo que toca a los cuerpos de agua y las zonas pantanosas, estas se encuentran relacionadas, por una parte, al antiguo Río Seco, a lo largo del cual se encuentran reminiscencias del antiguo cauce cubiertas en su mayoría por vegetación característica de zonas pantanosas como *Thalia Geniculata* y *Typha Dominguensis* (Tule), lo que precisamente ha limitado la expansión urbana a estas áreas; las otras dos zonas pantanosas se encuentran al oriente y al poniente de la localidad, se trata de zonas bajas regularmente inundadas con el mismo tipo de vegetación de pantano, algunas gramíneas y excepcionalmente algunos árboles. Se concluye con base en el análisis del mapa de uso del suelo (Mapa No. 11), que las dos margenes del antiguo Río Seco son las partes más elevadas del terreno de aquí que en la margen derecha se estableció primeramente la localidad y se desarrolló en sentido norte-sur; y en la margen izquierda ha sido establecido el fraccionamiento Los Reyes Loma Alta (de aquí su nombre). A partir de estas zonas elevadas a la orilla del viejo cauce vuelven a presentarse en sentido este-oeste zonas bajas susceptibles de inundaciones. Dentro de estas últimas también queda agrupado el lecho del antiguo Río Seco.

Finalmente, tomando en cuenta las particularidades antes se-

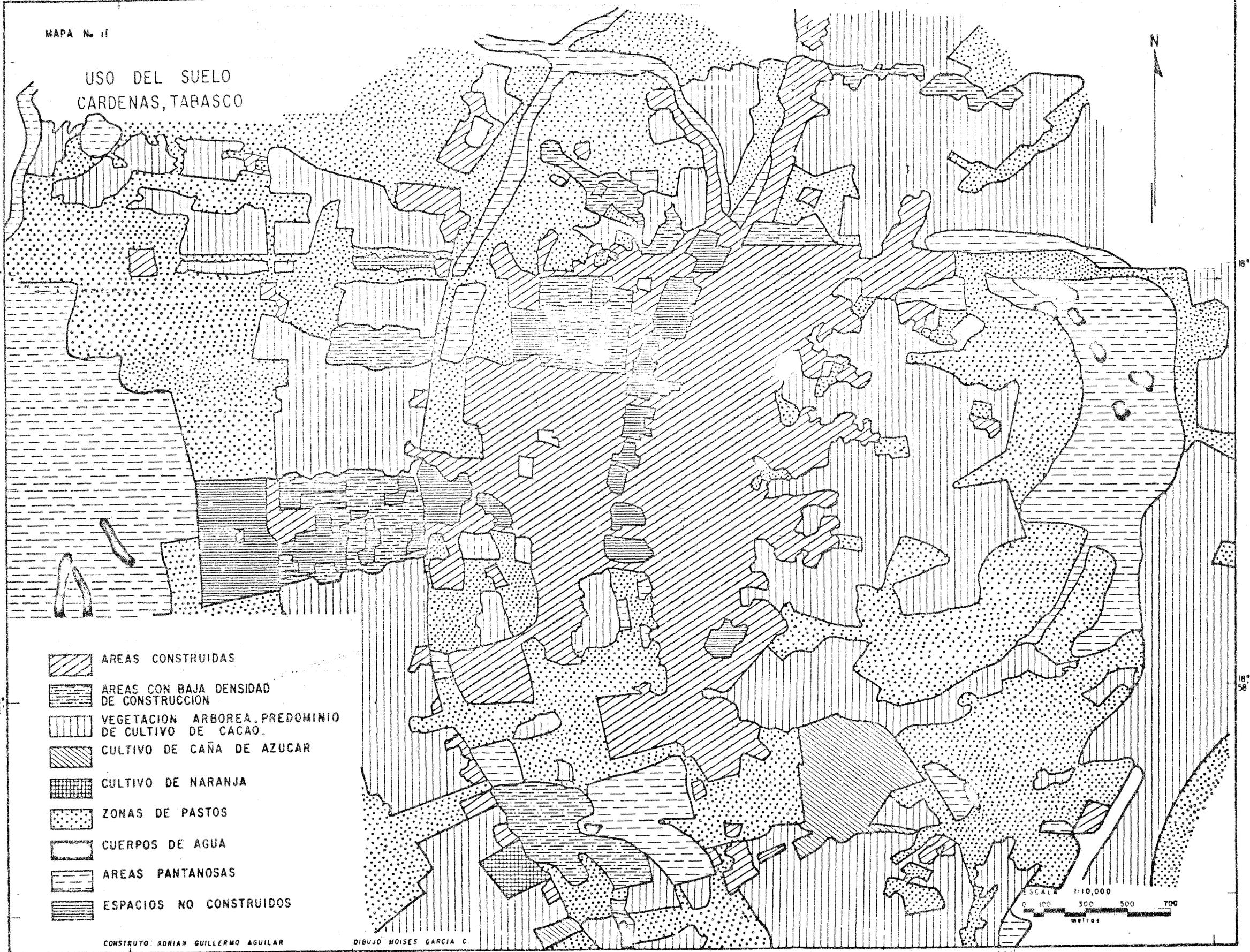
naladas, las características edafológicas se vuelven importantes para la expansión urbana y el mejor aprovechamiento del espacio. Los suelos del área se clasifican como Cambisoles Gleycos (ver capítulo de suelos, análisis estatal), son suelos profundos de origen aluvial con un horizonte superficial (hasta de 25 cm) de textura migajon arcillosa con una delgada capa de materia orgánica, este horizonte se encuentra sobreyaciendo a otro netamente arcilloso e impermeable, con características hidromórficas por la presencia del nivel freático alrededor de los 50 cms. Se considera que en el horizonte superficial estos suelos tienen un buen drenaje, pero las abundantes precipitaciones y la poca pendiente del terreno provoca un lento desplazamiento del agua, ocasionando la saturación del suelo, incluso algunos de "los terrenos se consideran con pendientes ligeramente cóncavas" (71). Son de consistencia muy adherente y plástica en mojado y presentan agrietamientos en los meses secos (abril-mayo).

Al hacer referencia a un estudio de mecánica de suelos (72) realizado en la localidad, para la construcción de un nuevo fraccionamiento, (Villas de Paso y Playa), se pueden señalar varios resultados importantes. Con base en seis sondeos realizados, hasta profundidades de 4 metros se concluyó que el nivel freático se localiza de 1.10 a 2.25 metros. A pesar de la presencia del nivel freático hay un ligero aumento en la resistencia del suelo (kgs X cm^2) a medida que aumenta la profundidad, para lo cual hay que realizar obras adecuadas de drenaje y bombeo, para abatir el nivel del agua

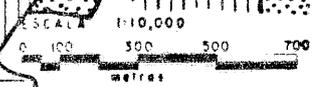
- (71) AGRODESA, "Estudio Agrológico Semidetallado de la 1a. Fase de la primera etapa del Plan Chontalpa, Comisión del Grijalva, SRH, Cárdenas, Tabasco, 1973, pág. 31 y 32.
- (72) Comisión del Grijalva, "Estudio de Mecánica de Suelos en el Fraccionamiento Villas de Paso y Playa, Cárdenas, Tabasco", Subdirección de Construcción, Laboratorio, 1980.

MAPA No. II

USO DEL SUELO CARDENAS, TABASCO



-  AREAS CONSTRUIDAS
-  AREAS CON BAJA DENSIDAD DE CONSTRUCCION
-  VEGETACION ARBOREA. PREDOMINIO DE CULTIVO DE CACAOS.
-  CULTIVO DE CAÑA DE AZUCAR
-  CULTIVO DE NARANJA
-  ZONAS DE PASTOS
-  CUERPOS DE AGUA
-  AREAS PANTANOSAS
-  ESPACIOS NO CONSTRUIDOS



CONSTRUYO: ADRIAN GUILLERMO AGUILAR

DIBUJO: MOISES GARCIA C

subterránea, (ver apéndice No. 1) y de esta manera estar en posibilidades de llevar a cabo cualquier tipo de edificación.

Finalmente según comunicaciones directas de las autoridades del Ayuntamiento local, las tareas de construcción se vuelven más complicadas en toda la zona que corresponde al lecho del antiguo cauce, debido a que los niveles freáticos son menos profundos (de .50 a 1 metro). De aquí la baja densidad en la edificación y la dificultad en la realización de obras, principalmente de drenaje.

11. LA DINAMICA ECONOMICA

Cárdenas se caracteriza por carecer de una cierta tradición en las actividades industriales, sobresaliendo de ellas únicamente las de tipo alimenticio. En cambio la población económicamente activa se ha concentrado más ampliamente en las actividades de abastecimiento de productos y de prestación de servicios, principalmente dirigidos al Plan Chontalpa y áreas petroleras cercanas. Esto se demuestra claramente con los datos de población económicamente activa (PEA) del año de 1970:

ACTIVIDADES ECONOMICAS	PEA	%
Primarias	9.6	
Industria	25.3	
Comercio y Servicios	57.9	

A nivel estatal en 1975 el municipio de Cárdenas ocupaba el segundo lugar en cuanto al valor de su producción industrial, sin embargo esto no significa que este tipo de establecimientos se ubiquen en la lo-

calidad de Cárdenas, sino que hay que recordar el procesamiento de algunos productos agrícolas dentro del límite del municipio, principalmente caña y cacao así como la presencia de algunas explotaciones petroleras localizadas en la zona costera de este municipio. De aquí las siguientes cifras:

MUNICIPIOS	VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION, 1975 (millones de pesos)
Cárdenas	125
Centro	317
Comalcalco	11
Huimanguillo	5
Cunduacán	1
Jalapa de Méndez	1
Total Estatal	579 (73)

Dentro del perímetro de la localidad, el número de industrias es bastante reducido, la más importante de ellas es la Industrializadora de Cacao de Tabasco, S.A. (INCATABSA) que ocupa una superficie de 3 hectáreas y que elabora productos derivados del cacao, principalmente chocolate en polvo y en barra. Fue construida en 1962 para captar la producción estatal, su inversión fue de 40 millones de pesos y tiene una capacidad de industrialización de 8 millones de kilogramos de cacao, sin embargo, se considera que trabaja a un 40% y 50% de su capacidad.

(73) Estas cifras se obtuvieron del estudio de Antón Juan Pablo, López Ortega Eugenio, Morillo José Antonio, Leal Martínez Horacio "Estudios de Apoyo para Analizar la Prefactibilidad de establecer un Parque Industrial en Cárdenas, Tabasco", Instituto de Ingeniería, UNAM, mayo de 1980, pág. 9.

El municipio de Cárdenas es el tercer municipio en orden de importancia, después de Comalcalco y Cunduacán, en la producción de cacao dentro del estado (ver Cuadro No. 6). La producción estatal de cacao en los últimos años presenta variaciones debido a las condiciones meteorológicas que han imperado y probablemente a las fluctuaciones de su precio comercial a nivel internacional. Aún así, la producción de cacao en el estado se mantuvo del año de 1967 a 1978 entre 20 y 30 millones de toneladas (ver Cuadros No. 6 y 7). Lo cual hace creer en la persistencia de esta actividad.

Los demás establecimientos industriales a los que habría que hacer referencia son:

- a) Industrias Bravo. Con una superficie de 1500 m². Produce horchata de arroz y plátanos evaporados.
- b) Del Sureste Industrial, S.A. de C.V. Constituida por dos establecimientos:
 - 1) Chocaven: Con una superficie de 600 m². Elabora productos derivados del cacao (chocolates en polvo y horchata de arroz).
 - 2) Producción de envases de plástico. Ocupa una superficie de 500 m².

Existen además algunas fábricas de hielo con superficies mucho menores.

Otras actividades industriales importantes se realizan fuera del área urbana de Cárdenas, y están representadas por los ingenios de Sta. Rosalía y Nueva Zelandia.

De cualquier manera, la industria local no es sobresaliente, y solo es probable que a corto plazo se puedan instalar establecimientos industriales relacionados a las explotaciones petroleras (como fabricación de

maquinaria) y que en cambio se incremente la industria alimenticia y quizá la textil.

Por otra parte, la dinámica económica tiene un buen indicador en la actividad bancaria, la cual dentro de la localidad, muestra que en los últimos 6 años ha habido una gran captación y canalización de recursos financieros. Cárdenas cuenta con 9 instituciones bancarias, quizá demasiadas para su tamaño (74) y en ellas se han registrado los siguientes cambios: (75).

	1975	1979
Depósitos a la vista	42.7 millones	244.3 millones
Cuentahabientes	1 320	2 400
Depósitos de ahorro	31.3 millones	114.7
Cuentahabientes	22,629	30,968

Claramente se aprecia el incremento en la captación de recursos (aumentos de más de 4 veces) por parte de las instituciones locales, como reflejo del impacto económico, ~~como reflejo del impacto económico~~ que experimenta la ciudad.

Finalmente, cabe señalar la atracción de población que ejerce Cárdenas, y que va a reafirmar las funciones de la ciudad según la concentración de la población económicamente activa (PEA). El municipio de Cárdenas, recibió la siguiente población:

-
- (74) Op. Cit. Bataillon Claude "Papel y Carácter de las ciudades pequeñas" 1973, págs. 196-197. Se señala que ciudades menores de 50,000 habitantes presentan un máximo de 5 agencias bancarias.
- (75) Para más detalles consultar, Op. Cit. Antun Juan Pablo y otros "..... Prefactibilidad de Establecer un Parque Industrial en Cárdenas, Tabasco", pág. 17.

	1950	1960	1970
Nativos de la Entidad	23,751	23,931	71,727
Nativos de otras Entidades	397	1,160	7,141
Extranjeros	16	67	42
	<hr/>	<hr/>	<hr/>
TOTAL MUNICIPAL	24,164	30,158	78,910

Aunque las cifras anteriores se refieren a todo el municipio, el alto número de población que llegó en la década de los sesentas es probable que esté en relación al desarrollo del Plan Chontalpa.

En el caso de Cárdenas, según una encuesta realizada en 1980 (76) se concluyó que del total de una muestra (320 encuestas) el 35% de la población era nativa y el 65% eran inmigrantes.

DEL TOTAL DE INMIGRANTES:

<u>Período de llegada</u>	<u>% de población</u>
Antes de 1970	52
1971 a 1973	10
1974 a 1976	13
Después de 1977	24

Esto muestra que en la segunda mitad de la década de los se tas recibe un impulso la llegada de población inmigrante, motivada por la nueva dinámica petrolera; ya que, según la encuesta mencionada la PEA de la muestra es:

(76) Para mayores detalles de la encuesta ver: Bravo Lujano C. "Estructura Urbana de la Ciudad de Cárdenas, Tabasco", Tesis Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, (Inédito).

<u>Rama de Actividad</u>	<u>% de población</u>
Actividades Agrícolas	6.2
Industria del Pétroleo	14.4
Otras Industrias	12.6
Comercio	20.6
Servicios	46.3

Se nota que la actividad industrial total tiene un ligero aumento (ver PEA de 1970 en Cárdenas) y dentro de ella sobresale la del petróleo. Por su parte persiste el predominio de las actividades terciarias con el 66.8% (comercio y servicios).

El papel regional de Cárdenas y su reciente atracción de población migrante agudiza la terciarización de sus funciones, por lo menos en esta primera etapa del despegue en su crecimiento; es factible suponer que aunque a corto plazo se puede mantener esta tendencia por el incremento social, a mediano plazo la actividad industrial podría equilibrar esta situación ya que hay elementos favorables para ello, (buena situación, explotaciones petroleras, vías de comunicación y acceso a la red de gas).

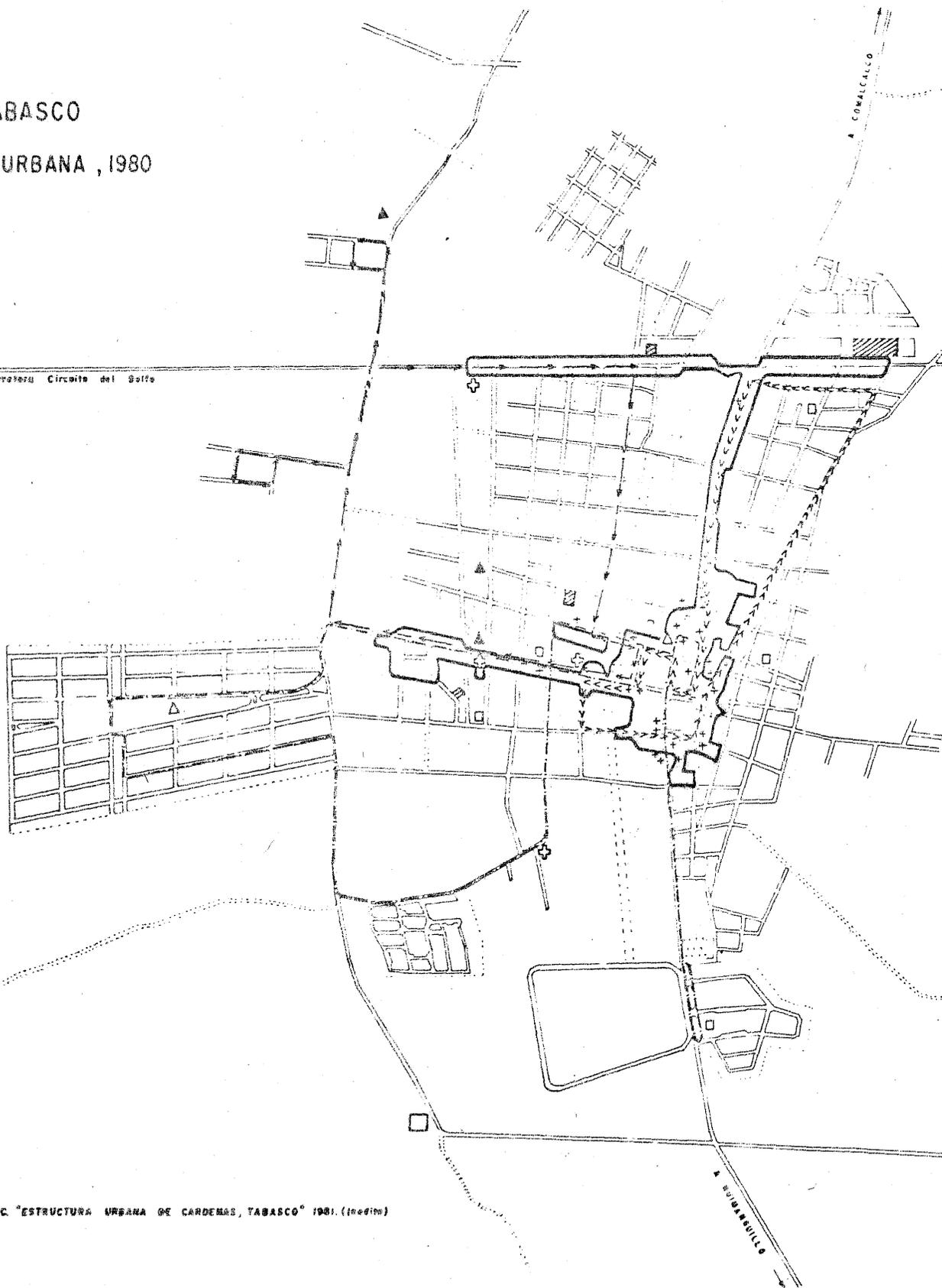
12. LA INFRAESTRUCTURA URBANA

De los servicios urbanos que se localizan en Cárdenas algunos de ellos tienen un alcance regional muy amplio, ya que en todo el extremo oeste del estado, Cárdenas se ha convertido en la localidad más importante.

CARDENAS, TABASCO

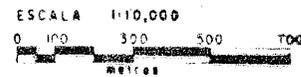
INFRAESTRUCTURA URBANA, 1980

18° ← A COATZACOALCOS Carretera Circuito del Golfo A VILLAHERROSA → 18°



- LIMITE DE LA ZONA COMERCIAL
- ▨ AREAS INDUSTRIALES
- ⊕ SERVICIO MEDICO PUBLICO
- ⊖ SERVICIO MEDICO PRIVADO
- ESCUELA PRIMARIA
- ▲ ESCUELA SECUNDARIA
- △ ESCUELA PREPARATORIA
- ESCUELA NIVEL PROFESIONAL
- ⋯ RUTAS DE TRANSPORTE PUBLICO URBANO

FUENTE: BRAVO LUJANO C. "ESTRUCTURA URBANA DE CARDENAS, TABASCO" 1981. (inédito)



En el Mapa No. 12 * se encuentran localizadas, por una parte, las zonas industriales las cuales como ya se ha mencionado son bastante reducidas (3.2 ha), sobresaliendo unicamente la Industrializadora de Cacao; en cambio, la zona comercial local presenta una gran amplitud (35ha) y se localiza en la parte central de la localidad (Parque Hidalgo) con dos importantes prolongaciones que son, la calle Abraham Bandala donde se encuentra el mercado y la Central de Autobuses y el acceso norte de Cárdenas (calle Benito Juárez-Morelos) que se ramifica en espacios comerciales a los dos extremos de la Carretera Circuito del Golfo; estas últimas ramificaciones con una clara especialización en talleres de reparación automotriz y en venta de refacciones para vehículos.

En el caso de los servicios asistenciales estos se encuentran representados por: una clínica-hospital del IMSS (84 camas), una clínica del ISSSTE (4 camas), un Centro de Salud de la SSA y un consultorio de PEMEX. De las anteriores la instalación del IMSS es la más completa en instalaciones ya que su servicio está dirigido a todos los municipios del extremo oeste del estado (Huimanguillo, Cárdenas, Paraiso, Comalcalco y Cunduacán) con lo que su cubrimiento regional está dado por límites administrativos (ver Mapa No. 13).

Los servicios culturales en la localidad, presentan la siguiente proporción: 5 escuelas primarias, 3 de nivel secundario, 3 escuelas preparatorias y una de nivel profesional. Estas instituciones también señalan una amplia atracción regional, hay que recordar que la escuela de

* La localización de los servicios urbanos fue obtenida del trabajo de Bravo Lujano C. "La Estructura Urbana de Cárdenas, Tabasco", Tesis Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM (Inédito).

nivel profesional tiene una orientación muy clara y poco común (Escuela de Agricultura Tropical) * y esto hace que la población estudiantil atraída provenga de varios estados de la República. Pero aún los niveles educativos inferiores tienen una atracción regional amplia, tal es el caso de las preparatorias, que según la procedencia de los alumnos, cubren las principales zonas pobladas del oeste del estado, (ver Mapa No. 13 y APENDICE No. 2).

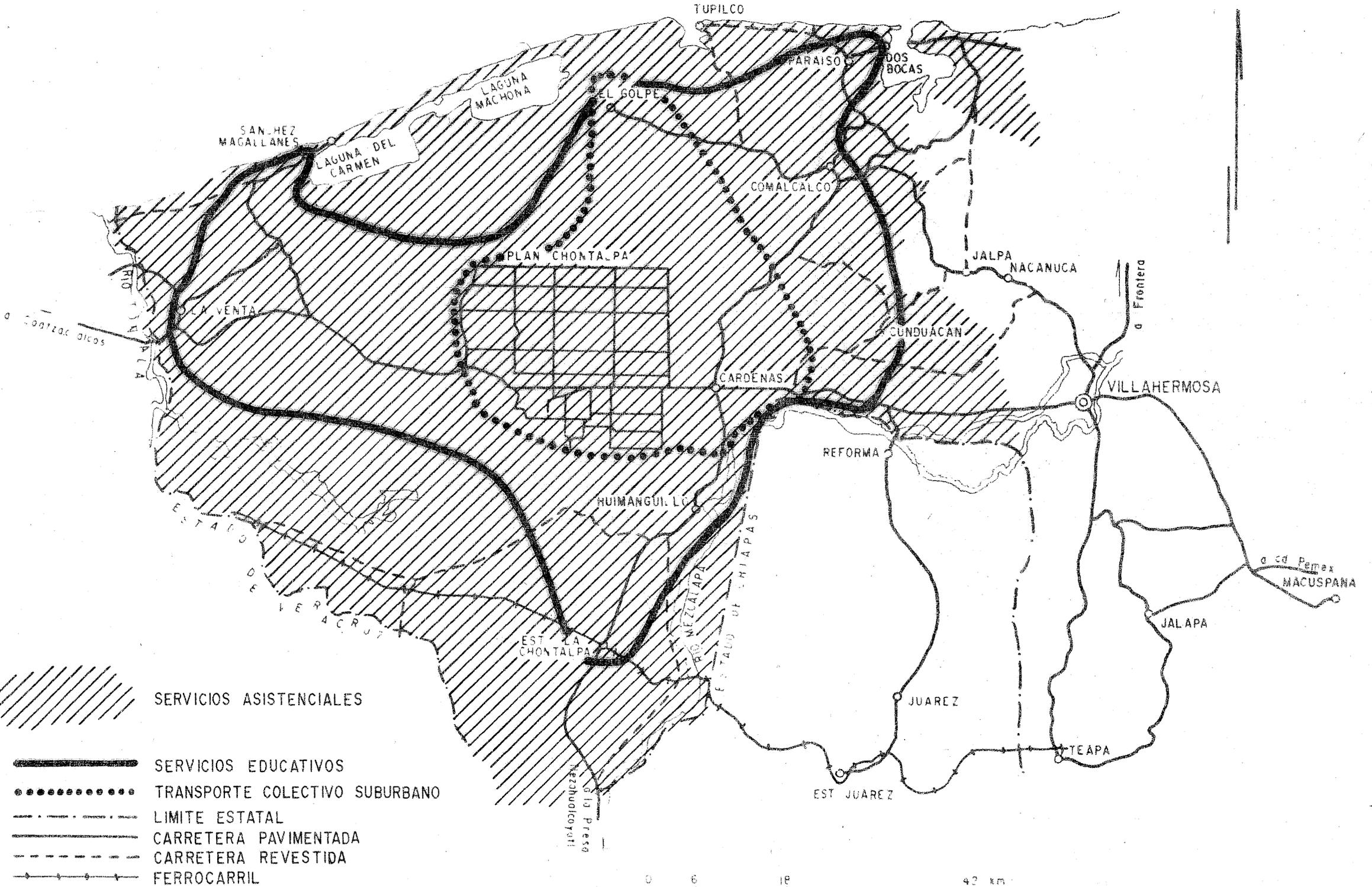
Realmente la influencia regional de Cárdenas está estrechamente vinculada a toda el área del Plan Chontalpa y localidades cercanas, el recorrido del transporte colectivo suburbano señala claramente esta área (ver Mapa No. 13); pero además esta tutela regional tiene ampliaciones hacia el límite oeste del estado (agrupando localidades como La Venta) y hacia el sur de Cárdenas (abarcando Huimanguillo principalmente). En la parte norte existe en algunos aspectos una competencia con la localidad de Comalcalco y hacia la parte oriente se reduce de manera amplia esta influencia, obviamente, por la preponderancia absoluta de Villahermosa.

De cualquier manera, hay un papel subregional sobresaliente, que podrá afirmarse con el tiempo y que repercute en la eficiencia de los servicios locales, ya que no únicamente se está sirviendo a una población urbana local sino que además existe una amplia demanda regional.

Como último punto cabe señalar las rutas del transporte colectivo dentro de la localidad. Estas rutas tienen como punto de llegada

* Hay que recordar que, en Cárdenas existe un edificio de la Escuela de Agricultura Tropical donde se cursan los primeros años de sus diversas especialidades, y que, los últimos años se imparten en las instalaciones que tiene esta escuela en el Plan Chontalpa.

AREAS DE INFLUENCIA CARDENAS, TABASCO



SERVICIOS ASISTENCIALES

SERVICIOS EDUCATIVOS

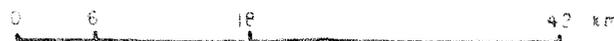
TRANSPORTE COLECTIVO SUBURBANO

LIMITE ESTATAL

CARRETERA PAVIMENTADA

CARRETERA REVESTIDA

FERROCARRIL



DISEÑADO POR ALFREDO AYALA

y partida el mercado de la ciudad y a partir de ahí ejercen los tres únicos recorridos existentes; dado que en terminos generales, hay una gran centralización de los servicios hacia el centro tradicional de la ciudad, los recorridos de este transporte aparentemente cumplen su cometido. Sin embargo, ya existen algunos síntomas de dispersión de algunas funciones, principalmente las educativas (una preparatoria y la escuela de nivel profesional) hacia el SE y SW de la localidad, las cuales carecen completamente de transporte público. Estos procesos paulatinos de descentralización de funciones urbanas y de nuevas expansiones físicas (áreas habitacionales del norte de Cárdenas) deberán tomarse en cuenta para nuevas rutas.

13. EL EQUIPAMIENTO URBANO

La extensión de la red de alcantarillado y de la tubería de agua potable puede ser observado en el Mapa No. 14; en este mapa se aprecia que, por su parte, la tubería de agua potable tiene un tendido que corresponde al 70% de la superficie del área urbana, careciendo de este servicio algunas zonas situadas al norte y noroeste y pequeñas porciones centrales de la localidad. En lo que toca a la red de alcantarillado, ésta se presenta muy deficiente ya que ni siquiera coincide con el tendido de la tubería de agua potable, siendo mucho más reducida; las áreas más extensas que carecen de alcantarillado se sitúan en toda la zona norte y sur de Cárdenas.

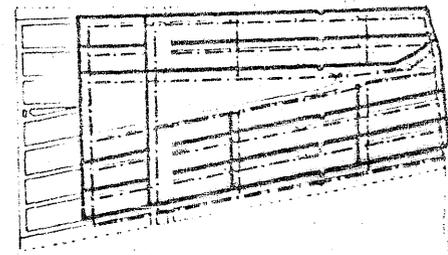
No deja de ser relevante que espacios como el Fraccionamiento Los Reyes Loma Alta se benefician de los dos servicios, de agua potable y alcantarillado, por el nivel económico de la clase social ahí asentada.

CARDENAS, TABASCO RED DE AGUA POTABLE Y ALCANTARILLADO

18°

← B. COATZACOALCOS

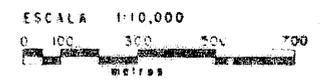
→ A. VILLAHERRERA



18° 58'

- TUBERIA DE AGUA POTABLE
- RED DE ALCANTARILLADO
- POZOS DE AGUA POTABLE
- ⊕ POZOS EN PERFORACION

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE OBRAS PUBLICAS, M. AYUNTAMIENTO
CARDENAS, TABASCO. TENDIDO DE LA RED, 1978.



18° 56'

Y que la franja que atraviesa la localidad de norte a sur, que se ha venido destacando por sus áreas inundables y amplios terrenos baldíos, prácticamente carece de los dos servicios lo cual se explica por la poca profundidad de los mantos freáticos y por lo tanto la dificultad en introducir tales servicios.

Por otro lado, existen tres pozos de agua potable para el abastecimiento de la población, dos de ellos situados en la parte central de la localidad y el otro hacia el SW con un tanque de abastecimiento con capacidad de 1003 m³. Y están ya en perforación dos pozos más dado el crecimiento de la ciudad y la consiguiente demanda, los cuales se sitúan, uno hacia el NW y el segundo hacia el sur dentro del perímetro de la Unidad Deportiva.

Habría que comentar finalmente que, en el Mapa No. 14 se notan claramente las áreas que carecen de agua potable y alcantarillado y a las cuales es necesario dotar de estos servicios. Habrá que meditar que el clima de la región mantiene espacios inundados dentro de la localidad, casi todo el año, y la falta de pavimento en muchas calles en época de lluvias produce una consistencia lodosa, y si a esto le agregamos la falta de drenaje y de agua potable en diversas áreas, se tiene por resultado ambientes insalubres y nada agradables para la vida comunitaria.

14. LOS VALORES DEL SUELO

El patrón de los valores del suelo en Cárdenas refleja la sencillez en su estructura urbana, que se traduce en una agrupación de actividades en una área central definida y en dos principales ejes de vialidad que parten del centro de la localidad, uno hacia el norte y el otro

al poniente.

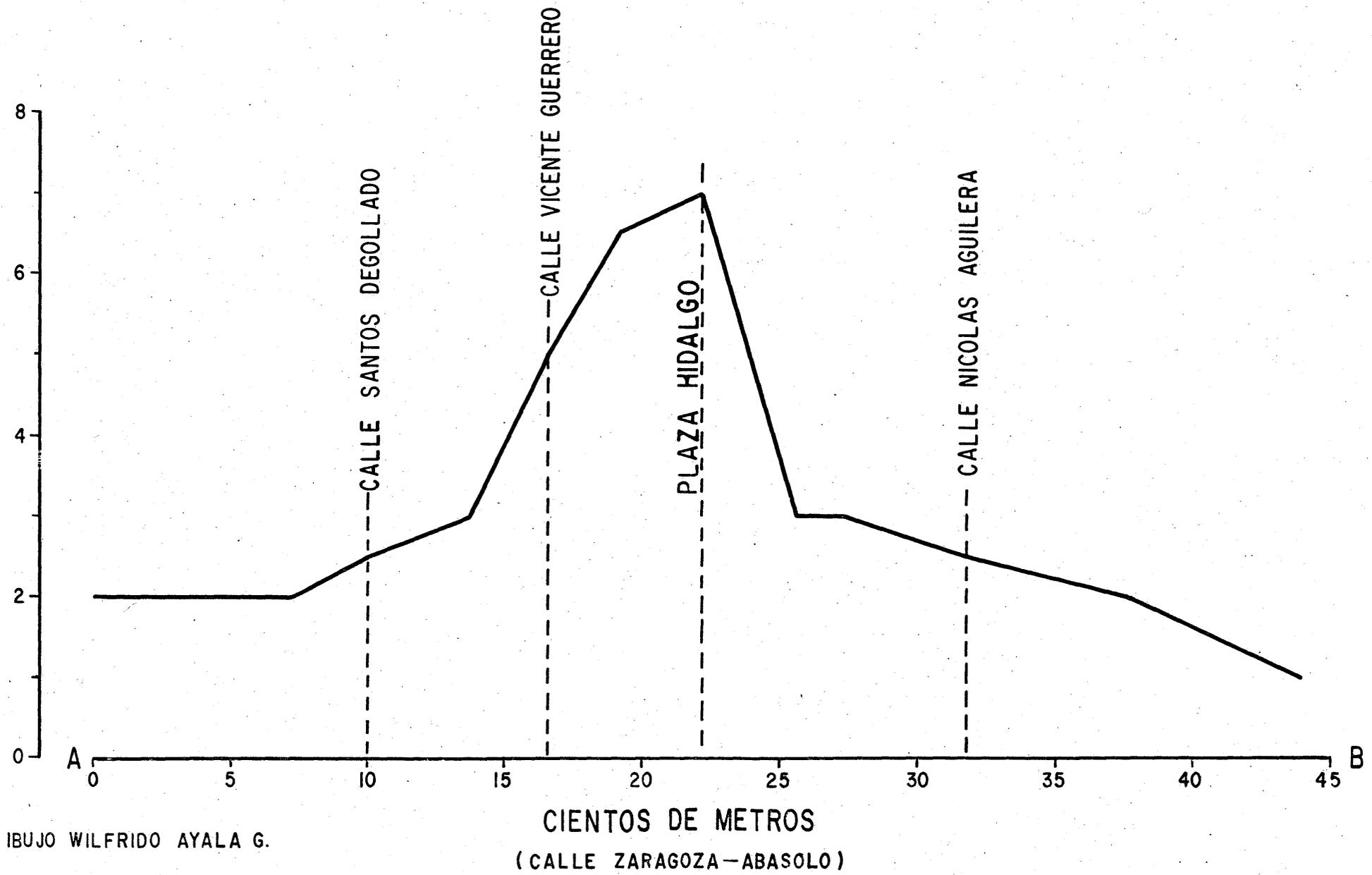
El distrito comercial central (ver Estructura Interna) es el que da la pauta para determinar los valores del suelo más altos, alrededor de la Plaza Hidalgo, con una prolongación hacia el norte donde se cruzan la carretera Circuito del Golfo y la que se dirige hacia Comalcalco. En el Mapa No. 15 se distingue la variación en estos valores * que en la parte central, en promedio, alcanzan los 500 pesos, pero que en ciertos tramos alcanzan los 950 pesos, como el caso del costado norte de la Plaza Hidalgo. A partir de esta zona central los valores disminuyen gradualmente hacia la periferia sin presentar nuevos aumentos en su valor.

En el perfil No. 1 (A-B) se nota claramente la extensión del área comercial y de servicios hacia la parte norte, donde la pendiente de la gráfica es menos pronunciada, y no así hacia la parte sur donde después de la plaza central los valores bajan bruscamente. La misma situación se observa en el perfil No. 2 (C-D) donde el área comercial se alarga hacia el poniente, siendo más reducida hacia la zona este. Esta relación de usos del suelo y valores del mismo da por resultado una gran zona central con prolongaciones hacia el norte (calle Zaragoza-Abasolo) y hacia el oeste (calle Abraham Bandala).

Aquellas zonas que registran los valores del suelo más bajos (menos de 99 pesos) se aprecia, que en general coinciden con áreas inundables, sin pavimento y sin red de alcantarillado (ver Equipamiento Urbano), y en otros casos son las orillas del área urbana como aquellas localizadas cerca del cementerio (zona sur de Cárdenas).

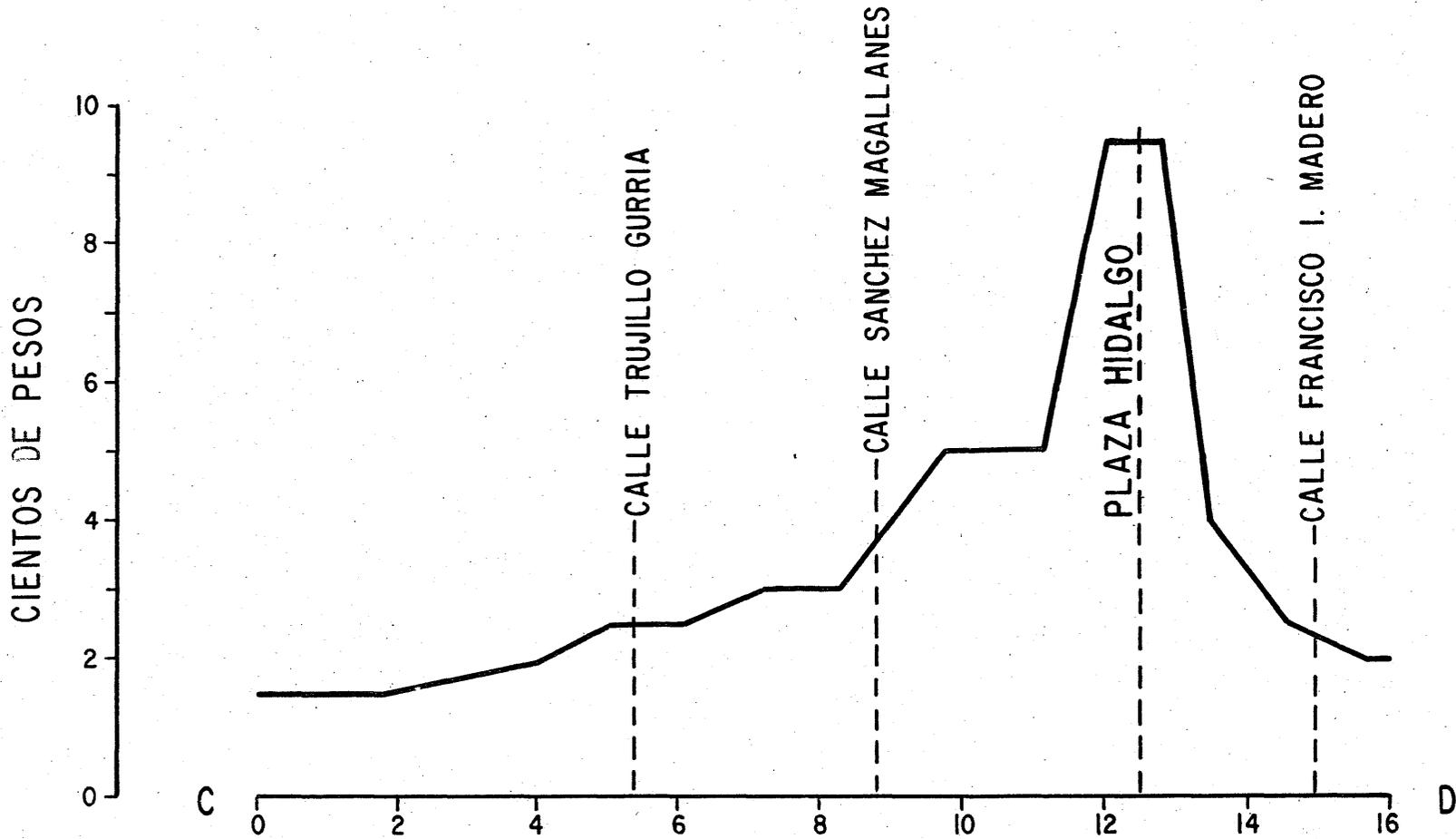
* En el mapa se graficaron únicamente los valores catastrales del suelo, correspondientes al año de 1977.

PERFIL DE VALORES DEL SUELO



IBUJO WILFRIDO AYALA G.

PERFIL DE VALORES DEL SUELO



DIBUJO WILFRIDO AYALA G.

CIENTOS DE METROS
(CALLE ABRAHAM BANDALA)

En lo que toca a los valores comerciales, estos no fueron mapeados dada la naturaleza de la información * pero a continuación se señalan las zonas más relevantes de la localidad y las diferencias de precio en relación a los valores catastrales. Los precios comerciales se muestran entre un 40% y un 60% por arriba de los valores catastrales:

- a) En la plaza central y la zona más inmediata. Los valores comerciales varían de \$ 2,000 a 3,000. (Precio catastral más alto es de \$ 950.00).
- b) En el Fraccionamiento Los Reyes Loma Alta. Los precios varían, según la localización, de \$ 430.00 a \$ 550.00 (un promedio de \$ 500.00 m²). Es interesante señalar que en este fraccionamiento en el año de 1972 el m² se vendía a \$ 90.00 es decir en 8 años se incrementó cinco veces. (El precio catastral promedio es de \$ 130.00).
- c) Carretera Circuito del Golfo (Villahermosa-Coatzacoalcos). En el cruce con la carretera a Comalcalco se dá un valor de \$ 1,500.00. En la zona oriente frente a la industrializadora de Cacao \$ 2,000.00. (Los precios catastrales varían de \$ 200.00 a \$300.00).
- d) En el Fraccionamiento Puerto Rico (sobre la carretera a Comalcalco) el valor comercial es de \$ 800.00 m².
- e) Los terrenos bajos. Aquí se agrupan las zonas inundables y aquellas áreas que en general carecen de servicios. El metro cuadrado se calcula de \$ 800.00 a \$ 1,000.00

* Estos valores se obtuvieron directamente con personas relacionadas a la venta de inmuebles, careciéndose de información para todas las localizaciones urbanas.

CARDENAS, TABASCO LOS VALORES DEL SUELO

18°

18°

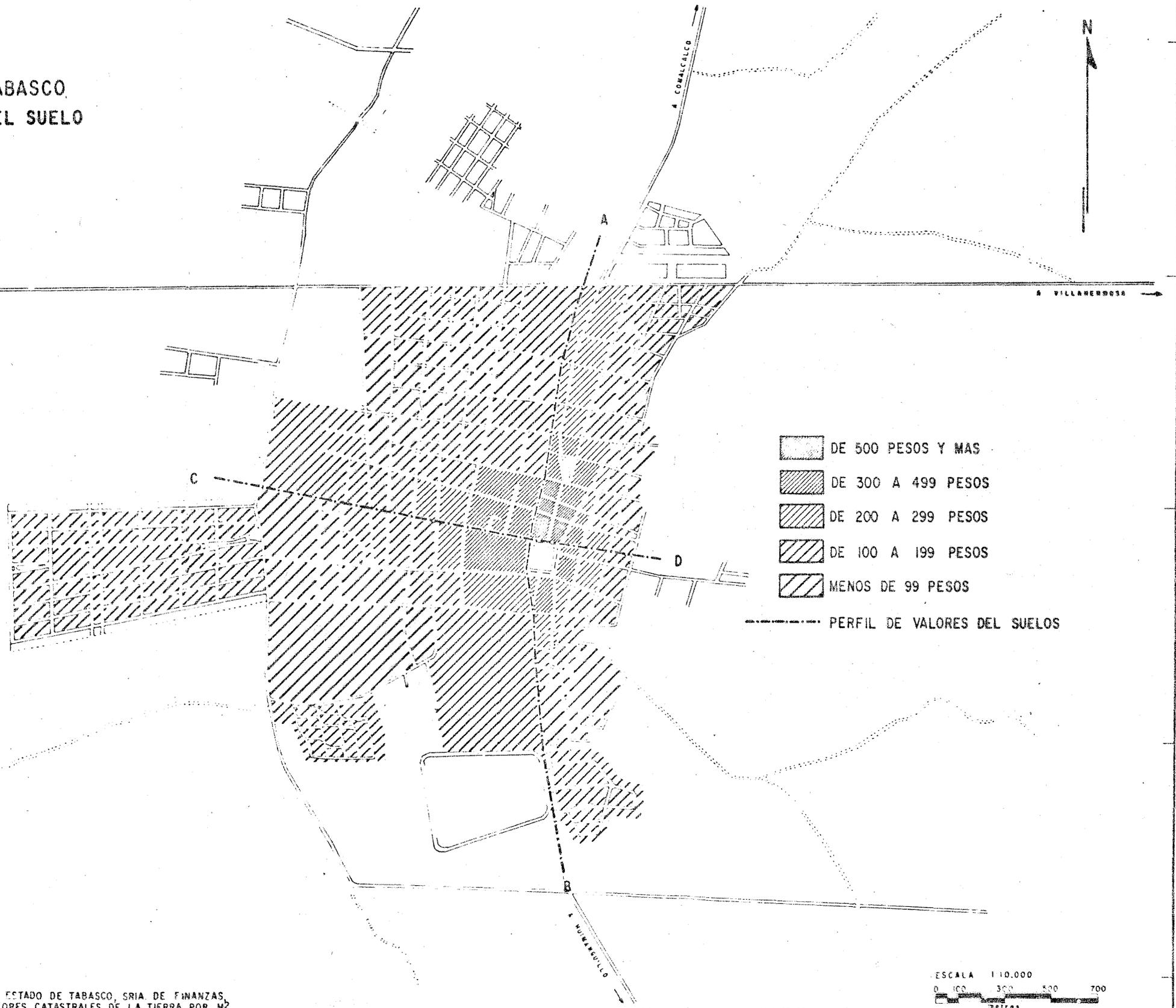
A COSTASCALCOS

A VILLANEROSA



18° 58'

18° 58'



-  DE 500 PESOS Y MAS
-  DE 300 A 499 PESOS
-  DE 200 A 299 PESOS
-  DE 100 A 199 PESOS
-  MENOS DE 99 PESOS

----- PERFIL DE VALORES DEL SUELO

FUENTE GOBIERNO DEL ESTADO DE TABASCO, SRIA. DE FINANZAS,
PLANO DE VALORES CATASTRALES DE LA TIERRA POR M2
DICIEMBRE 1977.

CONSTRUYO: ADRIAN GUILLERMO AGUILAR M.
DIBUJO: WILFRIDO AYALA G.



92° 58'

92° 56'

92° 54'

La construcción de nuevos fraccionamientos como el denominado Villas de Paso y Playa (ver crecimiento Físico-Espacial) seguramente será uno de los elementos que alterará el actual patrón de valores del suelo*.

15. LA TENENCIA DE LA TIERRA

El territorio circundante a Cárdenas se caracteriza por presentar dos tipos de tenencia de la tierra, la propiedad ejidal y la privada (pequeños propietarios). Dentro de estas dos, los espacios más inmediatos a la localidad son de propiedad privada y la de tipo ejidal se localiza más alejada; en el Mapa No. 16 se vé claramente la distribución de la propiedad ejidal en áreas circundantes a Cárdenas, pero aún a una distancia suficiente para que, por lo menos a corto plazo, no se produzca un conflicto entre esta propiedad y el crecimiento del área urbana.

En el Mapa No. 17 se aprecian los límites de los dos tipos de propiedad, y en su caso, el nombre del propietario, asimismo se observa que las zonas ejidales más cercanas a la localidad (de 1 a 3 kilómetros) se ubican en sentido este-oeste, que serían las áreas a tomar en cuenta para una posible limitación a la futura expansión de Cárdenas; en cambio, en sentido norte-sur la propiedad ejidal está bastante lejana y es probable que a corto e incluso mediano plazo no entre en conflicto con los usos urbanos del suelo, siempre y cuando se cuente con una adecuada orientación del crecimiento de la localidad.

* En este fraccionamiento se construirán dos tipos de viviendas: una con 160 m² de terreno y 95 m² de construcción a un precio de \$ 700,000.00; y la otra con 300 m² de terreno y 150 m² de construcción a un precio de \$ 1'350,000.00.

MAPA N° 16

LOCALIZACION DE ZONAS EJIDALES CARDENAS, TABASCO.

PLAN
CHONTALPA

ESTADO
DE
TABASCO



CUNDUACAN

A COATZACOALCOS

A VILLAHERMOSA

CARDENAS

- 1 EJIDO HIDALGO
- 2 EJIDO RIO SECO
- 3 EJIDO ZAPOTAL
- 4 EJIDO CARRIZAL
- 5 EJIDO CARDENAS
- 6 EJIDO ARROYO HONDO
- 7 EJIDO MIAHUATLAN
- 8 EJIDO MONTANA
- 9 EJIDO EL BAJIO
- 10 EJIDO HABANERO

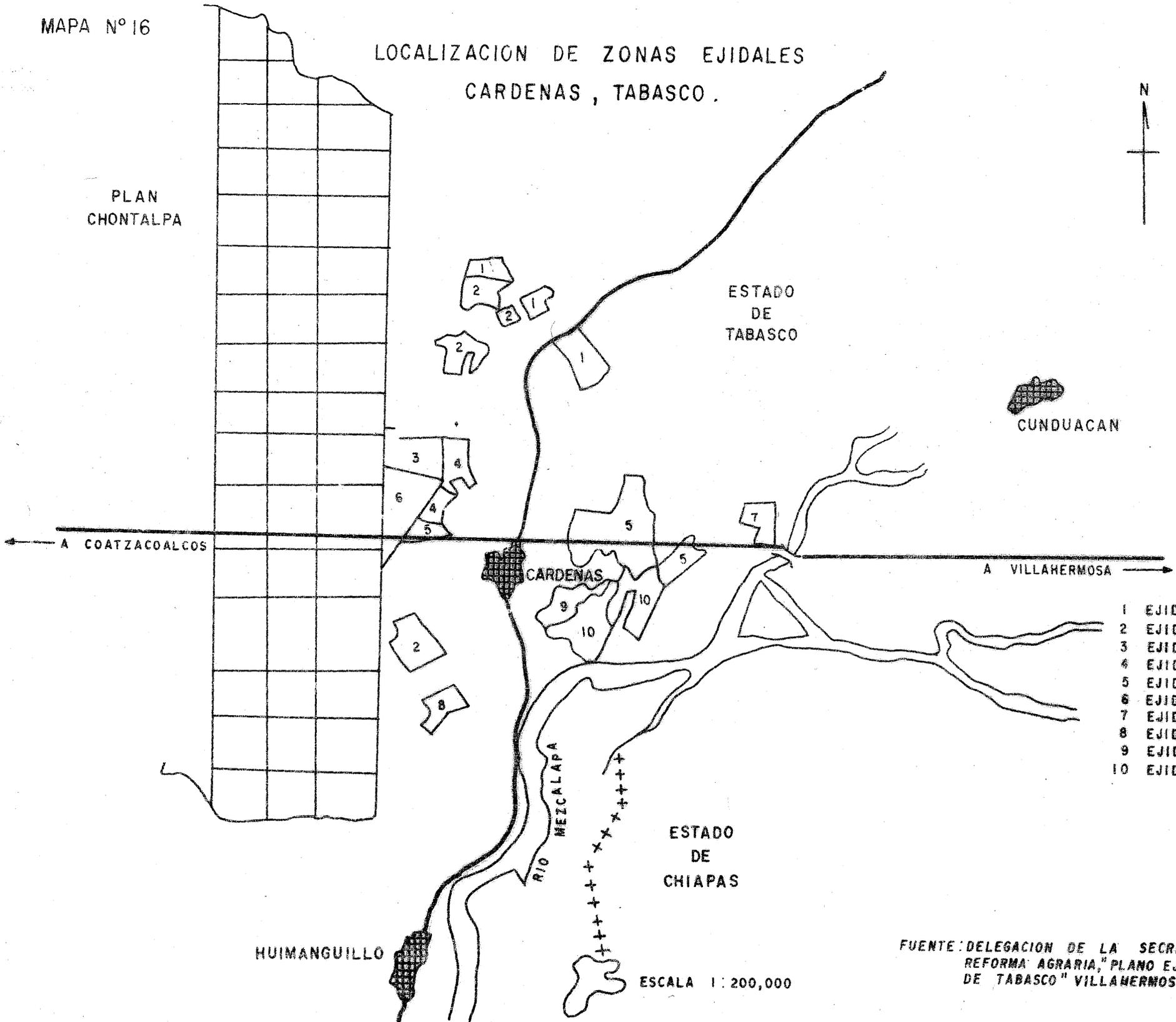
ESTADO
DE
CHIAPAS

HUIMANGUILLO

RIO
MEZCALAPA

ESCALA 1:200,000

FUENTE: DELEGACION DE LA SECRETARIA DE LA
REFORMA AGRARIA, "PLANO EJIDAL DEL EDO.
DE TABASCO" VILLAHERMOSA, TABASCO, 1979.



CUADROS RESUMEN DE INFORMACION CARDENAS, TABASCO

A. POBLACION TOTAL

<u>Año</u>	<u>No. de Habitantes</u>	<u>Indices de Crecimiento</u>	
1900	2 217	1900-1910	= 2.4%
1910	2 809	1910-1921	= 0.8%
1921	3 082	1921-1930	= 2.2%
1930	2 532		
1940	2 891	1930-1940	= 1.3%
1950	3 041	1940-1950	= 0.4%
1960	4 583	1950-1960	= 4.3%
1970	15 643	1960-1970	= 13.1%

B. POBLACION ESTIMADA

1) A partir de los datos del periodo 1940-1970

2) A partir de los datos del periodo 1930-1970

<u>Año</u>	<u>No. de Habitantes</u>	<u>Año</u>	<u>No. de Habitantes</u>
1980	30 039	1980	25 531
1985	39 789	1985	32 230
1990	50 866	1990	39 746
1995	63 107	1995	48 078
2000	76 307	2000	57 226

C. CRECIMIENTO FISICO ESPACIAL

<u>Año</u>	<u>Superficie en hectáreas</u>	<u>No. de Habitantes</u>	<u>Densidad hab/ ha</u>
1966	138.6	10 804	77.95
1977	288.0	24 873	86.36
1980	294.7	30 039	101.93

D. EL USO DEL SUELO EN EL AÑO DE 1980

<u>Usos del Suelo</u>	<u>Superficie en has.</u>	<u>%</u>
Comercial	35.0	11.9
Industrial	3.2	1.1
Servicios (educativos y asistenciales)	5.1	1.7
Areas verdes	17.0	5.8
Lotes baldíos	25.5	8.6
Habitacional	137.7	46.7
Habitacional baja/densidad	71.2	24.1
	294.7	99.9
TOTAL		

E. ACTIVIDADES ECONOMICAS

Para 1970:	%
Primarias	9.6
Industria	25.3
Comercio y servicios	57.9

ACTIVIDAD BANCARIA

	<u>1975</u>	<u>1979</u>
	(millones)	(millones)
Depósitos a la vista	42.7	244.3
Cuentahabientes	1320	2400
Depósitos de ahorro	31.3	114.7
Cuentahabientes	22629	30968

F. NUMERO DE VIVIENDAS

Total de viviendas en 1970	2 854
Número de habitantes en 1970	15 643
Promedio de personas por vivienda	5.4
Vivienda propia	42.2%

G. DATOS DE LA ENCUESTA DE POBLACION PARA 1980

1. De 320 encuestas:

35% Nativos
65% Inmigrantes

2. Del total de inmigrantes:

Período de llegada	% de población
Antes de 1970	52.4
1971 a 1973	10.1
1974 a 1976	13.4
Después de 1977	24.0

3. PEA POR ACTIVIDAD

	% de población
Actividades agrícolas	6.2
Industria del petróleo	14.4
Otras industrias	12.6
Comercio	20.6
Servicios	46.3

4. INDICE DE HACINAMIENTO = 2.1

5. PROMEDIO DE HABITANTES POR VIVIENDA = 5.3

6. DEL TOTAL DE VIVIENDAS:

Vivienda propia	52.5%
Vivienda rentada	47.5%

V. LAS RESERVAS TERRITORIALES

Como una etapa inicial de planeamiento se determinará el dimensionamiento de las futuras necesidades de espacio para la localidad de Cárdenas. Hay que comprender que esta determinación implica dos supuestos: ¿cuánto espacio? y ¿qué espacio?, es decir, la cantidad de suelo requerido y la localización del terreno más adecuado para futuros usos urbanos.

Estos señalamientos se constituyen en un diagnóstico preliminar de un Plan de Uso del Suelo *, donde se señalará la necesidad total de espacio a determinados intervalos (cinco a diez años) sin establecer relaciones o dimensionamientos específicos para cada uno de los usos del suelo. De esta manera, esta primera etapa constituye solo una orientación donde se referirán varias alternativas para la expansión física, según tendencias actuales, para que posteriormente los estudios más detallados establezcan una adecuada estructura urbana. Estos trabajos posteriores eliminarán los conflictos entre la zonificación de usos y la red de transporte, y entre los diversos usos del suelo.

El hecho de estimar la cantidad de espacio requerido para el crecimiento urbano y su probable localización, se convierte en un punto fundamental para establecer una estructura urbana deseada así como la futura forma física de la localidad en estudio. Involucrándose, de esta manera, relaciones funcionales entre los usos del suelo y costos de urbanización, según la situación actual y las diversas localizaciones.

* El cual "se entiende como una propuesta para el futuro uso del suelo y las estructuras construidas sobre él. Encarna un aparato completo de principios y suposiciones, y los razonamientos seguidos para llegar a esta propuesta". Consultar Chapin F. Stuart Jr. "Planificación del Uso del Suelo Urbano", Colección de Urbanismo No. 6, Oikos-Tau, S.A., Barcelona, España, 1977, pág. 217.

El análisis realizado en la sección antecedente establecerá las pautas para definir las reservas territoriales adecuadas a la expansión física, pero además, señala importantes datos y lineamientos para tomarse en cuenta en los estudios específicos para determinar los usos y destinos de los espacios que se integren a la localidad. Según se establece en la Ley General de Asentamientos Humanos, debe entenderse por:

- RESERVAS: las áreas que serán utilizadas para el crecimiento de un centro de población;
- USOS: los fines particulares a que podrán dedicarse determinadas áreas o predios; y
- DESTINOS: los fines públicos a que se prevea dedicar determinadas áreas o predios.

La idea central de este diagnóstico preliminar es obtener las características más importantes de la localidad y sus principales tendencias, para que de una manera relativamente simple y en un tiempo reducido se puedan realizar los cálculos de las necesidades futuras de su superficie; y así, identificar primeramente los espacios sobre los cuales es necesario, a corto plazo, ejercer algún tipo de acción, como expropiaciones, zonificaciones, introducción de equipamiento urbano, etc. De cualquier manera se buscarán aquellas áreas que signifiquen la solución más viable en cuanto a la funcionalidad del espacio, según el área urbana total y en lo que se refiere al costo de la urbanización, según el actual equipamiento urbano, a mayor expansión horizontal aumenta el costo.

Por otra parte, habrá que recordar que el planeamiento para la ocupación del suelo es un proceso continuo, sujeto a una revisión constante, pero que además está orientado por las políticas de ordenación

territorial que sean emitidas, las cuales también están sujetas a cierta dinámica. Al ser consideradas nuevas políticas debe de reevaluarse, en este caso, las proposiciones de ocupación del suelo según las nuevas circunstancias. Esto establece una especie de ciclo entre políticas-ocupación del suelo, donde los ajustes en el primer elemento causan variantes en el segundo.

Lo anterior es fundamental al considerar, en el caso de Cárdenas, aquellas políticas que se le señalan en el Plan Nacional de Desarrollo Urbano (para Cárdenas se fija una política de consolidación) la que se ratifica en el Plan Estatal de Desarrollo Urbano. Estos lineamientos orientan en cuanto a las posibles restricciones o facilidades para la expansión física de la localidad, y dan la pauta de las acciones necesarias, a corto y mediano plazo, para lograr el crecimiento deseado, siempre y cuando estas políticas mantengan la constante evaluación que deben tener.

16. LOS REQUERIMIENTOS FUTUROS DE ESPACIO

La actual disposición de los usos del suelo en Cárdenas, a la vez que presenta poca complejidad, se puede decir que tienen una relación "normal" entre ellos, es decir, el porcentaje de cada uso del suelo se sitúa dentro de normas establecidas para ciudades de su tamaño. Para este efecto es interesante señalar las normas para ciudades de menos de 50,000 habitantes de A. Rossi (77), en comparación con la situación de Cárdenas:

(77) Rossi Alberto, "La Naturaleza Interna de la Ciudad", Curso Intensivo sobre Planificación del Desarrollo Urbano-Regional, PIAPUR- Proyecto 205- OEA, México, marzo, 1971 s/p.

<u>USOS DEL SUELO</u>	<u>NORMA %</u>	<u>CÁRDENAS %</u>
Residencial + ferroviario + calles	72.8	70.9
Comercial	3.1	11.9
Industrial	5.6	1.1
Público y semipúblico	13.2	1.7
Parques y áreas verdes	5.1	5.8
Lotes baldíos	-	8.6

Las actividades económicas sobresalientes de Cárdenas, se reflejan en los porcentajes del uso del suelo: amplia área comercial con escasos espacios industriales y por otro lado, un síntoma de reducidos servicios públicos a pesar de la atracción regional que tiene la localidad (ver área de influencia) y terrenos baldíos abundantes para considerar una futura redensificación del espacio urbano.

Estos porcentajes pueden señalar aumentos desproporcionados en algún uso del suelo, y también indican que al autorizarse e incrementarse ciertos usos del espacio, deben corresponder aumentos complementarios en otros, (a mayor área residencial aumento de superficies de áreas verdes y servicios etc.) ya sea para conservar una relación establecida o mejorar un nivel de eficiencia.

Para estimar las necesidades de espacio en la futura expansión de Cárdenas, según la disponibilidad de información se involucraron variables como el crecimiento de la población, la densidad de población, el número de ocupantes por vivienda y el tamaño promedio de la vivienda en Cárdenas; por medio de ellas se calculan las reservas territoriales necesarias,

por periodos quinquenales, a través de dos distintos procedimientos.

En el caso de la población estimada 1980-2000 se utilizaron dos diferentes proyecciones, una de ellas siguiendo la actual tendencia de crecimiento de un alto índice de incremento, previendo que esta situación se puede mantener varios años, por la actual dinámica económica que se da en la región y por el alto porcentaje de inmigrantes; la otra proyección trata de prever un debilitamiento de la dinámica actual, ya que, Cárdenas ha estado sujeta a dos impactos económicos, el Plan Chontalpa que causó un ascenso y después un decaimiento y actualmente la explotación petrolera, la cual dentro de algunos años por diversas razones puede experimentar el mismo proceso, y así, la localidad seguirá creciendo porque tiene una situación regional favorable, pero a un ritmo mucho menor. Para la densidad de población en el área urbana, se utilizaron los datos de densidad de los últimos quince años manteniendo la tendencia de aumento que ésta ha mostrado y que seguramente se mantendrá con el crecimiento de la ciudad, ya que aumentará la demanda del espacio, crecerá la especulación del suelo y aumentará la densidad; de cualquier manera, actualmente la densidad es baja y es factible pensar en una redensificación del espacio urbano, sobre todo, por el número de lotes baldíos existentes, sin embargo, las densidades tendrán que elevarse gradualmente más no demasiado porque para las condiciones climáticas locales no sería del todo comfortable.

El promedio de ocupantes por vivienda se consideró con base en los datos del censo de población del año de 1970, donde resultaba de 5.4 personas/vivienda, además, se comparó con aquel que se obtuvo de la encuesta realizada en 1980 (78) donde este mismo promedio fue de 5.3, lo

(78) Op. Cit. Bravo Lujano C. "Estructura Urbana de la Ciudad de Cárdenas"; 1981.

que confirma una persistencia de este indicador. La superficie promedio por vivienda (superficie total del predio) se obtuvo a partir de la encuesta realizada en Cárdenas, y fue de 211.5 m^2 para toda la localidad; habría que agregar que se logró una diferencia entre la superficie promedio de la vivienda propia y la vivienda rentada, siendo los valores de 304.2 m^2 y 109.7 m^2 respectivamente; para los cálculos de reservas territoriales sólo se utilizó el promedio de superficie por predio de toda la localidad, dejando los otros dos valores para cálculos más precisos, pero es importante resltar la gran diferencia de la superficie de la vivienda propia y de la rentada (una relación casi de 1 a 3) y recordar que del total de la vivienda el 50% es rentada; (ver cuadros resumen de información).

De esta manera los requerimientos de reservas territoriales se calcularon a partir de dos procedimientos, uno considerando la densidad de población y el otro involucrando el número de ocupantes por vivienda y la superficie promedio de la vivienda.

PROYECCION ESTIMADA:

(Proyección alta)		(Proyección media)	
I.	A partir de los datos del período 1940-1970	II.	A partir de los datos del período 1930-1970
<u>Año</u>	<u>No. de Habitantes</u>	<u>Año</u>	<u>No. de Habitantes</u>
1980	30 039	1980	25 531
1985	39 789	1985	32 230
1990	50 866	1990	39 746
1995	63 107	1995	48 078
2000	76 307	2000	57 226

A. Considerando la densidad de la población:

<u>Año</u>	<u>Densidad Bruta</u> <u>hab/ha</u>	
1966	77.95	
1977	86.36	Incremento medio Anual de la
1980	101.93	Densidad = 1.5 hab/ha

PROYECCION ALTA:

PERIODO	A	B	C
1980-1985	9 750	109.4	89.1 has.
1985-1990	11 077	116.9	94.7 has.
1990-1995	12 241	124.4	98.4 has.
1995-2000	13 200	131.9	100.0 has.

A = Incremento de habitantes en el período

B = Densidad bruta, estimada según incremento

C = Reserva territorial

PROYECCION MEDIA:

PERIODO	A	B	C
1980-1985	6 699	109.4	61.2 has.
1985-1990	7 516	116.9	64.2 has.
1990-1995	8 332	124.4	66.9 has.
1995-2000	9 148	131.9	69.3 has.

B. Considerando el número de ocupantes por vivienda y el tamaño promedio de la vivienda:

Número de ocupantes		Superficie promedio de	
por vivienda	= 5.0	la vivienda	= 211.5 m ²

PROYECCION ALTA:

PERIODO	1	2	3	4	5
1980-1985	9 750	5.0	1 950	211.5	41.2
1985-1990	11 077	5.0	2 215	211.5	46.8
1990-1995	12 241	5.0	2 448	211.5	51.7
1995-2000	13 200	5.0	2 640	211.5	55.8

PROYECCION MEDIA:

PERIODO	1	2	3	4	5
1980-1985	6 699	5.0	1 339	211.5	28.3
1985-1990	7 516	5.0	1 503	211.5	31.7
1990-1995	8 332	5.0	1 666	211.5	35.2
1995-2000	9 148	5.0	1 829	211.5	38.6

1 = Incremento de habitantes en el período

2 = Ocupantes por vivienda

3 = Número de viviendas necesarias

4 = Superficie promedio de la vivienda en m²

5 = Reservas territoriales en has.

Hay que resaltar que en el primer procedimiento (A.) se está considerando la densidad bruta de habitantes por hectárea, y que a través del segundo (B.) se obtienen densidades netas de superficie, de aquí que, los resultados del primer procedimiento casi dupliquen en cantidad a las reservas territoriales del segundo. Cuestión auténticamente cierta en la realidad ya que, generalmente, del 55% al 70% suele corresponder a zonas habitacionales y el resto para las demás funciones urbanas.

Se hace notable que a través del segundo procedimiento se obtiene, además, el número de viviendas necesarias por período.

En el Mapa No. 18 se han señalado aquellos espacios que se consideran como los más convenientes para la futura expansión física de la localidad. Esta designación ha partido de la consideración de elementos como, las áreas inundables, la tenencia de la tierra y los espacios construidos ya existentes, sin embargo, no se han hecho especificaciones espaciales en cuanto a los terrenos que deben gradualmente de irse integrando al crecimiento urbano físico; esto es con el propósito de dejar más expedito el manejo de la expansión urbana, más no por ello, sin dejar de centrarse en una serie de lineamientos fundamentales que se podrían conceptualizar como las políticas del crecimiento urbano de la localidad de Cárdenas. Para las cuales, habrá que tomar en cuenta que:

La localidad presenta aún áreas urbanas de muy baja densidad (menores a la densidad promedio de la localidad, que en 1980 era de 101.9 hab/ha), sería adecuado propugnar por una redensificación de la población en estos espacios, así como, ejercer presiones quizá de carácter fiscal o en su defecto ciertas facilidades, para lograr paulatinamente la ocupación de los lotes baldíos que representan una amplia superficie (25.5has).

La forma actual del área urbana de Cárdenas, presenta una tendencia más acentuada de crecimiento en sentido norte-sur (en forma de tentáculos) y en otros casos aparecen espacios construidos que carecen de contigüidad con el área urbana (al NW y SW de la localidad); esta situación señala la necesidad de racionalizar este crecimiento, consolidando los espacios construidos y señalando como prioritarias aquellas áreas intermedias

92° 58'

92° 55'

92° 54'

ESPACIOS CONVENIENTES AL FUTURO CRECIMIENTO URBANO FISICO

MAPA N. 18

CARDENAS, TABASCO

18°

18°

18° 58'

18° 58'

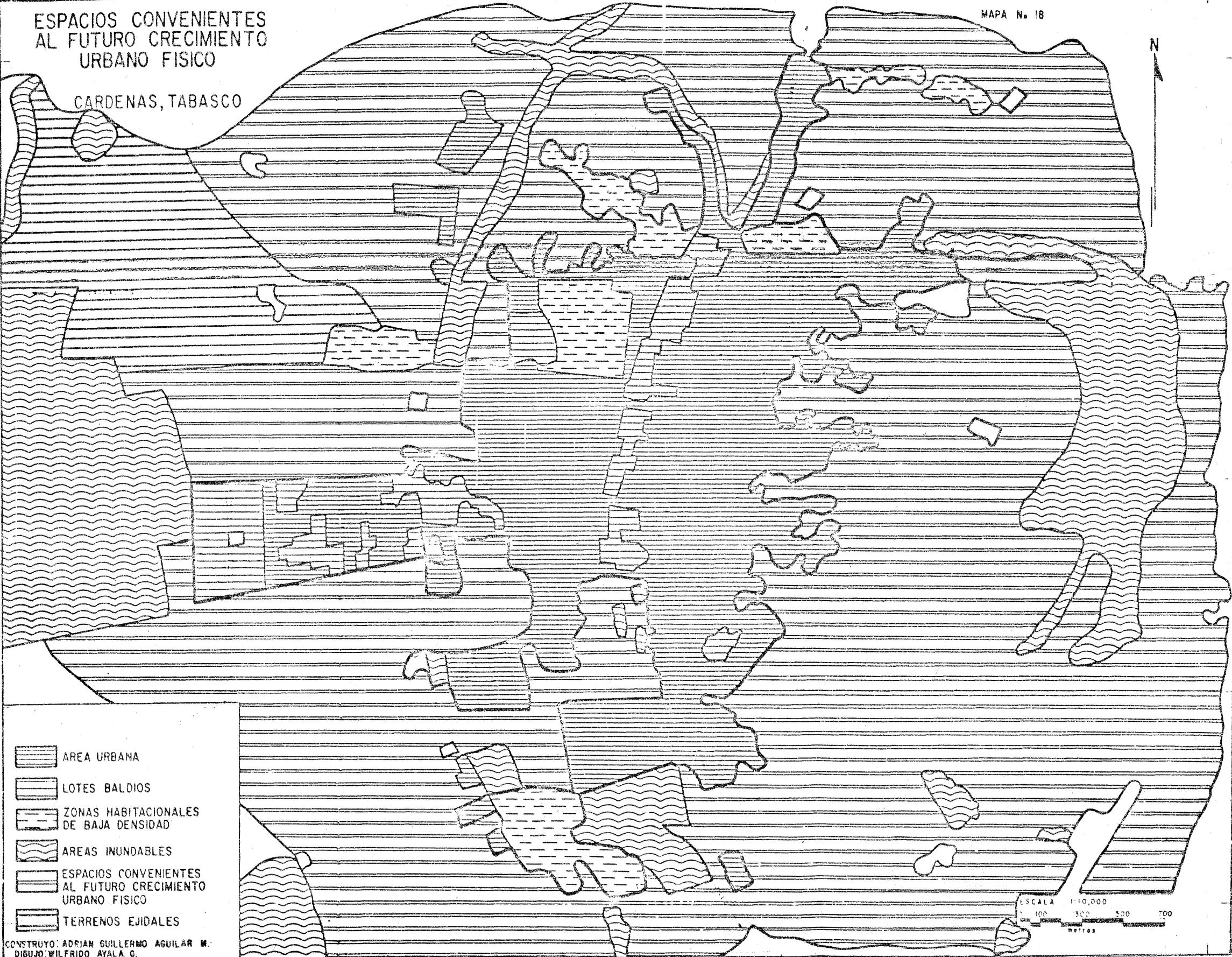
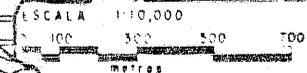
-  AREA URBANA
-  LOTES BALDIOS
-  ZONAS HABITACIONALES DE BAJA DENSIDAD
-  AREAS INUNDABLES
-  ESPACIOS CONVENIENTES AL FUTURO CRECIMIENTO URBANO FISICO
-  TERRENOS EJIDALES

CONSTRUYO: ADRIAN GUILLERMO AGUILAR M.
DIBUJO: WILFRIDO AYALA G.

92° 58'

92° 56'

92° 54'



entre espacios ya urbanizados. Además, habrá que poner atención en que, aquellos terrenos situados en dirección a las tendencias de crecimiento (ver crecimiento físico-espacial) son los que, ya actualmente, sufren las presiones más fuertes para su integración urbana lo cual exige evaluaciones cuidadosas de la localización de cada transformación del uso del suelo, según lo que se ha venido apuntando.

Para los nuevos espacios que se integren a usos eminentemente urbanos, deberá de considerarse su mayor o menor distancia a la actual área urbana, con el fin de contar con una satisfactoria dotación de servicios.

La existencia de áreas inundables la mayor parte del año y con drenaje deficiente, se convierten en limitantes a la expansión urbana a menos que sea posible disponer de los recursos económicos y las labores técnicas adecuadas, lo que puede no ser factible a corto e incluso a mediano plazo, de aquí que sea recomendable evitar estas áreas y buscar los terrenos de mayor elevación, preferentemente con estudios previos de mecánica de suelos.

Habrá que meditar ampliamente sobre aquellos mecanismos viables para tratar de controlar la ocupación del suelo, en los espacios seleccionados como reservas territoriales así como el procedimiento de valorización de las superficies que se van incorporando.

Dentro del marco de la política urbana nacional deberá mantenerse siempre una conjugación entre los lineamientos y las acciones, recuérdese que actualmente Cárdenas tiene señalada una Política de Consolidación (ordenamiento de la estructura física y complementación de servicios.

Consultar Plan Nacional de Desarrollo Urbano) que es la que marca las directrices para las acciones locales y que necesariamente está sujeta a una evaluación periódica de las diversas alternativas para la ocupación espacial.

17. LAS PROPUESTAS

Los lineamientos anteriormente asentados servirán como base para señalar de una manera más concreta, aquellas proposiciones que se consideran prioritarias para lograr el mejoramiento del medio comunitario de la población local.

Las propuestas han sido divididas según diversas materias de acción, tanto relacionadas a la ocupación del suelo como a la eficiencia de los servicios urbanos. Es una guía esencial que hace hincapié en aquellas carencias o acciones que se consideran indispensables para un aprovechamiento más racional en el futuro uso del espacio y en la distribución de las actividades urbanas en el mismo.

- a) MEDIO NATURAL. Resalta la presencia de las áreas inundables. Se ha recomendado el evitar estas zonas para la expansión urbana, sin embargo no se descarta totalmente este uso sobre todo en aquellas ubicadas dentro del área urbana o en las orillas de ellas. Simplemente se requiere de obras adecuadas de desagüe y relleno para su utilización la cual no necesariamente debe dirigirse a la construcción sino también a zonas recreativas. De cualquier manera, esta característica de inundables habrá que ser eliminada lo antes posible porque actualmente ya constituyen ambientes insalubres (depósitos de basura, proliferación de insectos, etc.).

- b) CRECIMIENTO FISICO-ESPACIAL. Quedó demostrado que la expansión urbana muestra tendencias a la dispersión, situación más clara hacia el NW y SW del área urbana, mostrándose además una propensión a un crecimiento lineal en sentido norte-sur (carretera Comalcalco-Huimanguillo). Lo anterior, junto a la baja intensidad en la utilización del suelo en varios espacios urbanos, obliga a propugnar por una compactación del área urbana a través de una redensificación de lotes baldíos y de zonas de baja densidad, combinando esto con una urbanización de aquellos espacios intermedios entre usos urbanos ya existentes; lo que, redundará en una configuración más definida del área urbana y un uso más intensivo del espacio, (Mapa No. 19).

De no hacerlo, esto puede traer consecuencias negativas en el costo y el abastecimiento de los servicios, recuérdese que el área urbana duplicó su superficie en diez años (1966-1977) y mantiene su tendencia de crecimiento.

Para las nuevas expansiones urbanas siempre debe tomarse en cuenta los espacios actualmente urbanizados y un fácil acceso a la vialidad existente. Cualquier localización arbitraria de naturaleza urbana, además de afectar el patrón de ocupación, desencadena otros efectos como la especulación de la tierra, aumento en los costos de equipamiento y desequilibrio en la prestación de servicios como el transporte, la recolección de basura y otros.

- c) USO HABITACIONAL. El aumento de la densidad en la localidad ha sido notorio en los últimos años, hecho relacionado a la alta población migrante que recibe generalmente colocada en vivienda de renta. Se

presume que esta situación continuará, lo que señala la necesidad de buscar incentivos para la construcción de vivienda de renta (la vivienda rentada constituye casi el 50% del total), esta acción puede coadyuvar a la compactación del espacio urbano y aumentar la densidad, la cual, aún a mediano plazo es difícil que pase de 150 hab/ha.

La redensificación de fraccionamientos habitacionales de clase media alta (Los Reyes Loma Alta y Puerto Rico) puede dirigirse a través de cargas fiscales a los predios desocupados.

Para poder canalizar satisfactoriamente los futuros usos habitacionales, se debe de contar con "áreas atractivas" para dicha ocupación, es decir, con servicios primarios como agua, luz, drenaje y pavimentación. Las zonas que más demandan estos servicios son aquellas asociadas a viviendas precarias, tanto al este como norte de la localidad (ver Mapa No. 19).

- d) USO COMERCIAL. La actual centralización de las actividades terciarias, sobre todo la de tipo comercial relacionada a productos de primera necesidad, obliga a pensar en nuevas áreas comerciales, sobre todo al norte de la localidad (cruzando la carretera Circuito del Golfo); toda esta zona puede constituir una unidad urbana consolidada con una amplia mezcla de usos del suelo (habitacional clase baja y alta, usos comercial e industrial) este hecho, junto a la distancia que la separa del centro comercial tradicional y la existencia de la carretera Villahermosa-Coatzacoalcos que actúa de línea divisoria, contribuyen a un factible desarrollo de las actividades comerciales (mercado) y en general de otras funciones terciarias.

e) USO INDUSTRIAL. Actualmente es claro el reducido número de establecimientos industriales en la localidad. En el caso de un aumento en el uso de suelo industrial deberá tomarse en cuenta una localización adecuada para estas instalaciones. El cruce de las carreteras Circuito del Golfo y Comalcalco-Huimanguillo presenta espacios adecuados a este uso, ya que, además de contar con magnífica vialidad ya existen ocupaciones con este carácter como la Industrializadora de Cacao (INCATABSA).

f) SERVICIOS ASISTENCIALES Y RECREATIVOS. Es indispensable equipar más ampliamente la clínica del ISSSTE (4 camas) así como contar con un local más amplio. La misma necesidad se presenta para el centro de salud de la SSA para el cual la demanda es mayor ya que atiende población que no se encuentra afiliada al IMSS o al ISSSTE.

Las áreas recreativas de la localidad, constituidas por los parques públicos y la unidad deportiva, se encuentran en un estado deplorable, carecen de acondicionamientos recreativos y están totalmente descuidadas. Se recomienda la instalación de juegos infantiles, áreas de descanso y sobre todo áreas verdes con vegetación arborea, lo que es un elemento importante dadas las características del clima local.

g) EQUIPAMIENTO URBANO. Ya se han señalado las situaciones tan inconvenientes que se presentan por la falta de pavimento y drenaje, combinado esto con las altas precipitaciones de la región, convirtiéndose amplias porciones urbanas en verdaderos lodazales que dificultan la circulación vial y peatonal. De hecho ya existe un déficit actual en los servicios de drenaje agua potable y pavimentación

(ver Mapa No. 14, Red de Agua Potable y Alcantarillado) esta carencia es urgente resolverla antes de que el crecimiento espacial incremente la demanda.

Es interesante señalar en el caso del agua potable, que sobre todo en aquellas áreas que carecen de este servicio, los habitantes se abastecen de pozos construidos por ellos mismos. En el caso de que se completará el tendido de la red de agua potable, deberá de ejercerse un control de estos pozos.

En general, las áreas urbanas deficientes en algunos de estos servicios carecen de los tres al mismo tiempo, lo que facilita la identificación de ellas. A grandes rasgos estas zonas se ubican en toda la "orilla" oriente del área urbana (al este de la calle Francisco I. Madero) al norte de la carretera Circuito del Golfo y una porción entre esta última vía y la calle Joaquín Cuevas.

- h) VIALIDAD Y TRANSPORTE PUBLICO. Con la pavimentación de las diversas arterias urbanas que lo necesitan se mejorará enormemente la vialidad interna de la ciudad, junto con una señalización apropiada. Pero además es necesario darle un adecuado mantenimiento a ciertos ejes de vialidad, como el que se sitúa hacia el poniente (carretera del Río Seco) que funciona como libramiento para vehículos pesados y que presenta deficientes condiciones en su conservación. La constante presencia de vehículos de carga (transporte de maquinaria, de caña, etc.) obliga a acondicionar amplios espacios para reparaciones y es tacionamiento, tal es el caso de los espacios contiguos a la carretera Circuito del Golfo.

La amplia expansión urbana que se ha originado, implica nuevas exigencias en lo que toca al transporte público; los nuevos fraccionamientos y la descentralización de algunas funciones urbanas (principalmente escuelas) requieren de una actualización en los recorridos de las rutas de transporte urbano, esto es particularmente necesario al sur de la localidad (Escuela de Agricultura Tropical y el Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos) y sobre la carretera a Comalcalco (Fraccionamiento Puerto Rico) (ver Mapa de Rutas de Transporte, No. 12).

- i) PREDIOS SIN USO. Es necesario llevar a cabo un inventario completo y detallado de todos los terrenos baldíos y definir el uso más conveniente para ellos, a fin de que, se propicie su utilización y no se autoricen ocupaciones que no sean acordes con la reglamentación de USOS Y DESTINOS DEL SUELO URBANO, que se elabore para la localidad. Además es urgente completar el catastro urbano el cual actualmente no cubre toda la localidad, además, llevar a cabo una actualización del mismo, donde se especifique claramente tamaño de predio, espacios construidos y predios sin uso.
- j) RESERVAS TERRITORIALES. La definición y manejo de los espacios más convenientes para el futuro crecimiento de la ciudad es un hecho que generalmente se define con base a elementos circunstanciales en cada momento histórico. Requiere de una conducción política adecuada donde se concilian intereses particulares generalmente de carácter económico. Esto dificulta obviamente, poder definir con especificidad los espacios que periódicamente deben irse incorporando al proceso urbano.

Estas áreas están sujetas a una lógica que excede a aquellas características de orden físico (marco natural) o a las de naturaleza socioeconómica (tenencia de tierra, drenaje, escuelas, etc.), sino que se determinan por un juego de intereses en el que la parte política no siempre tiene toda la ingerencia y el poder de decisión. Sin embargo, el proporcionar los elementos necesarios para intentar el adecuado encauzamiento del crecimiento urbano, es una condición para emprender ese proceso conciliatorio. De esta manera, todos los elementos involucrados en este trabajo, pretenden proporcionar bases objetivas para orientar el proceso de toma de decisiones, dirigido a conducir y administrar el proceso de crecimiento y desarrollo urbano de Cárdenas, Tabasco.

92° 58'

92° 56'

92° 54'

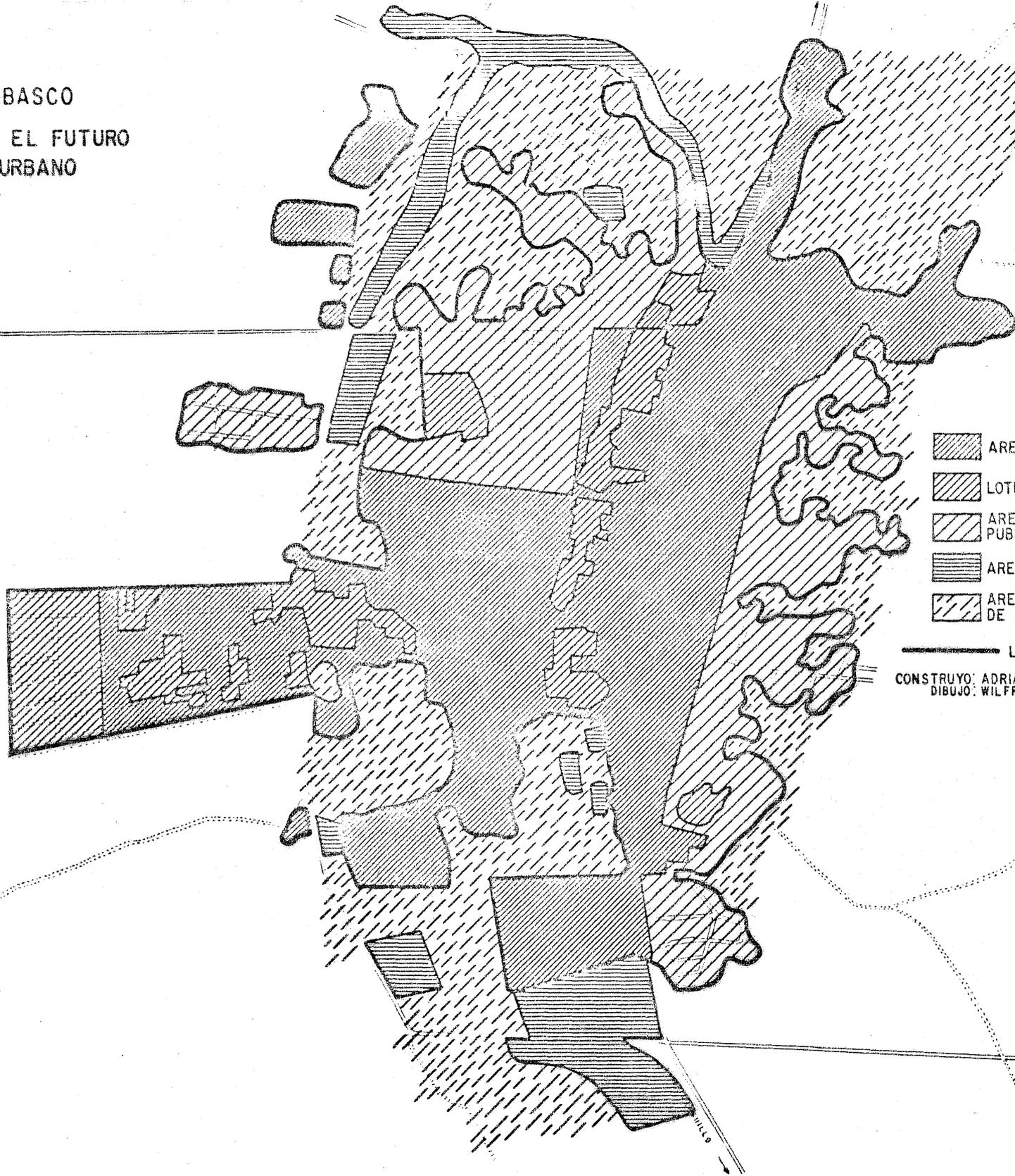
MAPA N. 19

CARDENAS, TABASCO PROPUESTAS PARA EL FUTURO CRECIMIENTO URBANO



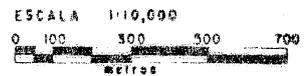
← A COSTACALCOS

A VILLAHERRUSA →



-  AREA URBANA CON SERVICIOS PUBLICOS
-  LOTES BALDIOS PARA REDENSIFICACION FISICA
-  AREAS CARENTES DE SERVICIOS PUBLICOS PRIMARIOS
-  AREAS INUNDABLES DE URGENTE REGENERACION
-  AREAS RECOMENDABLES PARA LA COMPACTACION DE LA FUTURA EXPANSION URBANA

— LIMITE DEL AREA URBANA
 CONSTRUYO: ADRIAN GUILLERMO AGUILAR M.
 DIBUJO: WILFRIDO AYALA G.



92° 58'

92° 56'

92° 54'

18°

18°

18° 58'

18° 58'

18. BIBLIOGRAFIA CITADA

Introducción

1. Beaujeu-Garnier Jacqueline, Chabot Georges, "Tratado de Geografía Urbana" Editorial Vicens-Vives, 1a. Edición Castellana, Barcelona, 1970.
2. Centre National de la Recherche Scientifique "El Analisis Interdisciplinar del Crecimiento Urbano", Colección Nuevo Urbanismo No. 19, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid, 1976.
3. Dollfus Olivier, "El Espacio Geográfico", Oikos-Tau S. A., 1a. Edición Castellana, Barcelona, España, 1976.
4. Friedman John, "Urbanización, Planificación y Desarrollo Nacional", Editorial Diana, S. A. 1976.
5. Hardoy Jorge E., Geisse Guillermo (comp.) "Políticas de Desarrollo Urbano y Regional en América Latina", 1a. Edición en Español, Sociedad Interamericana de Planificación, Buenos Aires, 1972.
6. Labasse Jean, "La Organización del Espacio. Elementos de Geografía Aplicada", Edición Española, Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid S/F.
7. Luna Benjamin "Planificación y Recursos Humanos para el Desarrollo Urbano Regional en San Salvador" Seminario sobre Adiestramiento e Investigación en Desarrollo Urbano, Organización de los Estados Americanos e Instituto de Acción Urbana e Integración Social, México, D.F. febrero de 1972.
8. Mc Loughlin J. Brian, "Planeamiento Urbano y Control" Colección Nuevo Urbanismo, Instituto de Estudios de Administración Local, Edición Española, Madrid, 1975.

9. Silva Leonardo, "Planeamiento y Recursos Humanos para el Desarrollo Urbano en Costa Rica" Seminario sobre Adiestramiento e Investigación en Desarrollo Urbano, Organización de los Estados Americanos e Instituto de Acción Urbana e Integración Social, México, D.F., febrero de 1972..
10. Whittick Arnold (Editor in Chief) "Encyclopedia of Urban Planning" - McGraw-Hill Book Company, 1974.

La Política Urbana Nacional.

1. Banco Nacional de México, "Programa Nacional Fronterizo," Plan General, México, 1961.
2. Barkin David y Timothy King, "Desarrollo Económico Regional (Enfoque por Cuencas Hidrográficas)", Siglo XXI, 2a. Edición en Español, México, 1975.
3. Bustamante Lemus Carlos "Comentarios al Plan Nacional de Desarrollo Urbano 1977-1978" Problemas del Desarrollo, No. 34, Instituto de Investigaciones Económicas, mayo-julio, México, 1978.
4. Comisión de Planeación Urbana "políticas de Desarrollo Urbano para la Ciudad de Guadalajara", H. Ayuntamiento de Guadalajara, 1971.
5. Consejo Nacional de Población "Artículo 4o. Constitucional, Ley General de Población, Reglamento de la Ley General de Población", México 1, D.F.
6. Cortés Melo Guillermo, "El Plan Director de la Subregión Monterrey. Análisis Crítico de una Experiencia" Revista Interamericana de Planificación, Vol. X, No. 37, marzo de 1976.
7. Guillen Romo Arturo, "Planificación Económica a la Mexicana", Editorial Nuestro Tiempo S. A., 1a. Edición, México, 1971.
8. Hardoy E Jorge, "Comentarios a la Ley General de Asentamientos Humanos", Revista Interamericana de Planificación, Vol. X, No. 37, marzo de 1976.

9. Lopez Malo Ernesto, "Ensayo sobre la localización de la Industria en México", UNAM, Dirección General de Publicaciones, 1a. Edición, México, 1960.
10. Pedrao Fernando, "La Experiencia del Proyecto de Desarrollo Regional y Urbano de México" Comercio Exterior, Vol. 26, No. 12, 1976.
11. Plan Nacional de Desarrollo Urbano, "Un Año de Operación (Evaluación y Actualización 1979-1980)" Excelsior, miercoles 13 de junio de 1979.
12. Plan Nacional de Desarrollo Urbano (Versión Abreviada), Excelsior, lunes 12 de junio de 1978.
13. Poder Ejecutivo, Diario Oficial, "Decreto por el que se reforma el párrafo tercero del artículo No. 27", viernes 6 de febrero de 1976.
14. Poder Ejecutivo, Presidencia de la República, "Decreto por el que se aprueba el Plan Global de Desarrollo 1980-1982," Diario Oficial, jueves 17 de abril de 1980.
15. Rébora Alberto, "El Ordenamiento Territorial y Urbano en México. Problemas y Perspectivas", Comercio Exterior. Vol. 28, No. 10, México, octubre de 1978.
16. Rosell Guillermo, "Método y Guía para el Estudio y Realización de Programas de Desarrollo Urbano", Jornadas Internacionales de Arquitectura, 2a. Edición, septiembre de 1963.
17. Secretaría de Obras Públicas, "Ciudades Industriales; Experiencia, Evaluación y Perspectiva", 1976.
18. Secretaría de Patrimonio y Fomento Industrial, "Plan Nacional de Desarrollo Industrial, 1979-1982", México, marzo de 1979.
19. Secretaría del Patrimonio Nacional, "Coatzacoalcos. Plan Director de Desarrollo Metropolitano", septiembre de 1975.
20. Secretaría del Patrimonio Nacional, "Urbanificación, Documentos", 136
Ciudades Investigadas. S/E

21. Secretaría de la Presidencia, "Ley General de Asentamientos Humanos", Diario Oficial, miércoles 26 de mayo de 1976,
22. Secretaría de Programación y Presupuesto "Plan Global de Desarrollo - 1980-1982", México, abril de 1980.
23. Unikel Luis, Lavell Allan, "La Investigación sobre Desarrollo Urbano en México", Ciencias Sociales en México. Desarrollo y Perspectiva, El Colegio de México, 1a. Edición, 1979.
24. Unikel Luis, Ruiz Chiapetto C. y Garza G. "El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras", El Colegio de México, México, 2a. Edición, 1978.
25. Yates Lamartine Paul, "El Desarrollo Regional de México", Banco de México, S.A. Departamento de Investigaciones Industriales, 3a. Edición, octubre de 1965.
26. Zapata Francisco et. al. "Las Truchas. Acero y Sociedad en México", El Colegio de México, 1a. Edición, 1978.

El Estado de Tabasco

1. Barkin David, "Desarrollo Regional y Reorganización Campesina", Centro de Ecodesarrollo, Editorial Nueva Imagen, 1a. Edición, México, 1978.
2. Bassols Batalla Angel, "Recursos Naturales. Clima, Agua, Suelos, Teoría y Uso", Editorial Nuestro Tiempo S.A., 2a. Edición, 1969.
3. Cardoso C. Ma. Dolores, "El Clima de Chiapas y Tabasco", Instituto de Geografía, UNAM, Dirección de Publicaciones, 1a. Edición, 1979.
4. Casco Montoya Rosario, "Los Planes de Desarrollo del Trópico: El Caso de Balancán-Tenosique, Tabasco", Centro de Ecodesarrollo, Serie de Estudios No. 13, México, 1980.

5. CETENAL, "Clasificación de Suelos FAO/UNESCO" México, 1970.
6. CETENAL, "Estudio de Gran Visión del Estado de Tabasco", 1976.
7. Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, "El Petróleo en México y el Mundo", México, D.F. 1979.
8. Dirección General de Estadística, "Censo Agrícola Ganadero y Ejidal 1950 y 1970", México, D.F.
9. Excelsior 5 de abril de 1980 - 1a. Sección
7 de abril de 1980 - 1a. Sección
12 de agosto de 1980 - 1a. Sección
10. García Enriqueta, "Modificaciones al Sistema de Clasificación Climática de Köppen", Instituto de Geografía UNAM, Dirección General de Publicaciones, 2a. Edición, 1973.
11. Gil y Saenz Manuel, "Historia de Tabasco", Dirección de Difusión Cultural, Gobierno del Estado, 3a. Edición, Villahermosa, Tabasco.
12. Jimenez Moreno Wigberto, "Síntesis de la Historia Precolteca de Mesoamérica", El Esplendor del México Antiguo, Centro de Investigaciones Antropológicas de México, Tomo II, 2a. Edición, México D.F. , 1976.
13. Puig Henri, "Estudio de la Sabana de Huimanguillo, Tabasco", Colegio Superior de Agricultura Tropical, SAG, Cárdenas, Tabasco, septiembre de 1972.
14. Roviroso N. José "Pteridofragia del Sur de México", Edición Facsimilar de la Sociedad Mexicana de Historia Natural, México.D.F.1976,
15. Sistema Bancos de Comercio, "La Economía del Estado de Tabasco", Colección de Estudios Económico Regionales, México D.F. 1976.
16. Tirado Manlio, "El Problema del Petróleo. Tabasco, Chiapas y el Gasoducto", Quinto Sol, S.A. México D.F. , S/F.

17. Unikel Luis, "El Desarrollo Urbano de México; Diagnóstico e Implicaciones Futuras", Centro de Estudios Económicos y Demográficos, El Colegio de México, 2a. Edición 1978.
18. West R.C. , Psuty N. P., Thorn B. G. "The Tabasco Lowlands of Southeastern México", Coastal Studies No. 27, Louisiana State University Press, Baton Rouge, 1969.

La Ciudad de Cardenas

1. AGRODESA, "Estudio Agrológico Semidetallado de la 1a. fase de la 1a. etapa del Plan Chontalpa", Comisión del Grijalva, SRH, Cardenas, Tabasco, 1973.
2. Antún Juan Pablo, Lopez Ortega Eugenio, Morillo José Antonio, Leal Martínez Horacio, "Estudios de Apoyo para Analizar la Prefactibilidad de establecer un Parque Industrial en Cardenas, Tabasco", Instituto de Ingeniería, UNAM, mayo de 1980.
3. Bataillon Claude, "Papel y Carácter de las Ciudades Pequeñas", Regiones y Ciudades en América Latina, Colección Sepsetentas, No. 111, Secretaría de Educación Pública, México, 1973.
4. Bravo Lujano C. "La Estructura Urbana de Cárdenas, Tabasco" Tesis Licenciatura, Colegio de Geografía, Facultad de Filosofía y Letras UNAM (Inédito).
5. Bulnes Pepe, "Cardenas, Tabasco", Costa Amic Editor, México D.F. 1969.
6. Comisión del Grijalva, "Estudio de Mecánica de Suelos en el Fraccionamiento Villas de Paso y Playa, Cárdenas, Tabasco", Subdirección de Construcción, Laboratorio, 1980.
7. Gil y Saenz Manuel "Historia de Tabasco", Dirección de Difusión Cultural Gobierno del Estado, 3a. Edición, Villahermosa, Tabasco S/E

8. Peralta Murillo Luis, "Semblanza del Municipio de Cárdenas". H. Cardenas, Tabasco, 1973.
9. SRH, Comisión del Grijalva "Estudio Especial. Estudio Agrológico y Agronomo detallado para el establecimiento de Cultivos Anuales y Frutales en las áreas de riego de la 1a. fase de la primera etapa del Plan Chontalpa, Tabasco", Tomo I, S/F.
10. Unikel Luis, "El Desarrollo Urbano de México: Diagnóstico e Implicaciones Futuras", El Colegio de México, 2a. Edición, México D.F. 1978.

Las Reservas Territoriales

1. Chapin F. Stuart Jr. "Planificación del Uso del Suelo Urbano", Colección de Urbanismo No. 6, Oikos-Tau S. A., Barcelona, España, 1977.
2. Rossi Alberto, "La Naturaleza Interna de la Ciudad", Curso Intensivo sobre Planificación del Desarrollo Urbano-Regional, PIAPUR-Proyecto 205-OEA, México, marzo. 1971, S/P.

19. BIBLIOGRAFIA CONSULTADA

1. AURIS, "Potencialidad Económica de la zona Teotihuacan-Texcoco-Chalco para el año 2000", Toluca, Edo. de México, 1973.
"Anteproyecto para una Ciudad de 120 mil habitantes del N. del Lago de Texcoco", Naucalpan (mimeo), S/F.
2. Balboa Roca Ulises, "Algunos Problemas Económico-Agrícolas en el Estado de Tabasco", Tesis Profesional, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, 1971.
3. Cadenas Martínez de Escobar, Carlos Antonio, "Contribución al Estudio de los suelos de Sabana de Huimanguillo, Tabasco", Tesis Profesional, Facultad de Ciencias, UNAM, México, D.F., 1969.
4. Ceceña J. L. , "México una Economía Regionalmente Desequilibrada (un caso para planeación económica)", Comercio Exterior, México, Vol.XIV, No. 1, 1964.
5. Colín Varela Alfredo y Pedrero Jorge, "Proyecto Piloto. El Limón en - Cardenas, Tabasco", Ingenieria Hidráulica en México, México, 1963.
6. De la Peña S. y Rodwin Lloyd, "La Planeación Económica Regional", Departamento de Investigaciones Industriales, Banco de México, 1960.
7. Falcón de Gyves Zaida, "Análisis de los Mapas de Distribución de la Población del Estado de Tabasco", Instituto de Geografía, Dirección General de Publicaciones, UNAM, México, 1965.
8. Humboldt de Alejandro, "Ensayo Político sobre el Reino de la Nueva España", Editorial Porrúa S.A., México, 1973.
9. Lees D. Norman, "Localización de Industrias en México", Banco de México, S.A., Departamento de Investigaciones Industriales, 1971.

10. Leff E., "Hacia un Proyecto de Ecodesarrollo", Comercio Exterior, - Vol. 25, No. 1, 1975.
11. Leopoldo Solis M. "La Evolución Económica de México a partir de la Revolución de 1910", Demografía y Economía, Vol. III, No. 1, 1969.
12. Levi Silvana "Acomodación del Territorio en Atlixco, Puebla", Tesis - Profesional, División de Estudios Superiores, Facultad de Filosofía y Letras, UNAM, México, 1971.
13. Mendoza Ramón, "Breve Historia del Estado de Tabasco", Editorial Marat, 2a. Edición, Villahermosa, Tabasco, 1976.
14. Nacional Financiera S.A., "Fideicomiso para la Promoción de Conjuntos, Parques y Ciudades Industriales", México, 1971.
15. Ochoa Sibaja A. C., "Las Ciudades y los Parques Industriales como Factores de Desarrollo Industrial y Regional en México", Tesis Licenciatura, Escuela Nacional de Economía UNAM, México, 1973.
16. SAHOP, "Glosario de términos sobre Asentamientos Humanos", Colección de Documentos Básicos 1, México, 1978.
17. Santana Cantú Rosas José, "Características Estructurales de la Vegetación y algunas Características Químicas del Suelo en Acahuals de diferentes edades en la Chontalpa Tabasco", Colegio Superior de Agricultura Tropical, SARH, H. Cardenas, Tabasco, mayo de 1979.
18. Stamp Dudley, "Geografía Aplicada", Eudeba, 2a. Edición Castellana, Argentina 1970.
19. Torruco Sarabia Geney, "Estudio Económico del Estado de Tabasco, Tesis Profesional, Escuela Nacional de Economía, UNAM, México, D.F. 1969.

SECRETARIA DE AGRICULTURA Y RECURSOS HIDRAULICOS
 COMISION DEL GRIJALVA
 SUBDIRECC. DE CONSTR.
 LABORATORIO, 1980.

SONDEOS A CIELO ABIERTO DE POZOS EN LOS TERRENOS DEL FRACCIONAMIENTO "PASO Y PLAYA" H. CARDENAS, TABASCO.

BOICE No. 1

ZACION	POZO No.	PROFUNDIDAD		NIVEL FREATICO	MATERIAL	COLOR	HUMEDADES		PESO VOL. PROCTOR	PESO VOL. C/CAJON		LIMITES DE CONSISTENCIAS			CONTRACC. LINEAL	CLASIF. *	GRANULOMETRIA % RETENIDO						P.L.
		DE	A				CAMPO	OPTIMA		SUELTO	COMPACTO	LIQUIDO	PLAST.	I.P.			8	16	30	50	100	200	
	1	0.00	0.10	2.25	ORGANICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	"	0.10	0.40	"	ARC.LIM. CAPE CLARA	22.0	22.0	1580	1132	1270	29.66	15.27	14.39	5.0	B.p.	0.0	0.0	0.4	0.8	2.8	16.0	80.0	
	"	0.40	1.10	"	"	45.0	"	1580	1142	1281	48.22	26.47	21.76	10.0	"	0.8	0.8	0.9	3.6	18.1	76.6	76.6	
	"	1.10	3.70	"	"	AGUA	"	1580	1152	1293	36.63	19.96	16.67	8.0	"	0.0	0.0	0.0	0.5	1.3	5.3	92.9	
	"	3.70	4.00	"	AR.GRUESA SUCIA	"	-	-	1380	1502	-	-	-	-	A.M.	12.1	16.8	27.8	29.2	3.1	1.2	9.8	
	2	0.00	0.10	1.40	ORGANICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	"	0.10	0.50	"	ARC.LIM. CAPE OSC.	38.0	24.0	1595	1148	1293	35.93	21.44	14.49	7.0	B.p.	0.0	0.0	0.0	0.4	0.3	6.8	92.5	
	"	0.50	1.50	"	"	AGUA	"	1595	1130	1278	48.62	19.72	38.90	11.0	"	0.0	0.0	1.1	1.3	1.3	1.3	95.2	
	"	1.50	3.00	"	AR.GRUESA SUCIA	"	-	-	1370	1450	-	-	-	-	"	13.7	20.3	26.1	23.4	3.8	1.5	11.2	
	3	0.00	0.20	1.40	ORGANICO	-	24.5	-	-	1120	1250	32.98	18.51	14.47	8.0	B.p.	0.0	0.0	0.0	1.8	7.5	10.0	80.6
	"	0.20	0.75	"	ARC.LIM. CAPE OSC.	40.2	25.0	1550	1110	1290	41.17	25.83	15.34	9.0	"	0.0	0.0	0.0	2.1	7.7	6.4	83.8	
	"	0.75	1.00	"	LIM.AREN. CAPE CLARO	44.0	-	-	1130	1310	-	-	-	-	A.L.	0.0	0.0	0.0	4.1	20.3	27.8	47.8	
	"	1.00	1.40	"	AR.LIMOSA FINA	AGUA	-	-	1200	1320	-	-	-	-	"	0.0	0.0	0.4	12.5	23.6	12.6	50.9	
	"	1.40	3.80	"	ARC.LIM. CAPE OSC.	AGUA	23.0	1540	1090	1250	40.00	22.60	17.40	9.2	B.p.	0.0	0.0	0.3	2.0	6.0	7.2	84.5	
	"	3.80	4.00	"	AR.FINA L.SUCIA	AGUA	-	-	1320	1406	-	-	-	-	A.L.	0.0	0.0	0.0	36.2	29.1	18.1	16.6	
	4	0.00	0.05	1.30	ORGANICO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	"	0.05	0.50	"	ARC.LIM. CAPE OSC.	28.0	22.5	1570	1180	1260	33.42	17.28	16.14	7.6	B.p.	0.0	0.0	0.0	0.9	1.6	5.9	91.6	
	"	0.50	0.70	"	"	38.9	22.5	1570	1140	1298	26.38	13.18	13.20	7.2	"	0.0	0.0	0.0	8.0	13.2	14.8	64.0	
	"	0.70	4.00	"	ARENA MUY FINA	AGUA	-	-	1200	1318	-	-	-	-	"	0.0	0.0	0.5	11.8	25.3	14.3	48.1	
	5	0.00	0.40	1.30	ARC.LIM. CAPE OSC.	23.5	21.0	1500	1170	1290	29.80	16.25	13.55	8.1	B.p.	0.0	0.0	0.3	0.7	3.1	14.8	81.1	
	"	0.40	1.10	"	AREN.FINA CAPE	39.6	-	-	1148	1290	-	-	-	-	-	0.0	0.0	0.0	39.2	27.2	17.9	15.7	
	"	1.10	2.00	"	ARC.LIM. CAPE OSC.	AGUA	23.0	1560	1150	1288	42.80	22.47	20.33	9.0	B.p.	0.0	0.0	0.0	3.0	6.3	6.9	83.8	
	"	2.00	3.00	"	ARENA FINA	AGUA	-	-	1310	1400	-	-	-	-	"	0.0	0.0	2.0	44.2	28.5	14.2	11.1	
	6	0.00	0.20	1.10	ORGANICO	-	21.6	-	1190	1298	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	"	0.20	0.70	"	ARC.LIM. OSCURO	36.0	24.0	1580	1148	1265	31.42	16.32	15.10	7.6	B.p.	0.0	0.0	0.6	0.9	2.4	19.3	76.9	
	"	0.70	1.10	"	LIM.AREN.	AGUA	-	-	1230	1350	-	-	-	-	A.L.	0.0	0.0	0.0	5.3	25.2	30.2	39.3	
	"	1.10	1.40	"	ARENA MUY FINA.	AGUA	-	-	1250	1298	-	-	-	-	"	0.0	0.0	17.1	33.3	29.8	13.8	21.4	
	"	1.40	3.50	"	ARENA FINA	AGUA	-	-	1325	1398	-	-	-	-	"	0.0	1.2	3.6	38.2	27.8	19.8	9.4	

B.p. Arcillas Inorgánicas de Plasticidad Baja a Media.
 A.M. Arenas mal graduadas.

APENDICE No. 2

AREA DE INFLUENCIA

1. Servicios asistenciales. Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) Clinica Hospital Zona No. 2

Cubre los Municipios de:

- a) Huimanguillo
- b) Cárdenas
- c) Paraiso
- d) Comalcalco
- e) Cunduacán

2. Servicios Educativos.

- I. Centro de Estudios Científicos y Tecnológicos (CECATI) 340 alumnos del turno matutino.
- II. Colegio de Bachilleres.- 165 alumnos del turno vespertino.

<u>Procedencia</u>	<u>No. de alumnos</u>	<u>%</u>
a) Localidad de Cárdenas	309	69.9
b) Plan Chontalpa	20	4.5
c) Resto del Municipio de Cárdenas	41	9.2
d) Municipio de Huimanguillo	36	8.1
e) Municipio de Cunduacan	16	3.6
f) Municipio de Paraiso	12	2.7
g) Municipio de Comalcalco	7	2.0
h) Municipio de Nacajuca	1	0.2
TOTAL	442	

NOTA: Por deficiencias en la información no se obtuvo la procedencia de 63 alumnos.

3. Transporte público de servicio suburbano

A las rancherías de:

- a) Calzada
- b) Monte Grande y Santa Rosa
- c) Río Seco
- d) Santa Ana y Santuario
- e) El Mingo
- f) Zapotal
- g) Habanero
- h) Cucuyulapa

FUENTE: Sociedad Cooperativa de Autotransportes de Cárdenas,
Tabasco.

CUADRO 1 A
ESTADO DE TABASCO
SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LAS COSECHAS, (AÑO AGRICOLA 1977)
(CONTINUA CUADRO 1 B)

TIPO DE CULTIVO	SUPERFICIE COSECHADA/HECTAREAS			PRODUCCION EN TONELADAS	VALOR DE LA PRODUCCION MILES DE PESOS
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL		
<u>CULTIVOS ANUALES O DE CICLO CORTO</u>	51	90,504	90,555		353,027
Ajo	-	30	30	30	360
Ajonjolin	-	1,303	1,303	1,042	6,773
Arroz	-	6,857	6,857	11,198	34,714
Cacahuate	-	40	40	80	560
Camote	-	400	400	2,000	6,000
Cebolla	-	40	40	160	560
Chile Verde	-	65	65	307	2,362
Frijol	-	5,200	5,200	5,096	24,206
Maíz	9	72,958	72,967	79,784	223,669
Melón	-	20	20	180	720
Piña	-	250	250	5,000	5,000
Sandía	-	400	400	6,000	21,000
Sorgo en Grano	42	825	867	2,601	4,188
Tabaco	-	25	25	25	525
Tomate Rojo	-	91	91	772	4,390
Yuca	-	2,000	2,000	30,000	18,000
TOTAL ESTATAL	1 092	236,232	237,324		2'087,415

CUADRO 1 B
ESTADO DE TABASCO
SUPERFICIE, PRODUCCION Y VALOR DE LAS COSECHAS (AÑO AGRICOLA, 1977)

TIPO DE CULTIVO	SUPERFICIE COSECHADA/HECTAREAS			PRODUCCION EN TONELADAS	VALOR DE LA PRODUCCION MILES DE PESOS
	RIEGO	TEMPORAL	TOTAL		
<u>FRUTALES Y PLANTACIONES</u>	1 041	145,728	146,769		1,734,388
Aguacate	-	500	500	6,250	36,875
Barbasco	-	545	545	818	654
Cacao	-	42,000	42,000	19,810	693,350
Café Oro	-	2,150	2,150	1,100	44,000
Caimito	-	31	31	233	466
Caña de Azúcar	-	22,074	22,074	1,266,441	265,953
Ciruela	-	80	80	640	960
Coco de Agua	-	30,000	30,000	157,400	-
Coco Fruta	-	1,145	1,145	6,000	15,000
Copra	-	28,855	28,855	30,280	252,232
Coquito de Aceite	-	200	200	350	1,750
Corozo	-	72	72	360	612
Guanabana	-	65	65	539	5,390
Guayaba	-	150	150	2,100	7,350
Lima	-	60	60	840	420
Limón Agrío	-	550	550	6,930	20,790
Mamey	-	250	250	4,200	25,200
Mandarina	-	100	100	1,240	1,240
Mango	-	700	700	9,800	39,200
Naranja	-	2,880	2,880	23,040	18,432
Papaya	-	285	285	4,360	21,800
Pastos	-	33,161	33,161		56,208
Pimienta	-	600	600	693	13,167
Plátano	1 041	8,500	9,541	208,103	178,631
Tamarindo	-	257	257	3,855	26,985
Toronja	-	250	250	2,625	2,363
Zapote Chico	-	268	268	2,144	5,360
TOTAL ESTATAL	1 092	236,232	237,324		2'087,415

CUADRO 2

ESTADO DE TABASCO
PRODUCCIÓN AGRÍCOLA 1976

	AGUACATE		CACACO		CAÑA DE AZÚCAR		FRIJOL		MAÍZ (Precio Conasupo)		MAMEY		MANGO		NARANJA		TAMARINDO		PLATANO			
	Producción kg.	Valor Comercial \$	Producción Tons.	Valor Comercial \$	Producción kg.	Valor Comercial \$	Producción kg.	Valor Comercial \$	Producción kg.	Valor Comercial \$	Producción kg.	Valor Comercial \$	Producción Tons.	Valor Comercial \$								
Balancan	348,000	1 740,000					1,100	6 050,000	15,050	35 217,000	324,100	1 620,500	600,000	1 200,000	800,000	640,000	120,000	540,000	Tuapa y Tacotalpa	60,000	30 000,000	
Tecosique	192,000	960,000			140,000	29 960,000	1,350	7 425,000	6,147	14 383,980	200,000	1 000,000	300,000	600,000	520,000	416,000	91,200	410,400				
Emiliano Zapata	144,000	720,000					350	1 925,000	2,765	6 470,100	88,000	440,000	330,000	660,000	300,000	240,000	66,000	297,000	Centro, Cunduacán			
Jonuta	202,000	1 010,000					350	1 925,000	1,750	4 095,000	120,000	600,000	1 040,000	2 080,000	255,000	204,000	90,000	405,000	Huimanguillo y Otros	76,400	38 200,000	
Jalapa	26,000	180,000					300	1 650,000	740	1 731,600	424,600	2 123,000	60,000	160,000	800,000	640,000	36,000	162,000				
Tacotalpa	54,000	270,000			100,000	21 400,000	350	1 925,000	3,570	8 353,800	90,000	450,000	140,000	280,000	100,000	80,000	30,000	135,000	Plan Chontalpa	7,200	3 600,000	
Teapa	26,400	132,000	1,152	20 160,000			300	1 650,000	798	1 867,320	107,000	535,000	220,000	440,000	221,000	176,800	59,400	267,300				
Huimanguillo	396,000	1 980,000					450	2 475,000	3,990	9 336,600	264,100	1 320,500	440,000	880,000	454,000	363,200	105,600	475,200			* En el Plan Chontalpa solo se cosecharon 400 ha., las demás se reportaron siniestradas.	
Centro	699,600	3 498,000	288	5 040,000			600	3 300,000	2,205	5 159,700	698,400	3 492,000	3 344,000	6 688,000	1 565,000	1 252,000	254,000	5 643,000				
Centla	442,800	2 214,000					150	825,000	910	2 129,400	412,400	2 062,000	1 640,000	3 280,000	495,000	396,000	198,000	891,000				
Cárdenas	686,400	3 432,000	4,680	81 900,000	525,604	112 479,000	1,550	8 525,000	5,320	12 448,800	154,000	770,000	1 804,000	3 608,000	3 437,000	2 749,600	627,000	2 621,500				
Huimanguillo	594,000	2 970,000	3,240	56 700,000	416,520	89 135,280	1,100	6 050,000	21,095	49 362 300	302,400	1 512,000	330,000	660,000	1 127,000	901,600	429,000	1 930,500				
Cunduacán	432,000	2 160,000	7,920	138 600,00			600	3 300,000	1,615	3 779,100	412,400	2 062,000	68,000	176,000	7 545,000	6 036,000	360,000	1 620,000				
Jalpa de Méndez	406,000	2 030,000	2,880	50 400,000			350	1 925,000	987	2 309,580	20,000	100,000	60,000	120,000	495,000	396,000	72,000	324,000				
Nacajuca	648,000	3 240,000					650	3 575,000	2,191	5 126,940	60,000	300,000	200,000	400,000	950,000	760,000	72,000	324,000				
Comalcalco	739,200	3 696,000	7,200	54 000,000			700	3 850,000	1,610	3 767,400	412,400	2 062,000	700,000	1 408,000	1 870,000	1 496,000	171,600	772,200				
Paraiso	609,200	3 046,000	2,880	126 000,000			350	1 925,000	805	1 883,700	132,000	660,000	450,000	900,000	1 292,000	1 033,600	132,000	594,000				
TOTAL	6'655,600	33'276,000	30,240	532'800,000	1'182,124	252'974,280	10,600	56'300,000	71,541	167'422,320	4'221,800	21'109,000	11'804,000	23'608,000	22'226,000	17'780,800	3'913,800	17'612,100	143,600	71'800,000		

NOTA: No se consideraron productos cuyo valor de la producción fue menor a 6 millones de pesos, como Ciruela, Chicozapote, Guanabana, Guayaba, Lima, Limón agrio y mandarina.

FUENTE: Economía Agrícola S A R H, Producción Agrícola por Municipios, 1976.

CUADRO No. 3
ESTADO DE TABASCO
PRODUCCION DE CARNE POR MUNICIPIOS, 1973 *

	CABEZAS SACRIFICADAS	CARNE EN CANAL KG.	VICERAS KG.	PIEL KG.	SEBO KG.
JALAPA					
Bovino	1,913	316,984	59,303	49,738	36,347
Porcino	644	45,724	10,110	-	9,273
MACUSPANA					
Bovino	8,000	1,326,000	480,000	220,960	182,000
Porcino	2,125	135,363	21,250	-	23,205
NACAJUCA					
Bovino	1,329	220,049	41,168	34,528	25,232
Porcino	408	28,968	6,405	-	5,875
PARAISO					
Bovino	1,973	327,025	118,380	54,494	44,886
Porcino	1,703	108,481	17,030	-	18,597
TACOTALPA					
Bovino	500	82,875	30,000	13,810	11,375
Porcino	800	50,960	8,000	-	8,730
TEAPA					
Bovino	1,726	285,998	53,506	44,876	32,794
Porcino	2,375	168,625	37,287	-	34,200
CENTLA					
Bovino	2,697	446,892	83,607	70,122	51,243
Porcino					
E. ZAPATA					
Bovino	1,182	195,857	36,642	30,732	22,458
Porcino	1,214	86,194	19,059	-	17,481

* Únicamente existían datos para estos municipios.

FUENTE: SARI. Dirección General de Economía Agrícola.

PRODUCCION DE PETROLEO CRUDO POR ENTIDAD FEDERATIVA

ESTADOS	1 9 6 9		1 9 7 2		1 9 7 3		1 9 7 6		1 9 7 7	
	No. de Pozos	Miles de Barriles								
Tabasco	761	64,069	1,092	74,403	880	77,618	793	181,663	801	233,928
Veracruz	2,150	89,465	2,497	86,133	2,268	80,588	2,101	74,254	2,261	71,077
Chiapas	-	-	3	146	23	9,563	39	46,166	64	65,170
Aguas Territoriales	-	-	32	10,777	36	12,091	52	15,751	38	16,396
Tamaulipas	254	5,640	670	11,533	816	11,195	554	9,289	591	9,455
Nuevo León	32	87	238	155	278	262	221	55	223	44
San Luis Potosí	59	258	46	243	38	161	38	86	132	102
Puebla	14	808	1	4	-	-	3	19	3	54
TOTAL	3 280	163,013	4 579	183,397	4 339	191,481	3 802	327,283	4 113	396,226

PRODUCCION DE GAS NATURAL POR ENTIDAD FEDERATIVA, 1977

	MILES DE m ³	%
Tabasco	10,711,652	50.65
Veracruz	2,069,274	9.78
Chiapas	3,112,689	14.72
Aguas Territoriales	595,289	2.81
Tamaulipas	3,384,778	16.00
Nuevo León	858,852	4.06
San Luis Potosí	404,204	1.91
Puebla	822	0.01
Campeche	12,057	0.06

Fuente: Petroleos Mexicanos, Anuarios Estadísticos, Unidad de Informática.

LOCALIDADES DE MAS DE 5 000 HABITANTES EN 1970.

LOCALIDAD	MUNICIPIO	A Ñ O S								ACTIVIDADES ECONOMICAS 1970		
		1900	1910	1921	1930	1940	1950	1960	1970	Primarias	Industria	Comercio Servicios
		NUMERO DE HABITANTES								%	%	%
Villahermosa	Centro	10,543	12,327	15,819	15,395	25,114	33,578	52,262	99,565	7.0	23.8	61.5
H. Cárdenas	Cárdenas	2,217	2,809	3,082	2,532	2,891	3,014	4,583	15,643	9.6	25.3	57.9
Comalcalco	Comalcalco	1,849	2,379	2,764	2,860	3,364	4,305	7,745	14,963	8.1	40.0	41.4
Macuspana	Macuspana	1,158	1,134	1,475	1,802	1,671	3,589	6,597	12,293	13.5	35.4	41.9
Tenosique	Tenosique	1,734	1,644	1,733	2,828	3,545	4,748	6,517	11,393	20.1	29.7	46.5
Frontera	Centla	2,532	3,491	4,025	6,627	7,439	8,466	8,375	10,066	18.1	22.8	52.5
Benito Juárez	Macuspana	2,065	2,070	2,265	2,746	3,340	4,309	4,535	10,021	71.5	10.3	11.9
Paraiso	Paraiso	1,808	1,389	1,675	1,664	1,753	2,804	4,094	7,561	23.0	19.7	46.1
Huimanguillo	Huimanguillo	2,646	2,496	2,745	1,876	2,491	3,086	4,537	7,075	13.6	25.2	52.6
Venta La	Huimanguillo	-	-	-	-	-	-	520	6,637	11.4	50.1	31.7
Teapa	Teapa	2,170	2,410	2,862	2,023	2,199	2,790	4,083	6,534	16.1	22.7	48.9
Emiliano Zapata	Emiliano Zapata	901	1,091	1,318	1,702	2,220	2,901	3,751	6,422	29.5	20.8	39.8
Villa Union	Centro	1,704	1,459	1,750	1,552	2,866	2,886	3,667	5,342	58.5	15.4	19.9

FUENTE: Dirección General de Estadística. "Censos Generales de Población de 1900,1910,1921,1930,1940,1950,1960 y 1970". México, D. F.

CUADRO No. 6

PRODUCCION DE CACAO EN SUS DIFERENTES CALIDADES, ESTADO DE TABASCO.*

ASOCIACIONES LOCALES	A N O S			MUNICIPIOS
	1 9 7 6	1 9 7 7	1 9 7 8	
Comalcalco	3 166,140.0	1,937,980.0	3,158,625.0	Comalcalco
Cárdenas	1,927,525.0	1,072,335.0	1,952,955.0	Cárdenas
Teapa	768,000.0	364,730.0	635,010.0	Teapa
Gregorio Méndez	3,091,455.0	1,766,175.0	2,467,915.0	Comalcalco
Paraíso	1,095,567.0	951,169.0	1,614,290.0	Paraíso
Huimanguillo	1,739,495.0	897,390.0	1,352,905.0	Huimanguillo
Aldama	567,770.0	219,310.0	206,010.0	Comalcalco
Recepcionadora Centro	74,760.0	42,560.0	54,810.0	Centro
Jalpa de Méndez	1,531,540.0	990,325.0	1,520,815.0	Jalpa
Río Seco	1,800,445.0	1,676,960.0	2,720,100.0	Cunduacan
Adolfo Rufz Cortínez	1,395,280.0	855,660.0	1,547,070.0	Cárdenas
José María Morelos	3,811,645.0	2,291,346.0	3,117,665.0	Comalcalco
Tecolutilla	322,840.0	345,240.0	424,270.0	Comalcalco
Libertad	829,765.0	634,305.0	1,193,660.0	Cunduacan
Carlos Roviroza	915,140.0	402,960.0	720,830.0	Cunduacan
José Ma. Pino Suarez	2,261,365.0	1,772,470.0	2,703,370.0	Cunduacan
Amado Gómez	1,090,477.0	586,395.0	749,654.0	Cunduacan
Plan Chontalpa	1,113,268.0	656,460.0	961,090.0	Cárdenas
Cunduacan	2,561,755.0	1,716,360.0	2,460,390.0	Cunduacan
Unión Regional Comalcalco	-	412,750.0	997,795.0	Comalcalco
Beneficiadora Comalcalco	-	-	473,200.0	Comalcalco
TOTAL	30'064,232.0	19'592,880.0	31'032,429.0	

FUENTE: "Unión Nacional de Productores de Cacao", Villahermosa, Tabasco.

* Toneladas de Producción

CUADRO No. 7

PRODUCCION DE CACAO EN SUS DIFERENTES CALIDADES, ESTADO DE TABASCO.

AÑO	TOTAL ESTATAL
1967	19 797 534.1 *
1968	26 385 741.0
1969	28 441 400.1
1970	24 903 698.4
1971	24 694 006.8
1972	31 954 266.6
1973	24 921 959.4
1974	24 127 072.0
1975	25 060 608.0

* Toneladas de Producción

Fuente: "Union Nacional de Productores de Cacao", Villahermosa, Tabasco.