

PAGINACION VARIA

10
203



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

ESTRUCTURA DE LA INDUSTRIA DE TRANSFOR-
MACION DE MAIZ EN ZONAS URBANAS:
ESTUDIO DE CASO DE LA DELEGACION
DE TLALPAN, 1992

T E S I S

PARA OBTENER EL TITULO DE
LICENCIADO EN GEOGRAFIA

P R E S E N T A

GONZALEZ JACOME MARIA OFELIA

ASESORA: M. EN C. GEORGINA CALDERON ARAGON



MEXICO, D. F.

FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

1994

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

DEDICATORIA:

Dedico este trabajo de manera especial a mis padre por haberme dado la mejor herencia que me podían haber dando: mi carrera

SEÑOR :

Te doy gracias por haberme dado unos padres que dijeron si a mi vida, trayéndome a este mundo, y de este modo me permitieron conocerte a ti y mucha mas gente;

Porque no se conformaron con darme lo indispensable para vivir: casa, comida, techo y salud.

Unos padres lo bastante duros para pedirme un mayor esfuerzo cuando sabían que podía dar mas de mi, y lo suficientemente comprensivos para aceptar mis errores y mis momentos de angustia cuando las cosas no salían como uno quería.

Porque me han apoyando en diferentes formas a seguir mi camino, "arriba, pújale y no llores", y porque me han enfrentado a mis miedos y sentimientos, al hacerlo han ampliado mi visión de las cosas, ayudándome ha tomar mis propias decisiones respetándolas.

Al otorgármelos he podido llegar hasta esta meta, la culminación de mi estudios, con la oportunidad de ser alguien y poderme realizar de una manera mas plena como persona en mi vida.

Gracias a ti y a ellos, de todo corazón.

También se la dedico a todos mis hermanos por que cada uno en distintos momentos y a su manera, me han expresado su apoyo, ayuda y afecto para seguir adelante, además de sopor-tarme con mi cararter de los mil demonios.

Igualmente se la dedico a todos los que han sido mis maestros, por compartir conmigo sus conocimientos, enseñán-domelos con mucha paciencia y esmero. Con cariño a mis maes-tros de pimaria, por lo difícil que fue para ellos ser los primeros en enseñarme, sinceramente muchas gracias.

A todas aquellas personas que me han brindado su amistad, en diferentes etapas de mi vida.

A Isabel, Leonor, Teresa y Monserrat por su compa-ñerismo y apoyo durante la carrera. A los compañeros del Instituto de Geografía, Instituto de Invetigaciones Econó-micas, así como a los compañeros del Colegio de Geografía por las porras dadas en señal de apoyo.

Con mucho afecto y cariño, a mi querido Salvado, por estar a mi lado durante estos ultimos 3 años, aguantarndome de buenas y de malas.

AGRADECIMIENTOS

La realización de este trabajo no hubiera sido posible de no haber existido el apoyo de diferente grupo de personas e instituciones que brindaron su apoyo.

Con especial afecto a mi asesora de tesis M. en C. Georgina Calderón, por su paciencia, observaciones, críticas y apoyo durante los años que duro esta investigación. Le agradezco, entre muchas otras cosas, el haber hecho las correcciones tanto de fondo como de estilo y ortográficas.

Al M. Felipe Torres del Instituto de Investigaciones Económicas por su amabilidad, apoyo y enseñanza en el conocimiento de los aspectos de comercialización, y al Dr. Chías, del Instituto de Geografía por sus valiosos comentarios y correcciones al análisis de la demanda y a la cartografía de la misma.

Al M. Jorge Henriquez del cual surgió la idea de hacer este tema de tesis durante el seminario de Problemas Sociales, Económicos y Políticos de la carrera.

A M. Gerardo González de INEGI, por facilitarme los datos por agebs del censo de población de la delegación de Tlalpan y los comentarios. De igual manera a la Tesorería del DDF por la cartografía sobre colonias facilitada.

Se agradece a SECOFI, y de manera cordial tanto al Ing. Gerardo Acosta como a Mauricio Mendoza por permitirme el acceso a sus archivos tanto manuales como de computo de los industriales de la masa y la tortilla, así como por sus comentarios y ayuda en el procesamiento de los mismos. A los Licenciados Javier Peláez, Mario Valenzuela, Flores y a los muchachos del Programa Social, de CONASUPD, por haberme proporcionado los padrones de los industriales, de tarjetahabientes y la cartografía de los Niveles socioeconómicos de la vivienda de la delegación de Tlalpan.

Se agradece también el tiempo y las atenciones brindadas por Ing. Gaspar del Fideicomiso molinero de BANPECO, por la entrevista otorgada y la demostración del producto Tortisol.

Doy las gracia a mis padres por el esfuerzo que hicieron al financiarme esta investigación, especialmente a mamá por la computadora en la cual se realizó este trabajo.

Con gran gratitud a mis hermanos: a Raúl por su ayuda y auxilio en el aprendizaje del manejo de la computadora y los programas de Autocad, Frenwork, Excel y Harvard Grafic. A Teresa por sus observaciones hechas al anteproyecto de investigación de esta tesis. A David y Juan por sus comentarios y observaciones en algunos puntos de la tesis, y a Daniel por su colaboración en la digitalización del mapa de la malla urbana, que fue la base para la elaboración de toda la cartografía que se presenta en este escrito.

También es necesario dar las gracias al Instituto de Geografía por el favor brindado en la impresión de los mapas bajo los cuales se realizó el análisis de los diferentes temas, en especial a Roberto Bonifaz y Alma Cabrera. A Antonio Vega del Instituto de Investigaciones Económicas por sus aportaciones al diseño de las encuestas aplicadas.

Es importante hacer un reconocimiento a todos y cada uno de los empleados y dueños de los establecimientos censados por su paciente y cortés colaboración al contestar las encuestas, ya que sin esta valiosa ayuda difícilmente se hubiese llegado tal grado de profundidad en este estudio. A si mismo se guarda gratitud a Ana Luisa y su hermana por su contribución a el levantamiento en la ultima etapa del mismo censo.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
-------------------	---

CAPITULO 1: MARCO TEORICO.....	5
--------------------------------	---

A) TEORIA DE LUGARES CENTRALES.....	8
-------------------------------------	---

-Conceptos básicos de la teoría de lugares centrales.....	8
---	---

-Teoría de lugares centrales según Christaller.....	9
---	---

-Jerarquías urbanas de Christaller.....	10
---	----

-Teoría de los paisajes económicos de Lössch.....	12
---	----

-Jerarquías de los lugares centrales según Lössch.....	12
--	----

-Diferencias entre los sistemas de Christaller y Lössch.....	13
--	----

B) TENDENCIAS MODERNAS.....	14
-----------------------------	----

-Relación entre Teoría de Lugares Centrales y Teoría General de Sistemas.....	14
---	----

-Patrones de localización y comportamiento espacial de la industria.....	16
--	----

CAPITULO II

-Urbanización como elemento de expansión y consolidación urbana.....	23
--	----

PRIMERA PARTE: ANTECEDENTES DE LA IMT EN LA DELEGACION DE TLALPAN

Situación de la IMT a inicios de los 70's

a) Relación entre el proceso urbano, el poblamiento y el crecimiento de la IMT.....	26
---	----

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.....	32
--	----

Situación de la IMT a inicios de los 80's

a) Relación entre el proceso urbano, el poblamiento y el crecimiento de la IMT.....	34
---	----

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.....	40
--	----

Situación de la IMT a inicios de los 90's

a) Relación entre el proceso urbano, el poblamiento y el crecimiento de la IMT.....	43
---	----

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.....	45
--	----

SEGUNDA PARTE: AREAS DE INFLUENCIA Y ZONAS DE COMPETENCIA ACTUALES

Problemática actual.....	47
--------------------------	----

Situación espacial actual de la IMT.....	49
--	----

Problemática por subramas y zonas.....	52
--	----

TERCERA PARTE: ASPECTOS ESPACIALES-DEMOGRAFICOS DE LA DEMANDA QUE ESTRUCTURAN LA SITUACION ACTUAL DE LA IMT A INICIOS DE 1992

a) El papel condicionante indirecto del medio físico en la conformación del mercado y estructuración de la oferta de la IMT.....	61
--	----

b) La distribución del uso del suelo como elemento que es-	
--	--

estructura al mercado.....	62
c) Densidad de población y niveles socioeconómicos: elementos que configuran la estructura espacial de la IMT..	67

CAPITULO 3: DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES ELEMENTOS Y FACTORES DE LA IMT.....80

PRIMERA PARTE: LA INDUSTRIA TORTILLERA

-La masa como materia prima: generalidades.....	81
-Distribución de la masa:.....	82
a) Por rangos de dotación.....	85
b) Distribución en relación a la demanda de tortilla..	87
-Introducción de la harina de maíz al mercado de las tortillerías.....	94
-Factores que dan consistencia a las ventas de las tortillas.....	95
a) Mecanismos cuantitativo: Tarjetas tortibonos de 1kg..	96
b) Mecanismo cualitativo y cuantitativo: Maquinaria y mano de obra.....	106
c) Programas de apoyo a las tortillerías.....	117

SEGUNDA PARTE: LA INDUSTRIA MOLINERA

-Materia prima: Maíz.....	117
-Distribución geográfica	
a) Por ubicación espacial.....	120
b) Por tamaño de la dotación de maíz.....	121
-Correlación entre recursos necesidades y el origen destino de los flujos de masa.....	124
-Organización del gremio de la IMT.....	137
-Política Sectorial.....	138
-Financiamientos.....	139
-Observaciones del Tratado al Libre Comercio y algunas consecuencias sobre la producción de maíz y la IMT.....	141

CONCLUSIONES.....148

PERSPECTIVAS y

COMENTARIOS.....154

APENDICES METODOLOGICO

APENDICES ESTADISTICOS

- 1- Datos por colonia
- 2- Datos de tortillerías
- 3- Datos de Molinos

APENDICES CARTOGRAFICO

APENDICES BIBLIOGRAFICO

INTRODUCCION

La presente tesis forma parte del análisis de los trabajos realizados dentro del proyecto "El abasto de alimentos en México" llevado a cabo por el Instituto de Investigaciones Económicas de la UNAM. Este escrito intenta profundizar en el estudio del subsistema de distribución, el cual forma parte del sistema de comercialización, que a su vez integra el sistema de abasto.

Lo anterior se hizo a través del estudio de caso de la estructura espacial de la Industria de la Masa y la Tortilla (IMT), dentro de la Delegación de Tlalpan, para el año de 1992. Se escogió el área de la delegación de Tlalpan por ser una zona de transición urbano-rural en la cual las pautas o patrones de alimentación varían, enriqueciendo al estudio.

Por otro lado, aunque el tamaño de la delegación es considerable, éste es más accesible para trabajar el problema por la reducción del área a cubrir que si lo hiciéramos para toda la Ciudad de México.

Ambos puntos junto con el de tomar en su conjunto a la IMT por haber una estrecha relación entre las subramas, permite investigar más a fondo el fenómeno .

Las razones por las cuales se decidió estudiar la manera en que se han estructurando los centros de mercado de la IMT fueron entre otros los siguientes:

-Es un tema poco analizado en el sentido de que forma parte del comercio y a su vez tiene estrecha relación con los sistemas de comercialización como el de abasto de productos agrícolas básicos, ya que la IMT se considera el escalón más próximo o casi el último de estos sistemas, por poner en contacto directo al consumidor con el comerciante y/o con el fabricante del producto final, como es la tortilla tan común en la dieta del mexicano.

-Por ser un tema de interés propio al permitirnos ver cómo la participación del Estado influye con sus lineamientos y acciones políticas sobre el comportamiento de este sector agroindustrial, desde tiempo atrás con su paternalismo y ahora con su política de modernización.

Ahora bien, para conocer y entender la estructura actual de la IMT en la delegación fue necesario desarrollar los siguientes objetivos planteados en esta investigación:

Generales:

- Conocer y analizar de qué manera se ha venido dado la estructuración territorial de IMT en el área metropolitana de la Ciudad de México.
- Dar a conocer con el mismo desarrollo del trabajo, una forma de abordar el estudio del mercado de productos alimentarios bajo la perspectiva geográfica.

Particulares

- Conocer los factores que han intervenido en el proceso de estructuración territorial de la IMT desde 1970 a 1992.
- Realizar un diagnóstico espacial y sectorial de la situación en que se encuentra esta industria alimentaria para 1992.
- Zonificar la problemática en que se encuentra esta agroindustria para fines de planeación.
- Identificar los efectos que han generado las políticas en la estructuración territorial IMT a nivel territorial y sectorial

Cabe señalar que no todos los factores que intervienen en el proceso de estructuración territorial de la IMT se lograron conocer a fondo, siendo el de la transportación uno de nuestras lagunas más grandes del estudio, por lo que se ha pensado ahondar este punto en otros trabajos posteriores quizás como tema de maestría.

Así, la hipótesis de la cual partimos es: "El actual patrón de distribución territorial de IMT ha sido condicionado por las políticas de paternalismo y modernización del Estado que están influyendo en la dinámica de crecimiento de la IMT y su estructura espacial mas a nivel sectorial que territorial, mientras que el mercado de consumo de tortilla (las necesidades de consumo poblacional y sus costumbres alimenticias) lo condiciona mas a nivel territorial que sectorial".

Entonces, se tiene que en el capítulo 1 se exponen los diferentes puntos de vista teóricos conceptuales que se tomaron en cuenta para examinar la distribución de la IMT en Tlalpan, ya sea que la tomemos como comercio mediante la Teoría de Lugares Centrales, o como actividad secundaria a través de los Patrones de Localización Industrial, o como un eslabón del sistema de comercialización de acuerdo a la teoría de sistemas.

De tal forma que los diferentes bosquejos racionales descritos en el mencionado capítulo, nos ayudan a ver una parte importante del tema de estudio. La primera visión (Teoría de Lugares Centrales de Christaller), nos permite ver el proceso histórico espacial de implantación, mientras que la segunda, (Paisajes económicos de Losch), nos da a

entender la funcionalidad de la estructura. Por último, la integración de ambas con una finalidad específica, el abasto de tortilla dentro de un panorama de mayor envergadura, así como es la interrelación de regiones productoras con regiones consumidoras, se da a entender en un tercer horizonte (Patrones de comportamiento espacial de la industria).

El capítulo 2 se compone de tres partes. La primera parte constituye un intento por reconstruir, presentar y interrelacional los antecedentes históricos tanto del proceso urbano-poblacional como del proceso de implantación de la IMT, así como las políticas estatales llevadas a cabo desde 1970 hasta 1990 en la delegación a nivel general y regional. Este lapso es así porque es a partir de inicios de la década de los 70's cuando se comienza a observar una participación más significativa por parte del Estado, además de que a partir de 1970 los procesos de urbanización y poblamiento de esta delegación cobran un dinamismo vertiginoso que nos permiten ver el proceso de implantación de la IMT desde su llegada a este territorio.

La problemática y la situación actual de la IMT se esboza en la segunda parte, adentrándose en el aspecto de la competencia con los supermercados y las consecuencias espaciales de su entrada al mercado de la tortilla presencia, como una forma de plantear el fenómeno a estudiar.

En cuanto a la tercera del capítulo 2, esta se enfoca a analizar los factores que estructura la distribución de la IMT espacialmente hablando, en función de algunos aspectos de la demanda: distribución de los usos del suelo, densidad de población, niveles socioeconómicos y algunos aspectos históricos a nivel local de la población. Se procuro ir bajando de escala en el análisis hasta llegar al nivel intrazonal o local en los últimos indicadores, para tener una mejor visión del mercado de la IMT.

El funcionamiento de la IMT se analiza en el tercer capítulo. Este se compone en dos partes, una dedicada a la subrama tortillera y la otra a la molinera. En ambos casos se estudia su composición y distribución geográfica, el abasto de materia prima, mano de obra, algunos aspectos de costos de producción, cantidad y calidad de los productos terminados (masa y tortilla) cuestiones sobre políticas gubernamentales y competencia, y su relación con la industria tortillera y harinera modernas.

En la rama tortillera se incluyen cuestiones de tecnología, demanda cautiva potencial y real, así como algunos rasgos de comercio informal (repartidores). Mientras tanto en la subrama molienda de nixtamal se enfoca a la integración de la rama mediante el análisis sistemas de abasto, conforme

al examen de los flujos y las relaciones de parentesco y/o propiedad de los establecimientos que integran a la IMT dentro de nuestro universo de estudio.

Al final de este capítulo se expone mapa y cuadros de zonificación, tanto de la demanda como de la industria que con lo descrito anteriormente, se explican por sí solos.

Por último se dan a conocer las conclusiones a las que llegamos y nuestro punto de vista sobre el futuro de esta rama alimenticia.

Como complemento a todo el trabajo realizado se agregan al final de este escrito la bibliografía general y los apéndices de apoyo complementario al mismo: el metodológico donde describimos las bases generales bajo las cuales se llevó a cabo esta investigación, el estadístico que cuenta con aspectos relacionados tanto de la demanda como de la oferta de la IMT y el cartográfico que contiene algunos mapas auxiliares a nuestro análisis.

Entre las consideraciones que se deben tener en cuenta en esta investigación se encuentran:

-Es un trabajo valioso en la medida se que reúne de manera integral tanto aspectos relacionados con la demanda como la oferta de la IMT a nivel teórico y práctico, en un intento de estudiarlos globalmente y bajo una perspectiva geográfica, cosa que no ha sido hecha por las diferentes secretarías de Estado que se relacionan con dicha agroindustria. Cada una las dependencias se encarga de un determinado aspecto, sin contar con alguien que integre la información y la analice a fondo.

-Por otro lado, el análisis es especial al constituir un intento de interrelación de las diferentes subramas dentro de sistema de abasto alimentario, punto donde los trabajos e investigaciones son escasos por no decir que nulos, siendo donde se debe de tener un mayor control para fructificar los esfuerzos dados al agro mexicano y el apoyo proporcionando a los demandantes de bajos recursos.

-Las bases que sustentan la investigación, sobre todo en lo referente a la estadística y la cartografía, fueron en gran medida escasas en le momento de hacer el trabajo de gabinete por lo que el trabajo de campo realizado cobra una relevancia importante por la información que logró proporcionar a detalle a una escala intra-urbana de ambos aspectos, constituyendo el eje sobre el cual se asienta mas del 80% del trabajo.

CAPITULO I

MARCO TEORICO

La geografía económica tiene como objeto de estudio el análisis el conjunto de actividades que el hombre realiza sobre distintos espacios económicos. Su investigación puede realizar de diferentes maneras según la finalidad del estudio y/o la metodología que utilice para ello: " la tradicional sólo localiza y describe las características generales de las zonas de producción; la utilitaria va un poco mas allá, al usar a la geografía económica como un calibrador que permite determinar la ubicación idónea de las empresas, con el fin de amplia ganancias y abatir los costos de producción; una tercera corriente es aquella que planea los costos de producción y la localización del consumo de los distintos productos, a partir de una base teórico-histórica que sirve de referencia para entender las características que representa cada tipo de producción."¹ Como se puede percibir el grado de profundidad difiere de una a otra forma según el nivel de profundidad de cada trabajo, dándose varios niveles de examinar el objeto de estudio. Así tenemos trabajos descriptivos, explicativos, de diagnóstico, de pronostico o de planeación.

Debido a la variedad existente de actividades económicas, los economistas las han dividido, con el fin de facilitar su estudio, en tres grupo :el sector primario (Actividades económicas relacionadas con la obtención de bienes provenientes de la naturaleza), Sector secundario (Actividades económicas que transforman o agregan un valor a los bienes obtenidos directamente de la naturaleza) y sector terciario (integradas por todo trabajo económico que satisface necesidades económicas o individuales pero sin obtener ni modificar bienes tangiblemente²).

Lo anterior ha repercutido en la geografía de tal modo que han aparecido nuevas subdivisiones dentro esta ciencia a diferentes niveles, que sólo deben servir de punto de partida al abordar el estudio un determinado fenómeno en un espacio dado, ya que no existen de manera pura y aislada en los territorios en los cuales se localizan. En algunos casos puede no ser tan visible la correlación entre las actividades y las correspondientes zonas en las cuales se emplazan, pero siempre unas actúan sobre otras aun como factores moldeadores económicos externos a cada región, siendo parte de sistemas económicos en los cuales están inmersos.

El problema de no poder ver más allá de lo local, tangible o visible es debido a la complejidad en que se dan las cosas, sumado al número de elementos y factores que las condicionan o modifican.

Dentro de las sociedades complejas existe una estricta división de trabajo por lo que las personas se especializan y las regiones también. Las ciencias, como la geografía tiende a seguir la misma línea siguiendo las fases del sistema económico. Así, mientras que la geografía de la producción entraña una diferenciación regional en la actividad, la geografía del consumo implica demandas de consumo de bienes, cuya enlace entre ambas es la geografía del comercio, englobando esta última a otras, como la del transporte y la de comunicaciones.

Así, la industria de la masa y la tortilla (IMT) queda inmersa en la geografía de la producción y a su vez de la geografía industrial. Dentro de ella queda en el grupo de la industria ligera alimentaria orientada al mercado, siendo más fuerte esta característica para la subrama dedicada a la tortilla. Cuando Brian J. las denomina como "producción secundaria en sus últimas facetas de orientación hacia el mercado"⁴ se puede pensar que lo adjudica en función de lo siguiente: cuando los industriales deciden donde emplazar su empresa ponen a consideración pagar y/o invertir entre los costos de traslado de materia prima o los del producto final, inclinándose por el acarreo del la mercancía procesada. Esto se debe al tiempo de vida más corto que tienen los productos perecederos, habiendo dentro de ellos unos que los son más que otros. Para la IMT el maíz y la masa, respectivamente para cada subrama, se conserva en buenas condiciones en más tiempo que sus correspondientes productos, la masa y la tortilla.

Las posibles bases de la teoría y metodología que se emplearían para el estudio de la IMT se dificultan en la cantidad de cosas que se considerar para ello, pues si bien es una actividad que transforma (maíz a masa, y masa a tortilla), al constituir uno de los últimos eslabones de los sistema de comercialización y del de distribución que se circunscribe dentro del anterior junto con el de acopio (transportación, almacenamiento, selección y preparación de mercancías), afectando al sistema de abasto, ocasiona que en su examen se tenga que tomar en cuenta sus relaciones con estos aspectos. Así su connotación como lugar del mercado y a su participación en el reparto de un producto básico como la tortilla, dentro de las mencionadas estructuras sistémicas dan lugar a algunas conderaciones teóricas que nos apoyen a entender estos aspectos que influirán sin lugar a dudas sobre la distribución de la IMT

Para solventar este problema y poder esbozar las bases teóricas para su análisis en el estudio de caso en la delegación de Tlalpan, es necesario entender primeramente como se da la articulación entre zonas productoras y zonas consumidoras para comprender: desde dónde pueden ser afectados dichos eslabones industriales-comerciales y en qué forma, el

papel que juegan IMT, las repercusiones que tiene lo anterior sobre la funcionalidad, estructura interna y distribución espacial de las mismas. A partir de esto se puede dilucidar algunos parámetros para el análisis de la IMT.

Dentro de las sociedades complejas existe una estricta división de trabajo, como resultado de ello, las personas se especializan y las regiones también. Las áreas de producción de alimentos y las de consumo se articulan o enlazan gracias a las redes de acopio y de distribución.

Los puntos de acopio local recogen las especialidades productivas de las regiones productoras. Los puntos de distribución local importan los bienes y servicios que los consumidores necesitan, procedentes de otros puntos de acopio de otras localidades. Los puntos de acopio y distribución se entrelazan en una complicada telaraña de intercambio².

El acopio puede requerir de varias etapas dependiendo de el área de la cual se va extraer un determinado producto funcionando de manera similar a la de una cuenca hidrográfica de manera centrífuga, mientras que en los centros metropolitanos la distribución radica de igual manera pero en sentido inverso, centripétamente, por lo que la distribución también requiere varias etapas, incluyendo tanto la venta al por mayor como al detalle.

Los centros metropolitanos los que cumplen con la tarea actuando como puntos de acopio de las especialidades productivas regionales y como lugares de producción y luego de exportación de dichas especialidades productoras regionales. Son puntos de reunión de los bienes solicitados por las regiones consumidoras que las rodean y también son ellos mismos importantes consumidores, trayendo de otras ciudades, los productos que necesitan. Las transacciones intra-urbanas son los cables de conexión de las economías complejas y, las ciudades son los centros alrededor de los cuales se organiza dicha economía. en las urbes contadas veces o ninguna los productores y consumidores se encuentran frente a frente en los comercios al por menor; las empresas dedicadas al comercio al menudeo son el último eslabón de la cadena de producción y distribución y el primer paso en el proceso de consumo.

La esencia del estudio geográfico de las empresas de comercio al por menor estriba en el "agrupamiento" de establecimientos de los centros de mercado frecuentados por el consumidor en la zona, necesitándose estudios urbanos y de transporte, pues los flujos de bienes son los que en última instancia ponen en contacto al productor y consumidor y se articulan mediante una red a nivel intra e inter-urbano. Estas empresas se agrupan y sitúan en un lugar que ofrecen la ventaja de constituir un adecuado centro de atracción o foco para los consumidores que se desplazan allí

en busca de bienes que necesitan, cuya "centralidad" es la principal cualidad de estos centros, ya que el consumidor realizará sus compras en aquellos centros donde se exija menos esfuerzo de su parte para efectuarlas. Para diferentes actividades la centralidad tiene un sentido de escala diferente, por lo tanto en cualquier área geográfica existirá una variedad de "lugares centrales".

Ahora bien como base científica de nuestra investigación tomaremos de entrada la teoría de los lugares centrales que tiene como objeto de estudio la localización, tamaño, naturaleza y distribución espacial de esas aglomeraciones de actividad, y por lo tanto, sirve como instrumento explicativo de gran parte de la geografía urbana y geografía del comercio al por menor y de las empresas de servicios. A continuación definiremos algunos conceptos básicos para facilitar el entendimiento de la misma teoría.

TEORIAS DE LUGARES CENTRALES

Conceptos Básicos de la teoría de lugares centrales.

A continuación se darán a conocer algunos conceptos básicos para entender mejor el ámbito en que se desarrollan las teorías de lugares centrales que nos hacen falta aclarar para entender las funciones como comercio que tiene la IMT. Así pues de acuerdo con Berry J.⚡:

-Lugares centrales: Cualquier localización (ciudad, pueblo, comercio, etcétera) que sirva de proveedora de mercancías y/o servicios a una área circundante tributaria, posee la característica de centralidad, no por una cualidad intrínseca, sino por la localización de sus funciones .

-Centralidad: Es la localización de un área en la cual hay una reducción al mínimo en la distancia y/o en el tiempo desde cualquier punto del área.

-Áreas de Mercado: Para designar áreas de mercado se emplean a menudo diversos sinónimos como área comercial, área de servicio, hinterland o regiones complementarias. .

-Jerarquía: Es un sistema espacial de relaciones dando en niveles de acuerdo al grado en que cada centro suministra distintos bienes y servicios distintas áreas de mercado. La distribución espacial interdependiente de centros de distinto nivel y el entrecruzamiento de las áreas de mercado de bienes y el sociólogo norteamericano C.J. Galpin y otros pensadores como León Lalane, que se tienen conocimiento de ello por ser citados por Berry J.L. Brian en su libro Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor.

Ambos científicos están de acuerdo en que la distribución de espacial de los establecimientos requieren para lograr una distribución óptima de una mercancía de determinada de una población dispersa.

Es importante recalcar gran parte de la teoría de Christaller queda implícitamente explicada en el contexto en que la fórmula, analizando más cuestiones relacionadas con comercios minoristas y empresas de servicios del sector terciario. Mientras que Lösch lo realiza de un modo terminante y claro, con un enfoque al estudio locacional más de la producción secundaria en la última fase de orientación hacia el mercado. La primera nos permitirá entender mejor el patrón de las tortillerías por tener más peso hacia funciones de satisfacer al mercado lo más directamente posible; la segunda es más explícita para comprender la distribución de los caso de los molinos. Ambos trabajos nos facilitan comprender al conjunto de industria que componen la industria alimentaria de la masa y la tortilla.

En el caso de los dos alemanes la teoría la desarrollan esencialmente al margen de las consideraciones relativas a la conducta de comerciantes y consumidores en el tiempo y el espacio, por lo que después de exponerlas se abordarán otros aspectos teóricos que traten de cubrir estos vacíos en el apartado de "Patrones de localización industrial".

Teoría de los Lugares Centrales según Christaller?

Christaller expone su idea de cómo se da el área de mercado de una mercancía bajo tres supuestos. Estos supuestos son:

1.- El espacio es isotrópico y, 2.- Los costos de transporte según la distancia: Se supone que idénticos consumidores, distribuidos sobre un territorio llano ilimitado, pueden moverse libremente sobre el mismo territorio en cualquier dirección que elijan, eliminando la posibilidad de que la mayoría de las regulaciones se deban a diferencias espaciales en cuanto a materias primas y/o a una distribución desigual de la población.

Así, un comerciante minorista quiere vender una mercancía "x" y la ofrece a un determinado precio "p". Sin embargo, a los consumidores les cuesta visitar "mt" visitar el establecimiento de dicho comerciante para comprar el bien ("m" es el número de millas desde donde vive hasta el establecimiento, "t" es el coste de transporte por milla) por lo que el precio real que cada consumidor paga es "p+mt". Cada consumidor tiene una demanda de la mercancía "x" tal, que cuando el precio aumenta consume menos cantidad de dicha

mercancía. Es decir que el consumidor que vive junto al establecimiento del comerciante consumirá la cantidad "q1" (al precio), pero el que vive a una distancia "m" del establecimiento, como el viaje le cuesta mt , sólo consumirá "q2". La cantidades consumidas son pues, una función del precio resultante para el consumidor en su lugar de residencia.

Puesto que los costos de viajar es el mismo en todas direcciones, se puede dibujar un cono de demanda alrededor del establecimiento según el cual la cantidad consumida decae a medida que aumenta la distancia, por que el precio pagado por el consumidor aumenta al incrementarse los costos de transporte. A la distancia r el precio es $p+rt$ y la cantidad consumida es cero. Este es el máximo alcance económico posible del establecimiento. El área de mercado ideal del establecimiento es un círculo perfecto de radio r .

3.-La demanda potencial no disminuye con la distancia. Si añadimos a todos los supuestos anteriores, (el requisito de que todos los consumidores sean servidos (que no hayan zonas sin abastecer entre las áreas comerciales) los círculos deberán entonces superponerse, y en las zonas de superposición los comerciantes tendrán que competir entre sí para atraer a los comerciantes. Pero los consumidores tratarán de sacarle el máximo provecho a su dinero, visitarán aquel establecimiento más próximo con el fin de ahorrar costos de transporte; las zonas de superposición se dividirán en dos partes iguales y las áreas comerciales se transformarán en hexágonos. Si existe una completa libertad para la entrada de nuevas empresas comerciales, el proceso de competencia se intensificará a medida que se vayan metiéndose más y más establecimientos en el territorio. La separación entre los almacenes se reducirá cada vez más aumentará la superposición de las áreas comerciales circulares, y las elecciones racionales de los consumidores para minimizar los desplazamientos haría que las zonas de superposición se descompongan en áreas de mercado hexagonales, más pequeñas que las anteriores. Con el incremento del número de establecimientos la demanda global sufrirá un descenso; el máximo conglomerado posible de comerciantes dentro del territorio se tendrá cuando la demanda se equilibre con los costos a largo plazo. Se ha llegado a una solución perfecta competitiva: El territorio es abastecido por el máximo número posible de establecimientos idénticos, de mínimas dimensiones, que ofrece la mercancía x a idénticos precios en áreas comerciales hexagonales de un tamaño mínimo e idéntico, sin que sea posible la obtención de un exceso de beneficios.

Las jerarquías urbanas de Christaller

A partir de suponer que todos los consumidores del territorio dado se suministran de un gran número de bienes y servicios. Christaller ordena las empresas que suministran

estos bienes de mayor a menor, atendiendo a sus áreas de mercado, siempre el mínimo posible que se precisa para que la actividad sea rentable. El bien de orden superior le permite deducir los emplazamientos de empresas comerciales y obtener una red de áreas comerciales hexagonales que cubran el territorio, de tal modo que el modelo coincida con el equilibrio óptimo a largo plazo, teniéndose el problema de dónde se situarían las empresas que suministran el orden inferior y cómo serán sus respectivas áreas de mercado.

La solución propuesta por él es mediante un procedimiento geométrico. Puesto que los centros ya existentes suministran todos los bienes, el emplazamiento deberá ubicarse exactamente en el punto equidistante de los tres centros primitivos. En cuanto a la mercancía será aquella cuya área de mercado "umbral" alrededor del nuevo emplazamiento sea un hexágono exactamente igual a las áreas de mercado que para el suministro de la mercancía de la misma mercancía tenga cada uno de los tres centros ya existentes, estableciéndose en dicho lugar los nuevos centros que suministren la misma mercancía y de este modo puede trazarse una segunda red de hexágonos más pequeños y menores que o iguales a los hexágonos más grandes que son suministrados exclusivamente por los centros mayores. Todas las demás mercancías pueden ser suministradas por los centros de ambos niveles.

Repitiendo por tercera, cuarta y sucesivas veces el mismo procedimiento se llega a una jerarquía de centros de mercado y áreas de mercado y al agrupamiento de los bienes de distintos órdenes según el tamaño de las áreas de mercado. Cada centro de orden inferior está situado en el punto medio entre tres centros de orden superior. La extensión de las áreas de mercado es la mínima necesaria para la mercancía que define cada nivel de jerarquía. Cada centro de orden inferior está cercado por un anillo de seis centros de orden inmediatamente inferior situados en los vértices del hexágono. Así, por cada centro de orden superior existente, en promedio, habrá tres áreas de mercado del tamaño inmediatamente inferior (la suya propia, una más tercera parte de cada una de las seis que le rodean, cada una de las cuales es compartida con otros dos centros), y dos centros del orden inmediatamente inferior (ya que cada uno de los seis centros que componen el anillo, pertenece al hexágono de tres centros de orden superior).

Christaller a partir de los tres supuestos junto con la jerarquía de los centros y áreas comerciales dice que el sistema se organiza bajo tres principios:

1.-De comercialización: El aumento progresivo del número de áreas de mercado en los niveles sucesivamente inferiores de la jerarquía según la progresión geométrica de razón de 3. Esta k para las áreas de mercado es igual a la razón de bifurcación de los centros más uno (también se dice que k es

el número total de centros servidos por cada lugar central). Para superar el inconveniente que representan los lugares compartidos se sugiere que se efectúen conexiones sólo con dos de los seis lugares dependientes más próximos.

2.-De tráfico: Una vez establecida la distribución triangular-hexágonal de los centros y sus áreas de mercado, debe situarse un nuevo establecimiento de orden inferior en el punto equidistante de dos de orden superior y no entre tres, logrando una jerarquía que maximiza el número de centros asentados a lo largo de las principales rutas de transporte. Dicha localización no coincide con los vértices de los hexágonos sino con los puntos medios de los lados, con lo que cada centro de orden inferior sólo pertenece a los hexágonos de dos centros superiores. La progresión de las áreas de mercado aumentan con razón de 4 ($k=4$).

3.- Administrativo: Se requiere que cada centro de orden superior controle por completo un grupo de seis centros de orden inferior establecidos a su alrededor, con el fin de lograr una adecuada división de poderes en la zona, es decir $k=7$.

Teoría de los paisajes económicos de Lösch[®].

La teoría de Lösch comienza por suponer la existencia de una distribución espacial con base en varios grupos de población distribuidos de modo triangular, en lugar de una distribución continua de la población sobre un territorio llano. Luego toma la mercancía de orden inferior y deduce una ordenación óptima triangular-hexágonal de centros y áreas de mercado, siguiendo el proceso ya descrito de obtención de una red para una mercancía.

Jerarquía de los lugares centrales según los paisajes económicos de Lösch.

Aquí Lösch utilizó una unidad hexágonal semejante a la de Christaller mejorando y extendiendo la fórmula. Lösch consideró el supuesto de k fija como el caso límite especial y empleó todas las diversas soluciones hexagonales. Superponiendo cada uno de los diversos tamaños de hexágonos en un solo punto, hizo girar cada red en torno a dicho punto para obtener seis sectores con muchos lugares de producción y seis con pocos. Con esta disposición todas las redes tienen un centro en común, coinciden en el mayor número de localizaciones, la suma de las distancias mínimas entre las localizaciones industriales es menor, y en consecuencia no sólo se reducen a un mínimo de las expediciones de las mercancías, sino también las líneas de transporte.

Diferencias entre los sistemas de Christaller y L6sch.

Aunque ambos autores emplear6n la misma unidad triangular-hex6gonoal b6sica (centros de producci6n o establecimientos comerciales y 6reas de mercado respectivamente) y el mismo concepto de k , la jerarquía que desarrollaron es notablemente distinta. Mientras que para Christaller la jerarquía consiste en un n6mero de escalones o pisos en los que: 1) todos los lugares de un determinado piso tienen el mismo tamaño y la misma funci6n, y 2) todos los lugares de orden superior tienen todas las funciones de los lugares centrales menores. En contraposici6n Hagget⁹ dice que la jerarquía loschiana es mucho menos r6gida, y que consiste en una secuencia continua de centros, en lugar de escalones, de modo tal que: 1) los centros del mismo tamaño no tienen por que cumplir la misma funci6n, y 2) las localidades mayores no han de tener por fuerza todas las funciones de las localidades menores correspondientes, tendiendo los centros a especializarse.

Christaller construy6 sus jerarquías empezando por los bienes de orden superior y descendiendo luego a las dem6s; establecía en primer lugar los centros metropolitanos, requiriendo su sistema que todos los emplazamientos de orden inferior se adaptaran a los centros mayores. Por su parte L6sch construy6 su jerarquía en sentido ascendente, comenzando por los bienes de orden inferior; establecía primero una diversidad de lugares 6ptimos y luego de ensamblarlos en un sistema que abarca todo el conjunto .

Tendencias te6ricas modernas

A partir de la teoría cl6sica se han desarrollado formas matem6ticas que han derivado conexiones con la teoría general de los sistemas, ampli6ndose la prueba de L6sch con respecto a la red de 6reas comerciales.

Seg6n Brian J.¹⁰ el primer intento de formular un modelo matem6tico de jerarquía lo realiz6 Mart6n Beckmann, quien parti6 de los mismos supuestos de L6sch: un territorio llano, uniforme y una red de 6reas de mercado para un conjunto de centros de nivel m6nimo, que suministran el servicio o mercancías de orden tambi6n m6nimo. Despu6s establece la hip6tesis de que la relaci6n entre la poblaci6n de un centro (P_c) y la poblaci6n total derivada por dicho centro (P_t), integrada por la poblaci6n del 6rea comercial (P_r) m6s la poblaci6n del centro (P_c). Posteriormente Beckmann establece una jerarquía urbana tipo Christaller pero ascendente, empezando por el orden inferior.

Tanto el tamaño del centro como de la poblaci6n abastecida aumentan exponencialmente a medida que aumenta el nivel en la jerarquía; de la misma forma las característicasy de los lugares centrales varían tambi6n exponencialmente

según el nivel respectivo de los centros dentro de la jerarquía (población abastecida, población del centro, número de establecimientos, tráfico generado número distinto de empresas comerciales, etcétera). Lo anterior concuerda con la observación de que el número de tipos de empresas comerciales existentes en una ciudad aumenta progresivamente con el nivel de los centros.

TEORIAS MODERNAS

Relación entre Teoría de Lugares Centrales y Teoría General de Sistemas.

Si aplicamos la teoría de los lugares centrales a diferentes niveles, ésta se ajusta con la teoría general de sistemas proporcionando lo que el mismo nombre indica: una teoría general de los sistemas. Un sistema es un conjunto de objetos (por ejemplo centros urbanos), características de dichos objetos (población, establecimientos, tipos de empresas, tráfico generado, etcétera), interrelaciones entre los objetos (asentamientos de los centros inferiores en los lugares intermedios, distribución espacial uniforme en cualquier nivel dado) y entre las características (los gráficos de relaciones logarítmicas) e independencias entre objetos y sus características (la jerarquía de lugares centrales).

Una alternativa de visualizar gran parte de los elementos teóricos de los patrones de localización de la industria alimentaria es la manera en que conceptualiza Von Bertalanffy¹¹ a los componentes de un sistema, como lo es el último eslabón del sistema de abasto y dentro de este, el sistema de distribución de un producto determinado. Esto nos permite entender la funcionalidad de cada uno y en su conjunto. Los componentes según él son los siguientes :

- Insumos: Materiales, energía o información que alimenta el sistema.
- La información: es el conocimiento que se tiene sobre aquellos aspectos relacionados con las economías externas.
- Productos: Bienes, servicios o información que resultan de procesar los insumos.
- Procesos: Acciones ordenadas para transformar los insumos en productos.
- Retroalimentación: Productos del sistema que se convierten en insumos del mismo para mantener su funcionamiento.
- Regulación: Elementos encargados de gobernar el sistema.

En la teoría de los sistemas se pueden estudiar dos tipos de sistemas: los cerrados, los que por completo son autónomos y los abiertos, que intercambian energía (materiales, mensajes e ideas) con el medio ambiente que los rodea.

Los sistemas cerrados disponen de una provisión determinada para funcionar. A medida que van realizando sus funciones, la energía se disipa y se distribuirá finalmente de un modo aleatorio a través de todo el sistema, alcanzando en este momento el nivel máximo de entropía (unidad de energía que ha dejado de estar disponible para los requerimientos de trabajo de un sistema dado; un máximo de energía denota un mínimo de energía aprovechable). Si un sistema de lugares centrales fuese un sistema cerrado y hubiese agotado su energía hasta llegar al estado máximo de entropía, la población y otras características de los centros perderían toda relación con el nivel de centros de la jerarquía.

Los sistemas abiertos, donde las entradas de energía son constantes y se compensan con las salidas de la misma, se instalan en un estado organizado de equilibrio entre la tendencia a progresar hacia la entropía máxima y la necesidad de organizarse para cumplir sus funciones, llamándose a este equilibrio organizado "situación estable". Un sistema de lugares centrales es un sistema abierto. Las entradas de energía proceden de las demandas de los consumidores que constituyen el "medio ambiente" del sistema. Las entradas se compensan con las salidas del sistema los bienes y servicios suministrados a los consumidores. En el supuesto de un territorio llano uniforme, las entradas y salidas serán relativamente constantes a lo largo de un periodo de tiempo. La jerarquía de los lugares centrales es una forma de organización que cumple las funciones del sistema del modo más eficiente posible.

La disminución de las entradas de energía incrementa la entropía en un sistema abierto y da lugar a reajustes que modifican la forma de la situación estable. De igual manera un incremento en las entradas de energía origina reajustes formales tendientes a la organización más avanzada (o entropía negativa). Los sistemas abiertos contienen también mecanismos de retroalimentación que afectan al crecimiento incluso bajo condiciones de constantes de energía. La retroalimentación positiva tendería hacer disminuir los efectos aleatorios de la variabilidad local, y la retroalimentación negativa a incrementarlos y por lo tanto, a elevar, respectivamente, la organización o la entropía.

La situación estable de un sistema abierto obedece a principios de "equi-finalidad". Cualquiera que sea el tamaño inicial de los lugares centrales se llegará a la misma situación estable siempre que los flujos de energía sean los mismos. La situación estable es consecuencia solamente

de los flujos de energía, siendo independiente de las condiciones iniciales respecto al tamaño. Por lo tanto, la relación orden-tamaño se producirá únicamente como consecuencia del equilibrio de las fuerzas entre la variabilidad local y las necesidades organizativas de una jerarquía bajo unas determinadas condiciones de oferta y demanda.

Patrones de localización y comportamiento espacial industrial

Hasta el momento hemos mencionado a las teorías clásicas que nos explican patrones de localización del comercio al por menor y la industria en enfocadas al mercado, dentro del marco idóneo sin agentes que distorsionen su emplazamiento espacial. Debido a ello se hace necesario hablar estos agentes para encaminarnos a un estudio más acorde a la realidad.

En todo proceso de industrialización espacial, la distribución y localización geográfica de la misma, tiene que ver con la jerarquización que los dueños realizan de tres grupos de aspectos macroeconómicos de relevancia para el mejor desarrollo de su funcionamiento: los mercados potenciales, la infraestructura y las de materia primas que utilizan.

Los mercados potenciales, representados en el espacio por el uso de suelo habitacional, constituyen una serie de factores sociales que les sirven de referencia a los industriales de la producción secundaria que en sus últimas fases está orientada hacia el mercado (junto con los comerciantes); el contexto en que se puedan dar constituirán ofertas de interés económico para ellos mismos. El uso habitacional se presenta en el territorio en forma interrelacionada en los siguientes elementos:

1.- Densidad de la población urbana condicionada por el crecimiento natural, la emigración y inmigración, disponibilidad de espacios para crecer.

2.- La localización de la vivienda subordinada por los ingresos de la población, el acceso al trabajo, el status familiar y las características del área físicas y urbanas

3.- La distribución de áreas residenciales tiene que ver con el proceso histórico que sufre la ciudad y los diferentes fenómenos urbanos que dieron origen a la actual distribución de este uso. Entre los fenómenos urbanos que se conocen están: Predominio, gradiente, segregación, centralización, descentralización, invasión y sucesión. Los procesos son distorsionados por otros elementos como las mejoras en las vías de comunicación y en los transportes, las transformaciones en la composición espacial y el deterioro de ola vivienda. Este último modificador ha propiciado la movilización de habitantes de una región a otra dejando ocu-

par el inmueble a otra gente de nivel socioeconómico menor a el de los dueños anteriores. Este proceso se le conoce como filtrado.¹²

El segundo aspecto macroeconómicos, infraestructura (vías de acceso, agua, luz drenaje, electricidad), se debe tomar en cuenta junto con el análisis de varias aspectos relacionados con el ubicación y tamaño del predio: las condiciones de acceso que tiene, el área del predio, valor del suelo- ("suma de todos los ingresos netos que de su explotación se percibirán a continuidad una vez descontado el periodo de tiempo antes de ser percibidos")¹³, y la complementariedad con otras actividades económicas o usos de suelo que traen consigo beneficios al reducir la fricción del espacio por obtener un mejor funcionamiento y lograr ventajas locacionales aumentando con ello su poder de atracción sobre la gente. De igual manera puede dar origen a efectos negativos sobre el uso habitacional como consecuencia del impacto sobre el ambiente dando lugar a la incompatibilidad posteriormente.

Por último en lo concerniente a las materias primas es el aspecto macroeconómico que menos peso tiene para la industrias enfocadas al mercado, no por que no sean importantes considerarlos a sus proveedores, sino que resulta ser que los gastos por transportación son sufragadas con las ganancias obtenidas de las ventas sus producto y sabiéndole mas barato al industrial el acarreo de las materias desde las zonas productoras o proveedoras de estas, que el de sus productos hacia las zonas de venta.

Transfiriendo lo anterior a cuestiones espaciales dentro de la industria alimentaria esto implica emplazarse en zonas agropecuarias, en centros urbanos o en centros industriales (ya que estos cuentan de antemano con todo un equipamiento de servicios -agua, electricidad y alcantarillado- que dicha rama puede aprovechar representado una ventaja significativa en términos de costos de inversión). Lo anterior no significa que se excluyan entre sí estas regiones, pudiéndose contemplar casos de complementariedad entre dos o aun entre las tres cualidades dentro de un mismo territorio. Sin embargo, en la realidad lo común es que los centros urbanos e industriales interactúan entre sí de manera compleja gracias a el proceso histórico del cual surgen. Como dice Castells¹⁴ " El paso de una economía doméstica a una economía de manufactura ...significa al mismo tiempo la concentración de una mano de obra y la creación de un mercado...justamente por estas dos características: las ciudades atraen a la industria y a su vez estas atrae a nueva mano de obra y a nuevos servicios". Esto no niega la posibilidad de que se pueda dar el proceso a la inversa con el establecimiento de la industria allí donde existe ya facilidades de funcionamiento

y en particular de materias primas y de transporte , en este caso el autor dice que " la industria coloniza y provoca la urbanización en su entorno".

Así la industrialización puede organizar el paisaje urbano y en ocasiones hasta el de tipo rural también, esto es visible a través de los efectos registrados sobre el tipo de vivienda y el medio sociocultural a nivel local, reconocido por Castells como "impacto autónomo de la industrialización en el interior de la sociedad"¹⁰. A la inversa, el tipo de vivienda y el medio cultural por compatibilidad en los usos del suelo sobre todo entre el industrial y el habitacional residencial, se pueden excluir, ya que este último produce efectos negativos sobre el vecindario, o atraer por el tipo de mercados altamente potenciales que representa los usos habitacionales densamente poblados, en el caso de zonas marginales urbanas o compatibilidad con corredores o áreas comerciales.

Hoy en día , según estudios recientes dentro de la industria alimentaria¹⁶, se deben de tomar en cuenta también a otros condicionantes que influyen en la localización y uso del suelo industrial en las sociedades capitalistas que van mas allá de los enunciados hasta el momento (el acceso a las vías de comunicación, las fuentes de materias primas, la mano de obra abundante y aun del mercado entendiéndose como simple aglomeración de compradores) están entre ellos :

1.- La posición relativa de las unidades industriales perteneciente a una misma empresa o dueño buscando una distribución estratégica con el fin de dominar los mercados locales, regionales y/o nacionales. Lo anterior implica entender la lógica de las empresas y es aplicable sólo para aquellos casos donde las mismas empresas estén compuestas por más de un establecimiento o unidad industrial. Cuando se trata de una empresa industria individual su localización queda determinada por las necesidades de ella misma, mientras que empresario de un grupo de industrias más avanzadas técnicamente, tienen mayor posibilidades de elección para expandirse.

2.- Las economías externas entendiéndose como la dependencia externa de algunas industrias en términos de velocidad, eficiencia, servicios, información, confiabilidad y seguridad que garantizan su funcionamiento en ese entorno espacial y menos en cuanto a distancia, costos de transporte, acceso a mercados, etcétera. Los parques industriales son áreas donde se desarrollan más las economías externas pues todas las actividades que se aglomeran en ellos se relacionan con la manufactura, cuya principal ventaja que ofrecen es la infraestructura que tienen.

3.- Integración vertical u Horizontal de las industrias que las convierten en autosuficientes al controlar todas las fases de la producción de en una rama industrial, vinculándose con otras en ese y/o otros espacios, con la alternativa de ser capaz de localizarse cada vez más lejos de la posición de máxima accesibilidad y complementariedad.

4.- Dentro del mercado, se deben tener en cuenta aquellas industrias que se emplazan fácilmente debido al tamaño de la misma y su mercado muy local, ubicuas, así como también aquellas que están en el extremo contrario que son las de nivel regional o nacional que cuentan con un mercado muy amplio y no presentan limitaciones en cuanto a su localización o éstas son de otra índole. La suma de estos aspectos junto con el de integración nos dan la idea concisa de analizar la competencias entre los diferentes niveles industriales empresariales que compiten por un mercado dentro de un espacio dado.

5.-La fuerza de trabajo es importante en cuanto al grado de destreza y costo, que se busca sean mínimos, incorporando recientemente a las mujeres y menores de edad en el proceso productivo industrial. Hoy en día las empresa con tecnología en punta se exigen una calificación de los trabajadores encontrándolos sólo en los regiones urbanas.

6.-Un factor muy importante dentro de los sistemas de mercados en países con regímenes neocolonialistas de América Latina es la participación del Estado mediante las puesta en marcha de sus políticas económicas, regionales y sectoriales, con el objetivo de alcanzar y mantener la autosuficiencia alimentaria como parte de su seguridad nacional, protegiendo los intereses vitales de la nación contra interferencias y perturbaciones sustanciales del exterior. En la medida que el Estado pueda satisfacer las necesidades vitales (alimentación, vestido, educación, etcétera.) de las clases mayoritarias de la población tendrá una mayor estabilidad social que lo mantendrá en el poder. De no ser así, se harán presente brotes antisociales que obligarán a instituir medidas de control enérgicas.

Segun Fuentes Aguilar la Autosuficiencia o Autarquía "es la capacidad productiva del Estado para satisfacer las necesidades de su población con los productos que su propio territorio produce".¹⁷

A partir de esta concepción en materia de alimentación los organismos públicos en los países menos desarrollados se han enfocado a controlar la comercialización, tomando a su cargo la transferencia de los productos básicos, como el maíz, de zonas productoras a zonas consumidoras. Esto implica regular no sólo el precio subsidios garantizados para proteger el ingreso del productor y el abasto de estos artículos de consumo a la población necesitada al disminuir

el intermediarismo del comercio del producto en sí, sino también consiste en dar apoyo al agro para elevar su productividad y transferir los beneficios en un efecto en cadena a los siguientes eslabones del sistema de comercialización y abasto, tanto a consumidores indirectos y directos (industriales y la población de bajos recursos respectivamente).

Con todo los puntos expuesto arriba, se cree poder dar una descripción geográfica, lógica, de cómo esta la estructura espacial de la Industria de la masa y la tortilla y cuáles son los factores y elementos intrínsecos a ella que condicionan su localización y distribución actualmente. El análisis de cada uno de ellos debe hacerse acordes a la realidad mexicana que presenta esta rama industrial alimentaria, dentro del contexto urbano en el cual se desarrolla dando pauta, mediante el estudio de caso de la Delegación de Tlalpan, a comprobar la factibilidad de seguir estas nociones teóricas como un primer intento de dar un diagnóstico tentativo, con enfoque geográfico, de la situación en que se encuentra esta subrama del sector secundario.

CITAS

-
- ¹ Fuentes Aguilar, L. y otros. (1974). Conceptos teóricos de la Geografía Económica. México, UNAM, IG.
 - ² CHIAS Becerril L. (1979). Análisis geoeconómico del comercio en México. México, UNAM, IG, Serie Varia, No. 5.
 - ³ BERRY J.L. Brain (1968) Trad. al español de Morales L y Rodríguez Lajo L. (1971) Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor. Barcelona. Colección : "Biblioteca básica de Geografía Económica, Vincens-vivos, p.77
 - ⁴ Idem.
 - ⁵ ob. cit. pag2
 - ⁶ BERRY J.L. Brain, ob. cit.
 - ⁷ HAGGET P. (1976). Análisis Locacional en Geografía Humana. Barcelona, Gustavo Gili.
 - ⁸ Idem
 - ⁹ Idem.
 - ¹⁰ BERRY J.L. op. cit.
 - ¹¹ BERTALANFFY, Von. (1975). Teoría general de sistemas. México, FCE.
 - ¹² KUNZ Bolaños Ignacio C. (1984). Estructura urbana en México. El caso de Aguascalientes. México. Tesis de Lic. en Geografía, UNAM, pags. 11-14.
 - ¹³ HOYH Homer, citado por Stuart Chapin. (1976). Planificación del suelo urbano. Barcelona. Colección urbanismo, Dikos Tau S.A.; pag. 16

¹⁴ Castells M. (1986). El proceso de urbanización, la relación histórica entre sociedad y espacio, en Problemas de investigación sociología urbana. México. 1^{ra} edic.. Siglo XIX pag. 73-128.

¹⁵Idem.

¹⁶ RAMIREZ Salinas, Andrea. (1986). Factores de localización de la industria alimentaria en México. México. Tesis en Geografía Licenciatura, Fac. de Filosofía y Letras, Colegio de Geografía, UNAM, pag 82-40.

¹⁷ FUENTES Aguilar, L. y otros. (1992). "Autarquía en alimentos", en El abasto de alimentos en México. México. Instituto de Investigaciones Económicas - UNAM y H. Cámara de Diputados LV Legislatura, p.28.

CAPITULO II

INTRODUCCION

Antes de comenzar el análisis de las diferentes variables que determinan la estructura de la IMT (la delegación de Tlalpan) fue necesario determinar especialmente siete zonas con la finalidad de facilitar la descripción del fenómeno a investigar (ver mapa 1), mismas que se tomarán también para el capítulo 3. Estas zonas determinadas son:

Zona 1 Padierna
Zona 2 Miguel Hidalgo
Zona 3 Tlalpan (centro de la delegación)
Zona 4 Villa Coapa
Zona 5 Tlalcoyotla
Zona 6 San Pedro
Zona 7 Pueblos (Santo Tomas Ajusco, San Miguel Ajusco, Magdalena Petlacalco, San Miguel Topilejo, El Guardia, Parres).

En el presente capítulo se analiza la evolución, la situación actual y las tendencias a futuro del proceso de implantación de los establecimientos dentro del área de estudio. El examen de este fenómeno gira en gran medida en torno a la cartografía temática elaborada para ello, dando una impresión a nivel general, luego por regiones y por último por zonas. Los temas principales que se tocarán son:

-Antecedentes y modificaciones que ha sufrido la distribución de la IMT dentro de la delegación de Tlalpan. Cabe aclarar que sólo en este tema, se harán observaciones generales y las zonas se mencionarán nada mas como referencias para ubicar los hechos en el espacio constituyendo la primera parte.

Dentro de esta primera parte se analizará el mapa 2 de la relación de la expansión de la mancha urbana y el establecimiento de la IMT, haciéndolo por cortes a principio de cada década (1970, 1980, 1990) y correlacionándolos a su vez con la política estatal de SECOFI y CONASUPO que fueron surgiendo en cada periodo.

La segunda parte se dedica a dar un panorama de la situación espacial en que se encuentra la IMT para 1992 de acuerdo a:

-Zonas de competencia y coberturas de la IMT 3, junto con los efectos de la desregularización estatal sobre todo del crecimiento de la IMT.

La relación que se establece entre la IMT y la población del área de estudio de acuerdo a las características más significativas de la misma, formarán la tercera parte. Este punto se basará principalmente en las observaciones hechas a los mapas:

-Distribución y composición actual de la IMT y su relación con la densidad de población 4, Usos del suelo 5, que aunque data de 1986-1988, queda estudiarlo en esta parte por ser la referencia cartográfica más actual que hay sobre esta variable, y Niveles socioeconómicos de la vivienda 6.

Lo anterior nos proporcionará los fundamentos para aceptar o rechazar las siguientes hipótesis:

- 1) La localización de la IMT obedece al comportamiento de las estructuras demográficas (uso del suelo habitacional, crecimiento de la población (indicadores: aumentos del área urbana), densidad de la población y distribución del ingreso (indicador distribución socioeconómica de la vivienda).
- 2) La política espacial repercute en la configuración espacial de la IMT.

Se trata de describir cómo estos factores y elementos condicionan la distribución de la demanda y a su vez afectan a la localización y crecimiento de la IMT.

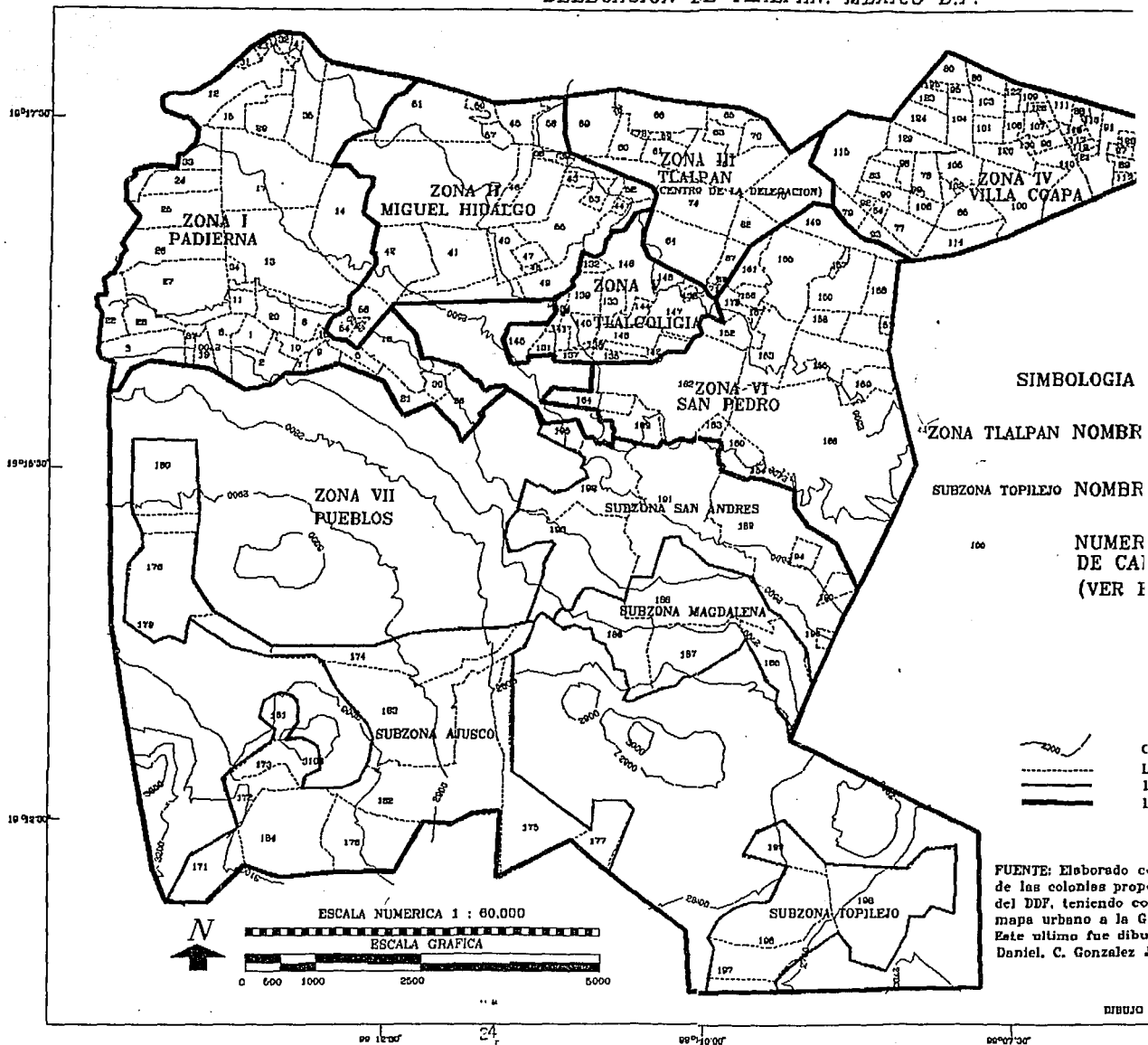
Como la urbanización va a ser nuestro indicador poblacional sobre el cual gire gran parte de nuestra explicación del crecimiento y distribución de la demanda de la IMT, se hace necesario dar a conocer bajo qué aspectos se concibe este concepto.

Urbanización: elemento de expansión y consolidación de áreas consumidoras

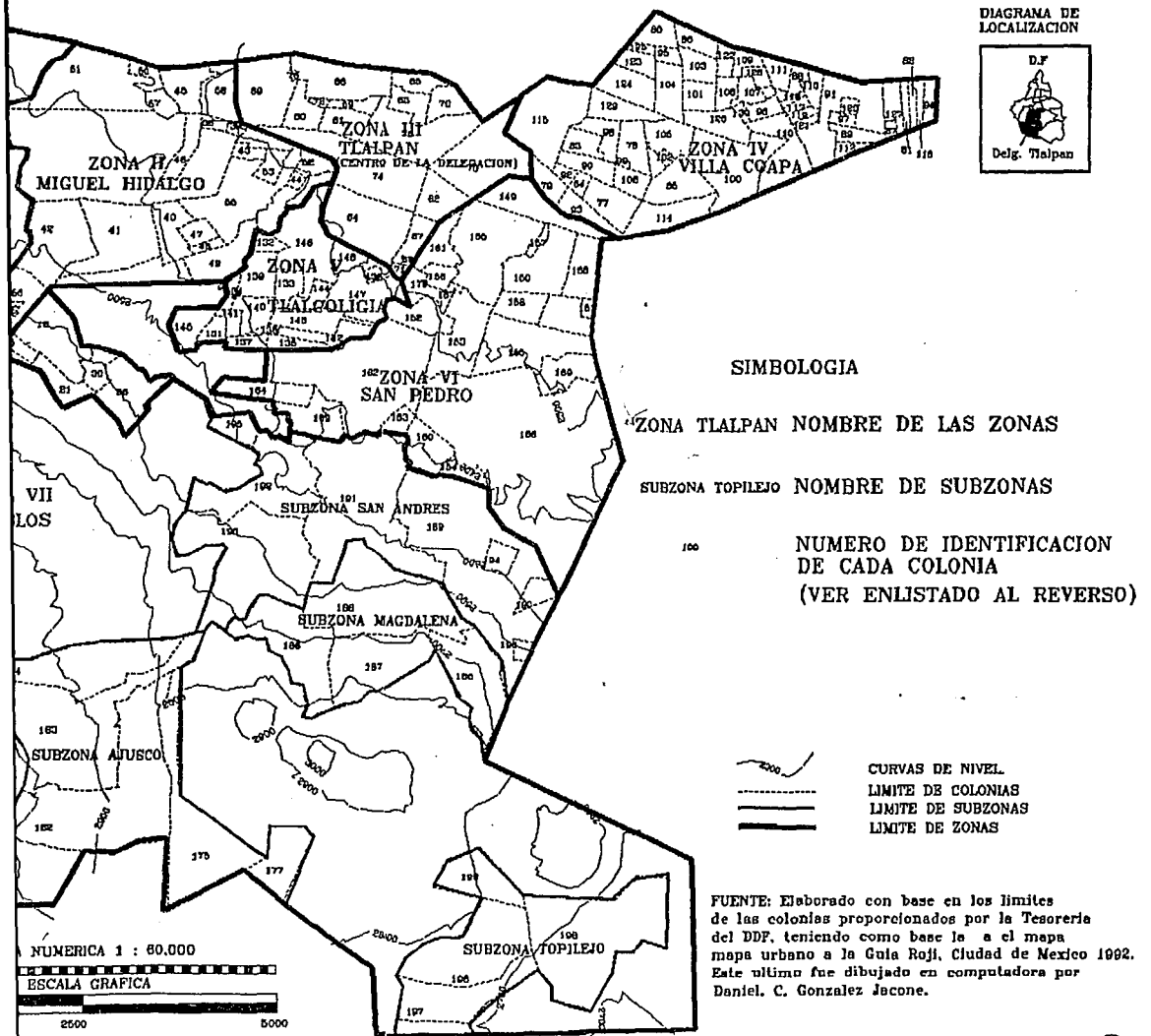
El proceso de urbanización es la transición que sufre una zona rural al pasar a ser urbana, cuya transformación es debida a la acción que ejerce el hombre para ordenar armónica y racional el medio, mediante el influjo del crecimiento demográfico o al dotarlo de infraestructura o servicios básicos, haciéndolo más habitable, y cuya dinámica en el tiempo sobre el mismo espacio es causa y efecto para su mejor optimización económica.¹

Por tal motivo es necesario delimitar lo urbano de lo rural, sabiéndose que la transición de lo uno a lo otro implica ese proceso, y que es difícil deslindarlos, ya que el simple hecho de limitar ambos conceptos, incide frecuentemente en ignorar la existencia de un conjunto de relacio-

MAPA 1 DELIMITACION Y COMPOSICION TERRITORIAL POR COLONIAS DE LAS ZONAS DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



MAPA DE DISTRIBUCION Y COMPOSICION TERRITORIAL POR COLONIAS DE LAS ZONAS DE ESTUDIO
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



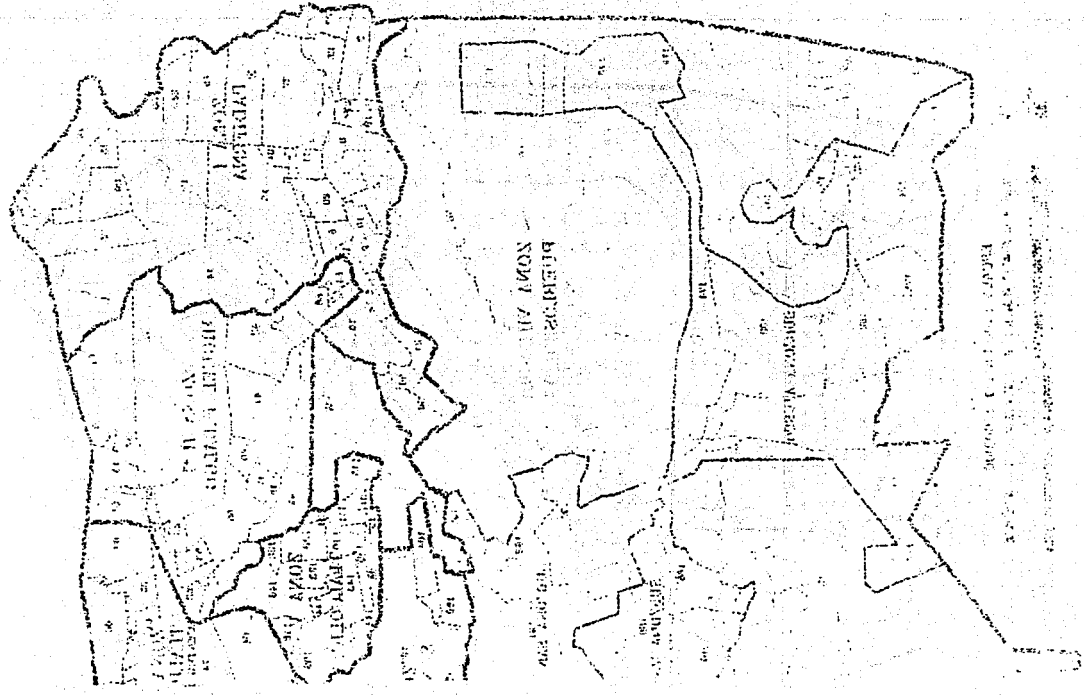
DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELIA GONZALEZ



COLOMBIA SU INTERIOR LAS ZONAS DE ESTUDIO DE LA DELEGACION DE TULIPAN

1 ZONA PADRENA	2 ZONA MIGUEL HIDALGO	3 ZONA TULIPAN	4 VILLA CONDA	5 ZONA TALECUELA	6 ZONA SAN PEDRO	7 ZONA DE PUEBLOS
1 AMPLIACION LÓPEZ PORTILLO	36 ALEJOS	6 AMPL. CENTRO PABELLA, SECC. D'ANTL	73 JAZA	101 AMPL. SAN AMAN TEPICMEXCAN	93 AFOCAL TEPICMEX	58 ZONA AJUSSO
2 BELVEDERE	37 ALEJOS I	62 BARRIO DE SAN FERNANDO	74 ARBOLES DEL SUR	102 CASITERA	94 COLAJATE DEL BOSQUE	59 COAHUILLO
3 BOSQUES DEL PEDREGAL	41 AMPL. MIGUEL HIDALGO I	64 BARRIO DE SAN PEDRO APOSTOL	75 ARSENAL GUADALUPE	103 EL COAHUILLO	95 COAHUILLO	60 CHAMULO
4 CENTRO DE SESION PEDREGAL	41 AMPL. MIGUEL HIDALGO II	65 BARRIO NUESTRO SEÑOR	80 BELSAPAR DOMINGUEZ	104 CUARNES DE TEPICMEXICO	96 CUARNES DEL TEPICMEXICO	61 EDILME
5 CONTRA EL FURTO	42 BARRIO CUERNES DE CUARNASQUELY	63 CANTERA DE PUENTE DE PEDRA	81 COMUNITARIAT GUANAJUATO	105 EL MIRADOR I	97 ECOS DE SAN PEDRO WALTER	62 EL CHAMULO
6 CUARNES DE PADRENA	43 BARRIO CUERNES DE CUARNASQUELY	64 CENTRO DE TULIPAN	82 COMUNITARIAT COAHUILLO	106 EL MIRADOR II	98 ESTACION AJUSSO	63 ESTACION AJUSSO
7 D'ANTL	44 BARRIO LAS CASITAS	65 COMERCIO SANTA URULLA	83 D'ANTL	107 EL MIRADOR III	99 FUENTES TEPICMEX	64 HERODES DE D'U
8 FUENTES DE OCTUBRE	45 BOSQUES DEL PEDREGAL	66 CENTRO PABELLA	84 EX ECOS MIGUEL I	108 EL TRUFINO	100 GARCOS DE SAN PEDRO WALTER	65 LA GUAMA
9 GARCOS DE SAN AMAN	46 COMERCIO DEL BOSQUE	67 LA JOTA	85 EX PABELLA SAN AMAN DE D'U	109 LA MESA	101 LAS TORTILLAS	66 LA PROVIDENCIA
10 EL MIRADOR	47 EL CUPULIN	68 LAS TORRES SUR	86 FOREST COAHUILLO	110 LA MESA LOS HERODES	102 LA NORALLERA	67 TEPICMEX I
11 ENCHOS	48 EL NESTO	69 LA POBRE	87 FRANCISCO RANCHO MELLAN	111 MESA SANTISIMA TENDIDO	103 LA ESTERILIZADO DE EDOVERERA	68 PUERTO VIEJO
12 FUENTES DEL PEDREGAL	49 FUENTE FUENTES D'ORFABANTES	70 PUERTO GUATE	88 FRANC. VILLA COAHUILLO	112 LOS VILLAGES	104 MEYER HENRIQUETTES AJUSSO	69 SAN JORDGE
13 HERODES DE PADRENA	50 FUENTES GUATE	71 PUERTO GUAMA WALTER	89 FRANC. VILLA COAHUILLO	113 PEDREGAL LAS AGUILLAS	105 SAN PEDRO WALTER	70 SAN AMAN AJUSSO
14 HERODES DE PADRENA	51 HERODES DE LA MONTAÑA	72 RONDO SANCHES MERELES	90 FRANC. VILLA COAHUILLO	114 PEDREGAL SANTA LUISA LA XITLA	106 SAN PEDRO WALTER	71 SAN ANTONIO AJUSSO
15 LAS FRUAGEDANAS	52 LA TANA	73 SECOON III	91 GRANVALE COAHUILLO	115 SAN AMAN TEPICMEX	107 TEPICMEX	72 TEPICMEX II
16 LAS PALMAS DE PADRENA	53 LA LONJA	74 TULIPAN I	92 GUADALUPE TULIPAN	116 SANTA URULLA XITLA	108 RESECCION IRES	73 ZONA MIGUEL HIDALGO PETLACALCO
17 LONJA DE PADRENA	54 LONJA MEXICALCO	75 TORRELO COAHUILLO	93 GUADALUPE	117 TALECUELA	109 CLUB DE GOLF HERODES	74 EL CASTILLO
18 LONJA DE EL VERDE	55 MIGUEL HIDALGO	76 TUPITES	94 HONORAT VILLANOVAS CHAVEZ	118 VALLE AJUSSO	110 UNO DE COAHUILLO	75 MEXICALCO PETLACALCO
19 LONJA DE CALONTEPEC	56 MIGUEL HIDALGO		95 JARDINES VILLA COAHUILLO	119 VALLE ESCONDIDO	111 UNO DE SAN PEDRO WALTER	76 PUERTO LA MESA PETLACALCO
20 LÓPEZ PORTILLO	57 VILLA CHARRA DEL PEDREGAL		96 LAS PANDAS	120 VALLE TEPICMEX	112 VALLE TEPICMEX	77 SAN AMAN AJUSSO
21 PANDE	58 VILLA GUANAJUATO		97 H. SECCION COAHUILLO I	121 VILLA TULIPAN		
22 PEDREGAL CHONCHASPA			98 HERODES TULIPAN I			
23 PEDREGAL DEL LAGO			99 HERODES TULIPAN II			
24 PEDREGAL DR. NICOLAS P. SECC.			100 RANCHO MEXICALCO			
25 PEDREGAL DR. NICOLAS P. SECC.			101 RANCHO ORIENTAL COAHUILLO			
26 PEDREGAL DR. NICOLAS P. SECC.			102 RANCHO COAHUILLO			
27 PEDREGAL DR. NICOLAS P. SECC.			103 RANCHO COAHUILLO II SECC.			
28 PEDREGAL DR. NICOLAS P. SECC.			104 RANCHO COAHUILLO III SECC.			
29 PROFANAR SANTA TERESA			105 RANCHO LOS COLORES			
30 PROMOVERA			106 REAL DEL SUR			
31 PUERTO DE LOS PEDREGAL			107 REYES COAHUILLO			
32 PUERTO DEL PEDREGAL			108 REYES MEXICALCO			
33 SAN MIGUEL TULIPAN			109 RES. MEXICALCO			
34 TORRES DE PADRENA			110 RES. VILLA COAHUILLO			
35 URBANO PÉREZ PACHO			111 RES. HACIENDA COAHUILLO			
36 VILLANO			112 RINCONADA COAHUILLO I			
37 VILLA DEL PEDREGAL			113 RINCONADA COAHUILLO II			
			114 SAN BARTOLOMEO COAHUILLO			
			115 SAN LUIS DEL PUERTO			
			116 TERCEROS MEXICALCO I			
			117 TERCEROS MEXICALCO II			
			118 URBANO PÉREZ			
			119 URBANO LITERRA NACIONAL			
			120 URBANO SERRALES Y CERRALES			
			121 URBANO TERCEROS MEXICALCO			
			122 VERDEJO COAHUILLO			
			123 VERDEJO DE COAHUILLO			
			124 VERDEJO DEL SUR			
			125 VERDEJO TULIPAN			
			126 VILLA COAHUILLO			
			127 VILLA DEL PUENTE			
			128 VILLA DEL SUR			
			129 VILLAZARO CARRERAS			
			130 VILLA REAL			

REPUBLICAN PARTY



REPUBLICAN PARTY

nes entre elementos y factores que se combinan en distintos grados y formas sobre un espacio, dando lugar a matices (zonas rural-rural, rural-urbanas, urbanas-rurales y urbanas-urbanas).

Tomando en cuenta esta observación, la designación de un área como urbana con respecto a una rural ha sido marcada a través del tamaño de la población de los asentamientos como lo asienta en sus trabajos Luis Unikel². Mientras que Milton Santos³ agrega al anterior criterio, para el caso en los países subdesarrollados, otros elementos que no serán considerados como son:

- La acumulación humana como detonador de tareas y empleos por: crecimiento natural, migraciones.
- Desarrollar a la par del crecimiento poblacional infraestructura económica: principalmente transporte, ya sea para dar acceso a esa zona o aumentar esa característica y agua, electricidad junto con pavimentación que conforma el equipamiento base.
- El paso de una población del sector primario al terciario
- Con algunas excepciones la promoción de la industria,

El análisis del proceso de urbanización girará sobre el avance que ha tenido la pavimentación, a través de la percepción hecha sobre el surgimiento de las calles y colonias en los mapas de Guía Rojí, teniéndose una secuencia del fenómeno, por no contar con mapas con información al detalle de los otros servicios, sobre los cuales se pudiera hacer un seguimiento.

La evolución de la mancha urbana, bien puede ser tomada como indicador de expansión del proceso urbano. Mediante su estudio podemos darnos una idea de cómo ha sido el poblamiento de un lugar determinado. El abrir camino en un determinado lugar provoca la disposición del área para ser habitada aprovechable, al permitir el acceso a ella a la población mediante esa vía independientemente de que esté pavimentada o no.

La aparición de calles y brechas en el espacio nos hace pensar en la existencia de la población próxima a ellas en ese momento o a futuro, así como la posible tendencia que seguirán posteriormente el fenómeno de urbanización, ya que dichos elementos estimulan la llegada de los demás servicios y la apertura de otras calles (las primarias se ramifican en otras de segundo orden), atrayendo la formación de mas asentamientos en estos lugares. A su vez ésto puede posteriormente desencadenar nuevos poblamientos.

Cabe señalar que dentro de un plan de urbanización la

vialidad, al contar con reservas territoriales disponibles, cumple con el rol de ordenador e integrador del espacio al estructurar las áreas para uso habitacional y comunicarias con las otras industriales o comerciales mediante las redes que llegan a conformar las mismas, de acuerdo a lo previsto en el proyecto urbano. La forma y densidad de la malla urbana nos puede dar la idea de una mayor integración espacial que de acuerdo a la implementación de los demás servicios nos darán una consolidación mayor o menor de los usos del suelo, sobre todo el habitacional.

PRIMERA PARTE

ANTECEDENTES DE LA IMT EN LA DELEGACION DE TLALPAN

Situación de la IMT a inicios de la década de los 70 's

a) Relación entre el proceso de urbano, el poblamiento y el de crecimiento de la IMT

A principios de los 70's el 12.9 % de las industrias que hay en 1992 ya existían para ese entonces (ver cuadro 1 y mapa 2). La IMT se concentraba principalmente en dos regiones la urbanizada con 12 industrias (el 21% del área urbanizada actual de la delegación, ver cuadro 2) y la otra sin urbanizar con sólo 3.

CUADRO 1
PROCESO DE CRECIMIENTO DE LA IMT EN LA DELEGACION DE TLALPAN
(1970-1992)

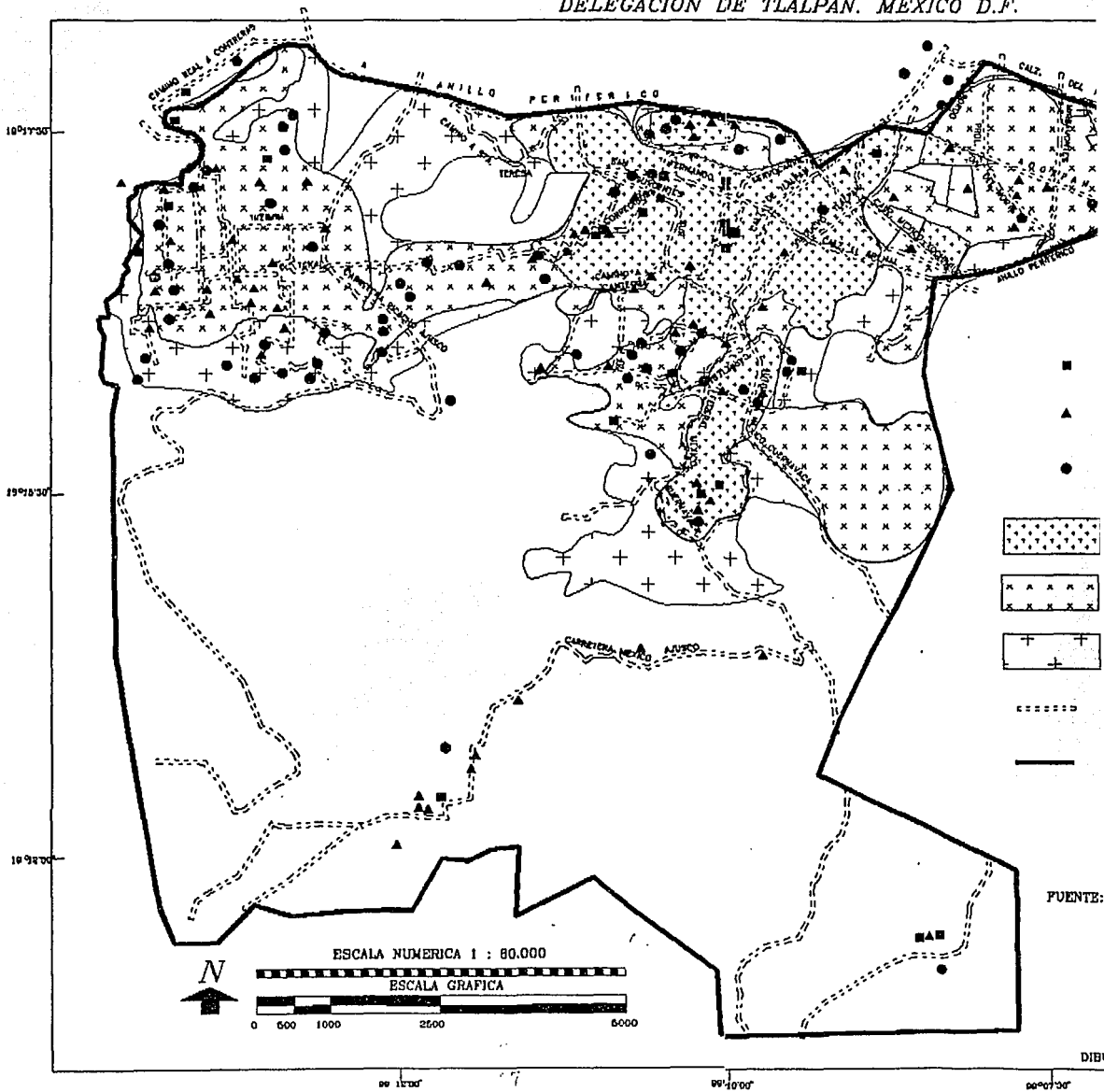
Corte	No. de establecimientos		Porcentajes	
	nuevos	total	relativo	absoluto
inicios de 1970	24	24	12.91	12.91
inicios de 1980	70	94	37.63	50.53
inicios de 1990	58	152	31.18	61.71
inicios de 1992	34	186	18.28	100

FUENTE: Elaboración propia con base en Guía Roji 1970, 1980, 1990 y 1992.

Así mismo, había en su extremo oriente porciones de áreas urbanizadas a manera de islas, separadas de la región central urbanizada (Granjas Coapa, AMSA, Lázaro Cárdenas (ver mapa 1 y 2) y donde no se tenía ningún establecimiento.

Al consultar el mapa de Guía Roji de la Ciudad de México de 1970, la explicación de este desmembramiento de la mancha urbana era la penetración del crecimiento urbano de la delegación de Coyoacán por el norte hacia la zona de Villa Coapa.

MAPA 2 RELACION DE LA EXPANSION DE LA MANCHA URBANA Y EL ESTABLECIMIENTO DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.

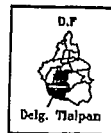


FUENTE:

DIBI

DE LA EXPANSION DE LA MANCHA URBANA Y EL ESTABLECIMIENTO DE LA IMT (1970,1980 Y 1990).
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



Delg. Tlalpan

SIMBOLOGIA

- ESTABLECIMIENTOS IMPLANTADOS ANTES DE 1970
- ▲ ESTABLECIMIENTOS IMPLANTADOS ENTRE 1970-1979
- ESTABLECIMIENTOS IMPLANTADOS ENTRE 1980-1989

ZONA URBANIZADA ANTES DE 1970

ZONA URBANIZADA HASTA 1980

ZONA URBANIZADA HASTA 1990

VIALIDADES IMPORTANTES

LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO

FUENTE: Elaborado en base a el censo personal llevado a cabo en Febrero-Marzo de 1992 y Guía Roja, Ciudad de Mexico, 1970, 1980 y 1990.

ESCALA NUMERICA 1 : 80.000

ESCALA GRAFICA

0 1000 2500 5000

DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELIA GONZALEZ JACOME



99 10'00"

99 10'00"

99 10'00"

CUADRO 2
PROCESO DE URBANIZACION DE LA DELEGACION DE TLALPAN
(1970-1992)

Corte histórico-espacial	Area Urbanizada		X	
	Km2 relativo	absoluto	relativo	absoluto
inicios de 1970	14.5	14.5	21.0	21.0
inicios de 1980	25.8	40.3	37.3	58.3
inicios de 1990	22.2	42.5	32.0	90.3
inicios de 1992	7.4	49.0	10.7	100

FUENTE: Elaboración propia con base en Guía Roji 1970, 1980, 1990 y 1992.

Nota: El presente cuadro estadístico es un intento de medición del avance de la mancha urbana por medio de la aparición de calles, brechas y caminos. Por lo recabado en campo y lo dicho en la teoría se supone que si hubo asentamientos previos en la delegación, sobre todo en las zonas de Padrierna, Miguel Hidalgo, Tlalcololcía y San Pedro Mártir.

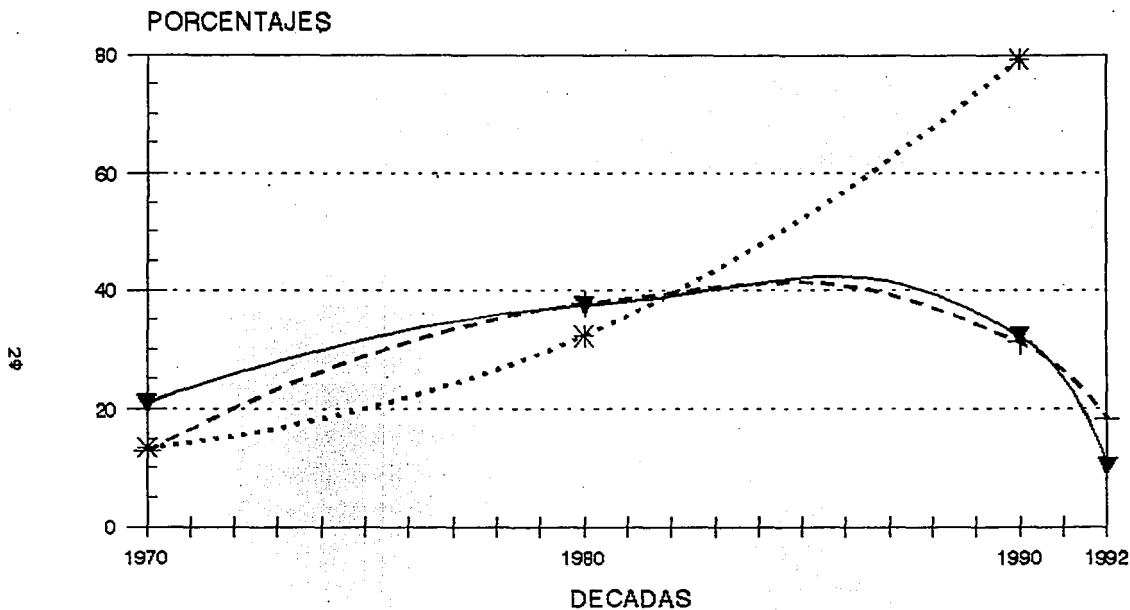
-La mencionada fuente no tiene una secuencia en sus mapas de los poblados situados después de San Andrés Totoltepec, por lo que no pudimos tomar las posibles conurbaciones cercanas a él de los demás poblados. Se sabe que todos los restantes asentamientos rurales (San Miguel Ajusco, Santo Tomas Ajusco, Magdalena Petlacalco, San Miguel Xicalco y Parres,) ya existían en la época colonial.

Al comparár los porcentajes de área urbanizada, el crecimiento poblacional y el crecimiento de la IMT (gráfica 1) observamos que tanto las tasas de crecimiento poblacional como de la IMT estaban parejos en ese entonces, no así la de urbanización que sobrepasa a ambas, pero todos con tendencia a aumentar.

Lo anterior nos demuestra la existencia de una relación directa, pero desfasada en las velocidades con que se da el proceso de urbanización con respecto a los de poblamiento y crecimiento de la IMT, ya que tanto la población como la industria no llegan a saturar el área urbanizada. Prueba de ello es que dentro de la mancha urbana sólo localizamos la mitad de los establecimientos y el resto estaba diseminado en el área rural (ver mapa 2 y cuadro 3). Esto nos permite pensar que en ese momento se estaba una mayor difusión a obras de infraestructura que a un poblamiento y a un establecimiento de la IMT dentro de la delegación de Tlalpan.

COMPARACION ENTRE AREA URBANIZADA, CRECIMIENTO DE LA POBLACIONAL Y CRECIMIENTO DE LA IMT
DELEGACION DE TLALPAN

GRAFICA 1



VARIABLES SOCIO-ECONOMICOS

▲ % DE AREA URBANIZADA + % DE CRECI. DE IMT * % DE TAZA DE CREC. POB.

FUENTES: Guías Pobl. Ciudad de México 1970, 1980, 1990; Censos de Población de 1970, 1980, 1990; y Censo Personal de la IMT en Tlalpan 1992.

CUADRO 3
PROCESO DE INDUSTRIALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN DE TLALPAN
(1970-1992)

Industrias	Total	Áreas donde se emplazan			
		urbanas		no urbanas	
		1970	1980	1990	
inicios de 1970	24	10	-	-	14
inicios de 1980	70	21	34	-	15
inicios de 1990	58	14	35	16	3

FUENTE: Elaboración propia con base en Guía Roji 1970, 1980, 1990 y 1992.

-La primera región se ubica al centro de la delegación comprendiendo casi la totalidad de lo que consideramos como la zona de Tlalpan, extendiéndose hacia los barrios de la Miguel Hidalgo, el centro de Tlalcoligia y hasta Huipulco (ver mapa 1 y 2) formando un nodo en su conjunto.

Este nodo se conectaba urbanamente con el pueblo de San Pedro y éste, a su vez, con el de San Andrés Totoltepec gracias a las carreteras que iban hacia Acapulco y Cuernavaca. Ambos poblados conforman incipientemente otro nodo a manera de apéndice del primero, dando la idea de que la delegación se encuentra en un periodo de metamorfosis en su evolución urbana (conformación urbana). Estaba dejando de crecer la mancha urbana sólo en función del primer nodo para hacerlo a través del segundo, aunque el centro ejercía mayor fuerza en este proceso.

De tal forma que dentro de esta región la distribución de la IMT forma parte de una especie de "T" globalmente. Dentro del primer nodo las industrias se emplazan sobre o cerca de las vialidades (Av. San Fernando Calz. de Tlalpan, Corregidora, etcétera), alineándose mayormente de este a oeste formando el supuesto eje superior de nuestra "T" (ver mapa 2). A su vez, a partir del centro y hacia el poniente de dicho eje se emplaza en mayor grado la IMT.

La causa principal que dio origen a ese patrón de localización en ese primer nodo, indudablemente, fue el hecho de que el centro de la delegación tenía una infraestructura mayor que el resto de ella. Esto fue a consecuencia de la trascendencia histórico-social que el asentamiento del centro de Tlalpan había venido teniendo, siendo tiempo atrás capital del Edo. de México (1827-1830)⁸, fue también lugar de paso de los viajes a Cuernavaca y el sur del país, además de ser sitio de descanso para los ciudadanos de la Ciudad de México.

Lo anterior dio pie para que se diera el impulso económico necesario a esta localización para ir atrayendo cada vez mas gente a asentarse en torno a este nodo urbano como fueron los barrios de la Fama, las Camisetas, Cuevitas, La Lonja entre otros (ver mapa 1 y 2), dando cabida para conformarse como zona consumidora, ya que para estas fechas sobresalía por el número de industrias que contiene, 5.

El hecho de que sólo se encontrara una industria al noroeste, en Huipulco, es que a inicios de esta década se empezaba a poblar la zona de Villa Coapa, cuya única vía de acceso a ella y al resto de la delegación era Calz. de Tlalpan, haciendo de él un lugar estratégico para colocar este establecimiento.

Por deducción la misma distribución de la IMT refleja que las áreas de cobertura eran posiblemente menores del centro hacia la parte este de la primera región, y de mayores dimensiones hacia el resto de la misma. Por lo tanto se puede inferir que la densidad de población seguía el patrón de mayor densidad hacia el este y menor en el resto de la delegación. Es decir por relación directa entre ambos elementos: a mayor industria, mayor demanda y viceversa.

Al ir avanzando hacia el territorio del segundo nodo los establecimientos se intercalan a los lados de la carretera, afuera del límite de la mancha urbana, haciendo alusión al eje norte-sur de la mencionada fisonomía. Esto es debido a la irregularidad con que estaba distribuida la población en ese tiempo, cuando apenas se estaba conurbando San Pedro Mártir con la zona de Tlalpan. Estas industrias compiten la demanda de esos rumbos con respecto a los establecimientos del centro, localizándoles en los extremos este y oeste del pueblo, 2 (ver cuadro y mapa 1).

Continuando con el recorrido hacia el sur de nuestra figura se llega hasta el pueblo de San Andrés, encontrando otras dos industrias al centro de asentamiento. La distancia -tiempo que las separan del centro de la delegación y su ubicación con respecto a los otros pueblos del resto de la delegación, ocasiona que éste tenga la función de lugar central, al capturar el mercado rural próximo e él, cuya jerarquía era menor por número de establecimientos que contenía, pero con trascendencia por el área rural que abastecía. Esto se sustenta hipotéticamente en que sólo hasta el Ajusco y Topilejo volvemos a encontrar otros negocio de este tipo, 1 y 2 respectivamente.

Otra posible explicación la da la información recabada en campo, en la cual según algunos dueños de estos establecimientos, los cuales eran molinos, dijeron que se emplazaron allí porque buscaban estar próximos a las áreas de

cultivo de maíz de esta zona como fuentes extras de materia prima para sus negocios. Estas declaraciones las podemos ratificar hasta cierto punto con el seguimiento retrospectivo de los cambios de nombre en la toponimia de la zona de Padierna (Lomas, Héroes y Jardines, de Padierna hoy en día por Zona Ejidal de Padierna de ese entonces).

Lo anterior también es válido para la periferia oriente, Huipulco y en las afueras de San Pedro Mártir donde se sabe que en sus alrededores se dedicaban algunas tierras todavía a ese cultivo de maíz.

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.

Pasando a otro punto, al nivel sectorial poco antes de iniciar de esta década, cuando el Estado empieza a ejercer sus funciones de regulación del comercio de productos básico, entre ellos el maíz, al aparecer en 1968 CONASUPO como organismo público controlador de la comercialización de los mismos. Posteriormente durante esta década (de julio de 1973 a diciembre de 1976) se llevan a cabo varias acciones estratégicas de desarrollo a nivel nacional a través de la comisión nacional de la industria del Maíz (CONAIM, creada por decreto presidencial el 23 de julio de 1963) que modificarían la anterior estructura de la IMT.

Para estos años y de acuerdo a los últimos 12 anteriores, la distribución del consumo en promedio anual por toneladas era la siguiente:

CUADRO 4
DESGLOSE DEL CONSUMO NACIONAL DE MAIZ
(1980)

CONSUMO DIRECTO	prom. anual en miles de tons.	%
Alimentación por productores	1.771	20%
Forraje y semillas de productores	1.100	12%
	<u>2.871</u>	<u>32%</u>
COMERCIAL		
Elaboración de tortillas	3.500	39%
Transformación de otros alimentos	1.244	14%
Fabricación de derivados	1.288	14%
	<u>6.032</u>	<u>68</u>
total	8.903	100%

FUENTE: CONASUPO (1980), Plan Maestro de Abasto, México.

A partir de esta situación y como primer paso se plantea que la problemática que presenta esta industria proviene desde la producción de la misma materia prima pues se tendría un déficit de 8 millones de toneladas entre 1977-1982 a un costo de importación no inferior a los 211,200 millones de pesos que ocurriría si no se lograba una autosuficiencia de las necesidades reales del mercado. Entre las posibles causales de que no se pudiera dar dicha autosuficiencia era la reducción de áreas productivas a un ritmo de 1.3% anual; por obtención de bajos rendimientos (1.284 kg/ha), por pérdida de volúmenes cosechados (20 a 30%), por una insuficiente captación de cosechas (18.4%); por especulación creciente de intermediarios libre en la distribución y venta (70.7%).

Sustentándose en lo antes dicho las acciones que se llevaron a cabo para el mantenimiento del balance fueron:

- Incrementar la producción mediante
 - a) el aumento de la superficie cultivada y
 - b) el mejoramiento de los rendimientos por hectárea
- Racionalizar el consumo en razón de:
 - a) Una eficaz estrategia de comercialización que distinga entre la agricultura de subsistencia y la agricultura comercial
 - c) mayor promoción del desarrollo industrial.

Lo anterior ocasiona que para 1973, CONAIM al hacer su diagnóstico para iniciar sus actividades diga que la IMT tiene problemas operacionales a partir de las reducidas escalas de producción que maneja, que a su vez no la estimulan hacia una modernización tecnológica, produciendo al mismo tiempo mermas en el proceso, que se reflejan en las condiciones no higiénicas de trabajo y con violaciones en el precio, peso y calidad. Aunado a esto, también existían problemas de otorgamiento indiscriminado de licencias, inconformidad obrera por incumplimiento de disposiciones laborales (870 millones de pesos anuales) y una generalizada evasión fiscal (240 millones de pesos anuales).

Igualmente y de manera comparativa CONAIM también realiza un diagnóstico de la industria harinera cuyas características de operación superaban, según dicha institución, a la IMT ya que sigue escalas costeables de producción, cuenta con avances tecnológicos que la sustenta, dándole mayores rendimientos de maíz (15%) bajo condiciones higiénicas y normas de calidad (1955) manteniendo el precio y peso oficial.

Esta industria más que presentar una problemática, CONAIM la encuentra como una industria con ventajas por presentar un control del cumplimiento de las obligaciones fis-

cales y laborales, se simplificaba con su presencia el abastecimiento de materia prima. Así mismo, se reducían los costos de producción de la tortilla (10% a 6) y contaba con un canal óptimo para la incorporación de nutrientes a la tortilla. (ver cuadro de análisis comparativo de los procesos industriales).

Así las estrategias que se plantea a seguir, de acuerdo al decreto de 1974, para reglamentar las actividades industriales y comerciales de esta industria, entre las principales son:

- 1) A nivel jurídico se declara de interés público la planeación, organización y funcionamiento de los establecimientos de esta industria alimentaria en conjunto vía reglamentación Federal.
- 2) A nivel de saneamiento económico hay una condenación y una bonificación por consumo y un ajuste regional de precios de venta.
- 3) A nivel de integración de recursos técnicos se plantea y realiza el levantamiento del registro nacional de esta industria.
- 4) A nivel de regulación del abastecimiento de maíz se da una eliminación de competencias desleales, se implanta un control de dotaciones, así como de verificación periódica de la calidad, se retiran del mercado las fábricas de derivados de molienda
- 5) A Nivel de reordenación del desarrollo de la industria se definen políticas, se sistematizan el trámite de solicitudes de autorización, se promueve el mejoramiento de la operación industrial y la participación de los sectores involucrados.

Entre los resultados la evaluación de las mencionadas líneas de acción se tiene que para esas fechas hay una disminución de la tasa de crecimiento de esta industria del 6.38% al 1.94% anual en promedio; se eleva de un 40 a un 66% el nivel anual de aprovechamiento de la capacidad de producción instalada de los molinos y por lo tanto de las tortillerías; además paralelo a ello la industria harinera (de maíz) aumenta su participación de un 9.6 a un 19.2% .

Situación de la IMT a inicios de la década de los 80 's

a) Relación entre el proceso de urbano, el poblamiento y el de crecimiento de la IMT

Según nuestros cálculos para 1980 encontramos que la mancha urbana cubre un área de 40,3 Km², creciendo entre 1970 y ese año 25.8 km², representando mas de la mitad de la mancha urbana actual (ver cuadro 2). Como resultado de este aumento en la extensión de la mancha urbana, aparecen 70

ANALISIS COMPARATIVO DE PROCESOS INDUSTRIALES

DESCRIPCION	A TRAVES DE MASA DE NIXTAMAL		A TRAVES DE HARINA DE MAIZ	
	OBSERVACIONES	CONSUMOS POR TNA. PROM.	OBSERVACIONES	CONSUMOS POR TNA. PROM.
1.-ABASTECIMIENTO DE MAIZ	DISPERBO	761 KGS.	CONCENTRADO	648 Kgs.
2.-LIMPIEZA A TRAVES DE CRIBAS O HARINEROS	GENERALMENTE MANUAL		INVARIABLEMENTE MECANIZADO	
3.-COCIMIENTO CON CAL DE 90 A 93 GRADOS CENTRIGRADOS	EN OLLAS O TINAS CON CAPACIDADES ENTRE 450 Y 750	7.308 KGS.	DE FLUJO CONTUNUO AJUSTABLE A LA CALIDAD Y TIPO DE MAIZ, OPTIMIZA EFECTOS DE TEMPERATURA, PH Y AGITACION, CON BENEFICIOS DE CALIDAD Y REDUCION DE PERDIDAS DE VITAMINAS, PROTEINAS Y ALMIDONES DE 4 A 0,8 %	4.848 KGS.
4.- MEZCLADO, REPOSO Y LAVADO	MANUAL DE 2 A 3 HRS. INEFICIENTE	2.567 M ³	AUTOMATICO Y UNIFORME CON PERDIDAS SOLO DE SOLIDOS SOLUBLES AL ELIMINAR IMPUREZAS FLOTANTES	1.881 M ³
5.- MOLIENDA	CON PIEDRAS MECANICAS DE 4 14"	5.018 MILL. BUT	EN MOLINOS DE IMPACTO	5.567 MILL BUT
6.-SECADO Y BERNIDO			A ALTA TEMPERATURA PROPICIANDO UN COCIMIENTO PERFECTO DEL ACEITE Y UNA ADECUADA GELATINIZACION DE LA GLUCOSA	
7.- DISTRIBUCION A LAS TORTILLERIAS	ENVUELTA EN MANTA EN PICOP O BICICLETAS		ENVASADA EN SACOS DE PAPEL, EN VEHICULOS DE CARGA	
8.-REHIDRATACION Y AMASADO			EN MAQUINA AMASADORA	
9.-HECHURA Y COCIMIENTO DE TORTILLA	EN MAQUINA TORTILLADORA	63.308 KWH	EN MAQUINA TORTILLADORA	1.543
RENDIMIENTO DE MAIZ A TORTILLA		1.313		1.543

FUENTE: CONASUPO. (1975) Proyección de la demanda de maíz que presenta BOCON S.A. México.

nuevos establecimientos llegando a ser 94 en total para comienzos de los 80's, el triple de los que habían a principios de la década de 1970.

La forma de "T" de la distribución de la IMT a inicios de los 70's se vuelve asimétrica. Las regiones reconocidas en ese entonces al centro de la delegación y la colindante con la jurisdicción de Magdalena Contreras, crece para 1980 uniéndose urbanamente por medio del corredor habitacional formado por asentamientos irregulares de la zona Miguel Hidalgo, y por otro lado gracias al desborde del crecimiento de la delegación Magdalena Contreras vía el pueblo de San Nicolás Totolapan.

Villa Coapa también se funde con el centro de la delegación y se estructura como área demandante de este servicio con la aparición de colonias como Tenorios y Narcizo Mendoza entre otras. (ver mapa 1 Y 2).

Así dentro de esta región y sobre el eje este-oeste de la T, de 1970 a 1980 surgen las correspondientes zonas de Padierna y Villa Coapa como nuevos polos poblacionales importantes que atraen a la IMT a ellos, además del centro de la delegación. Ambas zonas constituyen los mercados donde mas incursiona esta industria alimentaria, siendo mayor la implantación de ésta en el primer polo que en el segundo (ver mapa 2).

Al interior de ambos polos las industrias se tienden a localizar en la periferia alineadas en una especie de arco. En ambos casos dichas formaciones se sitúan en el sur de cada polo pero su dirección no es la misma. En el primero encontramos 17 establecimientos que se alinean de 9 sur-poniente y en el segundo 12 con rumbo este-oeste (ver mapa 2).

La desigual situación numérica de industrias entre las mencionados polos, Padierna y Villa Coapa, con respecto a las industrias que se establecen hacia cada rumbo dentro de ellas se debe también a la desigual distribución de la población en número y nivel socioeconómico que vinieron a asentarse en ellas junto con el factor de la velocidad en que se poblaron estos rumbos.

Por las entrevistas a los lugareños se sabe que las causas de la urbanización de Padierna fueron:

- el tipo de poblamiento, por asentamientos irregulares,
- la construcción de la carretera Picacho Ajusco como vía de penetración hacia este territorio y como factor de aceleración del poblamiento,

-al impacto proveniente de la delegación de Magdalena Contreras tangible ya por la traza de la malla urbana.

En cuanto a Villa Coapa la urbanización se da bajo otras condiciones:

-una planeación urbana por fraccionamientos y unidades habitacionales, sumada a los costos de suelo de este lugar, y a una red vial de primer orden.

-como resultado del punto anterior se da un poblamiento mas lento y esparcido por niveles socioeconómicos altos y medios-altos,

-al impacto urbano ya no sólo de la delegación de Coyoacán sino también de Xochimilco y del centro de la delegación.

Por su parte el eje norte-sur se engrosa a la altura del pueblo de San Pedro Mártir, por motivos del mismo crecimiento de este poblado, la construcción del Colegio Militar y por la formación de asentamientos humanos. en las zonas de Tlalcoligia y Miguel Hidalgo. Se da un crecimiento de menor extensión en el extremo meridional de este eje. La isla formada al norte en 1970, se une para 1980 con el centro de la delegación de manera mas franca (colonia Isidro Fabela, ver mapa 1 y 2)

El engrosamiento septentrional de este eje se da a partir de vialidades secundarias y perpendicular a las vialidades construidas tiempo atrás, produciendo que la IMT se localice en ellas, ya que surgen a la vez como vías de acceso hacia nuevos asentamientos, como es el caso de las localizadas en la vía que va a Tepeximilpan a partir de la carretera México-Acapulco, o a Tlalcoligia (ver mapa 1 y 2).

De la intersección de Viaducto Tlalpan con Av. Insurgentes hasta el Anillo Periférico y de Huipulco hasta la parte media oeste de la zona Miguel Hidalgo (parte meridional del eje norte-sur), la IMT se localiza hacia la periferia con respecto al centro delegacional y dentro de lo urbanizado hasta 1970.

Dentro de los referidos límites la IMT no se implanta uniformemente en la periferia. En ocasiones se concentran en algunos nodos poblacionales secundarios, como es el caso del casco antiguo del pueblo de Santa Ursula e Isidro Fabela, encontrando en ambos 3 industrias (ver mapa 1 y 2). En otras ocasiones siguen mas la disposición de las vialidades como es el caso de la calle de Corregidora dentro de la zona Miguel Hidalgo o en su lugar de Viaducto Tlalpan desde Viaducto hasta Insurgentes (ver mapa 1 y 2).

Comparando el corte de 1970 y el de 1980 se denota una mayor concentración de la IMT en el área de estudio de este último, 37.63%, que sumado a las industrias ya existentes vendrían a representar un poco más de la mitad del total de las que hay actualmente, 1992. (ver cuadro 1 y 3, mapa 2)

El cuadro 3 muestra que hasta 1970 la mitad de los establecimientos se emplazaban fuera del área urbanizada, dando idea de un mercado urbano que llega a cargar su máxima capacidad de negocios de la IMT. Para 1980 de las 70 nuevas industrias que aparecen de este tipo, la mitad se sitúan dentro del área urbana creada entre 1979-1980, mientras que 21 lo hacen dentro de la originada hasta comienzos de 1970, y solo 15 se localizan en el área y poblados rurales.

La idea del desfasamiento entre los procesos de urbanización y de implantación mencionados en el corte de 1970, se complican para 1980.

Primeramente, la invasión de las 21 industrias mencionadas arriba dentro de los límites del área urbana de 1970, la propició muy posible la densificación poblacional de esa área.

Al mismo tiempo el área urbana originada entre 1970-1980 refleja que el proceso de urbanización está en fase de expansión, debido a la magnitud que toma la mancha urbana territorialmente hablando (ver mapa 2). Así suena lógico que en ese territorio se establezca el mayor número de industrias que hablen sus negocios por primera vez por ser espacios de mercados nuevos, en contraposición que si lo hicieran en el territorio urbano de 1970, donde el mercado está más peleado por la competencia que ya existe, para este periodo.

La gráfica #1 refuerza lo dicho en los párrafos anteriores. En ella se puede ver que para 1980 los porcentajes entre el crecimiento de la IMT y el áreas urbanizada, a nivel general, aumentan y logran nivelarse mientras que el crecimiento del área poblacional se queda a unos cuantos puntos por debajo de los anteriores, corroborando que la delegación entra a una etapa de expansión tanto urbana como poblacional. Sin embargo la desigual distribución y velocidad en que se pueblan la delegación produce al mismo tiempo una fase de densificación hacia el interior de la mancha urbana.

Haciendo deducciones con base en los cuadros 1 y 2, además de lo expresado hasta aquí se puede afirmar que la velocidad con que crece la IMT produce que disminuya por ende,

una tercera parte del área en promedio de influencia de los establecimientos para 1980, aunque en la realidad esto difícilmente se da (ver mapa 2).

En resumen y a nivel general el crecimiento se pudo deber a tres factores:

1) Aumento Poblacional.- Es causa de la movilización de la IMT, pues esta industria sigue, para su reubicación, aquellas delegaciones como Tlalpan que reciben el impacto de crecimiento poblacional conjuntamente con inmigraciones intra urbana (por expulsión de la población sobre todo del centro de la ciudad hacia la periferia, y por inmigración externa, ya sea nacional o extranjera). Independientemente del grado en que participan estos fenómenos en el crecimiento poblacional, tenemos que es un hecho el aumento de la misma, duplicándose de 156,377 en 1970 a 384,613 en 1980 registrando una tasa de crecimiento anual de 7.9%, la más alta con respecto a las demás delegaciones (la proporción de la delegación de Tlalpan con respecto al D.F. pasa de 2.1% en 1970 a 4.2 para 1980).

Un elemento condicionante para que se pudiera dar dicha dinámica poblacional es que la delegación tuviera reserva territorial sobre la cual se asentara ese volumen de habitantes. En la delegación de Tlalpan sí existían esas condiciones ya que es la jurisdicción más grande del D.F. con 305.47 km², de los cuales 40.3 km² estaban urbanizados a inicios de 1980, o sea el 12.9% del espacio urbanizado en 1972.

A nivel zonal la urbanización de lo que actualmente constituye la zona urbana de Tlalpan (69 Km²) como un indicador de dicho crecimiento poblacional, se da en mayor magnitud en Padierna, Villa Coapa, le siguen San Pedro Mártir y Miguel Hidalgo.

2) Por Movilización de los Establecimientos.- A raíz del decreto de 1975 la IMT tenía la política de no crecer, así que por vía gubernamental sólo se tenía la alternativa de cambios de domicilio una vez que se hubiesen hecho los estudios de no afectación a industriales que ya tenían tiempo en el área donde se quisieran trasladar la industria, y que al no tomarlo en cuenta pudieran ocasionar que se desatara una "competencia ruidosa y desleal".

3) Por Cuantificación real del Padrón.- Relacionado con el registro del crecimiento de esta industria, pues mediante el levantamiento de CONAIM, todos aquellos establecimientos que no aparecían registrados al llevarse a cabo el registro, aumentaron el padrón ya existente, pues habían muchas industrias que no aparecían en los archivos.

Cabe aclarar que por motivos del decreto del 23 de julio de 1973 donde se establecen las bases de planeación organización y funcionamiento de la industria de la producción de la harina, masa y tortilla de maíz a partir de mediados de la década de lo 70's el crecimiento sólo se daría en el rubro de las tortillerías y por traspasos, cambios de domicilio o por un examen previo para comprobar la no competencia ruidosa y desleal para poder abrir un comercio de este tipo.

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.

Es hasta esta década donde encontramos algún indicio de planeación a nivel producto, elaborándose el programa de Abasto de Productos Básico 1981-1982 para el Distrito Federal y su Área Metropolitana (instrumentado durante el gobierno del Lic. José López Portillo), en el cual se dice que la demanda de maíz de dicha metrópoli se estimaba para ese entonces en 1'753,450 tons. constituyendo el 12.7% de la demanda nacional que se estimaba en 13'480,000 tons.

Esta demanda se estructuraba de la siguiente manera:

CUADRO 6
ESTRUCTURA DE LA DEMANDA NACIONAL DE MAIZ

Por consumo de la IMT	80.7%
Autoconsumo por productores	0.5%
Reservas Técnicas	12.5%
Consumo en actividades primarias y mermas	6.3%

FUENTE: CONABUPO (1980). Plan Maestro de Abasto, México.

Aquí el motivo de que se diera un porcentaje considerable para la reserva técnica era cubrir aproximadamente el consumo humano para 2 meses, para prevención de cualquier contingencia.

Ahora bien, el volumen de la demanda de consumo humano para el año de 1981 estaba en 1'423,972 tons. representando el 14.3% respecto del nacional dándonos un consumo per cápita de 107.1 kgs. al año.

Dentro del balance de oferta y demanda del maíz en el D.F. y Área Metropolitana se contemplaba ya una situación deficitaria resultado, entre otras cosas, de su bajísima producción a raíz del crecimiento del área urbana, que se presenta en números a continuación:

CUADRO 7
BALANCE DE OFERTA Y DEMANDA DE MAIZ DEL D.F. Y EL AREA METROPOLITANA

Concepto	Vol. Tons.	Participación %
Demanda total	1'753,450	100.0
Producción local	28,775	1.6
Abasto complementario	1'724,675	98.4

FUENTE: Programa de Abasto de Productos Básicos 1981-1982, para el D.F. y su Área metropolitana.

Por tales circunstancias la estructura del abasto local de este producto queda en mayor medida en manos oficiales, siendo su desglose:

CUADRO 8
ESTRUCTURA DEL ABASTO OFICIAL DE MAIZ

Abasto	Demanda (Tons.)	Participación (%)
Total	1'753,450	100.0
Oficial	1'119,300	63.8
-Abasto directo	900,000	51.3
-Reserva técnica	219,300	12.5
Mercado Libre	625,713	35.7
Autoconsumo	8,437	0.5

FUENTE: Programa de Abasto de Productos Básicos 1981-1982, para el D.F. y su Área metropolitana.

El citado programa de abasto menciona que según datos de la Comisión Nacional de la Industria de la Masa y la Tortilla que el abasto oficial directo se distribuía con mayor magnitud hacia la IMT:

CUADRO 9
DISTRIBUCION DEL ABASTO OFICIAL DEL MAIZ

Canales de distribución	Abasto oficial directo (Tons.)	Participación (%)
Total	900,000	100.0
Industria Masa y Tortilla	855,260	92.8
Otros canales (DICONSA, IMPECBA, OTROS)	44,740	7.2

FUENTE: Programa de Abasto de Productos Básicos 1981-1982, para el D.F. y su Área metropolitana.

Este documento hace mención de la ubicación de las reservas técnicas de la región obedecen a la localización de la infraestructura de almacenamiento del Sistema CONASUPO y sus centros establecidos de distribución.

Por otro lado en este programa de Abasto al D.F. y Area Metropolitana, se concibe el dinámico crecimiento de la agroindustria de la masa y tortilla como resultado de la sustitución de masa nixtamalizada por harina, ya que se dice que las ventajas técnicas y económicas que ofrece como materia prima, una masa homogénea, y tenerla a la mano en cualquier momento dando continuidad a la producción, se acoplan a las variaciones de la demanda. La demanda de harina a nivel local se estimaba de 182,130 tons. (19.4%) del nacional, cuyo requerimiento era en su totalidad para consumo humano directo, otorgando un consumo per cápita de 13.7 kgs. al año.

En ese entonces, 1981, no se contaba con una planta industrializadora de harina en el D.F. y su Area Metropolitana por lo que debía satisfacer la demanda con excedentes de otras zonas geográficas productoras. Así los estados de Jalisco, Edo. de México, Michoacán, Nayarit, Nuevo León, Sonora, Sinaloa, Tamaulipas y Veracruz cuentan con superávit comerciales por lo que se convierten en proveedores potenciales.

La estructura de abasto oficial de harina de Maíz se canalizaba al mercado mediante dos vías, uno que se identifica como mercado libre cuyo conducto es de la industria harinera hacia productores de tortilla, y el otro que tiene como destino el consumo domestico a través de DICONSA e IMPECSA. Estas dos industrias para 1981 alcanzaba 23,008.7 tons. atendiendo el 12.6 % de la demanda local cuya participación de cada una era:

CUADRO 10
ESTRUCTURA DEL ABASTO OFICIAL DE ACUERDO A LOS CANALES DE
COMERCIALIZACION

Canales	Abasto (tons.)	Participase (%)
Total	23,008.7	100.0
DICONSA	20,743.7	90.2
IMPECSA	2,265.0	9.8

FUENTE: Programa de Abasto de Productos Básicos 1981-1982, para el D.F. y su Area metropolitana.

A partir de todo este análisis el programa proponía como reserva técnica en relación con la capacidad de almacenamiento tanto oficial (ANDSA y BUROCONSA) como privada (Comisión Nacional Bancaria y de Seguros) para el Maíz fue de 219,300 tons. que constituían el 38.9% del total de reserva para los siete productos más importantes de la canasta básica considerados en este proyecto, por lo que se mencionaba que para este producto requería de 900,000 tons al año o su correspondiente de 75,000 tons. al mes.

Entre las recomendaciones políticas se enuncian los requerimientos de:

- Garantizar el abasto de materias primas que requiera la industria a través de CONASUPO y las dependencias involucradas
- Optimizar y/o Ampliar la capacidad instalada de la planta industrial ya que el aprovechamiento de la misma apenas es mayor del 60%.
- Canalizar la producción de industrial local a través de sistemas sociales de comercialización como DICONSA e IMPECSA, entre otros con el fin de abastecer y regular el mercado.

Por otro lado el 12 de noviembre de 1982 entra en vigor el decreto en el que se dispone que el maíz y las harinas producidas en el país serían prioritariamente destinadas para el consumo humano, y aunque queda prohibido por este decreto destinar el maíz para consumo animal este rubro cobra importancia al situarse en segundo lugar en el destino del consumo del mismo con el 23.1% de participación del mismo a nivel nacional para 19867 o sea 3,576.3 tons. de las 15,471.3 del total para el país. Gran parte de estas anomalías se dan por la inexistencia de un organismo capaz de vigilar los múltiples mecanismos existentes de fuga de este producto básico, sobre todo si se le agrega que en el mencionado decreto también se determina la disolución y liquidación del organismo público descentralizado CONAIM que en buena medida ayudaba al cumplimiento de esta política.

Situación de la IMT a inicios de la década de los 90 's

a) Relación entre el proceso de urbano, el poblamiento y el de crecimiento de la IMT

Para 1990 la expansión urbana tiende a disminuir de con respecto a como se venía desarrollando en 1980, de un 37.3% pasa a un 32%, mientras que la IMT crece un 31.8% más y aumenta desde 94 establecimientos a 152 en términos absolutos en la delegación de Tlalpan. Sin embargo, este fenómeno de apertura de nuevas industrias desacelera su velocidad al disminuir su porcentaje un 6.45% con respecto a la década pasada (ver cuadro 1 y 2)

De esta manera, la mancha urbana crece semejando un rellenamiento de espacios de varios lugares: al oeste del club de Golf México y San Pedro Mártir; norponiente de Miguel Hidalgo, y norte de Padierna y Tlalpan. Pero también en otras ocasiones da la idea de ser un continuo por el área que logra cubrir, como es el caso del sur-poniente de Padierna y Miguel Hidalgo al oeste de Villa Coapa, así como en el sur-poniente del pueblo de San Andrés Totoltepec.

Por su parte la industrialización en esta rama alimentaria entraba en 1990 a un periodo contrario al de 1980.

A principios de la década de los 80's la urbanización impulsaba el emplazamiento de la IMT, ya que al darse primero el poblamiento éste daba pie a que al área se le dotara de infraestructura suficiente como para que la industria pudiera ubicarse allí. El sólo hecho de poblarse se consideraba suficiente para motivar el crecimiento de la IMT por ser un mercado potencial.

Para 1990 esta tendencia se modifica, puesto que llega el momento en que se invierte el proceso. La industria se presenta ahora, como imán que atrae a la gente a estos sitios elevándose con ello la densidad poblacional de los mismos. Esta atracción es debida a la complementariedad que brindan dichos lugares, al congregarse junto o cerca de la IMT otros rubros comerciales, administrativos y de servicio (tiendas, pollerías, mercados, iglesias, clínicas, oficinas gubernamentales, etcétera).

Con base en la gráfica #1 se puede decir que se ha llegado a una densificación poblacional, originada por la elevación rápida en el porcentaje de la tasa de crecimiento en la población y en la disminución de la del área urbanizada, dando como consecuencia una reducción en el ritmo de crecimiento de la IMT. De tal modo que durante 1980-1990 los habitantes casi se duplican al pasar de 384,257 hab. a 727,483 hab., en tanto que el área urbanizada sólo se expandió 7.4 km² en 1990 en comparación de los 15.3 km² de 1980.

Al contraerse territorialmente el mercado, se produce un aumento, por lo tanto, en la competencia dentro de él, dando lugar a un periodo de crisis existencial, recesión industrial. Son muchas los establecimientos que aparecen y poco el espacio hacia donde crecer (ver mapa 2).

El fenómeno de densificación poblacional viene a generar en determinados lugares una saturación de la IMT. De las 58 nuevas industrias sólo 3 estaban fuera de lo urbanizado, el resto se localizaba en la mancha urbana.

La época de expansión de la mancha urbana y por lo tanto del mercado durante 1980-1990 acarrea que 16 industrias nada mas aparezcan localizadas en lo urbanizado en ese lapso principalmente al sur de Padierna, el corredor habitacional de Miguel Hidalgo y al centro sur de Tlalcoligia. Por su parte las localizadas dentro de los límites del área urbanizada hasta 1970 son 14, sobresaliendo mas signifi-

cativamente las emplazadas al norte de Tlalpan en la colonia Isidro Fabela, al igual que junto a la intersección de la Av. Insurgentes con la calle de Corregidora y San Fernando (ver cuadro 3 y mapa 2). Dentro de la zona de Villa Coapa aparecen nada mas 3, 2 en los límites de la colonia Narcizo Mendoza y 1 por la unidades habitacionales de Tenorios.

Como pudimos ver los establecimientos que aparecieron en la década de los 80's saturaron en gran medida el área urbanizada que existía hasta 1970. Ahora la mayoría de los que surgieron en 1990 reproducen el mismo proceso, pero en el área urbanizada de entre 1970-1980.

La norma que siguió el crecimiento de la IMT para su emplazamiento fueron nuevamente las vialidades pero ya no como elementos de penetración, sino como entes de atracción hacia espacios abiertos sur de Padierna, sur-poniente de Miguel Hidalgo, oriente de Villa Coapa y sur de San Andrés Totoltepec

b) Influencia de las políticas sectoriales en la estructura de la IMT.

El 6 de julio de 1990 entra en vigor un nuevo decreto por medio del cual los demás decretos relacionados al maíz de fechas : 26 de marzo de 1973, 23 de julio de 1973, 20 de mayo de 1974 y 12 de noviembre de 1982. entre las conderaciones que se toman en cuenta para cambiar las disposiciones antes instituidas para la IMT están aquellas que se basan en los fines que pretende alcanzar el Plan Nacional de desarrollo 1989-1994, y son:

-Revisión de la regulación.- Lo que se estipulaba en los decretos anteriores para este nuevo plan eran obsoletos, por lo que se crea un marco económico abierto a la competencia externa, con la finalidad de satisfacer no sólo la demanda externa, sino también la interna.

-Exceso de regulación.- Eliminar obstáculos reglamentarios (simplificación administrativa), agilizando la integración de las fases de acopio, transporte y almacenamiento; industrialización, distribución y comercialización de productos básicos tratando de beneficiar con ello, al mismo tiempo, a la pequeña industria que dispone de menores recursos.

-Política alimentaria.- Asegurar el abasto a la población en la calidad y precios, especialmente para los grupos de bajos ingresos, imprimiendo mayor racionalidad y eficiencia en cada fase la cadena

producción y consumo, desarrollando infraestructura y una organización comercial adecuada de los productos básicos en todo el territorio nacional.

-Vigilancia y promoción del desarrollo industrial.-
Tomando como punto de partida la producción de artículos de primera necesidad, como es el caso del maíz, harina de maíz, masa nixtamalizada y las tortillas de maíz, con la meta de lograr un desarrollo equilibrado entre todos los sectores afectados.

La SECOFI como organismo regulador de las actividades comerciales e industriales de la IMT por parte del Estado en 1991 hace un análisis del comportamiento de la demanda de maíz y harina de maíz a finales de 1991 a raíz de la "extraordinaria" cosecha obtenida en el ciclo p/v 1990 cuya motivación se la adjudica entre otras cosas "por un precio de garantía altamente remunerativo para el agricultor". Segun SECOFI esto generó:

-Incremento en las adquisiciones de maíz nacional por CONASUPO al aumentar las compras de 1,223,424 tons. en p/v de octubre de 1989 a mayo de 1990 a 2,628,719 de octubre de 1990 a mayo de 1991 incrementándose un 115%.

-Mayor disponibilidad de maíz en el mercado libre con precios inferiores a los de venta de CONASUPO, produciendo que los molineros del interior del país concu- rrieran a dicho mercado provocando una baja en las ventas de maíz por parte de este organismo en provincia pasando éstas de 969,804 tons. entre 1989-1990 a 351,538 tons. lo que representó una disminución del 64%.

-Los inventarios de CONASUPO aumentaron al pasar de 1,487,936 tons. en mayo de 1990 a 2,293,59 tons. en mayo de 1991 lo que significó un incremento del 54%,

-MASECA vio afectadas sus ventas de harina de maíz en el interior del país en este periodo al pasar de 370,356 tons. en el periodo de noviembre de 1989 a junio de 1990 a 285,424 tons. en el lapso de noviembre de 1990 a junio de 1991, lo que denotó una disminución de 22.9%.

A partir de ésto se explica en dicho documento que MASECA plantea dos problemáticas que le afectaban, que eran:

-La baja en la demanda de harina, obedece por un lado a la baja en la demanda de tortilla y por otro lado a que el precio de la harina no es competitivo con el precio del maíz en el mercado.

-Para incentivar el consumo de la harina, se requiere reducir el precio de la tortilla en el interior del país, así como igualar los precios del maíz y la harina.

Entre los comentarios que hace SECOFI al respecto de esta situación por la que atraviesa esta industria mairera se dice:

-En un mercado libre y con una considerable oferta de maíz, la harina no puede competir con el grano como sustituto para la elaboración de tortillas.

-Al bajar el precio de la harina para incentivar las ventas de CONASUPO y de la industria harinera se estaría regresando al sistema de subsidios generalizados y se castigaría el precio de comercialización del mercado libre ya que al haber disponibilidad de harina barata, el industrial de la IMT podría, según ellos, presionar a bajar el precio del maíz afectando el ingreso de los productores.

SEGUNDA PARTE AREAS DE INFLUENCIA Y ZONAS DE COMPETENCIA ACTUALES

a) Problemática Actual de la IMT

Actualmente la Industria de la Masa y la Tortilla se encuentra en problemas ante el reto de acoplarse a un proyecto de modernización nacional al cual no se había preparado, corriendo el riesgo de desaparecer (quitar la tortilla de masa de maíz) y ser sustituida por fábricas de harina de maíz y tortillerías que usarían esta materia, imponiendo el consumo de la tortilla de harina de maíz, al introducir éstas su producto en el mercado por medio de los supermercados para el caso del área urbana de la Ciudad de México. Los motivos que han dado pie a este periodo de estancamiento de la IMT son varios, entre los que tienen mayor peso están¹⁰:

-La dotación de Maíz¹¹: la cantidad de maíz entregada por CONASUPO a los molinos es la misma desde hace 22 años, supuestamente por no haber más maíz para estos industriales repercutiendo sobre el abasto del producto a la población, y que la demanda ha venido creciendo en contrapartida de la dotación de maíz que se ha mantenido constante. Al no elevar las dotaciones obligan a los industriales a utilizar harina de maíz que aumenta los costos y provocando con ello un re-

chazo en los consumidores de estratos bajos y rurales debido a las costumbres alimenticias y propiedades que le otorgan a la tortilla de nixtamal (mejor sabor, color, correa (maleabilidad), textura, y sobre todo a que son llenadoras).

-La Calidad del Maíz: La dotación de maíz al ser controlada y proporcionada por la empresa paraestatal CONASUPO queda sujeta a una falta de calidad por no haber una apertura a la opción de escoger mejores granos ya que ésta capta y distribuye todo el maíz tanto nacional como extranjero. La materia prima contiene al recibirse una gran cantidad de impurezas, además de que tiene un mal servicio de costalera que se refleja en una merma para su negocio. Según los industriales CONASUPO exporta el mejor grano al extranjero, al igual que se lo da a MASECA y MICONSA, debido a razones políticas que tienen mucho que ver ligas e intereses con dichas compañías reflejadas en favoritismo no sólo en la calidad del grano que adquieren, sino también en los volúmenes de compra de estas empresas, a comparación de las cantidades y tipo de grano con que se dota a la IMT.

-Modernización en el proceso de producción: El proceso de obtención de la masa de nixtamal ha sido la misma durante mucho tiempo faltándole una renovación tanto a los procesos como a la tecnología utilizada. Estas deficiencias originan contaminación por descarga de desechos de cal y najayote al drenaje, así como también por la quema de grandes cantidades de gas para el calentamiento del agua y cocción de la masa (para el caso de las tortillerías), además de tener consumos excesivos de luz, entre otras cosas.

-Competencia ruidosa y desleal: Al sumarse los tres aspectos anteriores (las dotaciones de maíz, la calidad del mismo y la modernización en el proceso de producción), el descontrol de la regulación del crecimiento de la IMT por parte del Estado a partir del decreto del 6 julio de 1990 y la competencia de la mancuerna supermercados-MASECA- maquinaria Tortec, se crea una crisis por ganar mercados de consumo. Así, el panorama a futuro nos manifiesta que sólo subsistirán aquellos industriales que tengan la capacidad de modernizarse para poder hacer frente a la competencia.

-Deterioro de la imagen de la IMT: mediante la campañas publicid (televisión, radio revistas, etcétera) de MASECA, dirigida resaltar ciertas características de la tortilla hecha con materia prima de esa marca (mas suaves, mas blancas, mas ricas, higiénicas) dando una imagen de superioridad a su producto sobre el de la IMT. Esto provoca una comparación por parte de los consumidores, sobre todo de estratos altos, que han ido cambiando de producto y de hábitos alimenticios al preferir consumir estas tortillas de harina de maíz, quienes se proveen de éstas en los centros

comerciales y misceláneas. Si bien la IMT atraviesa por un periodo crítico, ocasionando que sus inmuebles se presenten deteriorados actualmente, y la calidad tanto del producto como del servicio al público sea deficiente, este tipo de publicidad sólo propicia empeorar la situación para ellos al perder cada vez más clientela.

Una prueba de los intereses que se están jugando al pelear el mercado de consumo de la tortilla es que sólo el grupo industrial MASECA invertirá 350 a 450 mil dólares en 5 años para incrementar su producción en 5 años a 1 millón 200 mil toneladas anuales. Se contempla un crecimiento de esta empresa harinera al poner en marcha a futuro cuatro unidades industriales más, además de las ya existentes en Teotihuacán y Chalco, en: Hidalgo, Toluca, Morelos y Cuahutitlán. La finalidad es llegar a cubrir por todos lados el gran mercado que representa la Ciudad de México, mediante estos lugares estratégicos.

Por su parte los preparativos para la venta de la paraestatal MICONSA¹², debido a la incapacidad de resolver los problemas de obsolescencia en su tecnología, de distribución y de tipo ecológicos -industria contaminante-, dan paso a las expectativas de la posible creación de un oligopolio en la industria de Maíz. La importancia de este suceso es visible pues radica en que dicha paraestatal maneja un artículo básico de primera necesidad, con tendencia a sustituir a la masa nixtamalizada, aunado a su tamaño y volumen de su producción, teniendo cinco plantas industriales: La de los Mochis Sin. (150 mil tons), Guadalajara Jal. (450 mil tons.), Tlanepantla Edo de Méx. (20 mil tons.) Jáltipan Ver. (88 mil tons.) y Arriaga Chis. (77 mil tons).

Los molineros ante estas circunstancias entran a la pelea por adquirirlas, representados por Raymundo Gómez-Cremi-Fidemol (Fideicomiso molinero) teniendo que competir contra postores transnacionales Alfredo Santos-Grupo Industrial Bimbo (que ya comienza a introducirse al mercado a través de la venta de tortillas de harina de maíz en algunos minisupers y misceláneas), la Cargil Broker International, y nacionales como William Karam-Grupo Maicero Mexicano, Eduardo Carrillo-Grupo Guadalajara-Promex.

Situación espacial actual de la IMT

A raíz de la promulgación de los decretos de 1973, 1974, 1982 y la entrada en vigor en junio de 1990, abren sus puertas en dos años 34 nuevos establecimientos siendo que entre 1980-1989 lo hicieron 58 más, esto es que la tasa de crecimiento pasa de 5.8 unidades por año para la década de los 80's a 17.0 para los dos últimos años.

Aun con ese supuesto auge en este corto tiempo, vemos que la tendencia de la IMT en cuanto a velocidad de su crecimiento dentro de Tlalpan es en realidad a decrecer. Para que se de lo contrario sería necesario no sólo que la demanda crezca por densificación poblacional, o por urbanización (esto es menos probable pues acaba de darse una expansión de la mancha urbana conectándose por vialidades a San Pedro, Tlalcoligia, San Andrés Totoltepec y Padierna, como para que se de otra difusión de este tipo), sino que la IMT se modernice ante su competidor, que no es uno solo, sino por un trío compuesto por Supermercados-MASECA-Tortec.

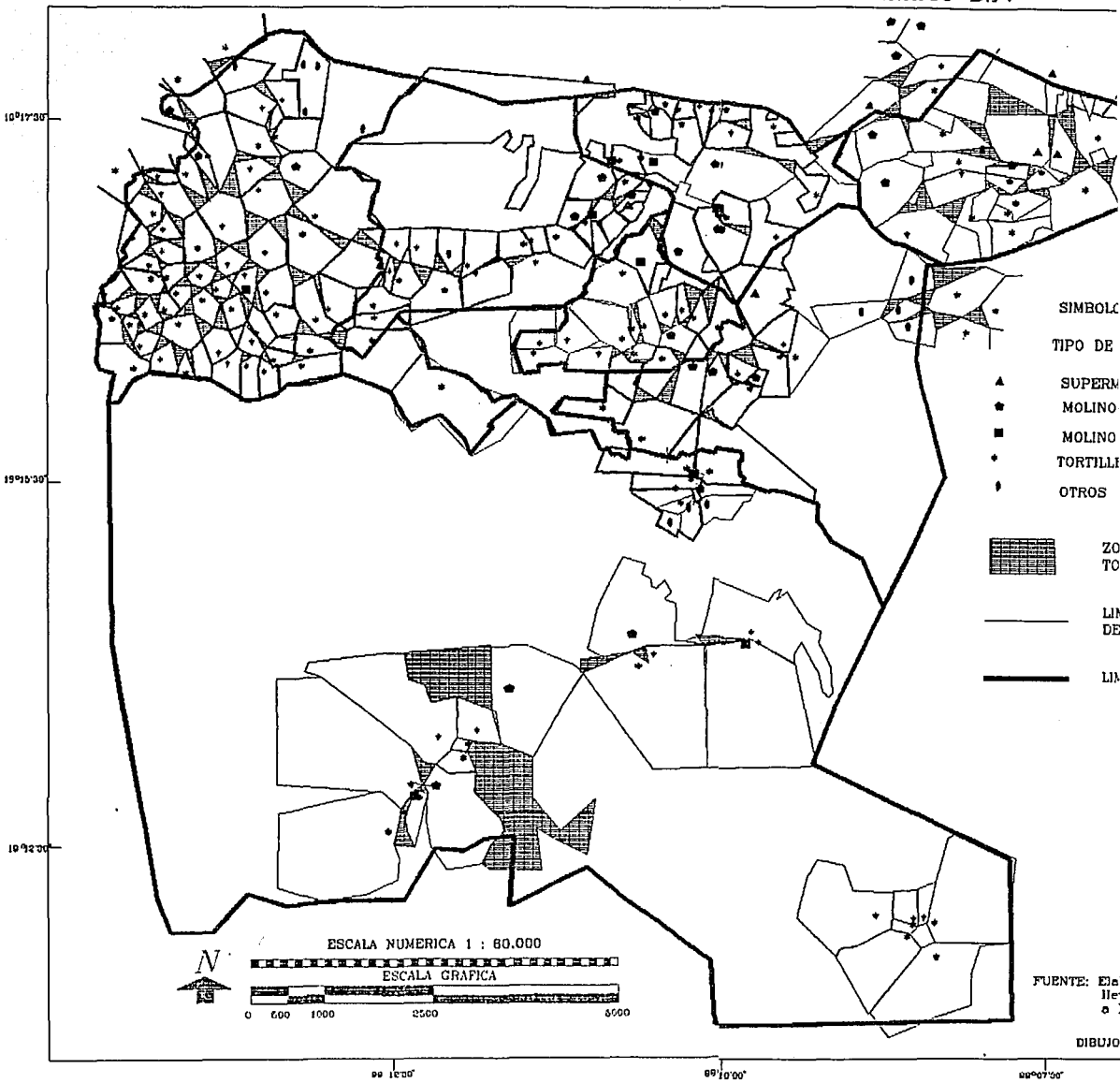
Este grupo ha desplazado a la IMT del centros de los principales urbanos hacia la periferia de los mismos, al colocarse en lugares de cuello de botella o centrales que le han permitido ir absorbiendo volúmenes considerables de consumidores, lo suficientemente importantes como para hacer desaparecer hasta enero de 1992 a por lo menos 45 industrias de esta rama alimentaria. MICONSA por lo expuesto en la problemática sigue siendo un rival, pero por el momento se ha resentido su presencia en el mercado.

Como producto de esta situación tenemos el mapa 3, de áreas de influencia de 1992. En este mapa podemos ver que en la delegación de Tlalpan, las zonas y áreas donde se tiene mayor concentración industrial y por lo tanto mayor competencia son:

- Todo Padierna y más intensamente el sur y sur-poniente
- Sur de Tlalcoligia y el pueblo de San Pedro Mártir.
- Poniente y oriente del corredor habitacional Miguel Hidalgo.
- Norte de Tlalpan, principalmente en la colonia Isidro Fabela
- El sur y poniente de Villa Coapa.
- Centro de los pueblos del Ajusco y Topilejo.

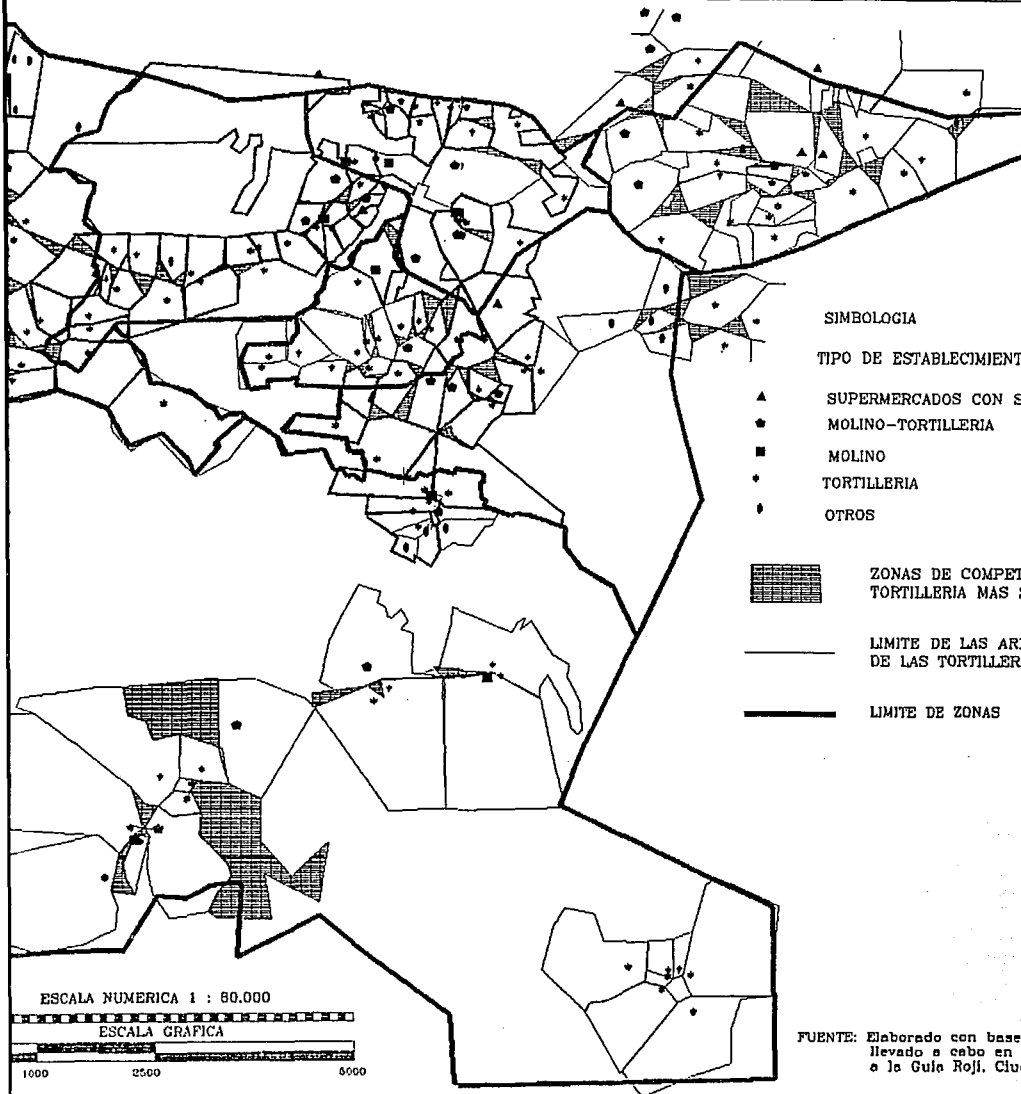
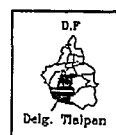
Al ver ese mapa pensamos en cómo se da la composición industrial ya que según lo expresado en la teoría de lugares centrales, ésta tendría que ser proporcional, de un molino o molinos-tortillerías por cada 6 tortillerías, haciendo hincapié en las jerarquía que tienen estas subramas (los molinos y molinos tortillerías tiene una jerarquía por concentrar mayores funciones a comparación de las tortillerías, además de que las primeras provocan una dependencia mayor con las segundas por dotarlas de materia primas). Esta a nivel delegacional, apenas si pasa de 1 por cada 5.16 respectivamente (ver cuadro 11).

MAPA 3 ZONAS DE COMPETENCIA COMO ALTERNATIVA DE LOCALIZACION DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



MAPA 3 ZONAS DE COMPETENCIA COMO ALTERNATIVA DE LOCALIZACION FUTURA
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.


DIAGRAMA DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

TIPO DE ESTABLECIMIENTOS IMPLANTADOS

- ▲ SUPERMERCADOS CON SERVICIO DE TORTILLERIA
- ★ MOLINO-TORTILLERIA
- MOLINO
- TORTILLERIA
- ◊ OTROS

 ZONAS DE COMPETENCIA ENTRE TORTILLERIA MAS SOBRESALIENTES

 LIMITE DE LAS AREAS DE INFLUENCIA DE LAS TORTILLERIAS

 LIMITE DE ZONAS

ESCALA NUMERICA 1 : 60,000

ESCALA GRAFICA

1000 2500 5000

FUENTE: Elaborado con base al censo personal llevado a cabo en febrero-marzo de 1992 y a la Guía Roja, Ciudad de México, 1992.

DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELIA GONZALEZ JACOME

99° 15' 00"

99° 10' 00"

99° 05' 00"

El cuadro 11 muestra que aun con esta proporción que nos darian pentágonos y no hexágonos como expresaban Cristaller y Lösch, la distribución de esa proporción entre ambas subramas se distorsionan todavía mas dentro de cada zona. Así tenemos zonas que son mas tortilleras que molineras tomando como base la proporción delegacional de 5 tortillerías por un molino: Padierna y Tlalcoligia son meramente tortilleras al dispararse al mas que al doble la proporción; con un equilibrio mayor entre ambos grupos de subramas se encuentran Villa Coapa y Miguel Hidalgo, y ya con un desequilibrio con base a la especialización molinera están las zonas de Pueblos, Tlalpan y San Pedro.

CUADRO 11
DISTRIBUCION DE LA IMT POR SUBRAMAS Y ZONAS
(1972)

	1	2	3	4	Otros	proporción de 1+2/3+4
	Super- Mercados	Torti- llerías	Molinos Tortillerías	Molinos No. x		
	No.	No.	No.	No.	No.	
Padierna		55	3	1	5	13.75/1
M. Hidalgo	1	18	3	1	1	4.75/1
Tlalpan	1	14	5	2	-	2.14/1
Villa Coapa	2	17	-	3	2	4.33/1
Tlalcoligia		14	1	-	-	14.00/1
S.P. Martín	1	8	3	-	4	3.00/1
Pueblos		20	4	2	6	3.33/1
Total	4	147	22	8	14	5.16/1

FUENTE: Elaboración propia con base en el censo personal llevado a cabo en febrero-marzo de 1972.

Se puede pensar que a la inversa de como se han anunciado en el párrafo anterior las zonas, esto es partiendo de San Pedro y terminando con Padierna, habrá mayor posibilidades de que el mercado de cada una de esas zonas soporte la llegada de mas industrias, aunque hay que considerar otras cuestiones dentro de cada zona que influyen sobre dicha distribución como lo iremos viendo conforme avancemos en esta investigación.

b) Problemática por Subramas y zonas.

Al cotejar el patrón que tenía SECOFI¹³ y lo encontrado en campo, vemos que si bien ha venido creciendo este sector industrial también ha ocurrido un reajuste espacial como producto de la competencia con los supermercados ocasionando bajas o traslados a otros sitios, se desconoce el

destino de estas empresas por no saber cuál alternativa siguieron los establecimientos y la fecha en que esto ocurrió, ya que en el trabajo de campo se tuvieron dificultades para localizarlos, pues los nombres de las calles cambiaron y/o la numeración de los lotes era desordenada. Se pudieron distinguir algunas de este archivo mediante el nombre del propietario o, en su caso, por la dirección si es que había sido la misma siempre.

A partir de los resultados del censo, tenemos la siguiente aproximación al comportamiento de este fenómeno:

CUADRO 12
DENSIDADES Y ÁREAS DE INFLUENCIA DE LA IMT POR ZONAS
(1990)

Zona	Total de Área urbanizada Km2	No. de IMT	Promedio de Densidad Industrial industria/Km	Promedio de Cobertura en industria Km2/industria
Padierna	12.3	44	3.58	0.280
Miguel Hidalgo	8.0	20	2.50	0.400
Tlalpan	7.6	19	2.50	0.400
Villa Coapa	9.5	15	1.58	0.633
Tlalcololigia	3.6	14	3.88	0.257
San Pedro Mártir	11.3	12	1.06	0.807
Pueblos (San Andrés)	3.8	6	1.52	0.633

Fuente: Guía Rojí, Ciudad de México, 1990 y Censo personal 1992.

CUADRO 13
DENSIDADES Y ÁREAS DE INFLUENCIA DE LA IMT POR ZONAS
(1992)

Zona	Total de Área urbanizada Km2	No. de IMT	Promedio de Densidad Industrial industria/Km	Promedio de Cobertura en industria Km2/industria
Padierna	14.1	59	4.2	0.238
Miguel Hidalgo	8.0	25	3.5	0.288
Tlalpan	7.6	20	2.6	0.380
Villa Coapa	9.9	21	4.8	0.714
Tlalcololigia	3.6	16	4.44	0.225
San Pedro Mártir	12.6	12	1.05	0.953
Pueblos (San Andrés)	7.7	33	4.28	0.233

Fuente: Guía Rojí, Ciudad de México, 1992 y Censo personal 1992

Como se puede ver al comparar los cuadros 12 y 13, el desarrollo de la IMT tiene auge actualmente, si se comparan las densidades y áreas de influencia de la IMT por zonas de los años de 1990 y 1992, son las zona de Pueblos, San Pedro Mártir y Villa Coapa.

-En la zona de Pueblos las áreas de influencia de la IMT, debido a la misma naturaleza del mismo medio rural en el que se establecen con una distribución dispersa de los consumidores (ver mapa 4), originan formas amorfas que convergen a lo largo de la carretera como ocurre en Santo Tomas Ajusco, San Miguel Ajusco, Magdalena Petlacalco y San Miguel Xicalco por ser ésta la dirección en que se conformara el poblado a partir de ella.

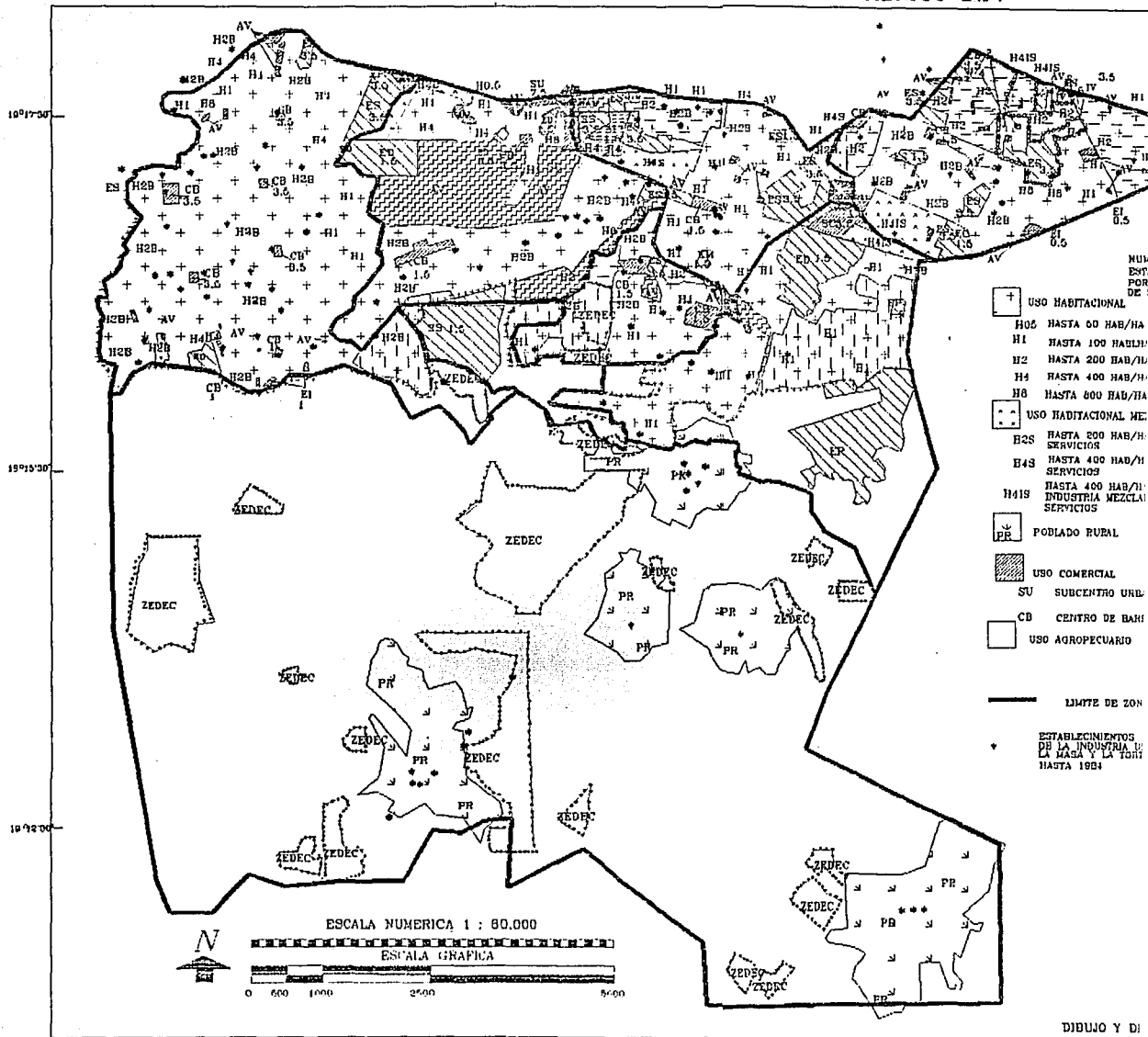
También por esos parajes las áreas de influencia forman otro patrón de configuración de las mismas. A partir del centro, donde confluyen algunos de los vértices de las coberturas de las industrias, se forman abanicos como en los pueblos de San Andrés Totoltepec y San Miguel Topilejo tratando de no perder las ventajas que da permanecer en el centro del poblado, principalmente por sus características de centralidad y complementariedad de ese sitio, muy valiosas sobre todo si se está en un medio rural.

Recientemente, según entrevistas con los lugareños, tanto Santo Tomas Ajusco como San Miguel Ajusco están creciendo urbanamente hacia el oriente y norte lo que explica porque sus áreas de competencia se localizan en tales rumbos y al tamaño de las mismas. Esto da cabida para que a futuro en esta zona se vengán a refugiar las industrias tradicionales expulsadas ya no sólo de las zonas de competencia con supermercados, sino de las áreas urbanas en general, tal es el caso del industrial López Fuentes Vicente que decidió trasladar su industria de la zona central, Tlalpan, a la de Pueblos.

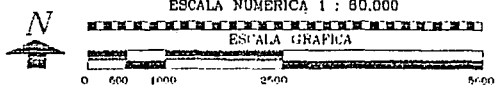
-San Pedro Mártir: Los dos modelos pueblerinos expuestos arriba, a partir de la carretera y del centro del poblado, se ven en la distribución industrial que se presenta en San Pedro Mártir, como producto de recibir una conurbación de la mancha urbana de la Ciudad de México, provocado una incipiente disposición a diseminarse hacia el oriente, ya que la mayor parte se encuentran en el casco antiguo del pueblo, aunque ya presenta una continuidad de la estructura espacial de la IMT con la zona de Pueblos, Tlalcoligia y Tlalpan que al norponiente existe un supermercado con servicio de expendio de tortilla, SEDENA (ver mapa 2,3 y 4).

Debemos subrayar como producto de la conurbación por el oriente con Xochimilco vía el Pueblo de Tepepan por sucesión, los repartidores y expendios se han establecido allí controlando la demanda en esa parte nororiental de la zona.

MAPA 4 USOS DEL SUELO
DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



- USO HABITACIONAL
 - H02 HASTA 60 HAB/HA
 - H1 HASTA 100 HAB/HA
 - H2 HASTA 200 HAB/HA
 - H4 HASTA 400 HAB/HA
 - H8 HASTA 800 HAB/HA
- USO HABITACIONAL ME
 - H2S HASTA 200 HAB/HA SERVICIOS
 - H4S HASTA 400 HAB/HA SERVICIOS
 - H41S HASTA 400 HAB/HA INDUSTRIA MEZCLADA SERVICIOS
- POBLADO RURAL
- USO COMERCIAL
- SU SUBCENTRO URB
- CB CENTRO DE BARRIO
- USO AGROPECUARIO
- LIMITE DE ZON
- ESTABLECIMIENTOS DE LA INDUSTRIA Y LA COMERCIO HASTA 1984



DIBUJO Y D

Ambas conurbaciones han contribuido a que la área urbanizada aumente 1.3 km², y al no haber un aumento de la IMT en la zona el mercado crezca territorialmente por lo que las coberturas por unidad industrial se han ampliado.

Todo lo antes dicho da como resultado que se estructuran las coberturas en forma de dos olas que simulan confrontarse entre sí al centro de la zona. Parte de los pueblos ya mencionados, concentrando en dos rumbos en el hemisferio poniente y al nororiente de la zona su mayor aglomeración. En el primer lugar las áreas de competencia se amplían en donde la conurbación no se ha consolidado del todo. Por lo visto en campo dichas áreas no están totalmente pobladas ya que tienen lotes sin vender o espacios con actividades agrícolas en pequeña escala, deficientes de servicios básicos como de pavimentación, entre otras cosas.

En el segundo rumbo, las áreas de competencia se amplían hacia el poblado de Tepepan. Muy posiblemente se debe a que el centro de este asentamiento sigue siendo el lugar en donde se va a realizar todas las funciones comerciales de la población que se establece allí y de la que lo circundan.

-Villa Coapa: Sufre también una aceleración en su crecimiento industrial de esta rama alimentaria, puesto que las coberturas aumentan de 0.633 a 0.714 km² entre 1990 y 1992. Sin embargo, al mismo tiempo se cierran 9 negocios de este tipo, mientras que aparecen 5 nuevos, alcanzando índice de crecimiento industrial de -4. De las 5 altas detectadas 2 corresponden a supermercados con servicios de tortillería, que son la causa de la desaparición de mencionadas industrias (ver cuadro 12, 13 y 14).

La aparición de los supermercados, originan un repliegue de las tortillerías hacia la periferia del centro urbano Villa Coapa (poniente, sur y oriente) propiciando una competencia ya no solo entre las mismas tortillerías ni tampoco entre los mismos centros comerciales, sino también entre ambos grupos. Como resultado de ello, según entrevistas con molineros y repartidores, se a difundido el servicio de repartidores en la zona, sobretodo en áreas de condominios horizontales, como mecanismo de defensa y extensiones de la IMT ante el embate de los centros comerciales con este tipo de servicio.

Por el momento gracias a que creció urbanamente, la IMT ha podido reducir los efectos de la llegada del servicio de tortillería a los supermercados, al permitirle por el momento trasladarse a lugares de mercado mas distantes de sus rivales, aunque a corto plazo los establecimientos que quedan al no tener mercado que atender, tendrá que salir de la zona para irse a instalar en otras, o darse de baja.

Lo anterior produce que en Villa Coapa el promedio medio de densidad industria pasará en 1990 de 1.8 unidades por km² a 4.8 negocios por km² en 1992 triplicándose la cobertura promedio por industria entre un año y otro (ver cuadros 12 y 13), correspondiendo con esto no sólo a ser una de las zonas con mayor índice de densidad industrial en toda la delegación, sino ocupar el segundo en cuanto al promedio unitario de cobertura.

Viendo el mapa 3, vemos que el tamaño de las áreas de influencia no son uniformes ni reales, ya que la cobertura de los supermercados con tortillería deberían ser mucho mayores si se toma en cuenta del uso del automóvil que hacen muchos de sus clientes, acortando la distancia por el tiempo de recorrido que realizan para llegar a ellos. La distribución de la población y de las vialidades darán las pautas de esta configuración las cuales se analizarán en la tercera parte.

Sabemos que existen grandes discrepancias en una y otra subramas de esta industria alimentaria (totillerías tradicionales y tortillerías de los supermercados), por el hecho de conjuntar dos patrones distintos en sus modos de producción (maquinaria, materia prima, etcétera,) condicionan con ello el área de influencia de cada uno de esos negocios, a la vez que crean la zona con mayor diversificación en el abasto de la tortilla a la población dentro de la delegación (ver mapa 3).

Así, los supermercados que tienen una jerarquía mayor pues absorbieron el mercado que les ganaron a las tortillerías que se dieron de baja, gracias entre otras cosas, a que le han facilitado al consumidor realizar otras transacciones en el mismo lugar por la diversificación de mercancías, tener un servicio mas ágil y con mejores instalaciones.

CUADRO 14
CRECIMIENTO REAL DE LA IMT: ALTAS Y BAJAS.

Zona	No. ind. Nuevas (altas) 1990-1992	No. ind. Desap. (bajas) hasta 1992	Índice de crecimiento industrial IMT
Padierna	15	9	+6
Miguel Hidalgo	7	11	-4
Tlalpan	1	10	-9
Villa Coapa	5	9	-4
Tlalcoyotlán	2	5	-3
San Pedro Martir	-	-	0
Pueblos	4	1	+3

Fuente: Padrón IMT, Documento interno SECOFI y Censo personal 1992

En contraste, ha habido una desaceleración del mismo crecimiento de esta industria alimentaria en el resto de la delegación:

-Padierna: Presenta un aumento tanto en su urbanización, de mas 1.7 km², y en su industrialización, de mas 15, de 1990 a 1992. Esto origina que la densidad industrial aumente y el promedio de cobertura por unidad industrial disminuya.

Tales cifras indican que el proceso de implantación de la IMT en la zonas es de densificación y por lo tanto de auge gracias al aumento de área urbanizada. Sin embargo al tener en cuenta que en ese mismo lapso 7 industria desaparecen se debe pensar que se está dando al mismo tiempo una recesión de dicho fenómeno por competencia entre ellos mismos, aunque todavía ésta no es lo suficientemente fuerte como para nulificar la el crecimiento de la IMT en ese espacio, ya que el índice de crecimiento aun es positivo, de +6- (ver cuadro 13).

El hecho de dislumbrar la existencia de los fenómenos de auge y recesión nos permiten entender la realidad al interior de esta zona. Es en la parte sur poniente donde se presenta una dinámica de competencia mas reñida por la apertura de nuevos establecimientos de 1990, propicia a futuro un descenso en el número de industrias y reestructuración espacial en función de aquellos negocios mas fuertes económicamente hablando como producto de esta situación .

Esto explica en parte, porque en el mapa 3 los hinterland de las industrias no aparecen de igual tamaño y forma en la zona. Sólo al sur, poniente y centro las formas de las áreas tienden a ser o se presentan como pentagonales o hexagonales relativamente, el resto de ellas son de forma y tamaños irregulares.

Mientras tanto las zonas de competencia se reducen en número y aumentan de tamaño al nororiente y conforme avanzamos al sur-poniente, éstas tienden a ser mas numerosas pero de menor tamaño.

El cuadro 14 y mapa 4 nos aclaran, desde el punto de vista sectorial, parte de esta configuración de las coberturas. La composición industrial en esta zona es meramente tortillerías hacia el sur poniente lo tanto por lo que la competencia es mas pareja mientras que al norte y oriente 3 molinos tortillerías que distorsionan este comportamiento junto con los otros rubro encontrados (repartidores).

-Miguel Hidalgo: De acuerdo al balance entre bajas y altas, 7 y 11 análogamente, en esta zona se alude a un índice de crecimiento negativo de -4 también, dándonos a entender con ello que la dinámica de desarrollo de la IMT es a disminuir la velocidad en que se instalan los nuevos comercios y por lo tanto de recesión industrial. Bajo esta panorámica el promedio de densidad industrial se eleva al pasar 2.5 a 3.5 km² por establecimiento no de igual manera el promedio de cobertura el cual decrece, esto es de 0.400 a 0.288 km² entre 1970 y 1972.

En su interior Miguel Hidalgo muestra una distribución bipolar por concentrar al sur en el corredor habitacional toda la IMT, quedando un espacio muy grande en el norte en el sentido de no localizarse ningún establecimiento en él. Allí el precio del terreno es inaccesible para un negocio de esta naturaleza. Lo anterior hace de este rumbo un mercado no muy atractivo, al cual se suma un elemento muy importante que es el emplazamiento del servicio de tortillería de la tienda de autoservicio Aurrerá localizada ya afuera de la delegación de Tlalpan, dentro de la jurisdicción de Coyoacán que es el que muy posiblemente capta a la mayor parte de este mercado.

Una vez dentro la porción sur de la zona Miguel Hidalgo que atañe al corredor habitacional, la IMT se reparte con cierta frecuencia espacial a lo largo de él, aglomerándose mas en los extremos y disminuyendo al centro (esta porción es a futuro donde puede aparecer potencialmente nuevas tortillerías pues puede crecer al densificarse y/o expandirse el poblamiento sobre el bosque del Pedregal rumbo al norte o sobre la zona de amortiguamiento hacia el sur). La especialización cerca de su límite oeste (Av Insurgentes) y dentro de la parte mas antigua de la zona (barrios y la colonia Miguel Hidalgo) se encuentran la mayoría de los molinos de la misma, siendo un lugar estratégico no sólo la antigüedad y accesibilidad para allegarse su materia prima y contar con agua para sus funciones, sino por ser paso forzado para entrar al corredor; en el resto del corredor se extiende la rama de las tortillerías, saturándose hacia el poniente (ver mapa 4).

-Tlalpan: Entre las zonas que han desacelerado el ritmo de crecimiento de la IMT, Tlalpan es la zona que refleja mas este fenómeno, desde 1970 sólo ha tenido una implantación en contrapartida del cierre de 10 establecimientos hasta 1972. La aparición de dos supermercados al norponiente y nororiente, Aurrerá de Insurgentes- Periférico y La Luna en Huipulco, es el factores que han contribuido a que estas industrias desaparezcan de la zona sobre todo en el centro, a pesar de estar fuera de nuestra área de estudio (ver mapa 4).

Una consecuencia de este comportamiento es que se ha especializado la parte centro-sur de la zona en molinos-tortillerías, sólo en esta área desaparecen 6 industrias, mientras que al norte predominan las tortillerías, suponiendo un posible traslado de las del centro hacia el norte dentro de esta zona. De tal forma que las coberturas en vez disminuyeron un poco pero no fuertemente en términos generales, aumentando por lo mismo la densidad industrial (ver cuadros 12 y 13).

En el norte, en la colonia Isidro Fabela, la forma serpenteante que tiene el alineamiento de la industria de dirección oeste-este es de algún modo resultado de la disposición de la misma malla urbana, ésta no permite el paso mas que por el Periférico y sólo en algunos puntos hacia el oeste, de allí que hacia ese rumbo sea mas densa la concentración que en el este.

-Tlalcoligia: Presenta una situación similar en altas y bajas, 2 y 5, que Miguel Hidalgo pero en menor grado por lo que su índice es inferior, -3. En lo concerniente al comportamiento de la IMT observamos, la caída precipitada de la implantación de dicha industria de 1990 a 1992 en esta zona. Posiblemente esto es debido a que se llega a un estado de saturación del mercado por lo que se frena la apertura de nuevos establecimientos en espera de una nueva oleada de migración a Tlalcoligia, que atraiga nuevamente a los industriales a implantarse dentro de la zona, siendo las colonias de La Mesa y Los Hornos territorios hacia donde puede crecer la industria a futuro, pues actualmente se están implantando asentamientos en ellas.

La parte correspondiente a las colonias Los Volcanes, Tlalcoligia, Pedregal de Sta. Ursula Xitla y el de las Aguilas, así como La Santísima y San Juan Tepeximilpan, contienen en conjunto a casi el total de los establecimientos La mayoría de las industrias dentro de esta región son 13 tortillerías, que se alternan a los lados de las principales vialidades, con excepción de un molino que se ubica en el único centro de la urbano de la región situado dentro de la colonia Tlalcoligia (ver mapa 4). Por consiguiente para 1992 esta zona tiene una densidad industrial de 4.8 aumentando poco más de 5 décimas de punto en relación a 1989, siendo inverso ésto con respecto a las áreas de influencia de las industrias disminuyendo el promedio de éstas de 0.236 en 1990 a 0.206 de 1990.

No pasa lo mismo al norte de Tlalcoligia, donde sólo hay 2 establecimientos (ver mapa 3) en lo que queda del antiguo casco del pueblo de Santa Ursula Xitla, un molino y

una tortillería, siendo que según el padrón proporcionado por SECOFI habían otros tres establecimientos en esta área. Al sur, una porción de tierra circunvecina a este pueblo tenía un uso agrícola, cambió con los años a uso urbano habitacional lo cual debió quizás atraer a más industrias sustantivamente. Sin embargo, la gente que inmigró a él fue de estratos altos con automóviles, que les permite una mayor movilidad y que prefieren un mejor servicio, por lo que muchos de ellos al instalarse el servicio de tortillería en los centros comerciales (Comercial Mexicana o Aurrerá), cambiaron de proveedor abasteciéndose en estos centros, lo que explica la desaparición de la mencionadas industrias. Actualmente se sabe de la existencia de repartidores en este lugar y como se ha dicho antes se piensa que es un mecanismo de defensa de la IMT ante la competencia con los supermercados al tratar de llevar el producto a los consumidores como un servicio a domicilio, acortando tiempos y distancias.

TERCERA PARTE

ASPECTOS ESPACIALES-DEMOGRAFICOS DE LA DEMANDA QUE ESTRUCTURAN LA SITUACION ACTUAL DE LA IMT A INICIOS DE 1992

a) El papel de condicionante indirecto del medio físico en la conformación del mercado y estructuración de la oferta de la IMT.

Una condicionante que de manera muy indirecta influye sobre la distribución de la demanda, la elección de ésta por un establecimiento o otro, por lo tanto también sobre esta morfología en las áreas de influencia y en la dispersión o concentración de la IMT son las características intrínsecas que presenta el espacio: la pendiente y el subsuelo.

Ambos elementos son producidos en nuestra área de estudio por los derrames lávicos de las erupciones del Xitle, originan en algunas partes, sobre todo hacia sur y poniente de la delegación, la pendiente abrupta o la sinuosidad del terreno de que disminuye conforme se avanza hacia el norte y oeste. Estas condiciones del terreno ocasionan que sea más difícil, por el obstáculo que implican las pendientes y los trabajosos que es la perforación o apertura del subsuelo de este tipo, para meter los servicios (agua, drenaje, pavimentación, recolección de basura, etcétera) y la cimentación de los inmuebles. Entre mayor fricción halla para poblar un lugar este será de los últimos lugares en los que llegue gente, a no ser que éstos tengan una solvencia económica monetaria tal que puedan pagar sin ningún problema los costos de llevar hasta estos lugares los servicios. De allí que se diga que es un aspecto que condicionan, no que determinan.

De tal modo que los servicios con que cuentan un lugar son consecuencia del punto anterior, y a su vez son la causa que da pie para que se le dote a la zona de otros, como serían los casos, por dar algunos ejemplos, de la pavimentación que da pie a que se les dote de servicios de recolección de basura y de transporte, o el de agua necesaria para gente como para las industrias o comercios como los molinos y las tortillerías.

Otro aspecto que fue tangible durante el trabajo de campo y de significación es que la pendiente abrupta o la sinuosidad del terreno en lugares como sur poniente de las zonas de Padierna, Miguel Hidalgo, Tlalcoligia y algunas partes de San Pedro Mártir, interfiere en los tiempos de recorrido de los consumidores hacia los establecimientos alargándola. Esto al sumarse con el hecho de contener densidades del rango alto, provoca la competencia entre los mismos industriales de reciente aparición de la IMT por el mercado, sigan entre otras normas, el emplazarse en los sitios donde la pendiente cambia para capturar a manera de abanico la demanda local, quitando demanda a los competidores de las partes bajas (ver mapa 1 y 3).

b) La distribución del uso del suelo: elemento que estructura al mercado.

Debido a que no se ha actualizado el Plan de Desarrollo Urbano para la delegación de Tlalpan (ver mapa 4), el análisis de referido a los usos del suelo se basará en el generado en 1986 y las industrias que habían hasta 1984 para no generar un sesgo mayor que si se compararan con los establecimientos de 1992.

Dicho Plan de Desarrollo Urbano para la delegación de Tlalpan, nos permiten explicar y comprender, en parte y a nivel general, la actual distribución de la IMT dentro de nuestra zona de estudio, al proporcionarnos la forma en que se encuentran distribuidos los usos del suelo dentro ella, ya que la influencia que ejercen éstos sobre la IMT es que le dan una estructura espacialmente hablando.

Con excepción de los usos habitacional, de poblado rural y comercial, los restantes tienen la función de impedir la expansión de nuevas industrias hacia ciertas direcciones o lugares, al actuar como barreras físicas o socioeconómicas - políticas que cortan, obstruyen y/o desvían el avance de los asentamientos humanos. Así, los usos del suelo que ejercen tales acción son:

-El de áreas para equipamiento con una participación del 11.67% del área urbanizada. La mayor parte de su cobertura como tal, corresponde a instalaciones de salud y educa-

tivas, siendo éstas de las mas importantes del país. De tal manera que en esta delegación encontramos hospitales como el de Cardiología, Neurología y Neumología; escuelas como El Colegio de México, la Universidad Pedagógica y la Universidad continental, por mencionar algunos ejemplos de ambos aspectos. Solamente encontramos un establecimiento dentro de él en Villa Coapa, debido a que es una área que concentra servicios en general.

La distribución de este uso a nivel general está dada en relación a cruces de vialidades importantes en los límites de Tlalpan (en colindancia con las zonas de Villa Coapa, San Pedro Mártir y Miguel Hidalgo) y Padierna (en la periferia del cruce de la carretera Picacho Ajusco y Anillo Periférico). En San Pedro Mártir es mas hacia su interior tocando por el costado alguna vía primaria, resaltado a siempre vista la cobertura que alcanza a tener dentro dicha zona (Club de Golf, junto a Viaducto Tlalpan y El Colegio Militar a un lado de la carretera a Cuernavaca).

-El de las áreas verdes con el 6.87% cuyo representante es el Bosque del Pedregal ubicado al norte de la delegación.

Como ejemplos de retención de la expansión urbana tenemos a el área verde del Bosque del Pedregal y el Bosque de Fuentes Brotantes, que para esos tiempos separaban las asentamientos de la porción sur de la zona Miguel Hidalgo con su respectiva parte meridional, y esta misma zona con la de Tlalcoligia respectivamente. Esto mismo pasa entre el nororiente de Padierna con el norponiente de Miguel Hidalgo con la zona recreativa de Reino Aventura y los servicios educacionales vecinos, el Colegio de México junto con la Universidad Pedagógica.

En el caso de barrera física lo observamos en la confluencia de servicios de equipamiento de salud y deportivos entre las zonas de Villa Coapa, San Pedro Mártir y Tlalpan; al igual que en los límites norponiente de Tlalpan y nororiente de la Miguel Hidalgo que en cierto sentido separaban ya a un determinado conjunto de establecimientos de una zona con respecto a las otras.

El Colegio Militar viene a quedar de ejemplo de desviación de los asentamientos humanos del oriente San Andrés Totoltepec, que pudieron seguir su camino hacia Tepepan de no haber sido construido entre ambos poblados.

CUADRO 15
DISTRIBUCION DE LA IMT POR USO DEL SUELO
(1986-1988)

Uso del suelo	cobertura		establecimientos	
	km2	%	No.	%
Habitacional	42.21	61.17	120	78.94
Comercial	2.04	3.16	13	8.55
Equipamiento	7.54	11.67	1	0.65
Áreas Verdes	4.44	6.87	0	-
Industrial	0.28	0.18	0	-
Poblado Rural	12.49	19.34	17	11.18
Espacios condicionados* para Infraestructura	4.24	6.57	10	6.58
Polígonos exceptuados*	3.84	5.93	3	1.97
Zona especiales de* <u>desarrollo controlado</u>	13.52	17.51	1	0.65

FUENTE: Elaboración propia con base en cálculos hechos según el Programa Parcial de Desarrollo Urbano.

NOTA El símbolo (*) nos indica que estas Áreas de estos usos restringidos en ocasiones no son superficies aparte de las anteriores, sino que se superponen con otros usos. De allí que la suma de todos sea mayor a los 69 km² del Área urbanizada.

Al ver el cuadro 15 y mapa 4 vemos que los uso habitacional, comercial y de poblado rural que atraen hacia ellos a esta industria, pues concentran dentro de ellos de manera significativa son:

-El uso comercial a pesar de tener un porcentaje bajo de cobertura, de 1.47% alberga a 13 industrias (8.55%). Este número de establecimientos, pues durante el trabajo de campo en 1992, aumentó solamente a uno dentro de esta área comercial. Gracias a las disposiciones del DDF de hacer fijos a los tianguis construyendo los inmuebles necesarios y remodelar los ya existentes. Ambas acciones se llevaron mas efectivamente en las colonias populares de Padierna, Miguel Hidalgo y Tlalcoligía que aparecen durante 1986-1992 (ver apéndice cartográfico, mapa A).

El uso de poblados rurales con 19.34%, se ubican principalmente al centro-oeste de la delegación circundados en la zona de asociaciones vegetales y actividades agrícola-pecuaria - forestal. Estas áreas constituyen un apéndice del uso habitacional que, junto con las zonas de desarrollo controlado, son nodos que están atrayendo cada vez mas gente hacia ellos, provocando que la zona de pueblos se empiece a conformar desde este momento y a futuro un mercado potencial para implantarse en mayor medida la IMT al paso del tiempo.

Ahora bien, enfocando nuestra atención al uso habitacional, tenemos que es eminente el hecho que en el área urbana sobresaiga este uso ocupando el 61.17% de la misma (ver cuadro 16). Este se concentra al norte de la delegación debido a la conurbación con la Ciudad de México desde antes de 1970 por las vialidades que la comunicaban desde entonces con ella (Calz. de Tlalpan, Anillo Periférico, Insurgentes), lo que explica por qué el 78.94% de los establecimientos de 1985 se ubiquen en ese lugar dentro de este uso.

CUADRO 16
DISTRIBUCION DEL USO HABITACIONAL Y LA INT AL INTERIOR DE LA
DELEGACION DE TLALPAN, DENTRO DE CADA ZONA (HAB/KM²)

	(1992)		ESTABLECIMIENTO		
	* AREA DE C/ZONA KM ²	*AREA HABITACIONAL KM ²	No.	%	
Padierna	16.3	7.781	47.73	59	31.72
M. Hidalgo	10.4	4.679	44.99	25	13.44
Tlalpan	7.6	4.490	58.08	20	10.75
Villa Coapa	9.9	7.760	78.38	22	11.29
Tlalcoligia*	3.6	3.352	93.11	16	8.60
S.P.Mártir	13.1	3.237	24.71	12	6.45
Pueblos	74.238	4.232	5.55	34	17.74

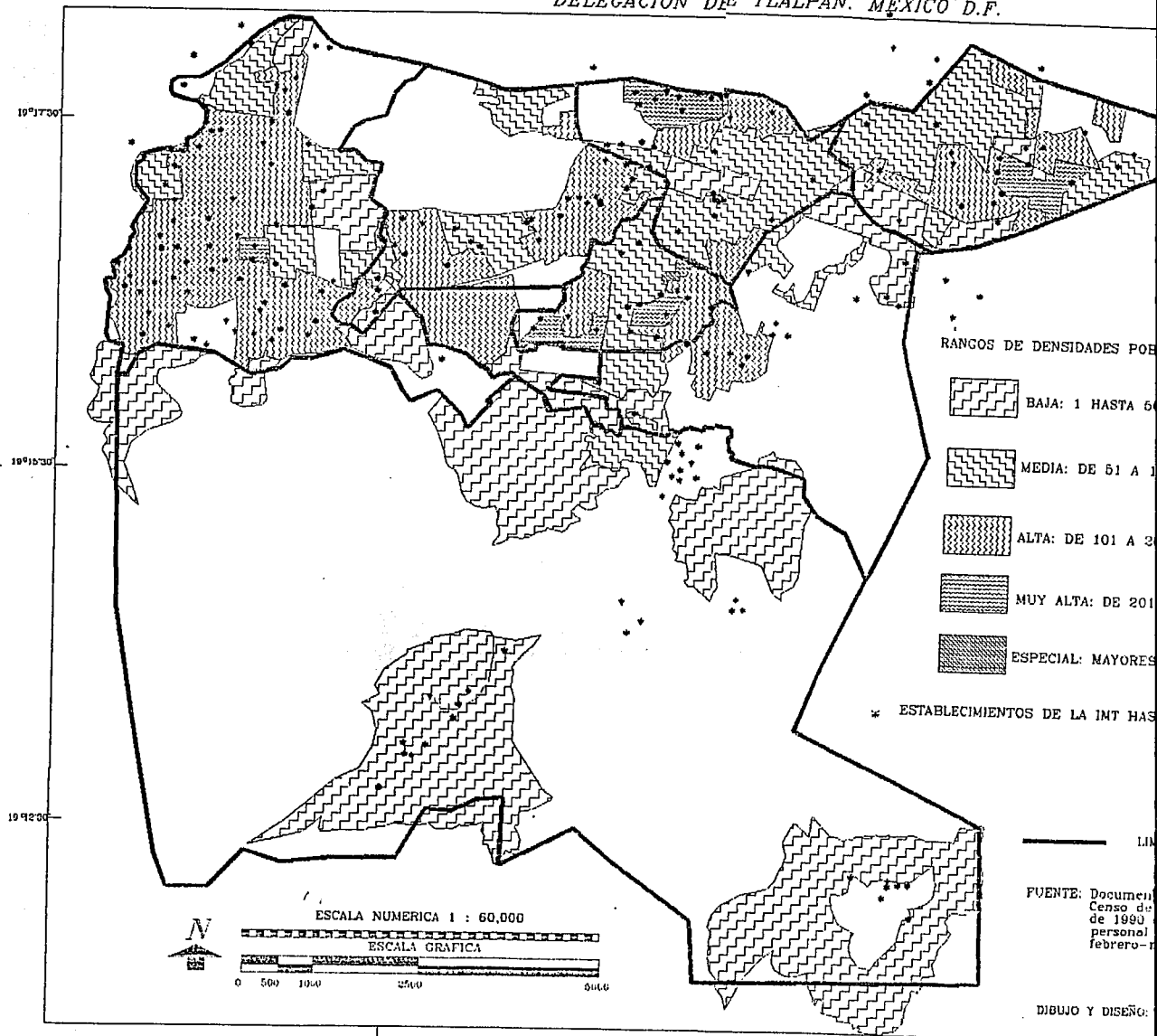
FUENTE: Elaboración propia con base en Documento Interno: población por agob y promedio de número de individuos por familia de cada agob de 1990.

NOTA: El símbolo (*) significa cálculos propios, mientras que este (^) significa el porcentaje con respecto al Área total de cada zona.

Las zona que dedican una mayor cantidad de territorio dedicado a este uso ya para 1992 son Padierna y Miguel Hidalgo por ser las mas grandes (ver mapa 5 y cuadro 16). No obstante, si se comparan los porcentajes en que participan ese uso al interior de cada zona, vemos que son las que menor terreno tienen dedicado a la vivienda, proporcionalmente hablando. En contradicción, la mas chica de todas, Tlalcoligia, es donde el uso habitacional tiene una mayor representación porcentual dentro de sus límites, siguiéndole en importancia Villa Coapa y Tlalpan (ver cuadro 16 y mapa 5).

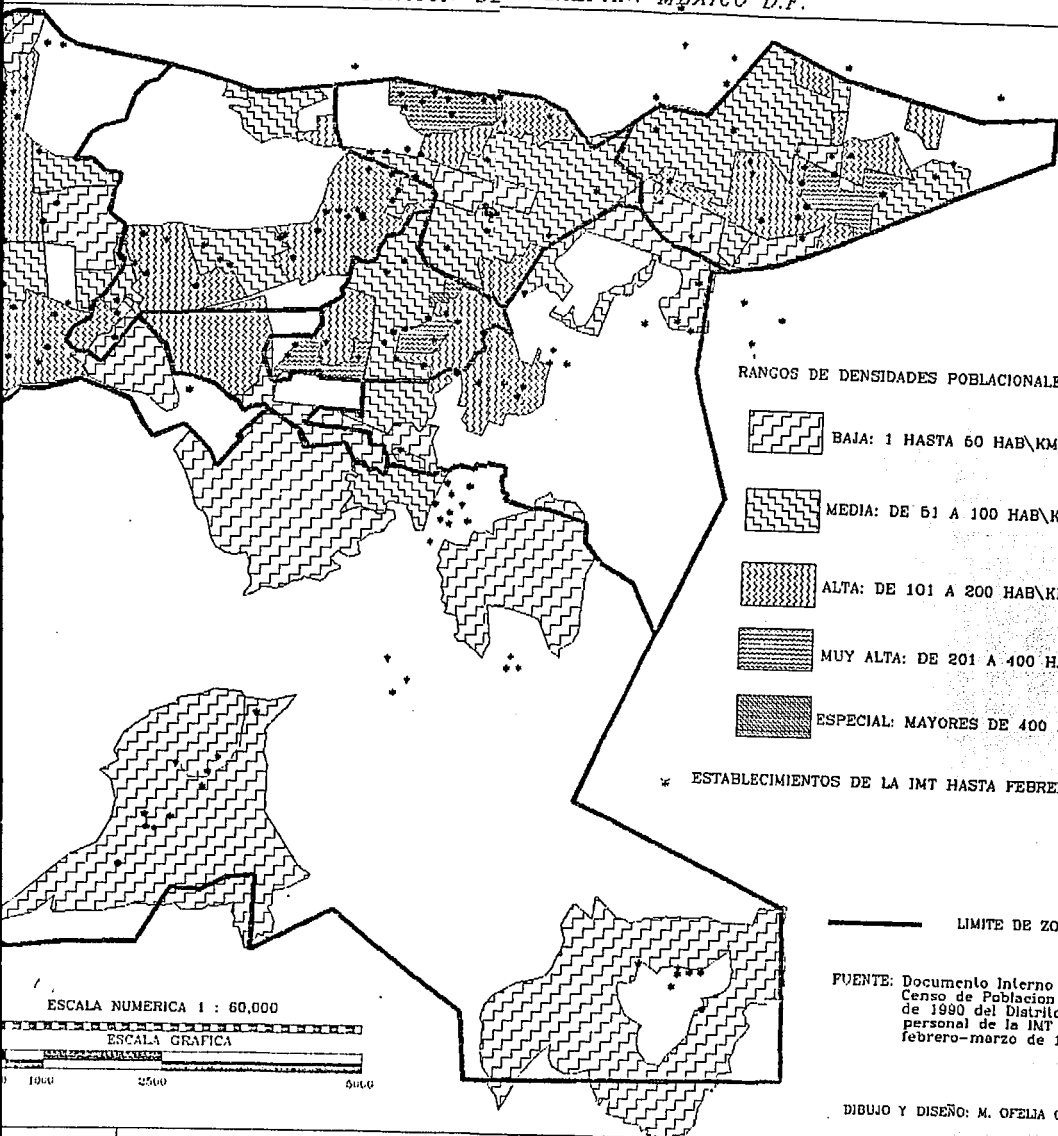
Mientras tanto San Pedro Mártir a pesar de ser la que tiene menor cobertura para el uso habitacional, tiene una participación significativa si la comparamos con la de la zona de Pueblos. Esto es resultado de su transición de lo rural a lo urbano, proceso que es mucho menor en la zona de pueblo, reflejando una participación porcentual reducida de dicho uso del suelo, debido a la naturaleza mas rural

MAPA 5 DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR DENSIDADES
DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



MAPA 5 DISTRIBUCION DE LA POBLACION POR DENSIDADES
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



RANGOS DE DENSIDADES POBLACIONALES.

NUMERO DE ESTABLECIMIENTOS POR RANGO DE DENSIDAD

	BAJA: 1 HASTA 60 HAB\KM ²	16
	MEDIA: DE 61 A 100 HAB\KM ²	34
	ALTA: DE 101 A 200 HAB\KM ²	78
	MUY ALTA: DE 201 A 400 HAB\KM ²	20
	ESPECIAL: MAYORES DE 400 HAB\KM ²	0

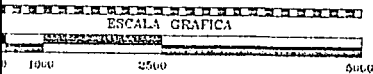
* ESTABLECIMIENTOS DE LA IMT HASTA FEBRERO-MARZO DE 1992

— LIMITE DE ZONAS

FUENTE: Documento Interno de INEGI, Censo de Poblacion y Vivienda de 1990 del Distrito Federal y el censo personal de la IMT llevado a cabo en febrero-marzo de 1992.

ESCALA NUMERICA 1 : 60,000

ESCALA GRAFICA



DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELIA GONZALEZ JACONE

del área, aumentando mas esto conforme se aleja uno de la mancha urbana hacia la periferia (ver cuadro 16 y mapa 4).

La explicación a ese comportamiento tal vez sea que haya dentro de ellas un predominio mayor de los otros usos, de uno o en conjunto por la suma de todos ellos, sobre el habitacional. Esto podría ser cierto en una buena parte para Miguel Hidalgo y San Pedro Mártir, donde resaltan la participación de las áreas verdes, y de equipamiento o agropecuarias - forestales respectivamente, por dar algunos ejemplos (ver mapa 4).

Otra posible causa también puede ser el hecho de que la información de INEGI no es del todo precisa, pues faltaron datos sobre población de azeb de algunas colonias en su informe censal, ya que durante nuestro recorrido de campo supimos que éstas estaban asentadas aun antes de 1990 (colonias como Paraje 16, Primavera, Verano, Unidad Hab. PEMEX en Padierna; Jardines de la Montaña y Villa Charra en Miguel Hidalgo, y en San Pedro Mártir, Residencial Iris, Valle Escondido, La Nopalera, Fuentes Tepepan, por mencionar algunos ejemplos, ver mapa 1 y 4).

Al correlacionar las coberturas del uso habitacional con la distribución de la IMT dentro de ellas, hallamos que a veces el que una zona tenga una mayor extensión de este uso puede implicar el que se de también una oferta proporcionalmente del servicio de la IMT como en Padierna (7.7681 km² de uso habitacional con 59 industrias), pero en otras ocasiones no es así como en Villa Coapa (7.760 km² habitacional, con 21 industrias, ver cuadro 16).

Lo anterior nos lleva a pensar que es insuficiente el análisis del uso del suelo por distribución y cobertura para configurar la distribución de la IMT dentro del área de estudio, haciendo necesario bajarnos de escala y ver la forma en que dentro estas áreas se condensan o se expanden la población.

c) Densidad de población y niveles socioeconómicos: elementos que configuran la estructura espacial de la IMT.

El factor que nos da consistencia al patrón de localización espacial de la IMT es la forma en que está distribuida la población en el terreno por ser una industria enfocada al mercado, siendo la densidad de población el indicador que analizaremos a continuación.

De primera impresión, echando un vistazo al mapa 4, la distribución de la población dentro del área del estudio, sigue una línea de incremento de densidad de sur poniente a nororiental, cuya misma fisonomía sigue la IMT en su distribución a ese nivel.

Por lo tanto se podría pensar que a nivel teórico la regla general de localización de la IMT sería que a mayor densidad de población, habrá un mayor número de establecimientos. No obstante, la estadística adjunta al mapa difiere en sustentar tal teorema.

Analizando la situación de acuerdo a los cinco rangos determinados para este trabajo, tenemos que es en el rango de densidad alta donde la industria tiende a localizarse en primer lugar con 70 establecimiento (ver mapa 5). Posteriormente le siguen el rango de densidad media y luego el de densidad muy alta, con 34 y 26 unidades respectivamente. En cuarto lugar tenemos el rango de densidad baja con 16 negocio y por último el especial donde no se localiza ningún establecimiento.

La explicación a dicha forma en que se están distribuyendo la IMT en los diferentes rangos de densidad es el hecho de que la delegación ésta en plena una fase de densificación poblacional, ya que la urbanización ha decrecido aun mas en su proceso con respecto a 1970, y la tasa de crecimiento de población tiene tendencia a crecer con rapidez (ver gráfica 1). Prueba de ello es que los rangos de densidad alta y media son los que predominan en la delegación (ver cuadro 17), siguiéndoles la del rango bajo en importancia.

CUADRO 17
DISTRIBUCIÓN DE LA DENSIDAD DE LA POBLACION (HAB/KM²)
(1992)

ZONAS	DENSIDADES POR RANGOS					TOTAL ESPACIAL DE USO MAS DE HAB.
	BAJA	MEDIA	ALTA	MUY ALTA	ESPECIAL	
	1 A	51 A	101 A	201 A	400	
Padierna	2.029	2.871	2.743	0.138	-	7.781
M. Hidalgo	-	1.500	3.179	-	-	4.679
Tlalpan	0.490	2.219	1.122	0.659	-	4.490
Villa Coapa	1.176	3.698	2.249	0.637	-	7.760
Tlalcochitlan	-	1.039	1.347	0.666	0.300	3.352
S. P. Martir	1.045	1.137	1.055	-	-	3.237
Pueblos	2.542	0.316	1.374	-	-	4.232
Total	7.282	12.780	13.049	2.100	0.300	34.031

FUENTE: Elaboración propia con base en Documento Interno: población por ageb y promedio de numero de individuos por familia de cada ageb de 1990.

Notas: Se calculó el Área de cada agob corrió por cuenta propia y de esta forma poder obtener la densidad en cada uno de ellos. Se detectó falta de información de población en algunos agobes, sobre todo del Área de Villa Coapa, Miguel Hidalgo y San Pedro Mártir, que por entrevistas en campo se vio que ya existía gente en muchos de ellos cuando INEGI realizó su trabajo en 1990.

Ahora bien si nos bajamos de escala, la forma en como se ve la situación de la distribución de su población dentro de cada zona difiere en ocasiones a la visión global y por lo tanto también la estructura territorial de la IMT. A continuación damos el análisis de ambos aspectos en cada zona y tomaremos al indicador del nivel socioeconómico de la vivienda como parámetro para definir y explicar aun mas las posibles diferencias intra zonales dentro del ámbito que se puedan ir presentando. Yendo de poniente a oriente y de norte a sur, y analizando los mapas 5, 6 y el cuadro 17 tenemos de mayor a menor cobertura habitacional a:

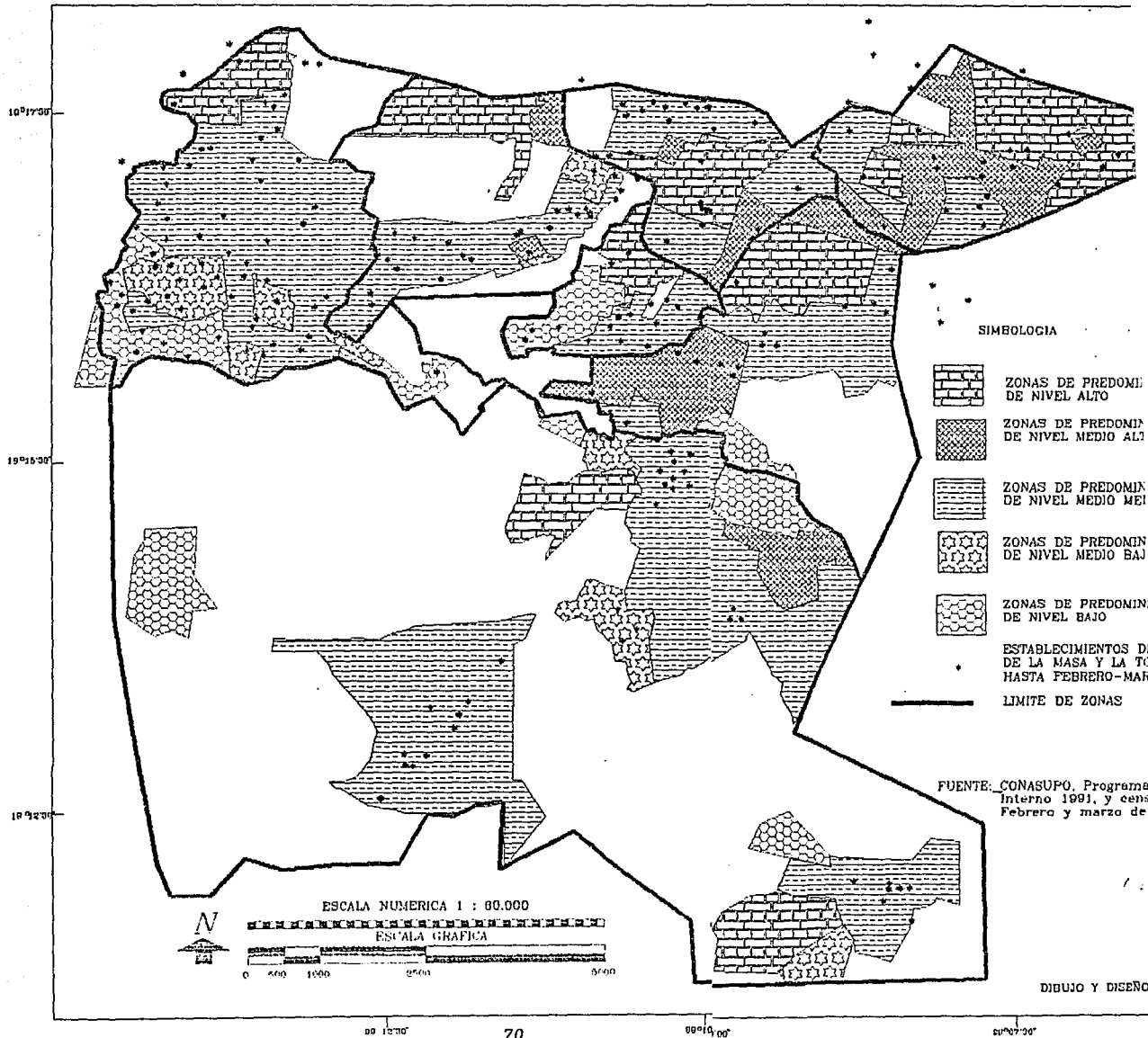
-Padierna: De acuerdo a sus datos de densidad, es una zona que se está terminando de estructurar como zona consumidora. La base de esta afirmación esta en que las densidades tienden a disminuir del centro-sur a la periferia, alcanzando a contener densidades del rango muy alto a bajo.

Dicha disposición y la existencia de algunos espacios libres en el norte de ella hacen pensar que la zona puede soportar la llegada aun de mas gente, y que se pueden densificar al irse rellenando las áreas de densidades de menor rango. De tal manera que mientras en el centro se está o ha llegado a su máxima capacidad de soporte poblacional, en sus límites periféricos sur-poniente, sur y sur-oriente se puede pensar que se esta expandiendo.

Cabe aclarar que las áreas de densidades medias y bajas de la parte norte y orienta responde a un fenómeno de una segregación urbana por costos del uso del suelo. El alto valor que han adquirido estos últimos rumbos es debido a la influencia que reciben por estar a un costado del Anillo Periférico y la carretera Picacho Ajusco, contando con todos los servicios.

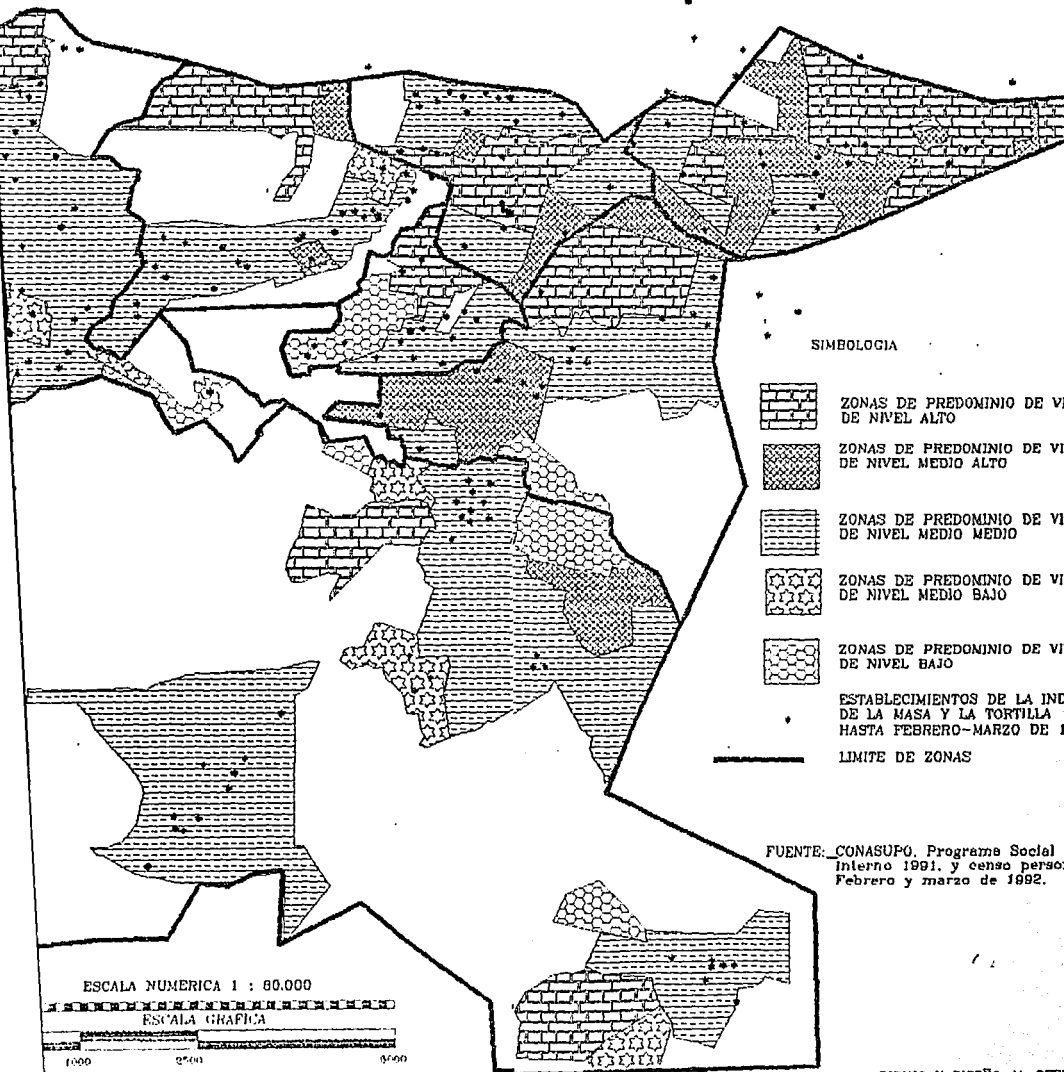
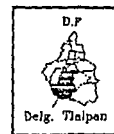
Al relacionar la IMT con la distribución de población vemos que la norma que sigue es: a mayor densidad mayor establecimientos. Así hay una aglomeración mayor a partir de las densidades altas (48 negocios de 59, ver mapa 5 y cuadro 16), ya que la superficie con densidad muy alta apenas tiene representación la zona, siendo muy pequeña su cobertura y localizándose sólo en el centro-sur de Padierna.

MAPA 6 NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA VIVIENDA
 DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



MAPA 6 NIVELES SOCIOECONOMICOS DE LA VIVIENDA
DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

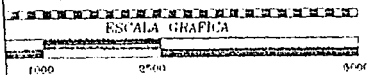
	ZONAS DE PREDOMINIO DE VIVIENDA DE NIVEL ALTO	14
	ZONAS DE PREDOMINIO DE VIVIENDA DE NIVEL MEDIO ALTO	18
	ZONAS DE PREDOMINIO DE VIVIENDA DE NIVEL MEDIO MEDIO	120
	ZONAS DE PREDOMINIO DE VIVIENDA DE NIVEL MEDIO BAJO	12
	ZONAS DE PREDOMINIO DE VIVIENDA DE NIVEL BAJO	18

ESTABLECIMIENTOS DE LA INDUSTRIA DE LA MASA Y LA TORTILLA HASTA FEBRERO-MARZO DE 1992

LIMITE DE ZONAS

FUENTE: CONASUPO, Programa Social de Tarjetas, documento interno 1991, y censo personal llevado a cabo en Febrero y marzo de 1992.

ESCALA NUMERICA 1 : 80.000



DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELIA GONZALEZ JACOME



No obstante lo dicho arriba, dentro del área que cubre la densidad alta, se tiende, a su vez, a un desequilibrio en su interior de la distribución de la IMT. Si analizamos el ingreso de la población, por medio del indicador de niveles socioeconómicos de la vivienda (ver mapa 5), tenemos que los niveles medio-medio y medio-bajo son donde se implantar estos negocios, ya que la dotación de los servicios básicos son suficientes para que esto sea posible. La mayoría de ellos son tortillerías, solamente encontramos un molino al centro sur y 2 molinos tortillerías al norte (ver mapa 3). Las rutas de transporte público (ver anexo cartográfico, mapa A) también contribuye a dar estructura de la IMT en la zona.

El hecho de encontrar pocos establecimientos en el nivel socioeconómico bajo de la vivienda responde a una invasión ilegal secuencial, a partir de la urbanización del centro siendo áreas de crecimiento expansivo, que dan pie a tener deficiencia de servicios allí, siendo los de luz, agua y pavimentación los prioritarios para instalar una empresa de la IMT. Las colonias ubicadas al sur poniente, a un costado de la carretera, sus tortillerías responden a esta situación siendo pocas, estando establecidas en las calles que tienen estos servicios y están conectadas a dicha vía como medio de hacerse llegar su materia prima ya que por cuestiones de topográficas, esa parte no está comunicada con el resto de Padierna. Lo mismo pasa por el rumbo sur-oriente, por las colonias Primavera y Verano. La causa de esto a su vez es que son lugares urbanizados a partir de 1985 a 1992 (ver anexo cartográfico mapa B) que tienen mayor deficiencia en dicho servicios.

En donde el ingreso es alto por cuestiones de costos del uso del suelo y de equilibrio arquitectónico de esos lugares, la IMT se instala fuera de sus límites dando un servicio desde el exterior a sus habitantes, ya sea que estos salgan a adquirir la mercancía hasta el establecimiento o que los industriales por medio de repartidores se los hagan llegar.

-Villa Coapa: La distribución de la población tiende a descender a partir de su mayor concentración en el centro-sur de la zona (a la altura del cruce de la Av. Acoxa y Canal de Miramontes ver mapa 1) hacia la periferia. Es gradual este hecho con respecto al poniente y norte, pero en dirección oriente es drástico si tomamos que no existe poblamiento por ese rumbo, mientras que al sur las densidades son desde altas y hasta muy altas, debido a que corresponden a los conjuntos y unidades habitacionales.

Ante las circunstancias descritas, Villa Coapa queda fraccionada en su estadio de urbanización territorialmente hablando. Mientras que su centro está estacionado en una fase de densificación, el oriente ha terminado de expandirse y comienza a densificarse.

Al relacionar la IMT con la población vemos que son esos lugares de densidad altas y muy altas al centro-sur de la zona, donde se tiene una mayor concentración de esta industria, sobretodo de tortillerías. Los molinos se encuentran mas al poniente (2 de 3 con que cuenta la zona) formando parte de una especie de nodo de molinos del rumbo de Huipulco que comparte con la delegación de Coyoacán (ver mapa 3 y 5).

Al bajarnos de escala, tenemos que la IMT mas que ubicarse dentro de un nivel socioeconómico en este caso medios-alto (8 industrias de 21, ver cuadro 12 y mapa 5), prefiere estar en lugares de tránsito poblacional y vehicular y en los niveles , pues tratan de sostenerse en el mercado al sacrificar los costos de renta por el volumen de ventas que pueden captar allí más que en otros sitios. Esto es debido a la fuerte competencia con los supermercados que se asientan en el centro urbano de desarrollo especial ubicado precisamente en el lugar más cencéntrico de la zona, y a la movilidad que tienen los demandantes gracias al uso del automóvil y a la vialidad que tiene la zona (ver mapa 2 3 y 4).

En esta zona las nuevas industrias no tienen muchas opciones para implantarse, ya que dentro de ella la densidad media y los niveles socioeconómicos altos y medio alto son los que predominan, ocasionando por lo mismo que sea difícil y costosos establecerse dentro de esas áreas. Las alternativas disminuyen aun mas por la competencia con los supermercados, por lo que las principales vías de acceso, mercados y lugares de servicios comerciales y públicos, como las escuelas, son sitios muy peleados entre los mismos industriales de la IMT.

Por su parte el poniente se ha terminado de conformar poblacionalmente, al llegar por el momento al tope de su capacidad de crecimiento. Es decir, que ya no tiene hacia donde crecer por el momento, a menos que los terrenos industriales de esos rumbos pasen a ser a futuro de uso habitacional. Estos constituirían un gran potencial por su tamaño, para aumentar la población allí, sobretodo a nivel vertical por lo redituables que serían la construcción de condominios y unidades habitacionales en ellos, ante los costos de dicho suelo.

Cabe señalar la posible existencia de error en la información de INEGI sobre la situación poblacional descrita para el oriente de la zona, pues en campo se observó que si bien existen espacios abiertos, se encontró población asentada de manera formal y en un número significativo que datan desde 1987, según afirma la misma gente establecida. Esto puede corroborar con el mapa de uso del suelo citado con anterioridad (ver mapa 4).

-Miguel Hidalgo: Debido a que es una zona originada por al choque de crecimiento de otros lugares (zona de Padierna y Tlalpan) la distribución actual de la población dentro del corredor se refleja de igual manera: altas en los extremos y medias en el centro del mismo.

Por su parte, en el norte de la zona, la densidad predominantemente media responde a razones semejantes que la parte norte de Padierna, sólo que el ubicarse a un lado del Anillo Periférico, y estar la separación con el resto de la zona por el bosque del pedregal, entre otras cosas, hace que sea una zona muy exclusiva (el valor del metro cuadrado es de los mas altos de todas las delegaciones del sur de la ciudad).

Al sur, el corredor habitacional se encuentra en una fase de densificación, esto es con base a la forma en que se disponen las coberturas de los rangos de densidad alta y media. La parte central del mismo, al tener densidades medias pueden soportar a futuro que se pueda ir ha asentar mas gente dentro de él, ya que durante el recorrido de campo se pudo comprobar la posibilidad de que esto ocurra por la existencia de terrenos sin ocupar todavía.

De tal forma que los 3.179 km² de densidad alta pueden aumentar, al elevarse la densidad de corredor en su centro, disminuyendo a futuro el área de densidad media. También puede presentarse que entre en cualquier momento a una fase de expansión, ya sea a costillas del Bosque del Pedregal de manera legal o ilegalmente, o hacia el sur para conectarse con las zonas de San Pedro Mártir, Tlalcoligia Padierna y/o Pueblos.

Al bajarnos de escala dentro del corredor habitacional, vemos que de los establecimientos de la IMT se sitúa en áreas de ingresos medios-medios (21 establecimientos de 25, ver cuadro 16 y mapa 6), con excepción la colonia la Fama, cuyo nivel de ingresos son bajos de acuerdo a lo que indica el nivel de vivienda de ese lugar.

Tratando de encontrar una explicación al patrón de localización de la IMT, ya que la distribución de la vivienda como indicador de los niveles de ingresos no vislumbraba una

pauta de ello, fuimos a campo y pudimos ver que la circulación vial estructuraba dicho patrón, emplazándose cerca o a los costados de por donde pasan las rutas de transporte público, sumado a lugares donde hay comercios y servicios a la comunidad (ver anexo cartográfico, mapa A).

Si analizamos a la IMT por subramas tenemos que en esta zona tiende a una división territorialmente de estas. Mientras que en el oriente se diversifica concentrando molinos-tortillerías, molinos y supermercado en mayor grado, el poniente se especializa en tortillerías. Por el momento se puede decir que responde a los servicios básicos con que cuenta cada rumbo, ya que el agua que es indispensable para los molinos en general es escasa en el poniente del corredor determinando por el momento la exclusión de esta rama en esa área.

-Tlalpan: Aquí, la población se distribuye de manera inversa al caso de Padierna, esto es que en el centro se concentra menos gente y en la periferia más. De tal modo que las densidades van desde baja hasta muy alta, localizándose los rangos de mayor densidad en los extremos norte y sur de la zona.

Las causas de la distribución de la población en esta zona se puede dilucidar en que, en el momento de hacer el trabajo de campo, se pudo percibir que en la parte central de la zona tuvo un cambio en el uso del suelo. Esto fue porque al ser el centro delegacional fue atrayendo más comercios y servicios de oficina, volviéndose más ruidoso para sus habitantes, por lo que muchos han vendido o rentado sus casas para uso de oficina o comercial.

Por tal motivo el mercado se ha reducido y por lo tanto la IMT también, quedándose a sólo aquellos establecimientos necesarios para atender ese nuevo volumen de mercado. La IMT sigue un patrón de localización de acuerdo a la disposición de las principales vialidades que la parten en norte y sur (como San Fernando, Av. Insurgentes y cerca de Viaducto Tlalpan) que responden a su vez, a la de las rutas de transporte (ver apéndice cartográfico, mapa A). Además de ubicarse algunos de estos negocios en el centro. Dentro de las mencionadas vialidades la IMT se especializa más hacia la industria molinera, pues dentro del perímetro que conforman estas avenidas se establecen 6 molinos, independientemente de que sean tortillerías a la vez o no, de las 22 empresas de las que hay en toda la zona (ver mapa 1 y 3).

El extremo norte de esta zona, en lo correspondiente a la colonia Isidro Fabela, la urbanización se encuentra en una fase de densificación terminal, debido a que en 1986 en el Plan de Desarrollo Urbano se le exceptúa como un área de

crecimiento controlado por lo que se le empieza a dotar de infraestructura desde esa fecha, ya que anteriormente había sido poblado mediante mecanismos de invasión ilegal, y actualmente, aunque le faltan algunos servicios, está casi en su máxima capacidad de captación de población.

Lo anterior es muy posible, ya que durante el recorrido se vio la reconstrucción que algunos solares de aledaños a esta colonia se están convirtiendo en conjuntos habitacionales (segregación urbana). Estas circunstancias en su proceso urbano han atraído a mucha gente y su entorno próximo con densidades muy altas y altas respectivamente. Esto ha propiciado como consecuencia una atracción también de la IMT al lugar sobre todo de la industria tortillera (11 de los 20 negocios de esta zona, y a su vez 10 de estos son tortillerías (ver mapa 3).

En el caso del extremo sur, donde la densidad es alta sólo se sabe que su formación como área de densidad alta se puede sustentar en el hecho de haber en el lugar unidades y condominios habitacionales. Quizás porque fue lo más rentable de construir por los altos costos del terreno que debió y sigue teniendo el lugar al situarse entre vialidades tan importantes como Viaducto Tlalpan y la Av. Insurgentes.

Dicho extremo debería ser un área que atrajera a más establecimiento de los que se tienen, pero no es así (ver mapa 3). Las causas son por un lado que las industrias situadas en el centro absorben parte de esta demanda por la complementariedad que tienen al congregarse en un sitio donde se albergan otros servicios y comercios, y en segundo lugar por la aparición de supermercados como SEDENA y La Luna que ante su ubicación, la diversidad de productos que venden y de su complementariedad con otros comercios han hecho desaparecer algunas industrias de la IMT de ese rumbo (ver mapa 3).

-Tlalcoligia: En esta zona los rangos de densidad de mayor cobertura son el medio alto siguiéndole la del rango alto, llegando a contener lugares con una aglomeración poblacional de muy alta y hasta especial. La fisonomía que tiene la distribución de los rangos de densidad nos permite inferir que se está terminando de densificar, sobre todo en el sur poniente, en las colonias de La Mesa, La Mesa Los Hornos, Santísima y San Juan Tepeximilpan.

El casco del antiguo pueblo de Santa Ursula Xitla cerca de la Av. Insurgentes (ver mapa 1), al ser de extensión significativa y tener una densidad media, puede dar motivos a futuro para soportar la llegada de más gente, por procesos de filtrado de su población o cambios de uso de suelo. Un ejemplo de ello es el caso de la Unidad Residencial de

Insurgentes Sur, que antes fue zona dedicada a la agricultura y que actualmente tiene una densidad especial, de mayores de 400 hab/km² (ver mapa 5).

En cuanto a la situación en que encontramos distribuida a la IMT dentro de Tlalcoligia, se puede decir que su localización responde a lugares con densidades altas a muy altas siguiendo las rutas de transporte público, tanto de las que pasan por Santa Ursula Xitla, por el Camino a Canteras, como las que entran por la Carretera Federal a Cuernavaca.

El mayor número de los establecimientos de la IMT se concentra principalmente en niveles socioeconómicos medios (10 industrias de 16 de la zona, ver cuadro 12 y mapa 5), ya que cuentan con mayores ventajas en los servicios públicos con que cuentan a comparación con los rumbos de las colonias de La Mesa o La mesa los Hornos, que a pesar de tener mayor densidad poblacional no cuentan con agua, y en ocasiones ni con pavimentación en la calle. La mayoría de ellos son tortillerías, con excepción de un molino-tortillería en la colonia de Tlalcoligia y otro en el antiguo pueblo de Santa Ursula Xitla (ver mapa 3).

Esto se debe a que dichas colonias son espacios que estaban condicionados para dotárseles de infraestructura, que sumado a ser las áreas de mas reciente poblamiento, ilegales y por invasión, atraso su integración urbana con el resto de la zona. De tal modo que sus partes mas antiguas, el norte y el oriente, han tenido mas tiempo para ser dotas de servicios que las del poniente, teniendo por lo mismo mayores ventajas los primeros rumbos que el segundo.

Es de notoriedad el hecho que la topografía aquí, como en Padierna y Miguel Hidalgo, ha condicionado la forma en que se ha urbanizado por la morfología del terreno lávico, friccionado la velocidad y dirección del avance del proceso, comenzándose a urbanizar a partir de los nodos poblacionales de Tlalpan por el norte y San Pedro Mártir oriente, a partir de los cuales se tuvo una mejor accesibilidad por menor pendiente o sinuosidad del medio geográfico, que permitió penetrar a esta zona (apéndice cartográfico mapa B).

-San Pedro Mártir: La densidades contenidas en esta zona van desde baja hasta alta, siendo la cobertura del rango medio la que sobresale en su territorio. Debido a que está circundada por el norte y poniente por vialidades importantes (Anillo Periférico, Viaducto Tlalpan, y La carretera México-Cuernavaca) ésto ha originado que los asentamientos se den a partir y a un costado de ellas, mientras que el interior de la zona queda deshabitada (ver mapa 5). Siguiendo estas vías, las densidades tienden a aumentar

conforme se avanza hacia el sur hasta llegar al pueblo de San Pedro Mártir donde la densidad poblacional es alta, para posteriormente volver a disminuir.

La IMT se localiza principalmente en dos lugares, en los extremos en el poniente y nororiente. El emplazamiento de la IMT en el primer sitio responde a que como es un pueblo, San Pedro Mártir, este lugar han venido concentrado mas servicios que otras partes de la zona, haciendo mas factible la instalación de las industria dentro de él (5 establecimientos de los 12 que tiene en total la zona, ver mapa 3 y cuadro 12). Además, el hecho de ser un lugar tranquilo para vivir a pesar de que es caro (tiene un nivel socioeconómico de la vivienda medio-alto, ver mapa 6), lo que ha ido atrayendo a mas gente hacia él, conformándose como un mercado notable actualmente. En su interior, los establecimientos se alinean a partir de la calle principal que divide al pueblo en norte y sur, siguiendo luego el crecimiento poblacional del sur poniente y nororiente del pueblo, Ma. Esther Zuno de Echeveria y Ejidos de San Pedro Mártir (ver mapa 1, 3, y el apéndice cartográfico, mapa B).

En segundo lugar, las colonias de Valle Escondido y Corrales (ver mapa 1) las cuestiones históricas poblacionales de conurbación con el pueblo de Tepepan son las que han permitido que la IMT se establezca allí, ya que no hay acceso a esta área mas que por el norte y oriente, respondiendo de igual manera a esta situación la IMT al alinearse de acuerdo a esas vías de penetración, disminuyendo su presencia al irse adentrándose a la zona (ver anexo cartográfico, mapa B). El tipo de negocios de la IMT es singular en esta zona, ya que corresponde a expendios y repartidores de tortilla (ver mapa 3).

Por lo visto en campo, se puede afirmar que la zona tiene una mayor cobertura del área habitacional que la que considera INEGI para 1990 ya que aparecen colonias como la Nopalera, Fuentes Tepepan y Valle Tepepan. Estas colonias se sitúan entre los asentamientos del extremo nororiente mencionados y el Colegio Militar, correspondiendo a uno mas de los espacios condicionados para ser dotados de infraestructura según el Plan de Desarrollo Urbano de 1986. Esta disposición fue debida seguramente a que el lugar era una zona arqueológica, lo que actualmente no se ha respetado, ya que se está poblando dando origen a una incipiente conexión urbana entre el pueblo de Tepepan y el de San Pedro Mártir.

Así, la perspectiva de esta zona es tanto a expandirse hacia el sur siguiendo la carretera y alrededor del Colegio Militar, como a densificarse en el norte y centro, por lo que a futuro soportará la llegada de mas gente, y por lo tanto una mayor implantación de la IMT.

Podemos concluir que es patente la forma en que la distribución de los servicios básicos en el territorio influye sobre la distribución de la IMT. Las decisiones de los industriales para implantar su negocio se sustentan no sólo en escoger aquellos lugares que cuentan con una buena concentración de consumidores que atender, se debe buscar locales con un costo de la renta accesible y con servicios básicos necesarios para poder operar su empresa, y que además al mismo tiempo, en ese lugar se puedan sacar ganancias. Así tenemos, que los rangos densidad baja, muy alta o especial constituyen, por un lado los gastos altos de inversión de infraestructura y equipamiento para el local y por el otro lado costos altos de renta del local o terreno, respectivamente. Por tal motivo las áreas con los rangos intermedios tanto de densidad como nivel de vivienda, alto y medio-medio, respectivamente, constituyen el mercado mas peleado de la de la delegación.

De tal forma que mientras que la densidad contribuye a indicar la eficacia del volumen de ventas en el lugar, el nivel socioeconómico determina la eficiencia funcional del mismo por los servicios con que cuenta el lugar.

Si lo anterior lo correlacionamos con la distribución de los niveles socioeconómicos de la vivienda, que reflejan indudablemente los ingresos de población, tenemos que es la relación directa sigue el mismo mecanismo (ver mapa 6). Así, la IMT se concentran en los rangos socioeconómicos de vivienda medio-medio (120), en primer lugar, luego en el rango superior inmediato (16) posteriormente en el nivel bajo. Despues se emplazar en el bajo y por último en el nivel alto.

CITAS

-
- ¹ SAGREDO, José. (1974). Diccionario Rioduero de Geografía. Madrid. Rioduero.
- SALVAT. (1972). Diccionario Enciclopedico Salvat. Barcelona.
- ² UNIKEL, Luis. (1974). "Dinámica del crecimiento de la Ciudad de México", en: Ensayos sobre el desarrollo en urbano de México. México. SEP, pags. 175-200.
- ³SANTOS, Milton. (1973). Geografía y economías urbanas en los países subdesarrollados. Barcelona. Oikos Tau.
- ⁴ RODRIGUEZ Lazcano, Catalina y F. Rodríguez. (1984). Tlalpan. México. Colección: Delegaciones políticas, DDF.
- ⁵ Idem
- ⁶ COLEGIO DE MEXICO. (1986). Atlas Ciudad de México. México D.F., pg 310.

⁷ INEGI. (1980). Abasto y Comercialización de Productos Básicos, Maíz. México, D.F.

⁸ INEGI. (1990). Cuaderno de información básica : Delegación de Tlalpan. México, D.F., Reimpresión.

⁹ SECOFI. (1991). Documento Interno, Análisis de la demanda de maíz y de harina de maíz. México.

¹⁰ GONZALEZ Jácome, Ofelia. (1992). Entrevista con el Gerente de Operaciones del Fideicomiso molinero de BANPECO Ing. Gaspar Ballesteros (inedita). México. Junio de 1992

¹¹ La Jornada. (febrero 21 de 1992). La Asociación Nacional de Productores de la Masa y la Tortilla ...

¹² VILLEGAS, Claudia. (agosto 3 de 1993). Manos libres a Oligopolios en la industria del maíz con la privatización de MICONSA. México D.F. EL periódico "El Financiero".

¹³ SECOFI. (1990). Documentos internos , Archivos. México.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

CAPITULO 3

DISTRIBUCION DE LOS PRINCIPALES FACTORES DE PRODUCCION DE LA IMT

Introducción

Antes de comenzar a analizar las partes que intervienen en el proceso de producción de la IMT, cabe mencionar en qué consisten éstas y cuáles son las que se van a manejar en el presente capítulo como componentes de cada elementos que conforman el último eslabón del sistema de abasto, permitiéndonos con ello entender la funcionalidad de cada uno y en su conjunto. Estos componentes según Von Bertalanffy¹ son los siguientes:

Insumos : Materiales, energía e información que alimentan el sistema. Para este caso los insumos de la IMT serían el maíz y la cal para los molinos, la masa nixtamalizada para las tortillerías y la harina de maíz para los centros comerciales como materias; como energía se hará referencia a la problemática que tiene esta industria con respecto a la luz, el gas y el agua.

La información: cubrirá aquellos aspectos relacionados con los demandantes, que intervienen en la elección y consumo de este alimento básico.

Productos: Bienes, servicios e información que resulta de procesar los insumos. Lo referente a ello corresponderá a las características en que se presenta el maíz, la masa y la tortilla así como el servicio que se le ofrece al comprador al adquirir su producto.

Procesos: Acciones ordenadas para transformar los insumos en productos. Incluiremos esta parte cuando se hable de procedimientos para la elaboración tanto de harina de maíz como de masa nixtamalizada, la maquinaria utilizada (número de máquinas, modelo y tipo) y de forma anexa veremos a la fuerza de trabajo que se necesita para el manejo de la misma y venta del producto.

Retroalimentación: Productos del sistema que se convierten en insumos del mismo para mantener su funcionalidad. Los flujos de masa internos proporcionaran la visión sobre este punto a nivel de sistema cerrado que al abrirse espacialmente tenderá a incorporar aquellas entradas de insumos provenientes del exterior de la zona de estudio, ya sea maíz, masa, y aun la tortilla.

Regulación: Elementos encargados de gobernar el sistema. Esta acción de ejercer el control sobre los elementos en este caso la IMT, se abordarán al exponer las políticas

gubernamentales como los subsidios a la tortilla, el programa de tarjetas y los subsidios al precio del maíz. Así mismo se tocarán asuntos sobre la organización gremial y sistemas de propiedad dentro de esta industria alimentaria, así como empresas relacionadas con la manufactura de la tortilla.

Para lograr una mayor fluidez y libertad para correlacionar cada uno de los aspectos enunciados en sus respectivos análisis, se abordarán por agrupamiento de las subramas de la IMT (incluyendo la influencia de los supermercados con este servicio).

PRIMERA PARTE LA INDUSTRIA TORTILLERA

La masa como materia prima: Generalidades

Como antesala al análisis de la distribución y dificultades de las tortillerías cabe dar una introspección de cómo se elabora la masa pues es a partir de la transformación de maíz a masa como la tortilla adquiere gran parte de su calidad, repercutiendo el adecuado procedimiento en las ventas y ganancias de los industriales implicados.

La masa, como insumo principal en la elaboración de uno de los alimentos más tradicionales y básicos en la mesa de las familias mexicanas como es la tortilla, había perfeccionando su proceso de fabricación que ha propiciado tener una calidad del producto final muy alta. Según el señor Apolinar dueño de uno de los molinos del Ajusco este proceso constituye todo un ritual y es necesario querer su vocación para no desameritar el oficio y sacar un producto digno de ser expuesto en cualquier exposición gastronómica. Este procedimiento es el siguiente:

En una tina se vacían 600 kgs. de maíz (previamente cernido como primera forma de quitar la basura que trae consigo) 1000 litros de agua (calentada en un boiler a 75°C mas o menos, dependiendo del clima) 5 kgs de cal si es viva, pero si es piracal se necesitan 8 kgs. Se deja reposar 20 hrs. moviendo las tres primeras veces, una vez cada hora, para integrar bien la cal y quitar después la basura, y una vez transcurrido el tiempo se le tira el agua y se muele.

De acuerdo al trabajo de campo realizado se percibió un deterioro de este procedimiento. Una de las causales es que la tradición familiar en algunos casos se rompe al no querer seguir los hijos el mismo oficio que los padres, siendo que al final de cuentas heredan el negocio, y es cuando al no haber aprendido el arte de hacer una buena nixtamalización del maíz, se pierde la calidad del producto final. Sobresale la falta de tiempos de reposamiento del maíz, llegando estos a reducirse hasta 5 hrs. del tiempo real requerido; la can-

tividad de cal que se debe agregar tanto se les pasa como en ocasiones les sobra; a veces no se cierne el maíz por no tener la tolba (cernidor) para realizarlo, y en otras se le muele el najayote con todo y el maíz. En otras ocasiones es que se les deja a manos de empleados que no tienen la experiencia ni paciencia para hacerlo.

Distribución de la masa.

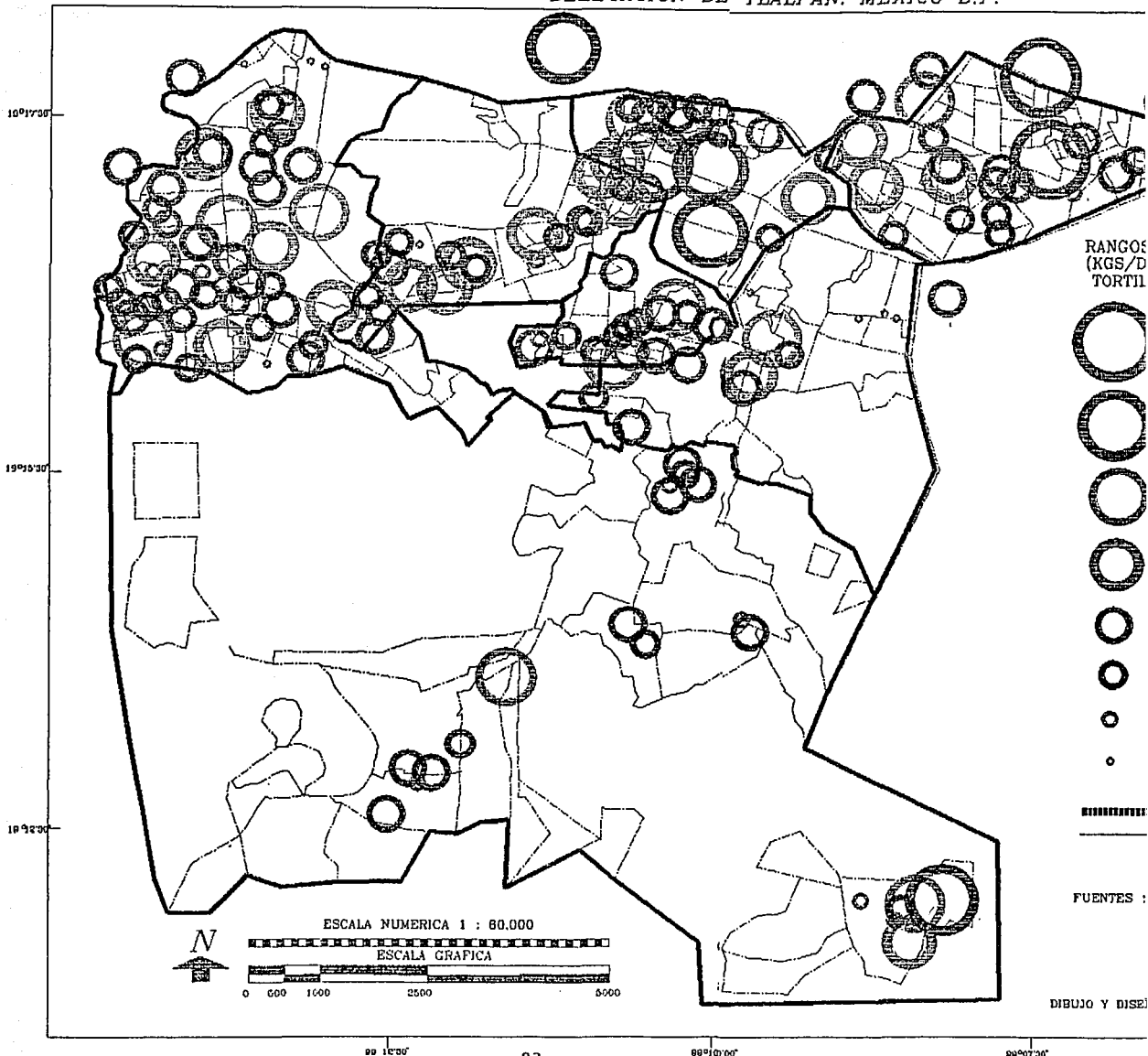
La distribución de la masa dentro de la delegación responde, en primera instancia, a como esta distribuida esta subrama en ella que por ende evidencia el consumo de masa en mayor magnitud en ciertas zonas, en especial Padierna donde se localiza el 36.9%. Pueblos, Villa Coapa y Miguel Hidalgo quedan en segundo bloque con 13.423%, 12.08% y 11.41% respectivamente, en un tercer lugar quedan Tlalpan y Tlalcoligia con un 9.40 ambas y en ultimo lugar queda San Pedro Mártir (ver cuadro 11, del capítulo 2 y Mapa 3).

Sin embargo, las dotaciones de masa a esta subrama tortillera no son uniformes en cada zona, por lo que hay partes dentro de cada una de ellas que registran un mayores volúmenes de esta materia. De tal modo que al suroeste de la zonas Padierna, toda la parte septentrional oeste y este de la Miguel Hidalgo, al norte y centro de Tlalpan y al sur oriente de Tlalcoligia; en menor grado al sureste de a Villa Coapa y Centro oeste de San Pedro Mártir. En la zona de los pueblos se puntualiza en el centro de los mismos (ver mapa 7).

La mayor presencia de dotaciones entre los 400-599 kgs/día, se da en Padierna con un porcentaje de 12.14%. Le siguen en importancia con menos de la mitad de este en la delegación, 5%, las zonas de Tlalpan y la de los Pueblos, concentrándose en aquellas que se ha conformado en buena medida a través del desarrollo de un centro urbano, cuya función de imán atrae a la población y por lo tanto a la industria, originando una competencia muy fuerte que tiende a homogeneizar los volúmenes de masa a procesar de la gran mayoría de los establecimientos del lugar (ver cuadro 1 y mapa 7).

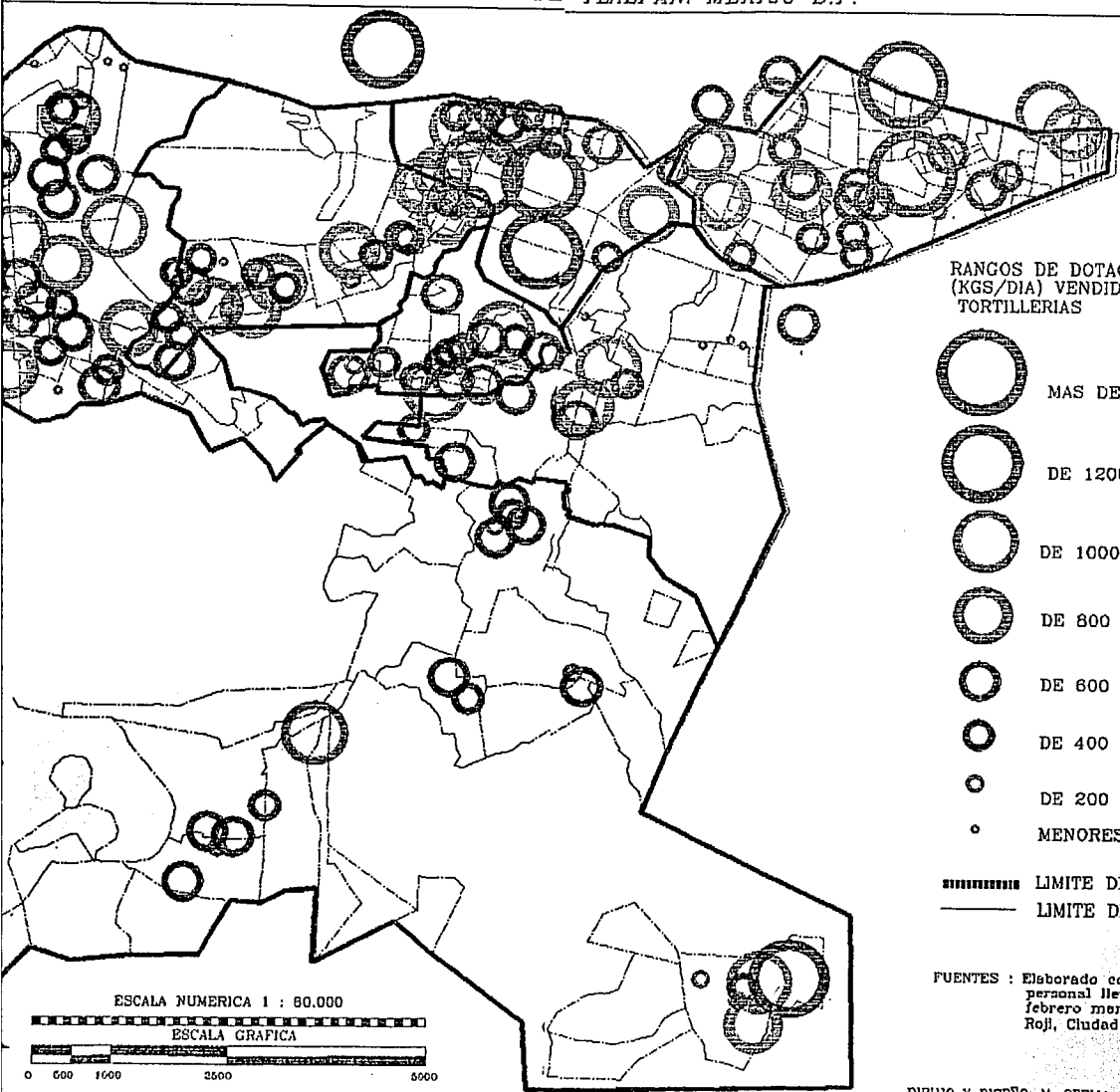
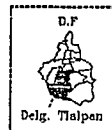
En cuarto lugar con 4.29% se sitúa Tlalcoligia en una escala menor, mientras que Villa Coapa en cuarto, esta última rompe con el patrón de seguir con la densificación poblacional de las zonas, ya que Huipulco en su extremo noroeste a pesar de haber sido su centro urbano este pierde parte de su jerarquía en la comarca al crearse el de Villa Coapa junto con el corredor comercial del Canal Mirramontes. Dentro de este rango San Pedro Mártir y Miguel Hidalgo, con 2.14 quedan en último lugar.

MAPA 7 DISTRIBUCION DE LA MASA COMO MATERIA PRIMA PARA LA INDU.
DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.













MAPA 7 DISTRIBUCION DE LA MASA COMO MATERIA PRIMA PARA LA INDUSTRIA TORTILLERA
 DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



RANGOS DE DOTACIONES DE MASA
 (KGS/DIA) VENDIDOS EN LAS
 TORTILLERIAS

-  MAS DE 1400 KGS.
-  DE 1200 A 1399 KGS.
-  DE 1000 A 1199 KGS.
-  DE 800 A 999 KGS.
-  DE 600 A 799 KGS.
-  DE 400 A 599 KGS.
-  DE 200 A 399 KGS.
-  MENORES DE 200 KGS.

 LIMITE DE ZONAS
 LIMITE DE COLONIAS

ESCALA NUMERICA 1 : 80.000

ESCALA GRAFICA



FUENTES : Elaborado con base al censo
 personal llevado a cabo en
 febrero-marzo de 1982 y Cúin
 Roj, Ciudad de México, 1980

DIBUJO Y DISEÑO: M. OPELIA GONZALEZ JACOME



A nivel intra zonal y local se observo una estrecha relacion entre la localización de la IMT y las rutas de transporte colectivo urbano (ruta 100, peseras y microbuses) así como con la localización de los servicios públicos, en especial las escuelas, siendo mas tangible esto en las zonas de: Padierna, Miguel Hidalgo, Tlalcoligia, San Pedro y Pueblos (ver apndice cartografico mapa A).

En las mencionadas, zonas la malla urbana condiciona en gran medida los rutas que sigue el transporte, que al paso del tiempo atrae a comercios produciendo en algunos tramos de estas rutas corredores y calles comerciales, los cuales atraen cada vez mas a nuevos comercios, incluyendo a las mismas tortillerias .

La jerarquía de los establecimiento de la IMT las dan las ventas de masa que tienen las tortillerias (solo dos molinos físicamente no cuentan con tortilleria adjuta a ellos), ya que para que estas se den se conjungan todos los factores y elementos del proceso de producción junto con los elementos espaciales que se tomaron para emplazar una industria de este tipo. Es aquí donde la distribución de los servicios públicos y de transporte urbano juegan un papel muy importante al configurar áreas y corredores con ventajas mayores a otros lugares por distancia y tiempo de recorrido.

En Padierna, Miguel Hidalgo y Tlalcoligia las rutas de transporte estructuran la distribución de la IMT. Las calles de Tzimin, Av 35, Seye, Mani, Av. Mxico, la calle de Morelos y la carretera al Ajusco sirven como vías de penetración y salida de la primera zona. Mientras que en la segunda la Av Corregidora, Veracruz, Luis Echeveria y Jesús Leucona funge como ejes viales. A sí mismo, sobre Av. Obregón, Av. Ahuelucos, volcán Iztlaccihual y Colima, Yaquis, Tepehuanos, Tarascos, Mopanes, Camino a de las Torres se alinean las tortillerias en la tercera (ver mapa 2 y apndice cartográfico mapa A).

Bajo tales circunstancias la centralidad y complementariedad de los mercados en general y en especial de los mas antiguos, pasan a segundo plano como lugares de jerarquía superior que antes tenían por la forma de estas rutas, además de la aparición de otros mercados, y el aumento de la unidades industriales (ver apndice cartográfico mapa A)

En estas tres zonas las escuelas tiene una importancia crucial pues al localizarse cerca de estas las tortillerias adquieren una jerarquía lo suficiente para subsistir ante la competencia en estos rumbos.

En los pueblos y San Pedro también ocurre que la superioridad en el mercado la da la posición con la principal vía de acceso hacia él, pero el ser molino-tortillería influye tajantemente sobre ello por la disponibilidad de tener materia prima en cualquier momento. En dando caso que todos sean tortillerías, como en Topilejo, la ubicación con respecto a los servicios públicos es el condicionante principal que de estructura a la distribución de la IMT dentro de estos asentamientos.

En Villa Coapa y Tlalpan a nivel espacial la centralidad como resultado de un terreno más homogéneo (sin tanta variabilidad en de pendiente) rigen la jerarquía de la IMT, más que el la accesibilidad. La vialidad y el uso del automóvil, así como el tipo de consumidores de altos ingresos dentro de ellas, son elementos que han venido a reforzar este patrón de localización. Aquí disminuye la importancia de las escuelas como lugares centrales, dando prioridad estratégica aquellos sitios con características de complementariedad comercial.

a) Por rangos de dotación

En las estadísticas del cuadro 1 anexo que mostramos a continuación, se ve que las tortillerías, cuyo volumen de masa nixtamalizada fluctúa entre los 400 a 599 y de 600 a 799 kgs/día son las más propagadas en la delegación con 91 establecimientos el total, 51 y 40 respectivamente. Ambos rangos se pueden tomar como correspondientes de industrias medias, ya que a partir de los 300 kgs/día un negocio de este rubro empieza a obtener ganancias como límite de subsistencia inferior siendo consideradas desde los 399 kgs/día hacia abajo como industrias tortillerías chicas o de reciente implantación para este estudio, las cuales participan con un 17.88% colocándose en conjunto, al englobarse con los de menores de 200 kgs/día, el segundo lugar.

En contra partida los 800 kgs/día viene siendo el límite máximo de venta, pues al sentirse una demanda de tales magnitudes, aparece automáticamente otro establecimiento que intenta competir por ese mercado. La posibilidad de subsistir de este nuevo competidor radica en poder capturar a una buena cantidad de los consumidores, siendo indispensable para ello poner en el mercado el 25% de esa cantidad. Estas últimas las consideraremos como grandes empresas, abarcan a aquellas con volúmenes de 800 hasta 1199 kgs/día. Para 1992 ocupan el tercer sitio con 29 tortillerías en total.

A partir de los 1200 kgs hacia arriba se tienen 4 establecimientos que se les puede considerar como super grandes al procesar cantidades dentro de este límite, llegando a encontrarse dentro de este rango tortillerías que trabajan hasta 1400 kg/día.

CUADRO 1
DISTRIBUCION DE LA MASA EN LA DELEGACION. DE TALPAN,
(NUMEROS ABSOLUTOS)

	Padier- na	M.Hi- dalgo	Tlalpan	Villa Coapa	Tlalco- liqia	San Pueblos Pedro	Total estab.	kgs.
<200 kgs/d	1	1	---	---	---	1	3	6
200 a 399 kgs/d	8	3	1	1	1	1	6	21
400 a 599 kgs/d	18	6	7	5	6	2	7	51
600 a 799 kgs/d	13	3	3	74	5	4	5	40
800 a 999 kgs/d	4	4	3	3	---	1	1	18
1000 a 1199 kgs/d	2	1	1	24	2	1	2	11
1200 a 1399 kgs/d	---	---	2	---	---	---	1	3
>1400 kgs/d	---	---	1	---	---	---	---	1
TOTAL DE ESTAB.	48	18	18	18	14	10	28	181
TOTAL DE KGS/D	24,400	9,820	12,915	11,930	8,800	5,811	12,830	88,504
PROM.DE KGS/D	550	545	717	667	628	581	513	203

(PORCENTAJES)

< 200 kgs/d	0.66	0.66	---	---	---	0.66	1.98	3.97	0.63
200 a 399 kgs/d	5.30	1.98	0.66	0.66	0.66	0.66	3.97	13.91	7.06
400 a 599 kgs/d	11.92	3.97	4.64	3.31	3.97	1.32	4.64	33.77	24.34
600 a 799 kgs/d	8.61	1.98	1.98	4.64	3.31	2.65	3.31	24.49	30.56
800 a 999 kgs/d	3.97	2.65	1.98	1.98	---	0.66	0.66	11.92	16.95
1000 a 1199 kgs/d	1.32	0.66	0.66	1.43	1.32	0.66	1.32	7.28	12.68
1200 a 1399 kgs/d	---	---	1.32	---	---	---	0.66	1.98	4.07
> 1400 kgs/d	---	---	0.66	0.66	---	---	---	0.66	1.70
Total de estab.	31.79	11.92	11.92	11.92	9.27	6.42	16.56	100.00	100.00
TOTAL DE KGS/ DIA	29.82	11.10	14.57	13.48	9.94	6.57	14.50	100.00	
PROM.DE KGS/DIA	13.09	12.97	17.11	15.87	14.94	13.82	12.20	100.00	

FUENTE: Censo personal realizado en febrero-marzo de 1992.

Notas: * Tortillerías situadas dentro de la DELEGACION. de Coahuila.

* Algunas de estos establecimientos pertenecen a Coahuila

Dentro de las industrias super grandes, es notorio el hecho de que gran parte de ellas son tortillerías vinculadas directamente con un molino debido a que dicha relación permite mantener esa jerarquía en ventas por la disponibilidad de masa al pasar inmediata y directamente a la tortillería. La misma autosuficiencia e independencia que origina esta asociación entre ambas subramas para disponer en el mercado tales cantidades de masa. No obstante, esto no quiere decir que no existan tortillerías con ese poder de ventas, ni que tampoco haya molinos con tortillerías dentro

del grupo la mediana y grande industria, sólo que es mas tangible este hecho en este grupo que es reducido (ver mapa 7 y 3)

b) Distribución en relación demanda de tortilla.

Al confrontar las cantidades de masa que trabajan las tortillerías por zona con su respectivo número de habitantes (ver cuadro 2), se tiene que hay déficit de consumo, a nivel delegacional de 2,984 kgs/día sustentado en que no se llega ni a los 200 gr. por persona. Aun así, interior de esta escala de análisis existen variaciones entre las diferentes zonas, habiendo territorios tanto con sobre oferta como de demanda de consumo según la estadística presentada. En el primer tipo de espacios queda representado por San Pedro y la zona de Pueblos que al compararse con los resultados del trabajo de campo nos da modificaciones en la visión de este suceso.

CUADRO 2
DISTRIBUCION DE LA POBLACION, ELABORACION Y CONSUMO DE LA TORTILLA DENTRO LA DELG. DE TALPAN (kgs/día)

Zonas	Población miles	Area km ²	Densidad Km/hab	Volumen masa kgs	Volumen tortillas*	Necesidades de consumo	Déficit de tortillas	Consumo per cápita real.
						de kgs/día	de kgs/día	de grs./día
Padierna	104,044	16.3	6,383	24,400	19,800	20,809	- 1,009	0.190
M.Hidalgo	36,978	10.4	3,555	9,820	7,365	7,396	- 31	0.199
Tlalpan	62,826	11.0	5,661	12,915	9,684	12,665	- 2,879	0.184
V. Coapa	63,278	9.9	6,391	11,930	8,948	12,656	- 3,708	0.141
Tlalcoligía	39,069	3.3	11,839	8,800	4,600	7,814	- 1,214	0.169
S.P.Martín	13,621	13.1	1,621	5,811	4,358	2,724	+ 1,634	0.319
Pueblos	24,999	8.4	3,214	12,830	9,623	8,400	+ 4,223	0.200
Total	346,810	64.4	5,383	88,506	64,380	67,363	- 2,984	0.191

Fuente: Documento interno, INEGI, Población por agsbs, 1990; y Guía Roja Ciudad de México, 1992 y Censo personal de la IMT 1990.

* No es la misma cantidad de masa requerida debido al factor de conversión que tiene la masa a pasar a tortilla, esto es de 1 kg de masa se produce en promedio 750 gramos de tortilla. Cálculos propios.

† Calculado en función de la población absoluta (censo INEGI, 1990) por zona y del consumo per cápita de 200 grs/día según: Encuesta dietética sobre la alimentación en la familia obrera, col. AMBA, Tlalpan, D.F. Instituto Nacional de la Nutrición.

San Pedro tiene una función de proveedor por que su capacidad productiva (3 molinos), dotan a tortillerías no sólo internas sino también a las zona urbana de Tlalcoligía y la rural de San Andes Totoltepec. No obstante, esta fuga de producción de masa le permite contar con el más alto consumo

per cápita, 0.319 grs./día dentro de la delegación. En contradicción la parte nororiental no registra ninguna industria y posee una población de estratos medio-medio susceptible de ser tomada en cuenta aunque se presente con bajas densidades. Dentro de ese territorio se observó un sistema de abasto particular de repartidores vinculadas principalmente con las tortillerías del pueblo de Tepepan en Xochimilco.

La disparidad dentro de la zona responde entre otras posibles causas a la forma en que el proceso de urbanización se a dado creando lazos fuertes del pueblo de San Pedro con Tlalcoligia y San Andrés que con su parte nororiental (anteriormente se separaban ambas partes, el pueblo de San Pedro Mártir y la parte nororiental de esta misma zona, por ser una área de conservación arqueológica) originado como ya se dijo por el crecimiento de pueblo de Tepepan.

Además este proceso histórico urbano, son las cuestiones espaciales de distancia, y accesibilidad, junto con las conexiones intragremiales de parentesco las que han contribuido a reforzar esa tendencia de cohesión espacial con esa zona vecina del occidente, como se verá mas adelante cuando se analicen los sistemas de abasto, los sistemas de poder y los flujos de masa en estudio de los molinos.

Un suplemento mas dentro de San Pedro en cuanto a la forma de abasto de la tortilla se detecta en las colonias asentadas al poniente del Club de Golf México. La distribución es por medio de repartidores provenientes de San Pedro; allí mismo el centro comercial de la Secretaria de la Defensa Nacional (SEDENA) que funge como expendio de tortillas, elaboradas en el Pueblo de Santo Tomás Ajusco.

Pasa lo mismo en la zona de Pueblos, en los asentamientos del Ajusco, Magdalena Petlacalco y San Miguel Xicalco. Los flujos de demanda de masa hacia tortillerías externas es casi nulo en comparación con otras zonas. De acuerdo al exceso obtenido en su producción de tortilla, + 4,223 Kgs/día, a duras penas llega al promedio de los 200 grs./día, siendo que es una zona rural de estratos medios-medios a bajos que por lo visto en campo consume cantidades mas altas descartando la idea de un superávit en la misma.

Así las excepciones son Topilejo y Parres que por cuestiones de distanciamiento con respecto al resto de la delegación tienen problemas de dotación de servicios, haciendo de ellos áreas de rechazo para funcionar o instalar, respectivamente, nuevos comercios de este tipo.

Hasta hace poco tiempo Topilejo seguía un patrón concentrado, la mayoría de las tortillerías se implantaban en el centro de asentamiento, pero en años recientes la

tendencia cambió emplazándose ahora hacia la periferia. Esto se debió al crecimiento poblacional que está teniendo denotado en campo por la construcción de condominios horizontales vistos durante nuestro recorrido por el lugar, al entrar por el lado poniente. Se sabe que también los hay del lado oriente, según los mapas de Guía Roji². Esto ha contribuido a incrementar la demanda de este servicio.

En contraposición a este crecimiento, sucede que el único molino con que contaba ese pueblo, se dio de baja por la muerte del dueño, sin dejar una descendencia capacitada para seguir llevando a cabo las funciones que implican operar una industrias de éstas, perdiendo su dotación de maíz. Como consecuencia las tortillerías que abastecía ahora acarrean la masa desde Portales, repercutiendo en la presentación del producto de estos comercios. La calidad del producto terminado es baja porque para que soporte los tiempos de recorrido se le agrega cal de mas para que actúe como bicarbonato y prolongue su tiempo de vida, pero en detrimento de su aspecto físico (se oxidó poniéndose verde la masa y por el olor pareciera que está perdida). Las consecuencias de este hecho traspasan la frontera de Topilejo y llega hasta Parres ya que este último poblado se abastece por repartidor del citado pueblo.

La suma de ambos aspectos mencionados anteriormente provoca una baja en las ventas de las tortillerías afectadas por tal circunstancia, dándoles la delantera a las otras tortillerías abastecidas de masa provenientes de Xochimilco y Milpa Alta.

En el caso de Parres la situación se asemeja al de Topilejo, también tenía un molino tortillería que llevaba 20 años funcionando, pero se dio de baja por motivos principalmente de surtido de materias primas e insumos, maíz y gas respectivamente, por cuestiones de costos de transportación de los mismo que no quisieron mas afrontar CONASUPO ni las gaseras por mas tiempo retirando sus servicios del área, teniendo que cerrar a principios de 1991 por trabajar ya con números rojos, producía solamente 40 kgs. al día. A partir de ese momento los consumidores acudían hasta San Pedro para satisfacer sus demandas de tortilla cada tercer día.

Posteriormente se resuelve este problema de desabasto al llegar 2 repartidores a este poblado, uno de Topilejo y otro de Huizilac, Morelos, estableciendo una aguda competencia entre ambos. El proveedor externo a D.F., y por lo tanto de Tlalpan, es un rival superior ya que trabaja con un maíz blanco que tiene mayor aceptación, a comparación del que vende CONASUPO, maíz amarillo forrajero de muy mala calidad. Por sí no fuera suficiente la variedad de las presentaciones de la tortilla grande y chica, delgada producidas

en una máquina Everict vs gruesa no del todo cocida elaboradas en una Celorio. Además la de Huizilac cuentan con un lugar fijo para las venta en una miscelánea, el otro tiene estar recorriendo las calles. Dicho proveedor tiene una forma de producción sustentada en acuerdos con los productores lugareños de maíz vía cooperativas con los que se abastecen 6 de las 10 tons. que producen diario, las restantes se las da CONASUPD, cosa que no tienen los molinos de la zona ni urbana ni rural de Tlalpan. También declaran que aunque venden el producto por arriba del precio oficial, 1000 pesos, la gente no se queja ya que dice "la tortilla vale lo que piden por ella".

A tal grado es la competencia entre ambos, que el de Morelos con tan sólo 4 días de llegar a este mercado vendía de 100 a 70 kgs diarios, mientras que el de Topilejo llevaba 20 y vendía de 100 a 200 kgs (esta variación era porque si llegaba después de las 10 hrs., el otro le ganaba la clientela bajado sus ventas). Según él consiguió poder transportar la máquina registradora para capturar tarjetahabientes, pero les cobra 1000 pesos también para compensar los costos por el transporte del producto en camioneta al pueblo.

Ahora bien, las zonas que solicitan un apoyo externo a causa de la insuficiente cantidad de tortilla que elaboran, son Villa Coapa, Tlalpan, Tlalcoligia y Padierna, discrepando en sus requerimientos desde 1000 hasta 3800 kgs/día para nada mas proporcionas 200 grs. a cada habitante al día (ver cuadro 3). Miguel Hidalgo también entra en este conjunto pero su déficit es mínimo, - 31 kgs/día con 199 grs/día/per cápita, a comparación de los previamente nombrados.

Villa Coapa es la quinta en tamaño y segunda en densidad, 9.9 km² y 6,391 hab./km². Ocupa el segundo lugar por necesidades de consumo de 12,656 kgs/día mostrando el mayor déficit de toda la delegación, -3,708 kgs/día y el consumo per cápita más bajo, 141 grs./día. Esta zona es donde divergen más notoriamente el panorama de desabasto que presentan sus datos generales y la realidad de acuerdo al trabajo de campo. Un ejemplo de esto son los datos de niveles de vivienda y los de densidad por agebs que distorsionan las necesidades reales de consumo de los lugareños.

De acuerdo a los niveles de vivienda determinados por CONASUPD y retomándolos del capítulo anterior, tenemos a Villa Coapa como la zona donde se da la mayor extensión de asentamientos de nivel alto y medio-alto. En general se ha observado que ha mayor nivel económico, gracias al poder adquisitivo con que cuentan esta gente, se da una disminución en el consumo de tortilla debido a una divesificación en la alimentación, representando el poder adquisitivo que tienen los mismos permitiéndoles diversificar y disminuir su

consumo. La otra variable, la densidad, es baja en la gran parte de su territorio conteniendo ambas de concentración alta al centro sur principalmente, llegando allí a los 400 hab/ha.

Sin embargo, la instalación del servicio de tortillería en los centros comerciales influyó decisivamente en una reorganización del abasto, como se verá mas adelante, provocando fugas al exterior de los principales proveedores internos, principalmente hacia Coyoacán, además de los flujos hacia la zona de Tlalpan. Hasta este momento del análisis se podría intuir que el déficit de Villa Coapa más que ser eso, constituye el desplazamiento de otro tipo de tortilla, la de harina de maíz posiblemente, debido a la mayor facilidad, para este tipo de estratos sociales para adquirirlo gracias al uso del automóvil aunada a una presentación mas vistosa.

El caso de Tlalpan se asemeja al de Villa Coapa. Sus características poblacionales, de producción y sus requerimientos de consumo van muy a la par, siendo que sus correspondiente áreas no son de igual tamaño, distanciándose pero drásticamente, 11.0 y 9.9 respectivamente km². Aquí, está más equilibrada la proporción de los estratos que lo componen y la distribución de los mismos (medio-medio, periférica sur y norte, y alto, al centro) que al juntarse con la funcionalidad histórica que han tenido ambas hacen la diferencia entre las dos zonas, siendo mas condicionante este último factor en la diferenciación de las dos zonas. También juegan el mismo rol los centros comerciales, pero difieren en que su influencia la ejercen desde afuera de la zona y de la delegación (Comercial Mexicana en la zona Miguel Hidalgo y Aurrerá desde Insurgentes y Periférico, Coyoacán)

Tlalcoligia constituye la zona mas pequeña de todas las delimitadas para este estudio, 3.3 km². Sin embargo, ocupa el cuarto lugar en número de habitantes, 39,069, y es la que mayor densidad tiene en toda la delegación, a nivel zonal, 11,839 hab. Es un zona muy parecida a Padierna en la diversidad de los estratos y la localización de los mismos (a mayor pendiente asentamientos de bajos recursos menor colonias de estratos altos), en sus orígenes comparte factores disparadores como son las vialidades. Pareciera una muestra de Padierna pero el grado de densificación que ha sufrido produce diferencias reduciendo su consumo per cápita a 164 grs/día por individuo.

Como zona con alto consumo de tortillas por lo descrito en el planteamiento del problema, es una zona con gran desarrollo en la industria del maíz y la masa, al contar con 59 industrias para una demanda de 104,044 hab. Padierna es la que nos da una idea mas próxima a la realidad de cómo es el abasto a la población en particular a la de bajos recursos

por la IMT. Tiene la densidad más alta, después de Tlalcoligia a nivel zonal, tanto en la elaboración de tortillas y como en el consumo por persona faltándole 10 grs. para alcanzar el promedio de consumo según estudios hechos al respecto del Instituto Nacional de la Nutrición (INN) en la delegación.

Las diferencias por densificación comentadas en el capítulo 2 dentro de la zona repercuten en la distribución de la masa al interior de ella, siguiendo el mismo patrón de localización poniente, sur y centro-sur, causando la aglomeración de la IMT en una igual forma. Es tal la cantidad en estos rumbos de sus unidades industriales que el límite de saturación del mercado ya se alcanzó muy posiblemente, si no es que casi se ha llegado a él.

Cabe aclarar antes de continuar que los 200 grs que cita el INN³ en su trabajo como resultado de su estudio está muy lejos de ser real especialmente en Padierna, ya que durante el recorrido por los locales, nos pareció poco precisa esta estimación, ya que en ocasiones por los mencionados rumbos fue frecuente ver cómo desfilaban los consumidores con cubetas llenas de tortillas. Como parte de las causas es el suceso de ser una área donde la autoconstrucción de la vivienda es un fenómeno que se propaga y cuyos costos de esfuerzo de los mismos habitantes requieren, además de una buena alimentación, que no está a su alcance, aplacar su hambre y reponer de alguna forma las calorías perdidas utilizando a la tortilla como alimento básico.

Otro elemento, que organiza la distribución de la masa es el nivel socioeconómico de la población, cuyo indicador bien puede ser el tipo de vivienda. En Padierna se separan espacialmente las porciones norte y oriente del resto de la zona por ser de estratos mas altos, y no contener ningún establecimiento dentro de ellos, en algunos el embardado de las colonias y conjuntos habitacionales es una forma tangible de separación de los estratos. Existen tres formas en que se ha superado este hecho. La primera es que a no mucha distancia, fuera de los límites de esas áreas encontramos tortillerías a donde asisten la gente proveniente de ellas dejando de ser un impedimento para las mismas la distancia por recorrer, ni las bardas, gracias al uso del automóvil que las acorta y transgreden. Es tangible en estos casos como compaginan la población de estratos diferente y hasta opuestos por las funciones que desempeñan en sus respectivos territorios : corredores de comercios y servicios rodean a las zonas de estratos altos y/o residenciales.

Una segunda opción de compra se da al interior de esta área mediante repartidores provenientes de San Andrés y de Xochimilco que, en cantidades reducidas pero disgregadas,

proporcionan tortilla con una calidad muy superior a las de la IMT y los centros comerciales. Estos repartidores difieren de los de Villa Coapa por ejemplo en que sus tortillas son elaboradas manualmente cosa que en aquella zona oriental no es así, son producto de tortillerías provenientes de las delegaciones situadas al norte de ella (por ejemplo de Coyoacán y Benito Juárez).

Es el centro comercial Aurrerá de Periférico e Insurgentes la tercera opción de compra. Su jerarquía basada en una diversidad mayor de venta en productos, ejercen mayor atracción que las tortillerías que la rodean, situadas a una distancia considerable, aun fuera del área de estudio influyendo sobre otras delegaciones. No se sabe con exactitud a que tanta población acude a ella, lo que sí es cierto es que es una buena proporción ya que algunos establecimientos de la IMT han desaparecido y otros han registrado bajas hasta de un 40% en sus ventas afectando no nada mas a Padierna sino también a la zona de Tlalpan y Miguel Hidalgo.

La situación de Miguel Hidalgo hay que entenderla retomando la noción que es al sur, en su corredor habitacional, donde se concentra la mayor cantidad de población dentro de ella y por lo tanto donde más se puede tener déficit de abasto de tortilla. En el interior del mismo es la parte central donde el desabasto se intensifica, ya que es la zona menos urbanizada (su conformación como área de uso habitacional se inicio por los extremos, vía Padierna y Tlalpan (la área central fue la última en poblarse, por lo que presenta mayor deficiencia de servicios incluyendo el desabasto de productos básicos como es el de la tortilla) y donde la gente para comprar 1 kg. de tortillas tenga más limitantes. Los extremos reflejan la disparidad de sistema de abasto por la misma cantidad de establecimientos en competencia unos con otros nos dan pie para pensar en una saturación, una sobrada oferta a nivel local.

Dicha circunstancias responde hasta cierto punto a satisfacer el interior del corredor ya que una fracción de la población tiene la opción de abastecerse del producto cuando regresan de trabajar, a raíz de localización de las tortillerías, ubicadas en mayor número en ambas entradas al corredor. Sin embargo, por cuestiones de capacidad productiva reflejada en horarios casi standard de ventas, cuando pasan los consumidores fuera de estos parámetros de tiempo por dichos comercios, la mayoría o casi todos ya no disponen de tortillas.

Este ha sido uno de los puntos que a atacado sus competidores, los supermercados, no sólo en Miguel Hidalgo sino también en otras zonas. Los centros comerciales al instalarse en lugares estratégicos, como el cuello de botella de

esta zona en su parte oriente que es entrada y salida casi obligada de su población. Lo anterior al juntarse con la disponibilidad del producto por horarios más amplios de oferta (estamos hablando de horarios de 7 a 18hrs. en comparación de las tortillerías donde en general son de 7 a 15 o 13 hasta las 13hrs.) trascienden, por un lado, en la capturan de una buena cantidad de demandantes que antes compraban en locales de la IMT. Por otro lado, han contribuido a disminuir el desabasto, supuestamente, ya que se puede pensar en la posibilidad de un traspaso de consumidores de la IMT a los centros comerciales con inercia por una redistribución de los mismos establecimientos de la IMT a otras partes fuera del área de influencia de los supermercados.

Introducción de la harina de maíz al mercado de la tortillerías

Se puede decir que la mayoría de la industria tortillera en la delegación de Tlalpan que se visitaron, trabajan con masa nixtamalizada en un 100%. Aun así existen 22 establecimientos productores de tortilla que elaboran su producto de manera total o parcial en relación de la harina de maíz. La utilizan 15 de estos mismos de manera conjunta con la masa, mientras que 7 la usan como única materia prima, esto es sin masa nixtamalizada. Dentro de este grupo 2 son tortillerías, y los 5 restantes son servicios instalados dentro de los centros comerciales que se analizarán en un inciso aparte.

CUADRO 3
TORTILLERIAS TRADICIONALES Y MODERNAS EN LA DELEGACION. DE
TLALPAN QUE UTILIZAN HARINA DE MAIZ.

Volúmenes de Harina	Pedernales	M.Hidalgo	Tlalpan	Villa Coapa	Tlalco-liza	San Pedro	Pueblos	Total
< 299 kgs/d	3	1	3	---	2	1	2	13
300 a 599 kgs/d	---	---	---	---	1	---	---	2
600 a 899 kgs/d	---	1	---	---	---	1	---	1
900 a 1199 kgs/d	---	---	---	2	---	---	---	1
TOTAL DE KGB/DIA	410	7,870	328.5	3,475	543	863	1400	14,889.5
PROM. DE KGB/DIA	137	492	109	1,738	181	283.6	700	876

FUENTE: Censo personal realizado en febrero-marzo de 1992.

Entre los motivos por los cuales se ha recurrido a hacer uso de ella, a pesar de ser esto un hecho que perjudica a la IMT porque significa apoyar la entrada de una industria rival que compite por acaparar sus mercado, están:

-Por la no existencia en el mercado de maíz para tener una reserva los molinos de la cual puedan echar mano, sin descuidar su clientela preestablecida, y poder proveer tanto a las nuevas tortillerías que inician sus actividades comerciales como también a las que desean aumentar su poder de

oferta, originado que estos industriales recurran al uso de la harina, y de esta manera puedan seguir adelante con su empresa.

-Por cuestiones de maximizar el uso de la masa y no desperdiciarla al concluir su labores dejando en distintas partes de la maquinaria importantes porciones de masa. Preferien agregar al último algo de harina para sacar provecho de la mayor cantidad de tortillas de masa de maíz de nixtamal.

-De las dos tortillerías detectadas que preparan este alimento básico con harina de maíz, una ubicada cerca del mercado de la zona Miguel Hidalgo y la otra en el Pueblo de San Pedro, se dijo que además de la no existencia en el mercado para adquirir masa fue la comodidad en la preparación de esta materia prima lo que ha contribuido en usarla, obteniendo la cantidad necesaria de masa en un momento dado de manera rápida y sencilla necesitando sólo una batidora y agua para su obtención.

Cabe aclarar que durante el encuestamiento se obtuvieron comentarios que atrajeron nuestra atención por parte de los tortilleros independientes y/o pequeños que mencionaban que la masa de los molinos últimamente estaba llegando más blanca de lo común. Según ellos esto les daban a pensar que se le estaba incorporando harina de maíz desde el molino, y en otros establecimientos se dijo que ellos mismos realizaban una mezcla, revolvían una maleta de masa nixtamalizada (50 kgs.) con otra de harina de maíz.

Se encaró esta información con algunos molineros quienes expresaron que en tiempos pasados si han hecho uso de este mecanismo a raíz de periodos de crisis en la producción de maíz y ante tales momentos hicieron frente mediante volúmenes considerables de harina, quedándoles subsistencias de esas ocasiones a algunos, pero que ya no hacen uso de esto. Otros comentaron que no puede ser posible que ellos manejen este producto pues rebaja la calidad de las tortillas, en su sabor y consistencia, habiéndose dando ya casos de este tipo en la zona de pueblos, en especial en San Miguel Xicalco donde los consumidores no aceptaron ese tipo de tortilla.

Factores que dan consistencia a las ventas de tortillas.

Lo expuesto no manifiesta toda la realidad, del por qué se da la distribución de la masa expuesta hasta este momento en toda el área de estudio; por ello adjudicaremos a este análisis los de la captación de la demanda por tarjetas, por ser el sujeto principal de atracción de la IMT, así como los aspectos referentes a la maquinaria que corresponden a las exigencias que el mismo mercado dicta en cuanto a la cantidad y calidad del artículo ya terminado.

a) Mecanismo cuantitativo: tarjetas tortibonos de 1 kg.

Como una ayuda por parte del Estado a el abasto de productos básicos hacia la población de bajos recursos, el gobierno crea el programa de subsidio a la tortilla que según lo publicado en el diario "La Jornada", con fecha del 24 de febrero de 1992, atendería a 2 millones de familias requiriendo CONASUPO para esto de 766,500 millones de pesos. Las familias sujetas a ser beneficiarias de este subsidio, serían aquellas con ingresos menores a 2 salarios mínimos proporcionándoles 1 kilo de tortilla diariamente. Se les otorga una tarjeta como las bancarias con sus datos, la cual sólo puede ser pasada una vez al día por una máquina que registra las compras y detecta cuando se realiza esta operación más de una vez .

Se debe aclarar que antes de este mecanismo de ayuda a gente de estratos bajos se tenía el de los tortibonos. En los locales de estas industrias se dieron casos de recibir hasta 1000 tortibonos al día. El cambio a tarjetas afectó notoriamente sus ventas ya que actualmente la máxima audiencia en promedio por compras de tortillas en estos comercios según nuestro trabajo de campo fue de un poco mas de 250 kgs por este conducto.

Entre los motivos por los cuales cambiaron el mecanismo de ayuda fue debido a:

-Un mal uso de los tortibonos, ya que una parte los referidos consumidores obtenían este producto básico para otros fines que no era de consumo humano familiar, o por una mala valoración de este esfuerzo dado por parte del Estado. Esto originó desperdicios del producto (como comida para animales), pasando a otorgarles nada mas un kilo por familia al día.

-Otro motivo es que fue objeto de una asignación anárquica a los trabajadores por parte de por las empresas y sindicatos perdiendo sentido el subsidio.

La finalidad principal que persigue el Estado al querer cubrir al total de estos demandantes lo más pronto posibles es poder soltar los precios de la tortilla, la masa y el maíz para que los industriales tengan el capital con que modernizarse y puedan ofrecer un mejor producto, sin descuidar la protección de la economía familiar de la población marginada rural y urbana que seguirá siendo acreedora a este producto básico mediante un convenio con los industriales de ser respetado el uso la tarjeta para su compra de manera gratuita.

Actualmente para llevar a mejor trmino este subsidio, la subdirección del programa del subsidio a la tortilla elabora un padrón nacional de usuarios, detectando las regiones donde se concentran las mas altas densidades de población de bajos recursos.

Por lo visto en las entrevista con los dirigentes de los programas sociales de CONASUPD el volumen de tarjeta-bientes se incrementará para 1993, puesto que se estaba realizando un diagnóstico de la cobertura del programa para saber qu tanta población faltaba de ser acreedora a los derechos que otorga esta tarjeta y retirar en su caso, aquellas con las que se haga mal uso o que su apoderado no necesitase de ella por ganar mas de los 2 salarios mínimos.

Las máquinas registradores contabilizadas hasta la mencionada publicación era de 14,600, de las cuales el 36.03%, o sea unas 5,260, se tenían en el D.F. y la zona conurbada. Si cotejamos estos datos con los obtenidos en el trabajo de campo, tenemos que la distribución de las 99 detectadas en toda la delegación, 0.67% con respecto al total global, es de la siguiente forma:

CUADRO 4
DISTRIBUCION DE LAS TORTILLERIAS CON MAQUINAS DE
TARJETAS EN LA DELEGACION DE TLALPAN
(1992)

Zona	Total No.de estab. (%)	No.Estab.con máquina registradora de tarjetas(±)	
		No.estab.	%
Padierna	58	32	18.71
M.Hidalgo	12	12	7.02
Tlalpan	18	16	9.36
V.Coapa	18	2	1.17
Tlalcololgia	15	14	8.19
San Pedro	24	8	4.68
Pueblos	26	15	8.77
Total	171	99	57.9
	100%		57.90%

FUENTE: Censo personal realizado en febrero-marzo de 1992.

Al examinar los datos proporcionados por CONASUPD, tanto de las tarjetas distribuidas en las colonias como la asistencia de beneficiarios registrada al día en las tortillerías (ver cuadro 5), vemos que en todas las zonas existe un mercado cautivo flotante, 10.36% de la población la delegación. Subsiste la posibilidad de que parte de este porcentaje de gente subutiliza los beneficios del programa de la tarjeta, no necesitando del subsidio por pertenecer a estratos altos, lo cual se contrapone a la idea de proteger el abasto de la población de bajos recursos. Hay dos alternativas de explicación a estos hechos, una es la fuga de este mercado a otros establecimientos exteriores a los de la

zona, y la otra es que al cerrarse los establecimientos estas tarjetas se han quedado en uso de abstinencia. De esta manera de 80,181 familias a cubrir (75.91% del total en la delegación) sólo 19,020 están dentro del programa y 10,944 de éstas no son captadas por la IMT (cuadro 5).

Aun así el balance entre ambos aspectos, tarjetas repartidas y tarjetas captadas al día en las industrias, sirve de indicador para ver cuáles son las zonas con mayor potencialidad en cuanto a tarjetables. De esta forma tenemos que todas las zonas tienen saldo positivo de mercado cautivo de manera flotante en grados variables (ver cuadro 5). A continuación se hará un análisis de los alcances del programa de tarjetas junto con los requerimientos mínimos que la población necesitaría si consumiera 200 grs de tortilla por persona, presentándose las siguientes condiciones cada zona ver cuadro 5 y mapa B) :

-Villa Coapa ocupa el primer lugar en desbalance de tarjetas con 3,492 sin captar al día, siendo razón para que se de el hecho de contar con sólo 17 establecimientos, registrados oficialmente, para tal magnitud de derechohabientes (cuadro 5). Todavía se hace más notorio si lo cotejamos con los resultados en campo donde sólo se detectaron 2 con este servicio de venta.

Si observamos el rubro de personas abastecidas con 200 grs. de las tortillas que produce al día la IMT (ver cuadro 5), con el total de personas de hogares de 2 o menos salarios mínimos, tenemos un déficit a corto plazo a cubrir de 287 personas dotar de este producto o sea 64 familias aproximadamente, si toda la producción se enfocara totalmente a este sector de la población, pero en realidad no es así, únicamente 519 kgs de las ventas total de la zona (8,948 kgs) son efectivas con la tarjeta.

La prueba a esta afirmación es que si la población de bajos ingresos es de 10,006 familias y se han repartido hasta enero de 1972 4,011 faltan de 5,995 de dotar de tortilla. De tal forma que de los 3,708 kgs tortilla de déficit total de la zona se tendrían que destinar 1,058 a cubrir a las clase mas necesitada, por lo que entre los molineros que surten a las tortillerías se tendrían que suministrar 794 kgs de masa , para nada mas satisfacer 200 grs por individuo de clase baja al día de tortilla, sin contar al resto de la población.

En colonias de estratos más bien medio-altos (según observaciones de campo) se identificó un reparto de tarjetas siendo que no se presenta ningún establecimiento de la IMT para absorberlas (U. Hab. Sauzales y Cebadales, Ramos Millan y Villa Royale (310, 325 y 124 respectivamente).

CUADRO # 5

ALCANCES Y METAS A CUBRIR DEL PROGRAMA SUBSIDIO A LA TORTILLA MEDIANTE TARJETAS

ZONAS		PADIERNA MISIUEL		TLALPAN VILLA TLALCO-		SAN FUEBLOS DESTINO		POBLACION TOTAL (*)			
		HIDALGO		COAPA	LIGIA	PEDRO	DESC.	TOTAL	DE FAMILIA		
VARIABLES											
POBLACION	#	104,044	36,978	62,826	63,278	39,069	13,621	26,999	128,024	478,339	108,631
ABSOLUTA	X	21.87	7.78	13.22	13.31	8.22	2.86	5.68	27.04	100	100
POBLACION TOTAL ABASTECIDA	#	99,000	36,828	48,430	44,740	33,000	21,791	48,118		331,900	
CDN 200grs./pbr capita al día †	X	20.83	7.78	10.19	9.41	8.74	4.88	10.12		69.82	
TOTAL DE PERSONAS DE HOGARES CON INGRESOS DE 2 O MENOS SALARIOS MINIMOS	#	71,800	24,883	48,189	48,027	29,898	8,229	27,279	109,848	361,813	
PERSONAS DE 2 O MENOS SALARIOS MINIMOS	X	18.04	8.22	10.13	9.47	6.29	1.10	8.74	23.12	76.12	
TOTAL DE PERSONAS BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA DE TARJETAS	#	17,827	8,609	10,871	18,080	18,021	9,288	10,472	131	88,667	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	3.69	1.81	2.22	3.80	3.16	1.11	2.20	0.03	18.02	
TOTAL DE PERSONAS DE LOS HOGARES OBJETIVO FALTANTES POR CUBRIR DEL PROGRAMA DE TARJETAS	#	53,973	16,244	37,888	26,977	14,877	-99	16,807	109,737	276,144	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	11.36	3.42	7.91	8.68	3.12	-0.01	3.84	23.08	88.10	
LA ASISTENCIA DE LAS FAMILIAS BENEFICIARIAS DIARIAS A LOS ESTABLEC.	#	10,620	4,980	4,397	2,336	3,248	3,684	4,397	2,736	36,338	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	2.23	1.04	0.93	0.49	0.68	0.76	0.93	0.88	7.64	

FAMILIAS											
No. DE HOGARES CON INGRESOS DE 2 O MENOS SALARIOS MINIMOS	#	18,889	8,823	10,702	10,066	6,644	1,162	6,062	24,193	80,181	
HOGARES OBJETIVO FALTANTES POR CUBRIR DEL PROGRAMA DE TARJETA	#	18.04	8.23	10.13	9.47	6.29	1.10	8.74	22.90	78.91	
PERSONAS DE 2 O MENOS SALARIOS MINIMOS	X	12,011	3,610	8,333	8,998	3,306	-13	3,738	24,184	61,161	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	11.37	3.42	7.91	8.67	3.13	-0.01	3.84	22.87	87.9	
No. DE FAMILIAS BENEFICIARIAS DEL PROGRAMA DE TARJETAS	#	3,878	1,913	2,349	4,011	3,338	1,178	2,327	29	19,020	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	3.67	1.81	2.22	3.80	3.16	1.11	2.20	0.03	18.01	
MERCADO FLOTANTE DE TARJETAS REPARTIDAS Y NO CAPTADAS EN LOS ESTABLEC.	#	1,816	813	1,372	3,492	2,617	363	1,380	-879	10,744	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	1.43	0.77	1.30	3.31	2.48	0.34	1.28	-0.88	10.36	
ASISTENCIA DE FAMILIAS BENEFICIARIAS DIARIAS A LOS ESTABLEC.	#	2,360	1,100	977	919	721	812	977	608	8,074	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	2.23	1.04	0.93	0.49	0.68	0.76	0.93	0.88	7.64	

INDUSTRIAS											
PROMEDIO DE TARJETAS CAPTADAS POR CADA ESTABLECIMIENTO	#	88	48	61	31	60	90	44	87	479	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	0.08	0.08	0.06	0.03	0.06	0.08	0.04	0.08	0.48	
No. DE ESTABLECIMIENTOS QUE CAPTAN LAS TARJETAS	#	41	23	18	17	12	9	22	7	147	
PERSONAS QUE SE CUBREN A PARTIR †	X	0.04	0.02	0.01	0.02	0.01	0.01	0.02	0.01	0.14	

FUENTE: - * CONASUPO, Programa Social de Subsidio a la Tortilla, "Catálogo de colonias de tarjetas entregadas". Enero 1992. Documento Interno.

- * CONASUPO, Dirección de Programas Sociales; "Reporte de asistencia de beneficiarios por industria, Zona Metropolitana". Marzo, 1992.

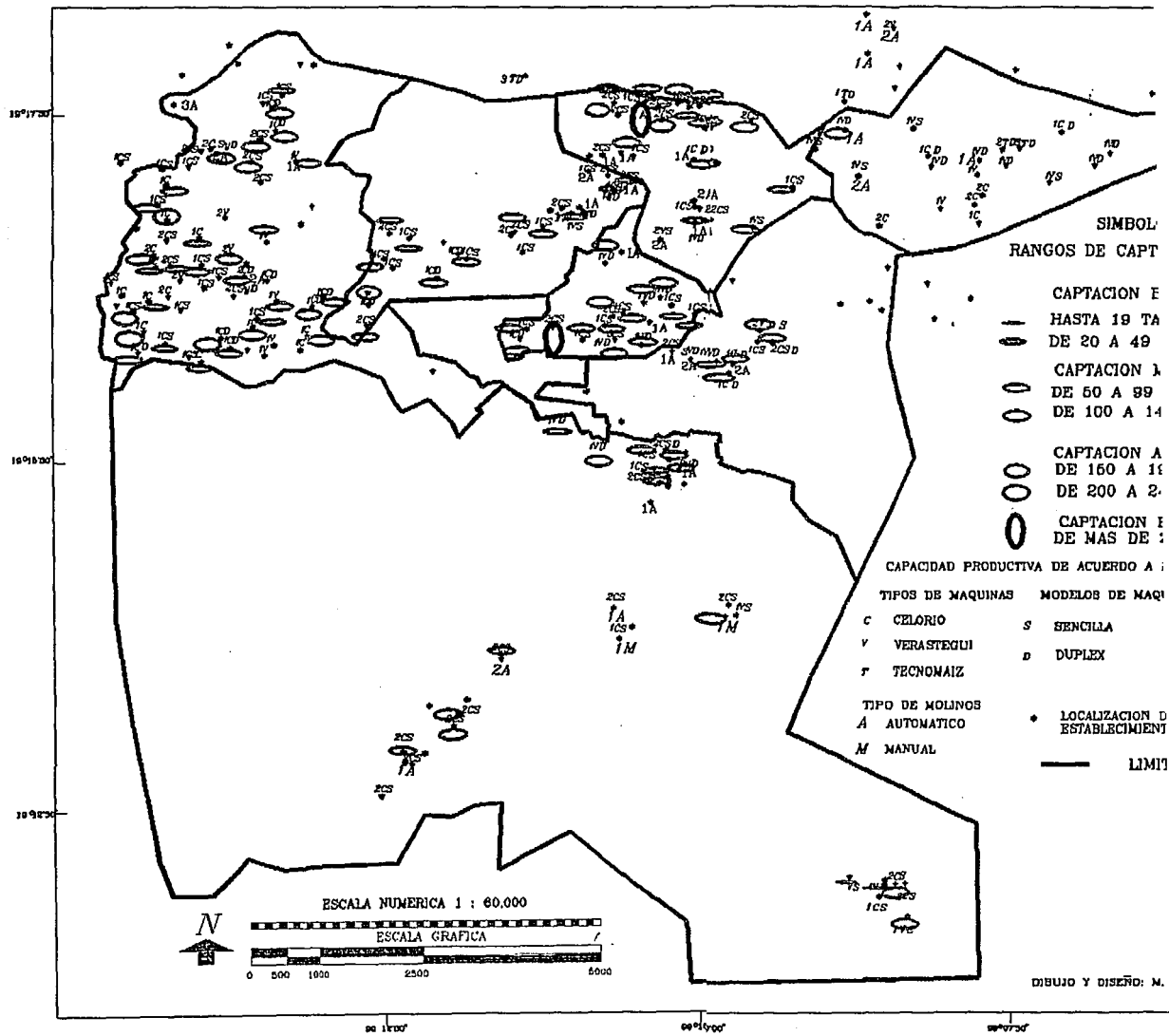
- * Datos del Censo nacional de población, INEGI, 1990, Documento Interno.

- * Cálculo Ofelia González a partir de los datos sobre vivienda del censo de 1990

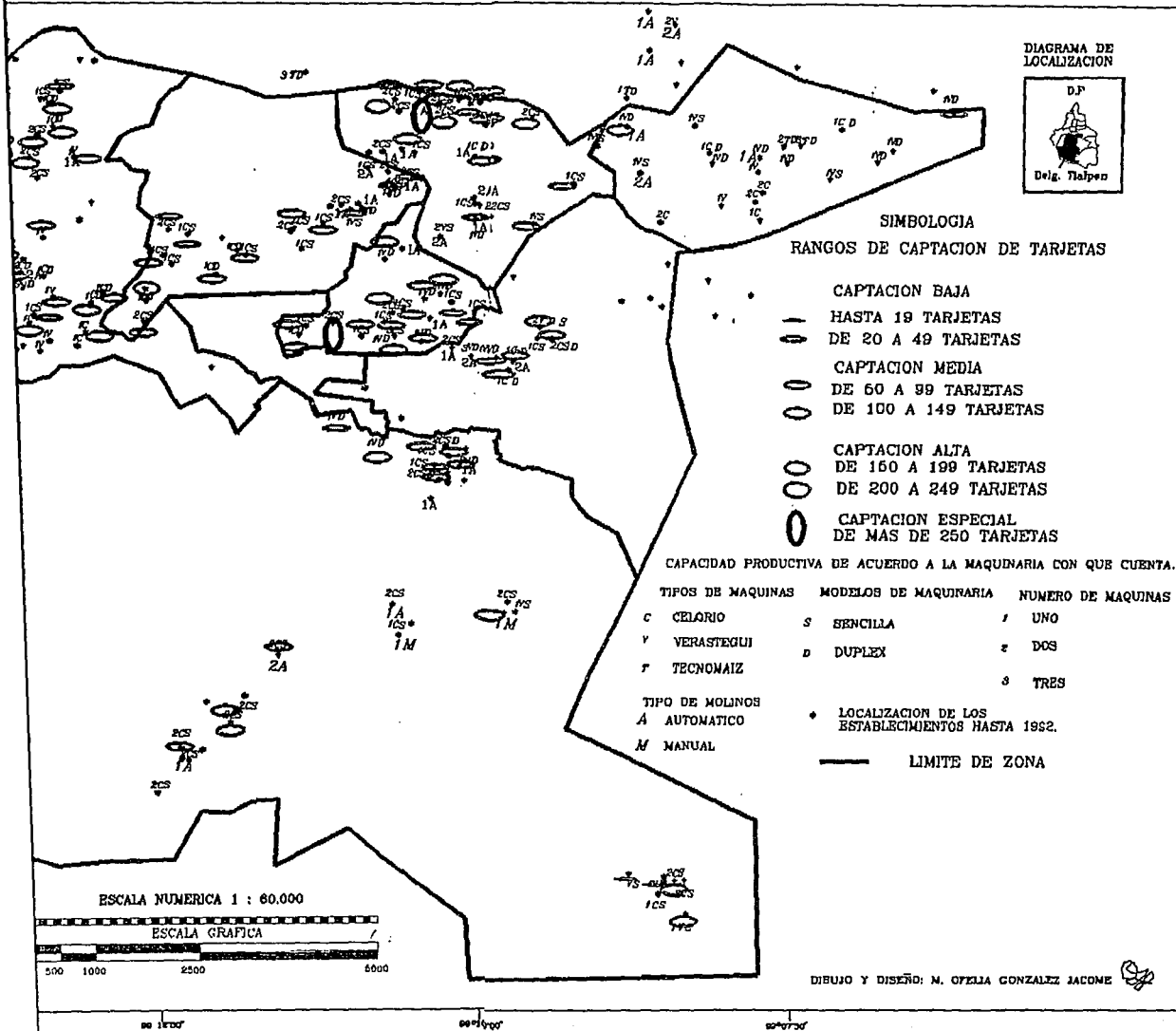
† Según el censo de 1990 el promedio delegacional de individuos por una tarjeta de 1 kg. gratuito no satisface nada más a un individuo por sí mismo a un grupo, de allí que se calcule la cantidades reales con respecto a los alcances y objetivos del programa de tarjetas a partir del número real de cobertura a nivel de personas.

‡ Cálculos efectuados con base al promedio de consumo per cápita delegacional de Tlalpan por el INI y al volumen de tortillas producidas al día en cada zona del cuadro 2 de este mismo capítulo.

MAPA 8 MERCADO CAUTIVO Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA DE LA M
DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



RECAUDO CAUTIVO Y CAPACIDAD PRODUCTIVA DE LA INDUSTRIA DE LA MASA Y LA TORTILLA
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



Por otro lado tenemos otra porción de colonias registradas como de nivel medio alto (ver mapa 6), que cuando bien pueden pasar como medio-medio o hasta medio-bajo, Guadalupe y arenal Guadalupe, donde no se tiene registro ni de reparto ni de captación de tarjetas (ver mapas 8) pues no se consiguió la información pero el recorrido por el lugar sustenta este hecho. También existen asentamientos que cuentan con el servicio de tortillerías con este tipo de máquinas registradoras tanto con asistencia de ellas (San Lorenzo Huipulco) como con poca audiencia de este mecanismo de compras (San Juan de Dios).

El motivo aquí para este caso sería el papel que juega la llegada del nuevo competidor (supermercados, ver mapa 3), que absorbió a este mercado cayendo la captación de derechohabientes de la IMT. Al colocarse los servicios de tortillería en los supermercados de los centros comerciales que están sobre las vialidades de paso forzado para circular dentro de la zona, como Canal de Mirramontes, quedaron de paso a los centros de trabajo, quedando mas accesibles que otros establecimientos.

Lo anterior no es un hecho cierto cien por ciento, pues una parte de la demanda también se puede ir hacia otras áreas de mercados tortilleros (como Coyoacán), creíble esta hipótesis, en la medida de que la calzada de Tlalpan y Calz. del Hueso son preferentes vías de acceso a la zona y la delegación. En Huipulco y sus alrededores encontramos varios establecimientos de la IMT, especialmente sobre la Calz. de Tlalpan dentro de Coyoacán, muy cerca de la delegación de estudio, sustentan nuestra idea.

Un comentario de importancia es el que se diga que se dio o se está dando un cambio por reducción en el porcentaje de consumidores de estratos bajos en comparación con los otros restantes del lugar. La causa, dicen los industriales, es por el aumento de población de niveles socioeconómico altos, que en el transcurso del tiempo se volvió mas significativa, suscitando la negación de la licencia para obtener estas máquinas registradoras.

-Tlalcoligia queda en segundo lugar, con 2 617 derechohabientes no captados (ver cuadro 5), teniendo el promedio de consumidores cautivos por industria más alto que la zona anterior, 60 ésta y Villa Coapa 59, debido a tener menos establecimientos y a que este tipo de población tiene una mayor amplitud territorial, con densificaciones más altas.

Según las informaciones CONASUPD esta zona ocupa el tercer lugar con mayor reparto de tarjetas 3,338, localizándose de manera considerable en una franja que va de poniente-norte a sureste de la zona, siendo más fuerte esta

repartición dentro de ella, con más de 200 y hasta 981 tarjetas en las colonias de El Convento, Tlalcoligia, Los Volcanes, Pedregal de Santa Ursula Xitla y La mesa los hornos (ver mapa 8 y 1).

Si observamos en el apéndice estadístico en el cuadro 2 (Distribución por colonias de tarjetas repartidas), tenemos que la mayor población de familias beneficiarias con el subsidio está en colonias con estratos medios-medios, siguiendo en mucho menor proporción las de los niveles inferiores, esto se debe a que dicha población es de los últimos asentamientos en la zona con control para su desarrollo mediante la dotación de servicios Cantera, La mesa, etcétera (ver mapa 4).

Se vio que a nivel colonia ninguna tortillería se encuentra en los estratos bajos de esta zona, mientras que de las 10 registradas por CONASUPO dentro de ella 7 se ubican en los estratos bajos (en la actualidad quedan nada más 1 de las 4 que se localizaban en Santa Ursula).

Esto se debe a que cuando se realizó este patrón las mencionadas colonias funcionaban como lugares a través de los cuales se daba el abasto, en buena medida por tarjetas, a las colonias vecinas, como la situada en La Santísima cuyo alcance en este sentido llega hasta las colonias de La Mesa y La Mesa los Hornos, o la de Santa Ursula en relación con los asentamientos de El Convento y Cantera por mencionar algunos casos.

Por su parte según el mapa 8, de distribución de tarjetas realizado con la información de campo, se tiene que la mayoría de los establecimientos están al mismo nivel reflejando la fuerte competencia existente entre las tortillerías, en especial entre las "tradicionales".

La población abastecida con tarjetas es de un poco más de la mitad de la que en realidad debía de ser subsidiada por el programa en Tlalcoligia, 15,021 hab o 3,338 familias (cuadro 5). Nuestra afirmación tiene su razón de ser en la población objetivo con 2 o menos de 2 salarios mínimos que hay en la zona quedando al margen del programa, cuando deberían de estar integrada a el por este hecho. Ahora bien, sólo la quinta parte es registrada realmente en las ventas de los establecimientos mientras que faltan 3,306 familias de cubrir. Estos mismos volúmenes tendrían que surtidos correspondiendo a 4,0408 kgs de masa adicional. Además de pensar en una redistribución mejor de esta materia entre las tortillerías y la población mediante la tarjeta, por parte CONASUPO debe aumentar las dotaciones de maíz a la industria molinera para alcanzar su objetivo.

-Padierna es tercer lugar de desequilibrio de su mercado cautivo ya que las ventas que no se realiza por esta vía son 1,516 (ver cuadro 5). Es la zona donde el programa al subsidio de la tortilla es mas eficaz dentro de la delegación, pero para sí misma es poco. Analizando los datos de la población de Padierna, se detecta que faltan de adherir al programa 12,011 familias (53,973 hab.) de las 15,839 que en total constituye su meta (71,500 hab que representan 68.72% de habitantes de la zona), a las que debería dárseles mas apoyo en este aspecto, siendo que es la zona mas densamente poblada y donde los estratos bajos y medios (medio-medio y medio-bajo) tiene mayor expresión sobretodo en el sur y poniente de su área .

Aquí las tortillerías registradas con máquinas son 41 y las localizadas durante el trabajo de campo fueron 32 (cuadro 4), indicándonos una reducción de las tortillerías por competencia con tendencia a disminuir cada vez más, como se observa en el mapa de expansión de la mancha urbana y establecimiento de la IMT y de zonas de competencia como alternativas de localización a futuro (ver mapa 2 y 3). La visible saturación, si es que ya se llegó a ella, en este rumbo de la zona al paso del tiempo propiciará que sólo aquellas tortillerías que puedan hacer frente a la elevación de los costos de producción, aumenten su suministro de masa, y mejoren la calidad y eficacia del servicio suscitan.

Una prueba de lo que produce este fenómeno la tenemos al comparar el promedio de tarjetas captadas por unidad industrias es de 58 (ver cuadro 5), a pesar de las densidades y estratos mencionados alcanzados, siendo que hay otras zonas donde las condiciones son contrarias y tienen mayor promedio que ésta. Esta es la zona donde los datos de gabinete y campo son más acordes.

La situación que presenta Padierna en cuanto a los requerimientos de la clases necesitadas por este alimento básico se alcanzarían perfectamente si se otorga el faltante de tarjetas citado a cubrir, sumado a una adecuada redistribución de la masa más que de las tortillería, eliminándose algunas de ella el proceso natural ya descrito de saturación. De las restantes el Estado debe de clausurar aquellas que no cumplan con las normas de sanidad. Con todo esto se depuraría el padrón actual .

-Tlalpan queda en cuarta posición por su saldo sobrado de familias beneficiarias y no captadas en las registradoras al día con 1,372. Es el quinto lugar por establecimiento con este servicio de ventas con 16 unidad industrial, que le permite ser el segundo con mayor promedio por tortillería, 61 tarjetas por establecimientos.

Tlalpan tiene índices que dan la idea de un abasto eficaz dentro de ella misma pero en la realidad tiene disparidades intrazonales. En su parte norte donde la colonia Isidro Fabela y vecinas responden a densidades desde los 400 a 100 hab/ha. en comparación con el resto de zona donde se esta manifiestado un filtrado de la población por sustitución de la originaria de estratos bajos por una de clase medio-alta y alta en su parte central, que produce una captación menor de tarjetas.

El abasto en esta zona central requiere, además de repartir las 8,353 tarjetas que le faltan de asignar a las familias, de proveer de masa a las tortillerías y que éstas cubran no sólo las necesidades de la población de bajos recursos, sino también las del resto de la población; tan sólo los derechohabientes mencionados no satisfechos requiere de 731 kgs de tortilla o sea 548 kgs. de masa aproximadamente.

-Miguel Hidalgo no obstante, tiene un mercado flotante de 813 tarjetas y que las familias con ingresos de 2 o menos salarios mínimos faltantes de tarjetas son 3,610, es la zona que menos desabasto tiene en términos absolutos de su población (ver cuadro 2) con una carencia 31 kgs de tortilla al día.

Cabe mencionar que es la única zona que tiene la misma cantidad de establecimientos como máquinas registradoras del total de la industria según el censo levantado por nosotros mismos. A pesar de ello, en el levantamiento se tuvieron indicios de cambio de lugar de las del oriente hacia el poniente, por lo que se puede pensar en la posibilidad de que se haya dado un reacomodo en la distribución de la IMT y por lo tanto debió influir también de alguna manera en la actual distribución de la captación de las tarjetas.

Dicha distribución de tarjetas tiende a ser menor conforme se va hacia el oriente dentro del corredor habitacional. Esto se sustenta también en la influencia que ejerce el centro comercial de la Comercial Mexicana por la ubicación que tiene dentro de la zona (ver mapa 3 y 8).

En el centro del mismo corredor las densidades disminuyen un poco, en contrapartida a las distancias y pendientes de consideración a los extremos de salida, elementos que han ayudando a equilibrar un poco el contrapeso en la captación de tarjetas con respecto lo mencionado centro comercial (ver mapa 5 y 8).

-San Pedro muestra un desconocimiento de destino de compra de 365 tarjetas en su mercado flotante, mientras que faltan por cubrir 987 familias con este servicio, sonando ilógico ya que es una zona con un superávit en términos ma-

temáticos de 1634 kgs de tortilla, si se reparten 200 grs. por persona (cuadro 2), de acuerdo a lo que producen de masa. Tal paradoja tiene sus bases en los molinos que surten al exterior de la zona a otras tortillerías (mapa 12) lo cual se explicará con mayor detalle en el inciso referente a los flujos.

La mayoría de las tarjetas según la encuesta se localizan en el centro del pueblo por la importancia comercial que tiene el mismo para realizar múltiples compras en el mismo viaje que corresponde a las áreas donde se a distribuido las tarjetas (apéndice estadístico cuadro 2) a lo que se agrega el hecho de que sean igualmente los lugares que contienen densidades que se elevan hasta 200 hab. por ha.

- La zona de Pueblos es la que tiene el mejor balance en lo que se refiere a necesidades de consumo de tortilla de +4,223 kgs. al día (ver cuadro 2), pero aun allí hay deficiencias con la protección a las familias objetivo, 3,735 tarjeta por repartir sin tomar en cuenta al mercado flotante (ver cuadro 5). Parte de ello se debe a que es un espacio propicio para el crecimiento constante y disperso esto dificulta su cobertura.

Todo esta información nos permite pensar en una explicación multicausal a nivel general sobre la circunstancias en que se esté ejecutando el programa social de subsidio a la tortilla y por lo tanto nos dan idea del por qué se distribuye así las mismas. Entre los aspectos que influyen en referencia a lo anterior están :

-Las fallas en los mecanismos de asignación de las tarjetas a los consumidores. Como se vio en agosto de 1992 al hablar con las personas encargadas del programa social de subsidio a la tarjeta y por lo visto en la realidad sobre el área de estudio durante el censo, se estaba haciendo un levantamiento para corregir el error de subcobertura por población no objetiva dentro del programa y poner al orden del día el padrón de derechohabientes con los que si son candidatos a ser beneficiados por esta línea de acción estatal.

-Las bajas de las industrias al aparecer los centros comerciales, pudieron dar a lugar a su vez a la fuga de tarjetas por desuso de las mismas al cambiar de proveedor el consumidor, en caso de que estuviese dicho demandante dentro del promedio de distancias/tiempo lógico para hacer este tipo de modificación en su compra.

-Sumado a lo anterior las vías importantes toman una relevancia estratégica nuevamente para los supermercados, que ha sido tomada como tal por ellos mismos para

su instalación desde siempre, pero que al establecerse el servicio de tortillería en ellos, les ha venido ha retribuir en mas ventas, sumádoles ganancias hasta de un 40 O 50 % adicional

Lo expuesto arriba quiere decir que no basta con que la población de este nivel socioeconómico cuente con una tarjeta que le de derecho a la compra de las tortillas sino que:

- La asignación de la misma se mejore,
- Es necesario un cierto control del crecimiento y distribución industrias
- Hay que resolver el problema de las dotaciones tope de los molinos y redistribuir mejor la masa en las tortillerías para que dichos consumidores cuenten con la disposición de contar con ellas a la hora de realizar su adquisición en las tortillerías.

b) Mecanismo cualitativo y cuantitativo: maquinaria y mano de obra.

Por otro lado tenemos que un factor que juega un papel importante en la decisión del consumidor de comprar o no en determinado lugar es el tipo y número de máquinas con que cuenta el negocio, ya que significa, por una parte, velocidad en que va hacer atendido, en términos de tiempo, y por otro lado, la calidad del producto terminado consistente ya no solo en color y sabor otorgado por la masa, sino en el grosor y textura de la tortilla que le da la maquinaria.

Como un complemento de la maquinaria de vital interés es la participación que tiene los empleados que manejan la maquinaria ya que sus funciones no sólo se limitan a ello sino que funje, muy frecuentemente, como técnicos-mecánico de la misma, despachadores de la clientela, y administradores del establecimiento por tal motivo se ira haciendo mención de ellos en algunos de estos aspectos en este apartado.

En el levantamiento del censo de la IMT, se obtuvo que en la delegación de Tlalpan existen dos tipos de maquinarias con los que trabaja las tortillerías: Celorio y Verastegui (hoy en día marca Tomesa que en el censo se tomo como Verastegui a todas las denominadas así). Mientras que en las tortillerías modernas (las de los supermercados) se encontraron las Tortec o también conocidas como Tecномаíz.

Las tortilladoras de la industria tradicional vienen siendo la secuencia de innovaciones tecnológicas que tienen su base en la en un lapso de tiempo de invención significativa que va 1905 a 1955, ya que las modificaciones posteriores a esa fecha no tienen una relevancia importante hasta

1970. La máquina Celorio como la conocemos hoy en día tuvo su difusión en el periodo de auge de la industrialización de México cuando se vendía un promedio de 40 máquinas al día.

La Verastegui abre su fábrica en 1961 y de esa fecha a 1979 llega a producir 60,000 máquinas entre sus 2 plantas. Este nuevo tipo de máquina, cuenta a diferencia de la Celorio, con una amasadora adicional y por cono dos rodillos que se fraccionan dejando pasar la masa entre ellos. Tales modificaciones repercuten en una tortilla mas suave y de mayor consistencia que la elaborada por la Celorio.

Las posteriores innovaciones fueron resultado de las expectativas económicas que tenía el inventor. No obstante, patentes registradas después de este periodo han estado impulsadas por grupos industriales con suficiente recursos financieros. De tal forma que las máquinas Tortec, innovaciones vinculadas directamente a la industria harinera, MASECA, y a las tortilladoras mecánicas de la S.A.⁴.

Así, MASECA crea una compañía exclusivamente para la investigación y desarrollo de la tecnología de la tortilla (DITSA), apareciendo en 1970 la máquina Tortec cuya diferencia con la Celorio estriba en que incluye en dispositivo que transformaba el petróleo en gas para el horno de cocción además de que su productividad es cinco veces mayor que la Celorio o Verastegui, porque sus bandas de cocción llegan a transportar 6 tortillas a la vez contra 1 que las tortilladoras antecesoras.

Ya para 1988 Aboites nos decía que este tipo de máquina tenían dificultades de inserción en el mercado nacional. Las principales barreras eran:

-Los pequeños productores no podían costear el financiamiento de una maquinaria de ese tipo debido al capital que se requiere para hacerlo.

-El choque con el frente molinero al oponerse a la introducción al mercado de un elemento que desplazaría a las tortillerías dañando sus intereses, ya que buena parte de estas industrias son propiedad de ellos. Algunas estimaciones hechas por Aboites al respecto calculaban que por cada máquina Tortec desaparecerían seis tortillerías y se les quitaría el empleo a cuatro personas.

-Estas máquinas vanguardistas no requieren del insumo masa sino el de harina implicando en un periodo de tiempo largo la desaparición de los molinos también.

Ante tales obstáculos que se generaron con las tecnologías anteriores en la estructura de propiedad de la IMT, el grupo MASECA dio giro a sus expectativas hacia E.U. donde existía un amplio mercado de consumidores de tortilla, por lo que no ha de sorprender que en E.U. tenga hoy en día una filial suya, la Electra Food Machinery Inc. y que tenga miras también de expandirse a Centroamérica.

La urbanización ha sido un factor de impulso vital en ambos periodos. Primeramente fue en las áreas urbanas donde las máquinas tortilladoras se difundieron, mientras que las áreas rurales su penetración relativamente reciente. Posteriormente debido a que la demanda existe en el sector urbano se hace mas considerable y concentrada, se inicia el período la saturación, quedando sujeto este fenómeno a las oleadas de crecimiento urbano (tasa de urbanización).

Actualmente el binomio MASECA ha entrado al mercado nacional en junio de 1971, después de 21 años de haber fabricado su modelo de máquina tortilladora, gracias a las políticas de apertura de modernización y desregulación por parte del Estado. La finalidad que persigue el gobierno a través de ellas es apoyar el crecimiento de este sector industrial alimentario haciendo a un lado su llamado paternalismo, quitándolo del camino.

La principal zona en la que han teniendo más impacto estas acciones es la Ciudad de México, por ser el área urbana donde se concentra la mayor de plantas industriales de esta rama debido al tamaño de población que se aloja en ella. Así mismo para el monopolio MASECA, este núcleo urbano siempre ha sido su principal mercado objetivo para expandirse. Al tener en sus manos la fabricación de las máquinas TORTEC y al asociarse con los supermercados, pasan a constituir un oligopolio, cuya presencia espacial modifica todo el esquema de distribución de la IMT, teniendo una mayor jerarquía por lo todo lo descrito hasta el momento.

Los problemas que ha generado la llegada de este nuevo competidor, además de las bajas ya mencionadas de la IMT es el desplazamiento de la misma industria a la periferia, es la reducción de la planta laboral hasta el momento. Todavía no se ha presentado el cierre de algún molino por la competencia con MASECA, aunque existen tentativas de hacerlo en algunos de Miguel Hidalgo y Tlalcoligia, ante el embate de la invasión en el mercado de esta industria harinera.

De esta forma tenemos que en el cuadro ó sobre maquinaria y trabajadores de las tortillerías, nos da claramente cuentas el porcentajes de participación de cada una de las mencionadas máquinas tortilladoras que existen dentro de

nuestro universo de estudio para 1992: el 74.32% son máquinas Celorio, el 42.03 % vienen siendo Verastegui y el 3.60 son Tortec.

Ahora bien al analizar la distribución de la capacidad productiva (ver mapa B), se tiene que la maquinaria sigue un patrón de distribución de acuerdo al estrato social al que sirve, en cuanto a la densidad y cantidad de población que hay en el área. Así el tipo y número de máquinas influyen también sobre el rango de acción que tiene cada establecimiento.

CUADRO#6

MAQUINARIA Y TRABAJADORES OCUPADOS EN LA INDUSTRIA DE LA MASA Y LA TORTILLA EN LA DELEG. DE TLALPAN																	
TIPO DE	MIGUEL				VILLA				TLALCO-				S. PEDRO				
MAQUINARIA	PADIERNA		HIDALGO		TLALPAN		COAPA		LIBIA		MARTIN		PUEBLOS		TOTAL		
	0	X	0	X	0	X	0	X	0	X	0	X	0	X	0	X	
ESTABLECIMIENTOS	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	
QUE CONTIENE	53	33.12	19	11.87	18	11.28	22	13.78	14	8.78	11	6.87	23	14.37	160	100	
TECNOHAIZ (TC)	---	---	2	0.9	---	---	4	2.7	---	---	---	---	---	---	0	3.60	
VERASTEGUI (VE)	11	4.94	1	2.22	4	1.80	12	5.41	5	2.26	8	3.60	8	3.60	49	22.07	
CELORIO (CE)	36	28.14	21	9.44	27	12.16	9	4.09	12	5.40	8	3.60	32	14.41	160	79.92	
NO. DE MAQUINARIA	47	30.08	24	10.81	31	13.96	27	12.16	17	7.66	16	7.20	40	18.02	222	100	
TRABAJADORES DCU-1	---	---	12	4.83	---	---	18	---	---	---	---	---	---	---	30	11.32	
PADOS POR TIPO DE	2	16	4.04	2	0.78	10	3.77	24	9.06	10	3.77	16	4.04	16	4.04	94	35.47
MAQUINA AL DIA=	3.52	19.62	19	7.17	12	4.53	9	3.40	11.43	8	3.02	30	11.32	141	53.80		
TOTAL DE TRABA-																	
JADORES OCUPADOS	48	28.64	33	12.48	22	8.30	51	19.24	21	7.92	24	9.04	44	17.34	268	100	

FUENTE: Elaborado con base en el censo personal llevado a cabo en Enero-Febrero de 1992.

NOTA: El cálculo de los trabajadores es una aproximación hipotética a partir de lo visto en campo. Según una máquina Celorio trabaja con un empleado, la Verastegui con 2 y la Tortec con 3, cuando hay más de una máquina se le agrega un empleado independiente del tipo de máquina. 1 si es TORTEC, 2 si es VERASTEGUI O TOMBA, y 3 si es TORTEC O TECNOHAIZ.

Con base a lo anterior, a nivel general se muestra un predominio de la Celorio en el poniente y conforme se avanza hacia el oriente disminuye y de paso a la Verastegui. En un vistazo de norte a sur, tenemos que prevalece mayormente la Verastegui hacia el primer rumbo y al ir entrando a las áreas menos urbanas o de la periferia del sur, se tiende a hacer mas uso de la Celorio. La incidencia de la Tortec en la delegación se hace presente a través de puntos estratégicos, enclavados en relación con importantes vialidades, Periférico-Insurgentes-Corregidora y Canal de Mirramontes.

En 5 de las 7 zonas, predomina las máquinas Celorio (Padierna, la zona de pueblos, Tlalpan, Miguel Hidalgo, Tlalcoligia) en una se equilibra (San Pedro) y en la otra predomina la Verastegui (Villa Coapa, ver cuadro 6 y mapa B).

En todas estas zonas donde impera la Celorio, los competidores en juego hacen frente a sus contrincante, mediante un mayor número de máquinas y/o modelo, simple (saca una

tortilla a la vez) y duplex (elabora 2 al mismo tiempo), combinando los tiempos en que las echan andar. Para contrarrestar la capacidad producción que tiene la Verastegui, los que se apegan a usar la Celorio llegan a tener dos o hasta tres para sacar su la misma cantidad de tortilla.

La jerarquía por tecnología utilizada de acuerdo a lo visto en campo, es la siguiente:

- 1 Tortec = 2 Verastegui duplex
- 1 Verastegui duplex = 2 Verastegui sencillas
- 1 Verastegui sencilla = 2 Celorio duplex
- 1 Celorio duplex = 2 Celorio sencillas

Los establecimientos que tienen dos máquinas casi siempre son sencillas (se dan casos en que puedan haber una sencilla y una duplex o dos duplex), una la utilizan permanentemente y la otra la echan andar en las horas pico (7 a 9 y de 13 a 15 hrs.), ocupando 2 trabajadores si son 2 máquinas (uno para manejarla y otro para despachar). Si no tiene clientela fuera de las horas importantes almacenan en canastos su producto y cuando empiezan a llegar se van mediando las que salen y las guardadas.

Lo descrito arriba tiene como motivo también, prevenir la ida de luz que desde hace un tiempo a la fecha del censo era frecuente, no nada mas allí sino en toda la delegación. Según los empleados ésto ha servido de soborno por parte de los de la compañía de luz para sacarles dinero a cambio de la restauración del servicio. Los que tienen una máquina de esta marca, sencilla, coinciden en su mayoría con las tortillerías más recientes de cada rumbo y por lo mismo nos indican que están sujetas a darse de baja si no logran superar rápidamente los mencionados 300 kgs de prueba como mínimo para seguir en el mercado.

Se suman a las causas del preponderancia de dicha marca en la delegación la facilidad de compra (a crédito por letras), manejo (necesita solamente un empleado por máquina), compostura y mantenimiento (el mismo empleado o propietario lo realiza) además la máquina Celorio es la de precio mas bajo en el mercado.

A nivel interno de la delegación también se dan disparidades (cuadro 6 y mapa 8). Enunciaremos algunos aspecto referidos a ello a continuación .

-En Padierna, por lo recabado en el trabajo de campo, las máquinas Celorio son usadas en casi todas las tortillerías con excepción se aquellas ubicadas en el centro y poniente, que corresponden a estratos económicos altos, aun mayores que los asignados por CONASUPO. En Miguel Hidalgo la

utilización de este tipo de máquinas se reduce más significativamente, congregándose sólo una unidad en el oriente (ver mapa 8).

-El norte de Tlalpan y suroeste Tlalcoligia forman áreas de producción de las máquinas tortilladoras Celorio, ambas subzonas son de los estratos más bajos dentro de cada una. Por su parte al sur de Tlalpan hay la población del mismo estrato que en la colonia Isidro Fabela, que difieren en el tipo de máquinas con que cuentan por responder la primera a estratos medios bajos y la segunda, mas bien al fenómeno de el filtrado (cambio de pobladores se esta dando) y a la reconstrucción de zonas de condominios. De allí que compitan las tortillerías que quedan, pues ha habido bajas, al cambiar de Celorio a Verastegui con las del centro de Tlalpan (ver mapa 8).

-En los pueblos de San Pedro Mártir, San Andrés y San Miguel Xicalco se tienen ya máquinas Verastegui lo que sustenta el hecho en el aumento de su población, se origine por la participación de inmigración de ciudadanos. Esta gente de la ciudad forman demandas pendulares (los fines de semana) por estos lugares, capturadas los establecimientos del centro de los pueblos o muy cerca de ellos.

-En Villa Coapa, la Verastegui predomina por ser una exigencia del consumidor de niveles socioeconómicos altos la textura dada por la amasada doble que recibe la masa y el grosor de la tortilla por lo que requiere de un mínimo de 2 trabajadores para que trabaje una máquina adecuadamente.

Estos criterios han hecho que se sustituya la Celorio por la Verastegui, allí donde la extensión de la superficies que ocupan dichos estratos es notoria (ver mapa 6). Hasta cierto punto la producción de la Verastegui se enfoca hacia el paladar de los consumidores más exigentes como son los de Villa Coapa, cosa que en las áreas de la Celorio de estratos bajos y medio bajo como las de Padierna la gente se va más por la cercanía que por la calidad de la tortilla y del servicio.

La Tortec solamente se encuentra Villa Coapa y Miguel Hidalgo, sin un dominio numérico significativo de sus unidades industriales por sí solas, con tres y dos máquinas respectivamente, pero con una capacidad muy alta de producción de cada una de ellas (ver mapa 8). Se consideró la localización de la ubicada en Periférico e Insurgentes dentro de la delegación de Coyoacán por sus repercusiones sobre los industriales de Padierna, Tlalpan y Miguel Hidalgo. Como ya se dijo su velocidad de producción aunada a los horarios de trabajo, de 9-11 y de 12-16 hrs. con tres empleados en cada turno, les otorga por sí solos estos aspectos una jerarquía

mucho mayor a cualquier otro establecimiento de la IMT. Se sabe que Gigante Villa Coapa acaba de poner una para inicios de 1993.

Cabe mencionar que las presentaciones en cuanto a la cantidad del producto, varían dependiendo de la maquinaria. Por lo recabado en campo, un kilo de tortilla hecha con la máquina Celorio contiene de 28 a 30 piezas de 17 cm. de diámetro. Mientras tanto con la Verastegui se tienen de 30 a 34 de 16 cm. y con la Tortec se tienen 40 de 15 cm/u. Estas características del producto terminado reflejan también las exigencias de los consumidores que atiende cada establecimiento.

En ambas marcas deben utilizar de campanas y chimeneas que saquen el humo y calor, para evitar el deterioro de los establecimientos y mantener un ambiente favorable para el trabajador, pero esto no se da realmente. De todos los giros de este tipo de comercios visitados a duras penas 2 tenían el dispositivo de campana.

La mayoría de los establecimientos, sobre todo las localizadas en estratos medios bajos y bajos, reemplazan esas mecanismos con grandes aperturas superiores, gracias a que se instalan en locales que las tienen. Si bien esto da la ventilación necesaria para realizar el trabajo en mejor condiciones que si estuviese cerrado, dejando pasar el polvo en zonas de tolvaneras como Padierna, Tlalcoligia y de Pueblos que caen sobre la masa.

Al preguntar a los encargados el porqué del no uso de las chimeneas, se nos contestó que era porque la máquina se iba desajustando, sacando una tortilla cortada la cuya es rápidamente retirada antes de entrar al horno de cocción volviendo a incorporarse a la masa nuevamente con un poco de humedad adicional reduciendo pérdidas que no serían factible si se le contara con la campana y como para poner la chimenea se necesita instalar la campana, por default tampoco se usa esta.

Como una alternativa para mejorar la limpieza y por lo tanto el aspecto de las tortillerías, que son criterios que en la misma publicidad de MASECA lleva implícito el mensaje de contrastación de sus tortillerías con referencia a las de las industrias "tradicionales" y que ha servido como uno de los puntos de crítica hacia ellas, es el uso del azulejo.

Los locales que lo tienen azulejo mejoran considerablemente en ambos aspectos, quedando a un lado lo referente a la salud de los trabajadores, que no deja de ser un problema

significativo a resolver por altas temperaturas a las que expuestos algunos de ellos por laborar en sitios cerrados totalmente.

Las circunstancias por las cuales solamente algunas cuentan con azulejo, es que requiere de un gasto muy fuerte adicional que particularmente sólo las que tienen el respaldo de tener un molino que sufrague los gastos de esta inversión han podido hacerlo. Además de que se necesita, si lo pusiera, de un servicio adicional de fumigación para quitar y/o prevenir que se guarde, entre pared y azulejo, fauna nociva adicionando gastos permanentes imposibles de sostener en muchos casos.

La salida que han seguido es el lavado cada 15 días a 1 mes de las paredes y techo, y cada 6 meses hasta 1 año pintarlo con costos ascendentes que repercuten en la disminución de las ganancias.

El tipo de propiedad en algunas de estas industrias afecta igualmente la determinación del dueño del negocio de mejorar el aspecto del inmueble, ya que al no ser de su propiedad el local, dificultará que se pueda remodelar.

Lo anterior tiene que ver también con la capacidad de administrar el negocio para ahorrar y reinvertir en él. En la mayoría de los casos se vio que entre más tiempo tenían de implantados las industrias, éstas pasaban a ser propiedad del dueño, gracias a las ganancias que habían ahorrando en varios aspectos (el que mas resaltó en las entrevistas fue el de mantenimiento de la maquinaria), permitiéndoles comprar el lugar.

No pasa esto en aquellos emplazamientos donde por ser más recientes son sitios rentados. La explicación dadas al respecto fueron que a partir del periodo mas o menos de 1985 a la fecha, los precios de la tortilla dejaron de ser reales según los comentarios de los industriales, originando no poder ahorrar lo suficiente para comprar el local, en la mayor parte de los tortilleros que iniciaron por ese tiempo en este negocios. Muchos de ellos todavía no son propietarios de los locales donde se alojan, necesitando para ello que suban los precios para poder tener ganancias y adquirirlos. Al subir el precio de la tortilla, se podría contribuir con ello también ha mejorar su situación de poder competir y subsistir en el mercado, al remodelar el empresario de la IMT el inmueble y dar una apariencia agradable y saludable del negocio.

Por lo tanto el tipo de tenencia bien podría ser un indicador de las posibles bajas a futuro en cada zona de continuar y ser ciertas estas circunstancias. Una hipótesis al respecto bajo estos supuestos lo vemos en el siguiente cuadro sobre tipos de propiedad de los locales en el cuadro 7.

CUADRO 7
TIPOS DE PROPIEDAD DE LOS LOCALES DE LA IMT EN TLALPAN
(1992)

	PROPIOS	RENTADOS	SE DESCONOCE
Padierna	22	15	18
Miguel Hidalgo	14	4	7
Tlalpan	14	6	3
Villa Coapa	10	5	5
Tlalcoligía	8	6	2
San Pedro	4	5	1
Pueblos	15	4	4

FUENTE: Censo personal realizado en Febrero-marzo de 1992.

Otra nota importante en relación a la tenencia de los establecimientos es que cuando son rentados los locales tienden a situar hacia la periferia de la zona donde la precios del uso del suelo son bajos pudiendo ser pagado este concepto.

Esto agudiza la problemática de higiene, por ser áreas donde falta de servicio de agua potable precisa para realizar todas las actividades del negocio y la limpieza del inmueble. El caso de Padierna es el mas notorio, en el sur-poniente, aunque también se presenta en otras zonas de Miguel Hidalgo y Tlalcoligía.

La similitud entre todas estas zonas es que son áreas pedregosas y de pendiente fuerte lo que dificulta la dotación del servicio en ellas. Allí, al no haber agua el dueño o encargado acarrea agua desde otros lugares no necesitando según ellos más de 60 litros diarios para las funciones. Se duda de ello, pues implicaría que la limpieza de máquina, del macero, del mostrador y el aseo del piso, el desagüe del sanitario y las frecuentes lavadas de manos. Además del agua que se utiliza para remojar la masa que se reseca se hiciera con tan sólo esa cantidad, dejando mucho de que pensar del servicio o ser unos buenos administradores de este recurso.

Los desajustes tienen mucho que ver con el tipo de mantenimiento que se da a toda la maquinaria. Un presupuesto aproximado de mantenimiento de una máquina Verastegui para 1991, lo da el Sr. Valentín Peña, dueño de 4 tortillerías y un molino en Huipulco, siendo este el siguiente:

CUADRO 8
COSTOS PIEZAS MAS IMPORTANTES DE LAS MAQUINAS TORTILLADORAS

4,000,000	por el ajuste de la cabeza cada año.
2,500,000	bandas cocedoras cada año.
1,000,000	cadena 2 por cada año.
2,000,000	mayas 2 por cada año
2,366,000	lubricación al año.
11,866,000	de mantenimiento de una máquina Verastegui.

Fuente: Entrevista con el Sr. Valentín Peña

Estos también son costos absorbidos por el dueño, que con el precio de 750 pesos difícilmente sostienen al industrial.

Es importante declarar que son diversos los conceptos de pago que tiene un agremiado de esta industria alimentaria, no solamente es el mantenimiento del local y la maquinaria en sí. Según SECOFI² una industria de este tipo con una producción de 563 kgs. de tortilla al día, los rubros a pagar por cada kilo elaborado son:

CUADRO 9
GASTOS DE PRODUCCION DE UNA TORTILLERIA PROMEDIO DE 563 KGS.

PAGO A EFECTUAR	COSTO POR KG. DE TORTILLA
Energía eléctrica	7.79
Gas	67.02
Renta	42.37
Mantenimiento del local	7.41
Multas	0.00
Depreciación del Equipo	33.09
Mantenimiento del equipo	16.53
Teléfono	3.93
Otros gastos	5.93
Subtotal	193.40
Mano de obra	117.34
Materia prima	556.10
Costo total por kg de tortilla	866.84
Precio por Kg. en la ZMCM	750.00

FUENTE: SECOFI (1990) Documento Interno. Costos de producción de tortillerías y molinos en promedio. México.

Si tomamos en cuenta que los costos de gas (que llega con nuevo precio cada vez que lo surten), renta (hay casos donde han tenido que mudarse por la subida del alquiler al vencerse el contrato), y la mano de obra sube constantemente, la diferencia de 106.44 pesos se agranda mas todavia.

En referencia a la mano de obra los trabajadores de las tortillerías pueden ser fácilmente reemplazables, sobretodo en las zonas de estratos bajos, por ser trabajos mecánicos que no requieren de mucho ingenio y que cualquiera puede realizar. La honradez hacia el dueño es la característica que en algunos casos hace que el sueldo llegue a subir un poco mas del salario mínimo, variando de 110,000 a 220,000 pesos semanales, según lo obtenido en las encuestas del trabajo de campo.

Dos aspectos que resaltaron durante el encuestamiento fue la falta aspectos de contabilidad y administración básica para mejorar el desarrollo de estas industrias en los pequeños empresarios sobretodo ya que al preguntárseles por los gastos que tenían solamente en mantenimiento de la maquinaria, por dar un ejemplo, dificilmente podía dar una respuesta segura ya que decía que variaba mucho, sin tener un conocimiento certero de ello.

Es importante recordar que una buena parte de este gremio está constituido por familiares cuyas industrias pequeñas son su modo de vida y sustento. Sus posibilidades de mejorar son limitadas y lejanas, por no general una mayor formación de capital en sus negocios como ya se explicó antes. No obstante, una cuarta parte de las industrias son de dueños con un sólo negocio de este tipo, siendo los industriales con mayor posibilidades de subsistir ante el oligopolio MASECA-TORTEC-SUPERMERCADOS.

Se augura una competencia difícil si comparando nada mas los gastos que esbozados de las tortillerías tradicionales con las de los supermercados. Simplemente los costos de instalación, equipamiento y del local se abaten cómodamente, por contar con toda una estructura previa. De tal modo que gran parte de la infraestructura que se requeriría ya se tenía a la mano.

La diversificación de productos expedidos en el mismo comercio hacen tener capital disponible para echar andar una industria con maquinaria tan costosa la Tortec. Los costos por mantenimiento de una Tortec son altos pues la matriz esta en Monterrey y se realizan cada mes sin falta. Para disminuir riegos de descomposturas, el encargado del departamento recibe un adiestramiento técnico, lo cual a retribuido en ahorros por concepto de reparación y mantenimiento.

c) Programa de apoyo a las tortillerías

A través del DDF se pretende dar una ayuda a las tortillerías para que puedan vender otro tipo de productos además de la tortilla aprovechando que son un mercado potencial donde cientos de personas van diariamente a comprar tortilla, mediante una red de distribución de productos complementarios a la tortilla que puedan ser adquiridos en estos establecimientos con el fin de diversificar el comercio y tener más opciones de ventas con los mismos recursos financieros y humanos, sin tener que fijarse grandes cantidades de ventas por no haber gastos adicionales, produciendo con ellos ganancias marginales netas.

Los encargados de este programa reiteran que es un proceso difícil, por el tamaño de la red, nada más el D.F. cuenta con unas 7 mil tortillerías. Apenas se estaban realizando pruebas en el momento en que se hizo esta entrevista, poniendo canastillas de fácil acceso en la toma del producto, tratando de no convertirlas en misceláneas.

A los tortilleros se les preguntó su opinión sobre este programa y dijeron la mayoría que no era una alternativa buena. Las razones fueron:

- Se tardarían más en despachar a la clientela perdiendo parte de ella por tardarse en atenderla,
- No se cuentan con suficiente dinero como para pagar e invertir en los productos que pudieran vender allí mismo,
- Requerirían de otra persona para atender las ventas de esos productos, lo cual no es posible con el capital que cuentan, y
- Hay misceláneas a nuestro alrededor que pueden dar ese servicio mejor, por lo que nosotros no tendríamos posibilidad de sostener las ventas de los productos adicionales, ocasionándonos más que ganancias pérdidas.

SEGUNDA PARTE LA INDUSTRIA MOLINERA

Materias Primas:Maíz

Además de lo expuesto en el planteamiento del problema, de que las dotaciones de maíz son insuficientes para una demanda creciente de consumidores de la delegación, no solventada desde hace 20 años que impide un desarrollo por esta vía, existen otros problemas correlacionados con las dotaciones. Entre los que detectamos están:

a) El grano que distribuye CONASUPO es de mala calidad ya que el nacional es comercializado, según los molineros, hacia mercados extranjeros. Se han dado casos en la zona donde han llegado productores de otras partes de la república a vender su maíz⁶, pagando precios más bajos que los de CONASUPO (para enero de 1992 una tonelada de maíz costaba 448,755 pesos, antes de esta fecha era de 531,000 pesos).

b) La transportación de la materia prima es deprimente ya que como se vio en trabajo de campo, además de las pérdidas por mermas en el producto hasta de 80 kgs por toneladas.

También el sistema de encostalado es malo, ya que se tira mucho en la carga y descarga del mismo, existiendo además irregularidades en el peso de los bultos, sin contar las mencionadas pérdidas de movilidad, que deberían pesar 75 kgs c/u. llegando con un peso por debajo de este criterio.

Así mismo, la entrega que en general a toda la delegación le toca los sábados, se llega a retrasar hasta el martes o miércoles. Estos incidentes que vienen ocurriendo desde un año o año y medio atrás, provocando desajustes en las ventas. Se sabe que es la Unión de Transportistas del Maíz la única en transportar esta materia a los molinos, y se rumora que parte de estas anomalías en programación de las entregas sea consecuencia de la manipulación que ejercen sobre ella los grandes clanes molineros para ser los primeros atendidos en este servicio, distorsionando el sistema de entregas.

c) Con la nuevas políticas de antipaternalismo se ha dejado de controlar la exclusividad del uso del maíz para consumo humano. Se sabe por conocimiento de los mismos molineros que hay desviaciones de esta materia hacia otros usos como el forraje animal⁷. Las repercusiones de esto han provocado muy posiblemente, un desabasto incipiente ya que los costos de procesamiento del maíz, como veremos mas adelante, y el respectivo precio de venta no son equivalentes. Todo esto indica que se está trabajando actualmente con números rojos y bajo tales circunstancias le es más retribuable vender el maíz a forrajeros que procesarlo. De no haber una mejora en el precio de la tortilla, se incrementarán las fugas de este producto básico.

SECOFI hace un estudio económico sobre los costos de producción por kilo de masa en 1991, tomado como base a un molino que procesa 2,835 kilos diarios en el D.F. para saber si es necesario o no subir el precio de la tortilla:

CUADRO 10
COSTOS DE PRODUCCION POR KILO DE MASA

CONCEPTO	COSTO POR KG. DE MASA
Gas	8.5352
Energía Eléctrica	20.5333
Cal	1.8148
Agua	7.9481
Mano de obra	43.52
Prevención local	0
Renta del local	10.9735
Depreciaciones	6.77338
Mantenimiento del Equipo	3.39
Mantenimiento del Local	3.92
Combustible y Lubricación	8.32
Gastos diversos	11.29
Costo proceso total	284.0794

FUENTE: SECOFI Documento Interno, 1991.

Si confrontamos estos datos con algunos de los obtenidos en el trabajo de campo, tenemos que estos datos pueden no reflejar la realidad de los costos de producción. Simplemente las tarifas de gas aumentan con cada entrega; la confiabilidad y honradez de los trabajadores molineros recae en otorgarles un mejor salario y se paga por jornada de trabajo, no por la cantidad de trabajo realizado. Las refacciones de la maquinaria por depreciación de sus partes están también subiendo de precio constantemente.

El paso de uso de piracal a cal viva requiere de una inversión para entrar al fideicomiso que se encarga de proveerla además de el costo en sí del insumo, si se quiere mejor la calidad del producto.

Ahora bien, antes de pasar al análisis zonal de la distribución del maíz, cabe recordar que la localización de cada uno de estos molinos y sus correspondientes dotaciones responde actualmente a factores y hechos históricos - poblacionales pasados, ya que todos fueron implantados antes de 1974 y no ha habido cambios de domicilio ni de dotaciones en fechas posteriores.

Los motivos por los que no se den cambios en la movilidad de estos establecimientos molineros es un tanto lógica ya que el lugar y la misma jerarquía que ocupan en el sistema de producción de la IMT como distribuidores de un producto de consumo indirecto, les permite tener un margen considerable (si son molinos mas que si son molinos-tortillerías) para no tener que estar tan necesariamente ligadas a una demanda local y poder situarse en lugares estratégicos que tenga vialidades y servicios básicos importantes que les permitan extender sus áreas de mercado, vía tortillerías situadas a distancias tanto cerca como lejos.

Para un molino es más difícil cambiar de lugar, que para una tortillería, por lo costoso que resulta la instalación y el tamaño del local además de los dos elementos mencionados, vialidad y servicios, que se necesita para ello, siendo más barato pagar el allegamiento de materias primas e insumos que un local que tenga las ventajas comparativas ya mencionadas.

Es importante decir que toda esta rama de la IMT esta vinculada con una tortillería adjunta a ella, dando lugar a ser del mismo propietario o de algún pariente suyo, funcionando en casi todos los casos como una sola unidad de producción.

Distribución geográfica

a) Por ubicación espacial

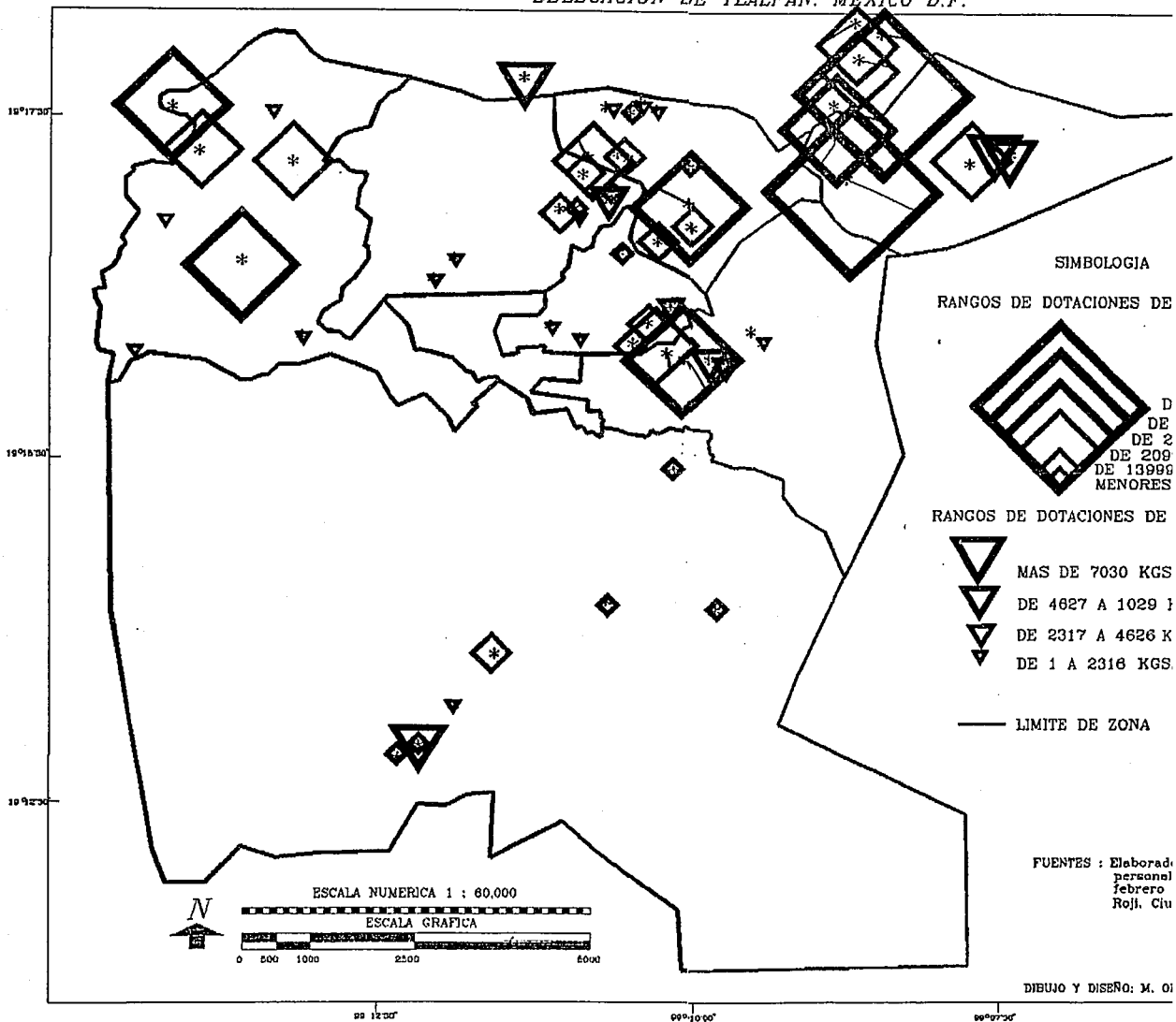
El mapa 9, de dotaciones de maíz y harina de la IMT, muestran que los molinos se sitúan en algunos casos en áreas limítrofes de las zonas principalmente sobre o cerca de vialidades importantes, dando la idea a manera de hipótesis, de compartir mercados de otras zonas además de los propios de su zona, facilitando con ello, la movilización de las mercancías. De este modo encontramos a los costados de la Av. Insurgentes o muy cerca de ésta por lo menos 4 unidades, entre Tlalpan y Miguel Hidalgo; entre Tlalpan y Tlalcoligía, 2; al igual que por la carretera México-Cuernavaca, entre esta última zona y la de San Pedro Mártir, se encuentran otro negocio en las mismas circunstancias.

Entre Padierna y la delegación Contreras se da algo semejante al grupo anterior, con la única diferencia de que el mercado a compartir aquí es entre delegaciones, localizándose 2 industrias de este tipo.

En el caso de Villa Coapa, en la área de centro urbano de Huipulco, los molinos comparten mercados tanto en la zona referida de Tlalpan y como la delegación de Coyoacán, existiendo bajo esta posición 5 empresa de este ramo.

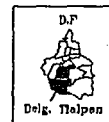
Por lo otro lado también es típico encontrarlos en el centro de los asentamientos de origen tanto irregular como regular pero de niveles medios o bajos como es el caso de Padierna (2), Miguel Hidalgo (2) y Villa Coapa (1), por ser un servicio básico hacia la población popular; o en el centro de los reductos de los antiguos pueblos como Tlalpan (3), Tlalcoligía (2) y San Pedro Mártir (1) que lo fueron anteriormente y han sido absorbidos por la mancha urbana de la Ciudad de México hoy en día.

MAPA 9 DISTRIBUCION DE LAS DOTACIONES DE MAIZ Y HARINA DE LA INDUSTRIA DE LA MASA DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



UCION DE LAS DOTACIONES DE MAIZ Y HARINA DE LA INDUSTRIA DE LA MASA Y LA TORTILLA
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



SIMBOLOGIA

RANGOS DE DOTACIONES DE MAIZ SEMANAL



DE 35000 A MAS KGS.
 DE 35999 A 28000 KGS.
 DE 27999 A 21000 KGS.
 DE 20999 A 14000 KGS.
 DE 13999 A 7500 KGS.
 MENORES DE 7500 KGS.

RANGOS DE DOTACIONES DE HARINA SEMANAL



MAS DE 7030 KGS
 DE 4627 A 1029 KGS.
 DE 2317 A 4626 KGS.
 DE 1 A 2316 KGS.

— LIMITE DE ZONA

FUENTES : Elaborado con base al censo
 personal llevada a cabo en
 febrero marzo de 1992 y Guia
 Roji. Ciudad de México, 1980

ESCALA NUMERICA 1 : 60,000

ESCALA GRAFICA

0 1000 2500 5000

DIBUJO Y DISEÑO: M. OPELA GONZALEZ JACOME



99° 12' 00"

99° 10' 00"

99° 07' 30"

Una característica general es que son lugares que cuentan con agua potable y entubada que es elemento indispensable para la elaboración de la masa por los volúmenes considerables que necesitan para hacerla.

b) Por tamaños de las dotaciones

Las dotaciones de los molinos a nivel espacial por zonas se distribuyen como sigue:

CUADRO 11
DISTRIBUCION DE LOS MOLINOS EN LA DELEGACION DE TLALPAN, SEGUN SU DOTACION DE MAIZ
(NUMEROS ABSOLUTOS)

	Padier-		M.HI- Tlalpan Villa Tlalco-		Coapa Tlajá		San Fco. Pedro		Total
	na	daigo	Coapa	tlajá	Coapa	tlajá	San Fco.	Pedro	
<7499 kgs/sem	---	2	2	---	1	1	5	11	
7500 a 13999 kgs/sem.	---	1	3	---	1	---	1	6	
14000 a 20999 kgs/sem.	2	1	1	1	---	1	---	6	
21000 a 27999 kgs/sem.	1	---	1	1	---	1	---	4	
28000 a 34999 kgs/sem.	---	---	---	---	---	---	---	0	
> 35000 kgs/sem.	---	---	---	1	---	---	---	1	
TOTAL DE MOLINOS	3	4	7	3	2	3	6	28	
TOTAL DE KGS. POR SEM.	55,578	32,690	87,378	78,780	16,300	80,428	28,128	349,340	
PROM. DE KGS. POR SEM.	18,526	8,100	12,625	26,260	8,100	16,878	4,688	37,108	
PROM. DE KGS. POR SEM. DELEGACIONAL									12,474

Fuente: Elaboración propia en base al censo personal llevado a cabo en enero-febrero de 1992.

CUADRO 12
DISTRIBUCION DE LOS MOLINOS EN LA DELEGACION DE TLALPAN, SEGUN SU DOTACION DE MAIZ
(PORCENTAJES)

	Padier-		M.HI- Tlalpan Villa Tlalco-		Coapa Tlajá		San Fco. Pedro		Total
	na	daigo	Coapa	tlajá	Coapa	tlajá	San Fco.	Pedro	
<7499 kgs/sem	---	7.14	7.14	---	3.57	3.57	17.86	39.29	
7500 a 13999 kgs/sem.	---	3.57	10.71	---	3.57	---	3.57	21.43	
14000 a 20999 kgs/sem.	7.14	3.57	3.57	3.57	---	3.57	---	21.43	
21000 a 27999 kgs/sem.	3.07	---	3.57	3.57	---	3.57	---	14.28	
28000 a 34999 kgs/sem.	---	---	---	---	---	---	---	0	
> 35000 kgs/sem.	---	---	---	3.57	---	---	---	3.57	
TOTAL DE MOLINOS	10.71	14.28	25.00	10.71	7.14	10.71	21.43	100.00	
TOTAL DE KGS. POR SEM.	18.91	9.36	26.01	22.84	4.64	14.49	8.08	100.00	
PROM. DE KGS. POR SEM.	19.08	8.34	15.00	27.03	8.34	17.37	4.84	100.00	

Fuente: Elaboración propia con base al censo personal llevado a cabo en enero-febrero de 1992.

Como podemos observar, el 39.29% de las industrias molineras de la delegación es pequeña debido a que la mayoría de ellos tienen dotaciones semanales de maíz menores de 7,499 kgs/sem. Este tipo de unidades industriales predominan en la zona de Pueblos en forma disgregada, ya que su mercado tortillero es local y reducido, además de que los consumidores finales son pocos y no concentrados, más que a su poca capacidad de expansión de acuerdo a la misma dota-

ción, en comparación a las zonas urbanas. Esto se entiende si comparamos solamente las densidades poblacionales entre ambos lugares (ver mapa 9 y cuadros 11 y 12).

Por su parte la zona Miguel Hidalgo es la que le sigue en contener en su área el 7.14% de los molinos con esta cantidad de maíz quizás porque fueron en su momento lugares periféricos del centro de Tlalpan que sólo necesitaban esa cantidad de materia prima para el mercado de ese entonces (ver mapa 9 y cuadros 12).

En el caso de Tlalcoligia y San Pedro que tienen cada una un molino se repite respectivamente los hechos de lugar periférico y zona rural como causales de que se localicen allí esas cantidades de maíz (ver mapa 9) .

Siguindole en segundo plano sobresalen aquellos molinos medianos cuyo volumen se ubica de manera equitativa en los 7,500 a 13,999 kgs/sem. y 14,000 a 20,999 kgs/sem. con una participación del 21.43% del total para ambos rangos, teniendo más presencia en Tlalpan y Padierna respectivamente. (ver cuadro 11).

Tlalpan es donde los molinos, de dotaciones de 7,500 a 13,999, se han establecido mas, 10.71%, porque era y es todavía el centro urbano delegacional, la accesibilidad con que cuenta y sus funciones económicas administrativas le dieron la importancia suficiente para atraer a estas industrias desde tiempo atrás. Actualmente este centro si bien ha disminuido su densidad poblacional, no ha perdido su cualidad de lugar central (ver mapa 9).

Para Padierna el motivo de contar con molinos que trabajan bajo los 14,000 a 20999 kgs./sem, con un 7.14%, es porque en un principio la cantidad de tortillerías en la zona era suficiente, pero en los 70's al crecer poblacionalmente de manera rápida, se provoca la imposibilidad de que stos abastezcan toda esta zona. Esto hace pensar que actualmente haya un desabasto y que amerite todavía más molinos de los que tiene. La misma localización de los molinos apoya lo mencionado, ya que se sitúan al norte de el área correspondiendo a los que tienen mayor antigüedad (ver mapas 9 y 2).

La industria grande del rango de los 21,000 a 27,999 kgs/sem de maíz, que cubre un 14.28% del total de los molinos, se distribuye de manera mas equilibrada con cuatro unidades en total, un molino por zona: Padierna, Tlalpan, Villa Coapa y San Pedro. En Padierna aparece este establecimiento posteriormente a los ya enunciados antes, siendo producto del continuo crecimiento poblacional en la zona.

Mientras que el de Tlalpan constituye el molino más antiguo de toda la delegación, no nada mas de esa zona, teniendo un papel determinante en la aparición de los demás competidores de este lugar pues las nuevas tortillerías recurrían de primera instancia a ir con el que tenía mas dotación para proveerse de l y luego se intentaba con los molinos mas chicos si no se podía con el mayor (ver mapa 2).

El establecimiento de Villa Coapa, Huipulco, comparte el mismo comportamiento y circunstancias que el de Tlalpan, ya que como se verá en el análisis de áreas de poder tiene ligas por parentesco con el molino anterior.

En San Pedro está el molino más joven, a comparación de los otros de esta zona, que es del rango de los 21,000 a 27,999 kgs. Abrió sus servicios al público en 1974, mientras que los restantes datan de 1970 y 1964 (ver anexo estadístico 3). La lógica aquí es que despues del crecimiento inicial de San Pedro en el que apareció el primer molino junto a la carretera, cerca de donde había agua. Luego hubo un letargo en donde creció la población, produciendo la demanda suficiente para atraer otro molino con capacidad para solventar necesidades que permitiesen su existencia. Posteriormente otro crecimiento volvió a demandar mayor dotación de maíz para el consumo de los habitantes del lugar, por lo tanto apareció una industria más para cubrir la nueva demanda de las nuevas tortillerías que llegaban a la delegación.

El rubro de las industrias supergrandes con dotaciones mayores a los 35,000 kgs/sem. de maíz queda representada por un establecimiento ubicado en las afueras del centro urbano de Huipulco, en límites de áreas netamente habitacionales como las colonias de Chimilí, Misiones Tlalpan y Guadalupe Tlalpan dentro de Villa Coapa (ver mapa 1 y 9). Al parecer fue el segundo molino que se implantó en la zona de los tres con que cuenta la misma zona (anexo estadístico, parte 3), siendo el de mayor dotación en la delegación. La explicación deductiva a que le otorgarán esa cantidad de maíz fue que se implantó en el momento y lugar precisos donde las tortillerías estaban proliferando o lo harían a futuro, sobre todo con una perspectiva de la aparición de nuevos residentes de clases medias, aunque la clase alta tambien lo tendía a ser, cuyo mercado potencial no sería nada despreciable hasta antes de la llegada de los centros comerciales.

Correlación entre recursos-necesidades y el origen-destino de los mismos.

Antes de ondar en este tema es importante aclarar que las cantidades de masa tomadas en cuenta para este inciso tienen discordancia con las citadas en el análisis de las tortillerías, debido a que, aunque surgieron del mismo cen-

so, fueron formuladas tomando en cuenta a otras tortillerías que aparecen en las carteras de clientes de los industriales molineros.

De aquí en adelante cuando hablemos de sistemas de abasto nos referiremos a la estructura de cobertura que se generan con los el movimiento de masa, tomando en cuenta el origen y destino de los mismos (mapa 10) y a sistemas de familias (mapa 11) cuando se den relaciones de propiedad y parentesco entre los dueños de los establecimientos.

En el estudio del recursos maíz de los molinos internos a la delegación presenta un panorama de desabasto tanto en un marco hipotético según los volúmenes que CONASUPO asigna, como en el marco real (cuadros 13 y 14) con los que verdaderamente se trabajan, donde estos distan de los primeros, variando su déficit según los requerimientos mínimos (de acuerdo a 200 grs/diarios por persona según el INN) de 75% a un 60% de kgs/día de maíz respectivamente.

CUADRO 13

MARCO HIPOTETICO POTENCIAL DE LOS RECURSOS Y NECESIDADES DE MAIZ Y SUS CORRESPONDIENTES EQUIVALENCIAS
EN MASA Y TORTILLA, DE LA INT (DELEGACION DE TIALPAN 1992)

ZONAS	VOLUMEN DE MATERIA PRIMA DE LOS MOLINOS			VOLUMEN				BALANCE	
	INTERNO A LA DELEGACION			PROPORCIONAL	NECESIDADES DE CONSUMO			INTERNO	
	(RECURSOS POTENCIALES)			PRODUCIDO DE	MINIMAS			DELEGACIONAL	
	MASA	MAIZ	MAIZ	TORTILLAS	TORTILLAS	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ
	kgw/sem.	kgw/día	kgw/día		kgw/día			kgw/día	
Padierna	88,875	7,939	7,366	8,299	20,809	27,748	31,174	-23,238	-20,679
Miguel Hidalgo	32,690	4,670	4,186	3,117	7,396	9,861	11,080	-6,410	-5,705
Tlalpan	87,375	12,482	11,109	8,332	12,868	16,783	18,824	-6,342	-5,644
Villa Coapa	78,780	11,260	10,013	7,810	12,686	16,878	18,961	-7,711	-6,863
Tlalcololgia	16,200	2,314	2,089	1,544	7,814	10,419	11,707	-9,393	-8,360
San Pedro	80,628	7,232	6,437	4,828	2,724	3,632	4,081	+3,181	+2,805
Puebla	28,128	4,018	3,876	2,682	8,400	7,200	8,090	-4,072	-3,626
TOTAL	347,340	47,706	33,312	47,364	92,488	103,917	-85,011	-48,670	

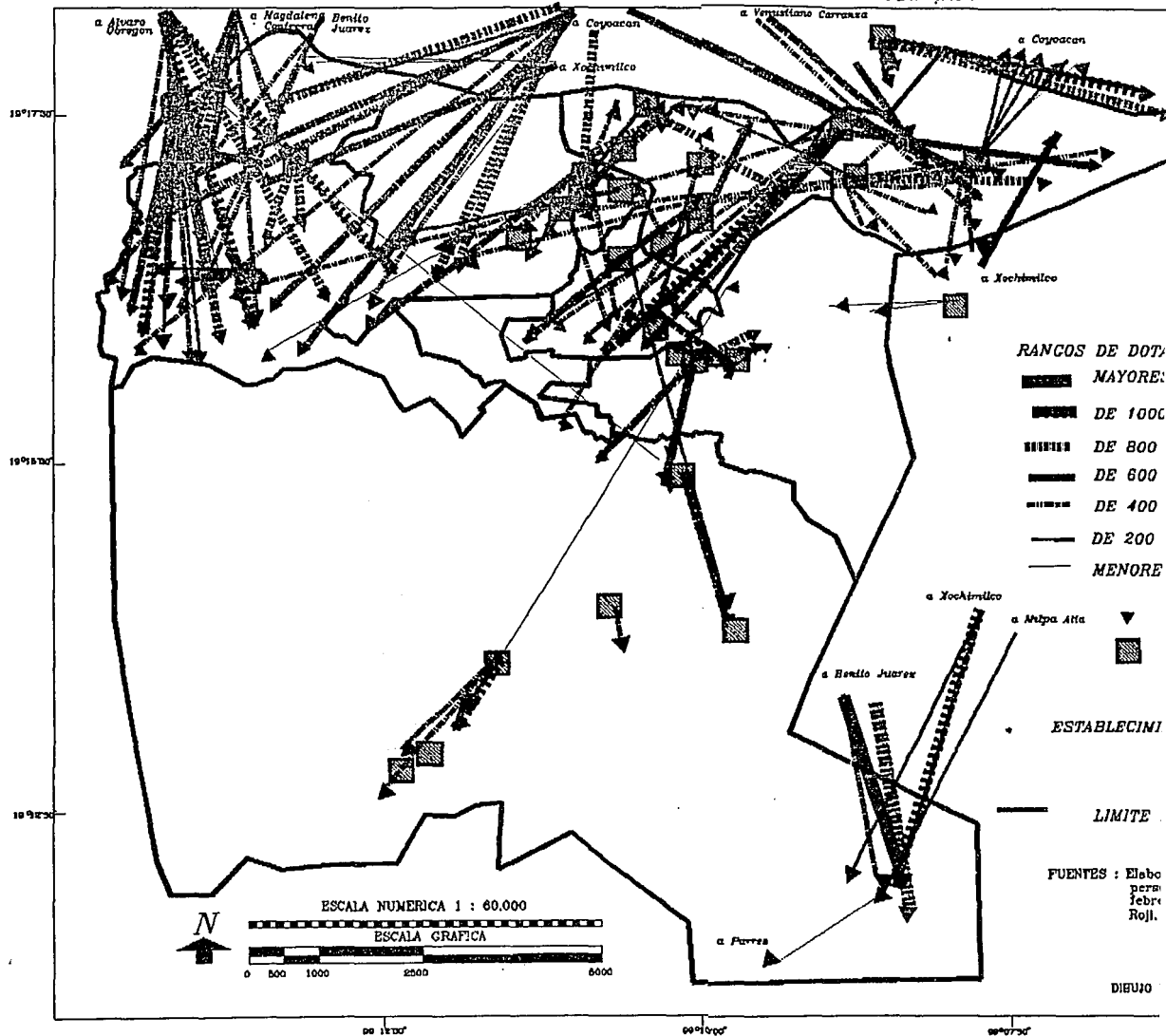
CUADRO 14

MARCO REAL PRACTICO DE LOS RECURSOS Y NECESIDADES DE MAIZ Y SUS CORRESPONDIENTES EQUIVALENCIAS
EN MASA Y TORTILLA, DE LA INT (DELEGACION DE TIALPAN 1992)

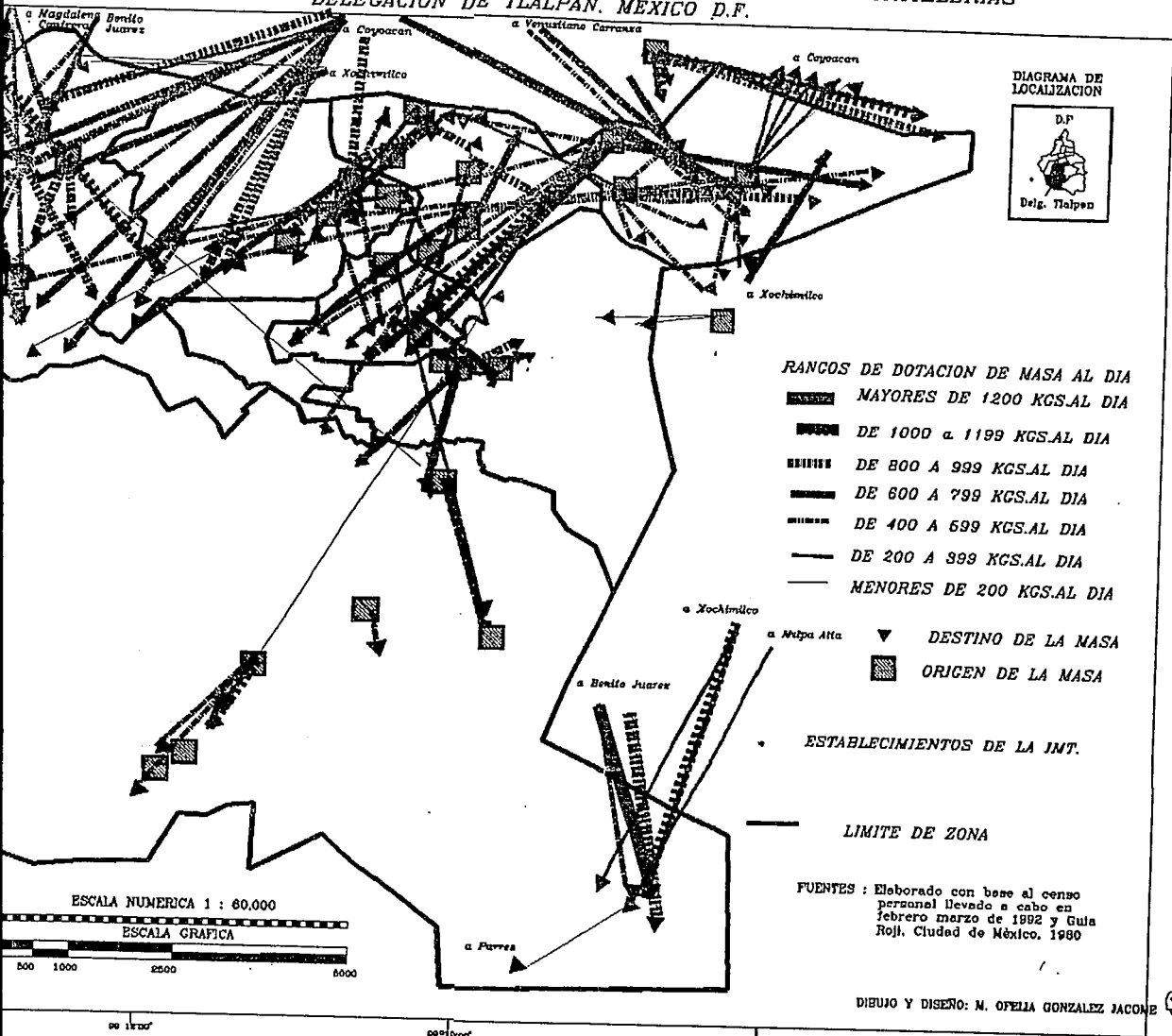
ZONAS	VOLUMEN DE MATERIA PRIMA DE LOS MOLINOS			VOLUMEN				BALANCE	
	INTERNO A LA DELEGACION			PROPORCIONAL	NECESIDADES DE CONSUMO			INTERNO	
	(RECURSOS REALES)			PRODUCIDO DE	MINIMAS			DELEGACIONAL	
	MASA	MAIZ	MAIZ	TORTILLAS	TORTILLAS	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ
	kgw/sem.	kgw/día	kgw/día		kgw/día			kgw/día	
Padierna	11,180	12,828	87,696	8,363	20,809	27,748	31,174	-18,446	-16,898
Miguel Hidalgo	3,220	3,618	26,326	2,418	7,396	9,861	11,080	-7,462	-6,641
Tlalpan	8,780	9,831	68,817	6,063	12,868	16,783	18,824	-14,972	-13,328
Villa Coapa	3,350	3,989	27,923	2,663	12,686	16,878	18,961	-14,972	-13,328
Tlalcololgia	1,050	1,190	8,260	788	7,814	10,419	11,707	-10,527	-9,369
San Pedro	4,878	8,478	38,346	3,686	2,724	3,632	4,081	+1,397	+1,243
Puebla	4,026	4,770	17,370	4,820	8,400	7,200	8,090	-1,320	-1,178
TOTAL	38,624	43,394	303,788	28,968	67,364	92,488	103,917	-60,823	-53,868

FUENTE: Elaboración propia con base en el censo personal llevado a cabo en enero-febrero de 1992.

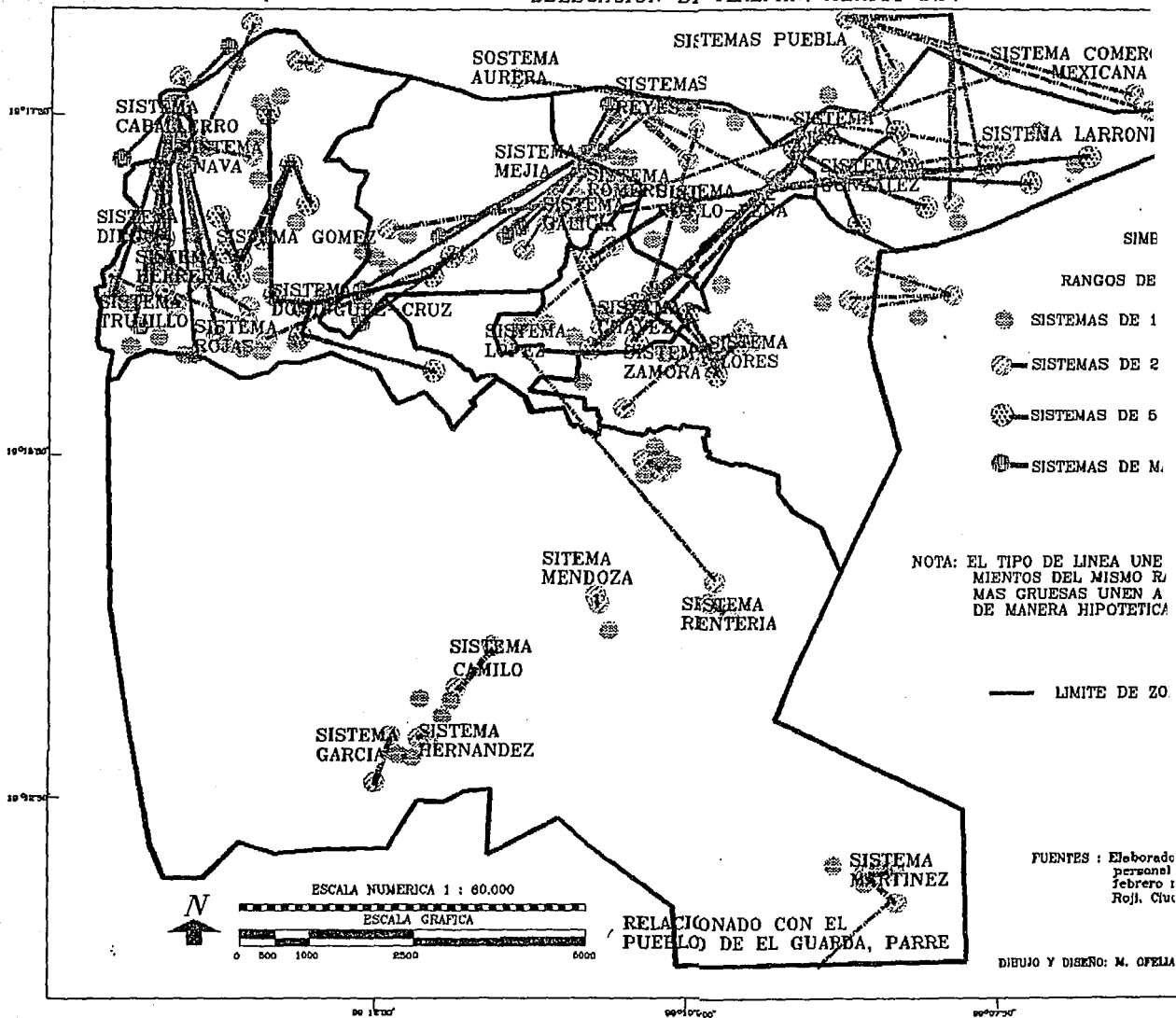
MAPA 10 ORIGEN Y DESTINO DE LAS DOTACIONES DE MASA AL DIA DE LAS TORTILLAS
 DELEGACION DE TALPÁN, MEXICO D.F.



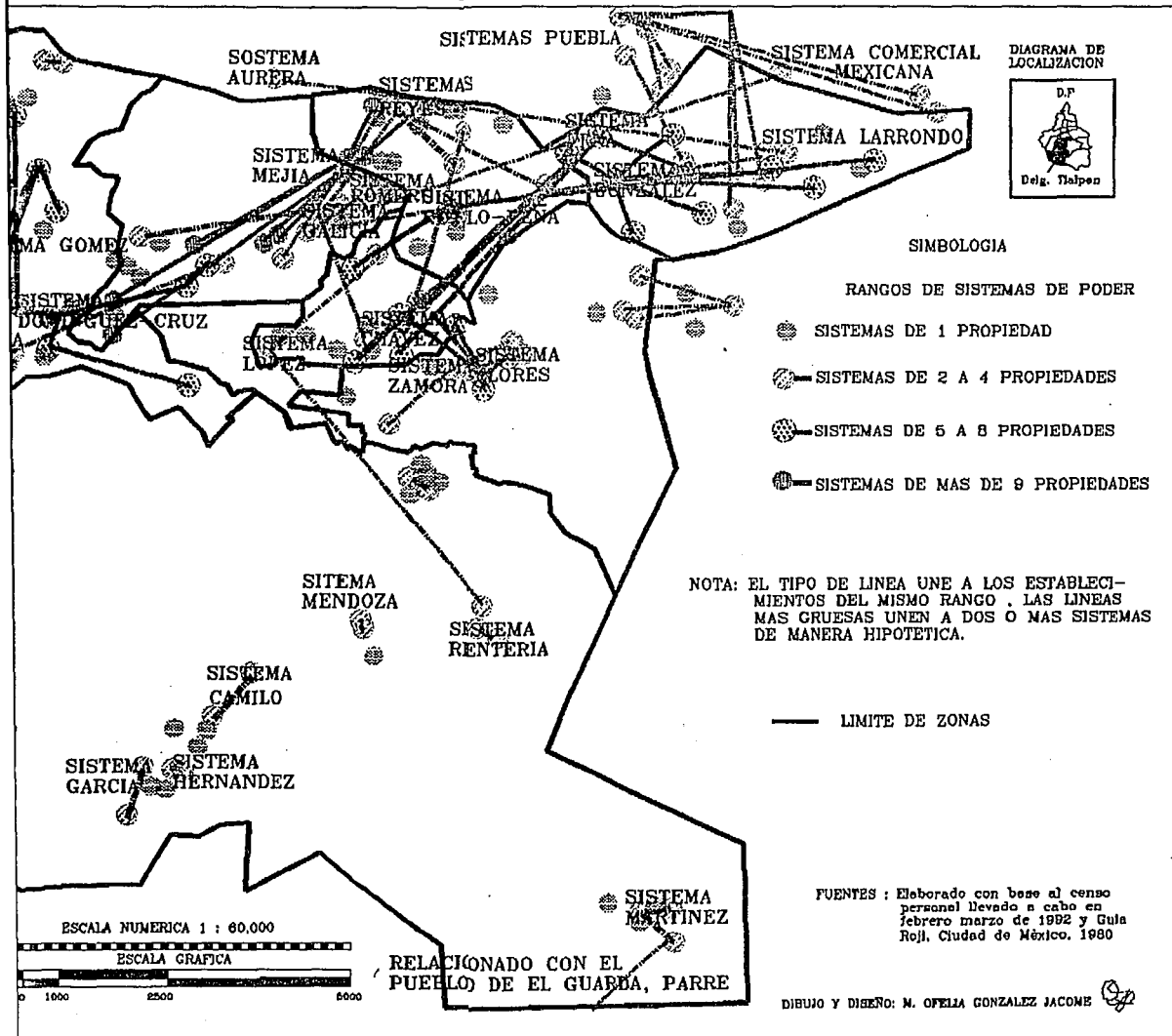
10 ORIGEN Y DESTINO DE LAS DOTACIONES DE MASA AL DIA DE LAS TORTILLERIAS
 DELEGACION DE TLALPÁN, MEXICO D.F.



M.P.A 11
 AREAS DE PODER SEGUN PERTENENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS Y EL PARENTESCO ENTRE
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



MAPA 11
 SEGUN PERTENENCIA DE LOS ESTABLECIMIENTOS Y EL PARENTESCO ENTRE LOS PROPIETARIOS
 DELEGACION DE TLALPÁN, MEXICO D.F.



La diferencia entres dichas cifras es debida, en gran parte, a que se están tomando solo las cantidades de masa, que los molinos reparten a tortillerías internas de cada zona. Al sumarse los movimientos de masa dados hacia el exterior, 5,750 kgs/día (mapa 10 y cuadro 15), cuyo destinos son Coyoacán, Xochimilco, Contreras y Alvaro Obregón, se incrementa el déficit representado una fuga de un 6% kgs./día de maíz, de acuerdo a su demanda mínima.

CUADRO 15
MOVIMIENTOS DE MASA INTERESPACIALES
(DELEGACION DE TLALPAN, ENERO-FEBRERO DE 1992)

VOLUMEN DE MASA DEL INTERIOR QUE SALE					VOLUMEN DE MASA DEL EXTERIOR QUE ENTRA					
DE CADA ZONA					DE CADA ZONA					
DELEGACIONAL	ZONAL	SUMA TOTAL			DELEGACIONAL	ZONAL	SUMA TOTAL			
MASA MAIZ	MASA MAIZ	MASA	MAIZ	ZONAS	MASA MAIZ	MASA MAIZ	MASA	MAIZ	ZONAS	
kg/día	kg/día	kg/día			kg/día	kg/día	kg/día			
2,200	2,472	-	-	2,200 2,472	Padierna	20,850	23,090	0	0	20,850 23,090
-	-	2,800	2,809	2,800 2,809	M. Hidalgo	4,000	4,494	2,800	3,202	4,800 7,496
-	-	4,300	4,832	4,300 4,832	Tlalpan	-	-	2,400	2,697	2,400 2,697
3,350	3,989	4,900	5,006	4,450 9,494	V. Coapa	4,050	4,551	450	50	4,500 5,056
-	-	800	899	800 899	Tlalcoyote	-	-	4,100	4,654	4,100 4,654
-	-	1,900	2,135	1,900 2,135	San Pedro	-	-	1,134	1,274	1,134 1,274
-	-	736	827	736 827	Pueblos	-	-	2,200	2,472	4,340 7,124
9,750	4,461	20,886	17,007	20,886 23,468	TOTAL	32,740	32,787	18,134	17,007	47,474 53,795

FUENTE: Elaboración propia con base en el censo personal llevado a cabo en enero-febrero de 1992.

Lo anterior origina que requiera ayuda externa de otras jurisdicciones para las distintas zonas que componen a la delegación de Tlalpan. Entre las delegaciones que se detectaron en trabajo de campo que la auxilia a cubrir sus necesidades con un 31% de kgs/día de masa, o sea 32,690 de masa (36,730 kgs. de maíz al día) son: Coyoacán, Contreras, Alvaro Obregón, Benito Juárez, Xochimilco, Venustiano Carranza, Milpa Alta y el Edo. de Morelos (ver anexo estadístico 3). A nivel interzonal Villa Coapa y Tlalpan son las áreas que mayor apoyo dan desde el interior de la delegación.

Tomando en cuenta los intercambios de masa aludidos arriba, se alcanza a reducir a más de la mitad el déficit bajando a 23 y 29% análogamente, habiendo una discordancia de 6 puntos porcentuales, o sea 6,513 kgs/día de maíz entre ambas fuentes, afectando aproximadamente a 179,175 hab/día que oficialmente deberían estar cubiertos.

A nivel interno la situación cambia, por lo menos en 3 zonas de las 7 delimitadas para este estudio, (Pueblos, Padierna y San Pedro) donde se dispone de mas recursos de los necesarios segun los balances hipotético-teórico real-practico (ver cuadro 17 y 18). De tal forma que:

CUADRO 17

BALANCE GLOBAL HIPOTETICO-TEORICO DE ENTRADAS DE MASA
(CON SU CORRESPONDIENTE EQUIVALENCIA EN MAIZ) INTERNOS Y EXTERNOS A CADA ZONA
(DELEGACION DE TLALPÁN, ENERO-FEBRERO DE 1992)

ZONAS	SALIDAS		ENTRADAS		SUBBALDO		DEFICIT INTERNO		BALDO	
	AL EXTERIOR		DEL EXTERIOR		DE FLUJOS				GLOBAL	
	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ
	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día
PADIERNA	2,200	2,472	20,880	23,090	18,380	20,618	-23,235	-20,679	-2,617	2,329
M. HIDALGO	2,800	2,809	6,850	7,696	4,300	4,887	-6,410	-8,708	-1,822	-1,358
TLALPÁN	4,300	4,832	2,400	2,697	-1,900	-2,135	-6,342	-8,644	-8,477	-3,332
V. COAPA	8,480	9,494	4,800	5,056	-3,950	-4,438	-7,711	-6,863	-12,149	-10,813
TLALCOLIBIA	800	899	6,100	6,854	8,300	8,985	-9,393	-8,340	-3,438	-3,040
BAN PEDRO	1,900	2,135	1,136	1,276	-764	-808	+3,151	+2,805	+2,293	+2,041
PUEBLOS	736	827	6,340	7,124	8,604	6,297	-4,072	-3,624	+2,225	-1,980
TOTAL	20,884	23,448	47,874	53,793	26,970	30,328	-84,011	-88,070	-23,480	-21,081

CUADRO 18

BALANCE GLOBAL REAL-PRACTICO DE ENTRADAS DE MASA
(CON SU CORRESPONDIENTE EQUIVALENCIA EN MAIZ) INTERNOS Y EXTERNOS A CADA ZONA
(DELE. DE TLALPÁN, ENERO-FEBRERO DE 1992)

ZONAS	SALIDAS		ENTRADAS		SUBBALDO		DEFICIT INTERNO		BALDO	
	AL EXTERIOR		DEL EXTERIOR		DE FLUJOS				GLOBAL	
	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ	MASA	MAIZ
	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día	kgg/día
PADIERNA	2,200	2,472	20,880	23,090	18,380	20,618	-18,644	-16,895	+1,972	+1,785
M. HIDALGO	2,800	2,809	6,850	7,696	4,300	4,887	-7,462	-6,441	-2,878	-2,292
TLALPÁN	4,300	4,832	2,400	2,697	-1,900	-2,135	-8,993	-8,004	-11,128	-9,904
V. COAPA	8,480	9,494	4,800	5,056	-3,950	-4,438	-14,972	-13,328	-19,410	-17,275
TLALCOLIBIA	800	899	6,100	6,854	8,300	8,985	-10,527	-9,349	-4,872	-4,049
BAN PEDRO	1,900	2,135	1,136	1,274	-764	-808	+1,397	+1,243	+839	+480
PUEBLOS	736	827	6,340	7,124	8,604	6,297	-1,320	-1,175	+4,977	+4,430
TOTAL	20,884	23,448	47,874	53,793	26,970	30,328	-60,823	-53,845	-30,198	-26,874

FUENTE: Encuestas de molinos del censo personal llevado a cabo en enero-marzo de 1992

-En los pueblos en primera instancia el balance potencial interno indica un déficit de 50% de sus necesidades de consumo, que no alcanza a atender por sí misma. Ahora bien, realmente los recursos con que cuenta fueron superiores, según lo obtenido en el trabajo de campo, pues su déficit interno disminuye hasta ser de un 16%, o sea de 1,320 kgs/día de maíz.

El aumento de disponibilidad de recursos se explica por la fase de urbanización en que está este espacio, siendo de control por las políticas de poblamiento y protección a el área de conservación ecológica. Con ello se impone una aceleración más intensa en el crecimiento demográfico y urbano como lo fue en la década de los 70's, permitiendo que la industria abastezca aun a la población lugareña.

Como se puede en el mapa 10, los movimientos de masa son locales a lo largo de la carretera al Ajusco dentro de esta zona, dándonos sistemas con áreas de influencia de los molinos reducidas a comparación de los de las zonas urbanas. Es el sistema de abasto de la Fam. Camilo es el mas fuerte en la zona por su cobertura sobre los pueblos de Santo Tomas Ajusco y San Miguel Ajusco.

En los extremos sur-oriente se establecen intercambios externos a esta zona (mapa 10 y apéndice estadístico parte 3). Así en los poblados mas lejanos a la parte urbana que se integra a la ciudad de México, como Topilejo y Parres, las tortillerías o repartidores tienen que recurrir a proveedores de lugares muy distantes como Portales, Xochimilco, Milpa Alta y el Edo. de Morelos para obtener la masa o la tortilla para satisfacer a sus clientelas.

Parte de este comportamiento en los referidos flujos de masa tienen su justificación también en el auto consumo que se da en esta misma zona, puesto que si bien no es mucho lo que se produce de maíz es una cantidad alta a comparación de otras delegaciones que merece ser tomado en cuenta por el contexto rural y agrícola que todavía tiene la zona, disminuyendo con ello el volumen de tortilla, de masa y maíz que demandan disminuirían su saldo a favor de maíz y por lo tanto de masa y tortilla.

De esta forma existen en esta zona unas 11,270 ha. dedicadas a la agricultura de temporal, predominando en primer lugar el cultivo del maíz con cinco comunidades agrarias-ejidales a diferencia con otros cultivos, la avena con 3 y forrajes con 1, que quedan en un segundo plano. Esta producción de maíz es para auto consumo en buena parte, por lo que se podría pensar que el desabasto incurra hacia la población emigrante, sobretodo la de bajos estratos.

Un indicador que apoye la idea de que se da el autoconsumo en esta zona, es la existencia aun de por lo menos 4 molinos exclusivamente maquileros en la zona, además de que de los oficiales 4 también hacen maquila indicándonos un cierto grado de participación del autoconsumo por este medio.

La mencionada producción de maíz aun siendo reducida, una parte de ella se utiliza en la fabricación de tortillas hechas a mano, producto distribuido por repartidoras que va a las zonas urbanas de estratos altos a venderlas, como las ubicadas al norte de Padierna y Miguel Hidalgo, nor-poniente de San Pedro y en algunos tianguis de la delegación tanto de Tlalpan como de Coyoacán (nuestro domicilio está dentro de esta última delegación por lo que hemos podido comprobar esto). Este tipo de tortillas tienen una cotización superior a

las producidas por la industria tradicional y moderna, a pesar de representar reductos de formas ya obsoletas para abastecer grandes masas de consumidores.

Es importante mencionar que por ley hasta junio de 1991 toda materia prima, maíz, debía ser comprada por los molinos a CONASUPO y no a productores de manera directa o indirecta por intermediarios, por lo que se darían, haciendo deducciones para antes de ese año, triangulaciones en el movimientos de esta al transportarla el Estado. En caso de querer vender el grano los agricultores de la delegación, debían hacerlo a los silos Miguel Alemán, y de allí se redistribuían nuevamente a los molinos de la misma jurisdicción, contribuyendo con ello a que se diera de triangulación el proceso de la comercialización del maíz. Según los mismos molineros esto ha hecho que el maíz blanco producido en esta parte y otras regiones del país sea de exportación y el amarillo o forrajero sea el que consumimos aquí y en el resto de México.

En la realidad esta forma de manejar la regulación en la comercialización del maíz es deficiente para lugares que no alcanzan a cubrir la demandas locales, como esta zona, donde se podrían unir 2 actividades, la agricultura con la IMT, logrando un ahorro por almacenamiento y transportación del producto desde lugares lejanos. Si bien tal producción de grano es mínima, esto no quita la posibilidad de ser una alternativa para disminuir los problemas de abastecimiento de materia prima para la IMT.

Si conjuntamos las dotaciones asignadas hipóticamente con el inventario de las mismas y las cantidades reales trabajadas en esta zona de Pueblos, identificamos una sobre estimación en su capacidad productiva, trabajando mas maíz que el contemplado por CONASUPO. Forzosamente esto conduce a pensar que consiguen mas materia prima por otro canal o que agregan harina durante el procesamiento a masa del maíz. Ambas cosas se detectaron en campo lo que aclara la diferencia de los de 905 kgs por arriba de lo estipulado.

- Mientras tanto San Pedro presenta una situación en su balance interno y global de superávit, pero no mucho como se cree. Tomando las referencias del maíz asignado y del trabajado en la realidad sólo son 1,397 kgs/día, ya que produce sobradamente mas allá de sus requerimientos mínimos, unos 3,151 kgs/día supuestamente (*ver cuadros 17 y 18).

A raíz de ser una zona en crecimiento semi-rural, no muy sobrepoblada aun, le permite ayudar a las zonas vecinas como es norte la zona de Pueblos y Tlalcoligia. Sin embargo, se dan contradicciones dentro de esta zona, ya que en sus límites nor-oriente se da un sistema abasto por repartidores

y expendios informales amparados por tortillerías principalmente de Xochimilco que a groso modo se calcula en un poco mas de 800 kgs de tortilla diario equivalentes aproximadamente. 1,199 kgs de maíz que aporta por esta vía informal, que en la realidad debe ser superior, pero que sólo se tuvo información de unos cuantos expendios de este tipo.

Aquí ha jugado un papel importante la urbanización y los factores que han intervenido en él. Según las curvas de nivel con intervalos de 100 metros (ver mapa 1), podemos ver que desde el pueblo de San Pedro se tiene una pendiente suave hacia la delegación de Xochimilco. Esto es real, pues en trabajo de campo se constató que presenta fuertes columpios entre el pueblo y su parte nor-occidental, extendiéndose una zona arqueológica entre ambos asentamientos que originó una división de la población en estratos diferentes (medio-medio y medio alto) con formas de abasto diferentes.

Significativo es ver cómo los molinos en el pueblo de San Pedro se han repartido el mercado no sólo interno sino externo geográficamente hablando. Mientras que el sistema Fam. Zamora se encarga de la parte sur y sus alrededores vecinos en esta área, la sección norte la controla el sistema de la Fam. Flores alcanzando a dotar a tortillerías de Tlalcoligia. Dentro del pueblo existe otro molino que no tiene un sistema de poder establecido como el de por familias pero le hace la competencia interna a ambos aunque se sabe que ayuda con masa al sistema Flores.

-Padierna a pesar de tener saldo global con superávit, constituye un ejemplo de un patrón de desabasto que se ha reducido por la competencia con otros industriales del mismo gremio. De ser un subsistema suficiente independiente, controlado desde el centro de la zona por la Fam. Gómez, ha pasado a ser un sistema dependiente, que auspiciado por industriales de: Contreras, Coyoacán y Alvaro Obregón, de donde se acarrea un poco mas de la mitad del volumen de masa que consume la zona, 18,350 kgs/día de masa o 20,618 kgs/ de maíz al día, solventando al 54.36% de las demandas de tortilla mínimas de esta zona. La primeras de estas delegaciones es la que ha invadido esta área de mercado más fuertemente, controlando la Fam. Caballero 15 de las 63 tortillerías del área que constituyen el 24% de esta subrama industrial alimentaria

Esto tiene su aclaración también a través de la urbanización, que aunada a la densificación que tiene lugar en el sur y poniente de la zona, atrajeron a la industria tortillería nada mas. La apertura para el crecimiento de la IMT, en la practica sólo fue para las tortillerías, que de haberse llevado a la realidad con los molinos también, los servicios dotados en la zona no serían todos los requeridos para que se den emplazamientos de los mismos dentro de es-

tas subzonas, ya que no trajo consigo el principal factor locacional con el cual no se cuenta por esos rumbos, el agua. Al querer poner allí un comercio de ese tipo este factor determinaría tajantemente su exclusión del lugar. Así los nuevos industriales tortilleros tienen que acudir mas allá de los límites delegacionales para abastecerse de materia prima ya que como competencia que representan para los molinos locales difícilmente les otorgarán estos masa.

Por su parte, las zonas donde los resultados de campo señalan una deficiente dotación de maíz para el abasto de tortilla, vía masa producida, son de mayor a menor : Villa Coapa, Tlalpan, Tlalcoligia y Miguel Hidalgo (ver cuadro 17).

-En Villa Coapa ya no sólo se da el desplazamiento por competencia entre los mismos agremiados de esta industria, sino se pasa a una fase de competencia con oligopolios donde se conjuntan los monopolios de la industria harinera MASECA, la tecnología de esta industria TORTEC y las cadenas de supermercados mas importantes actualmente (GIGANTE, AURRERA y COMERCIAL MEXICANA) en un sólo frente que ha alcanzado a desmantelar buena parte de los sistemas tradicionales de tortillerías-molinos que antes existían.

Bajo tales circunstancias los molinos que hay en la zona en su mayoría exportan su producto al exterior de la zona y de un déficit hipotético de 41% de sobre su consumo de tortilla en la realidad este se eleva a un 79% pues de 21,500 kgs/día que producen de masa, solo 3,550 se quedan en la zona.

De los tres sistemas de abasto tradicional detectados a partir de los molinos, el de la Fam. González es el que abastece mas localmente 5 de los 7 de su cartera de clientes. Mientras que los otros dos molinos, Fam Larrondo y Fam. Peña, surten en promedio a 2 tortillerías locales cada uno. En todos los molinos aportan la misma cantidad que consumo al exterior de la delegación, 3,500 kgs/día de masa, apoyando mas fuertemente a Coyoacán y Xochimilco mientras que a nivel intra delegacional, es Tlalcoligia la zona a la que dan su mayor aporte, 4,200 kgs/día de masa, y en menor magnitud lo dan también a Tlalpan y Miguel Hidalgo.

Si bien las matemáticas indican un desabasto de tortillas a partir del eslabón de dotación de maíz insuficientes para la elaboración de dicho alimento agravada por la fuga de recursos al exterior de ella, refleja a su vez, cierto grado de error al confrontarlo con la realidad. Esto se atribuye a dos cosas, la primera es que con la puesta de este servicio en los centros comerciales parte de los consumidores desabastecidos satisfacen sus necesidades a partir de estos nuevos proveedores. La segunda, que sustenta la factibilidad de la primera, es que el nivel socioeconómico

de la población mayormente extendido en la zona es el alto y medio-alto, siendo gente que cuentan con elementos para transportarse a dichos supermercados. Esto además se conjuntan con otros servicios haciéndolos mas atractivos para realizar sus compras de una manera múltiple.

La salida cantidad de masa citada arriba es compensada por flujos de esta materia provenientes de Coyoacán, Venustiano Carranza y Xochimilco, 4,050 kgs/día (ver anexo estadístico 3). Es precisamente con los molinos de Coyoacán con los que los internos tienen que competir también, el sistema de la Fam Puebla que intenta acaparar parte del mercado de los rumbos noroeste y noreste de esta zona, ya que la delegación a la que pertenecen tiende a cambiar su uso del suelo habitacional a comercial como parte del proceso urbano, teniendo que buscar mercados al exterior de ella y hacia la periferia para subsistir, como resultado de la perdida de mercado por la salida de gente junto con la misma competencia con los supermercados, o para crecer incrementando su área de influencia hacia otras delegaciones.

Es importante mencionar que al comparar los saldos globales real e hipotético, el primero supera al segundo por 7,237 kgs. lo que nos indica el desplazamiento del mercado de las tortillerías por los supermercados, teniendo que buscar por lo tanto nuevos mercados, formales o informales, en otros sitios para colocar su producto no tener pérdidas por disminución de ventas.

-Tlalpan debido a la gran cantidad de molinos que contiene tiene una función de abastecedora de masa netamente, ya que suministra a sus 4 vecinas zonas, de las 7 que conforman el área de estudio, canalizando 2,450 kgs/día hacia la zona Miguel Hidalgo como volumen mayor en sus flujos al exterior.

Después de Villa Coapa es la zona que más recursos de materia prima distribuye al exterior de ella y es junto con Tlalcoligia y San Pedro de las zonas que se sostienen sin ayuda de otras delegaciones. Solo 5 tortillerías reciben masa por conducto extrazonal y ésta proviene de Miguel Hidalgo, Villa Coapa y Tlalcoligia pero en magnitud no muy significativa.

En esta zona se establecen siete subsistemas de abasto, pero dos de ellos no se pudieron delimitar por falta de información. De los restantes el sistema de la Fam. Mejía es el de mayor alcance y está conformado por dos molinos como centros del mismo que se ayudan mutuamente, teniendo su otro centro en la zona de la Miguel Hidalgo con poca separación en distancia entre ambos.

En el aspecto de aprovechamiento de los recursos vemos que hay una pérdida de 2,651 kgs/día de maíz de acuerdo a lo asignado por CONASUPO que en gran medida se debe al hecho de la falta de información de los mencionados molinos de abasto de masa.

-Tlalcoligia por su parte se identifica más por ser una zona consumidora por excelencia, porque aun teniendo 2 molinos, uno chico y otro mediano, el maíz asignado a ambos no es suficiente para cubrir su propia demanda de 11,707 kgs/día faltándole mas de 90% de sus necesidades de consumo mínimas por cubrir, contando sólo con 1,180 kgs de maíz de los 2,059 asignados para atender las demandas de tortilla internas diarias. Aun bajo estas circunstancias todavía exporta, en cantidades pequeñas a comparación de otras zonas (unos 800 kgs/ diarios de masa), a Tlalpan y al área de Pueblos esbozando los sistemas de las Fam. López y la de la Fam. Chávez que son de los más pequeños detectados en toda la región inspeccionada.

El abastos de servicios sobre todo de agua agudizado por la pendientes de la zona, han originado que no se puedan emplazar mas adentro los molinos de donde se encuentran los dos ya existentes, uno al norte seca de la Av. Insurgentes y el otro en el centro urbano de la colonia Tlalcoligia.

Es la zona de Villa Coapa de la que mas asistencia recibe Tlalcoligia. Gracias a que ello cuenta con 4,200 kgs/día de masa adicional a sus recursos reales que le permiten satisfacer el 36% de la demanda mínima de su población. Otro 16% de sus necesidades son aprovisionadas con recursos de Miguel Hidalgo

-Miguel Hidalgo apenas produce un poco menos de la mitad de lo que necesita, faltándole de 58% por cubrir en la zona en términos hipotético según las dotaciones de CONASUPO. Los datos obtenidos por las encuestas, revelan una situación es mas aguda realmente al elevarse el porcentaje de población sin cubrir a un 67%. Esto se debe a que de las 21 tortillerías con que cuenta aproximadamente abastecer sólo a 7 con un total de 3,220 kgs de masa/día, y a que surte a externamente a otras 5, 3 de Tlalpan y 2 de Tlalcoligia con 2,500 kgs/día en conjunto. No se encontraron indicios de fugas hacia otras delegaciones como en los casos ya vistos de Padierna y Villa Coapa.

Comparando estas las cantidades de masa que sale con las que entran a zona, se detecta que es mas el volumen de esta materia prima movida en la última dirección que el de la primera. De tal forma que recibe ayuda de molinos de Tlalpan y Villa Coapa en una magnitud muy similar a la que se da a estas mismas zonas, abasteciendo entre ambas a 5

tortillerías con 2,900 kgs./día. Esto hace ver claramente que aun con esta cooperación interna el déficit sigue siendo casi igual. Son de la delegación de Coyoacán, Alvaro Obregón y Xochimilco de donde logran obtener masa las restantes tortillerías.

En su interior el mercado es manejado en buena medida por el sistema de abasto de la Fam. Mejía que por lo visto en campo se cree que tiene relación con otro molino de Tlalpan, de ser cierto, entre ambos forman un sistema de abasto tan grande como el detectado en Padierna de la Fam. Caballero, controla buena parte del mercado de las 2 zonas. Le siguen a distancia el de la Fam Romero. y el de la Fam Galicia. El primero tiende a ir de salida pues has disminuido su presencia en el área desde que apareció la Comercial Mexicana con su tortillería interna, mientras que el segundo trata de tomar nuevo auge al penetrar a Tlalcoligía para seguir subsistiendo.

En general se puede decir que una de las causas que condiciona el comportamiento de las fugas locales de masa de cada una de las zonas estudiadas a otras partes, ya sea entre ellas mismas o a hacia otras delegaciones, se debe a relaciones de parentesco entre los dueños y de propiedad de los establecimientos (mapa 11). En el cuadro 19, podemos observar que nuestro universo de proveedores de masa, molineros externos e internos a la delegación, se subdivide en tres tipos:

CUADRO 19
NUMERO DE TORTILLERIAS ABASTECIDAS POR CADA MOLINO PROVEEDOR

Zona	Rangos de número de tortillerías abastecidas por cada dueño											No.de indust. proveed.	No.de indust. abastecidas	Proveedor	
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				(Molinos)
Padierna	7	4	3	-	1	2	-	-	-	-	1	18	59		4
Miguel Hidalgo	9	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	13	19		4
Tlalpan	6	4	3	-	-	-	-	-	-	-	-	13	16		3
Villa Coapa	3	4	-	-	-	-	1	-	-	-	-	8	18		2
Tlalcoligía	6	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	14		3
San Pedro	4	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	6	11		3
Pueblos	7	2	3	-	1	-	-	-	-	-	-	13	28		2

FUENTE: Elaborado en base a el censo personal llevado a cabo en Enero-Febrero de

-Chicos.- Son aquellos molinos que surten o tienen propiedades de 1 a 3 tortillerías siendo más numerosos aquellos que tienen conexión sólo con un establecimiento. Este subgrupo destaca en casi todas las zonas, habiendo de 6 hasta 9 proveedores que siguen ese comportamiento. Las excepciones son Villa Coapa y San Pedro, donde sólo se dan 3 a 4 situaciones de este tipo. En la primera es debido a que la competencia intra gremial y comercial con los supermercados a sacado de

circulación a varias tortillerías de la zona. La segunda responde a la fase de urbanización por la que atraviesa, conformándose apenas como zona demandante de este servicios.

-Medianos.-Son todos los molinos que forman relaciones con 5 y hasta 7 industrias, sobresaliendo de este grupo los que tienen 5. Miguel Hidalgo y Tlalpan no registraron indicios de este tipo, no así Padierna que sobresale por tener tres ejemplos, uno donde existe correspondencia con 5 y dos donde se conectan 6.

-Grandes.-Aquí nos referiremos a el proveedor que sostiene enlaces con mas de 8 establecimientos. En el área de estudio se tiene sólo uno que es con respecto a Padierna. Dentro de este grupo también entraría MA-SECA, pero ella dota a 21 tortillerías (entre la industria tradicional y moderna, de manera total o parcialmente), pero lo hace con harina.

El número de proveedores de molinos de cada zona en ciertos casos indican el grado de competencia que hay dentro de ellas. Tal es el caso de Padierna (18) Miguel Hidalgo (13) y Tlalpan 13. Aquí se da la competencia con MASECA.

En otros casos nos pueden señalar el la tendencia a controlar el mercado por unos cuantos como en Villa Coapa (8 dueños manejan 18 negocios, uno solo de ellos maneja 7), y Tlalcoligia (aquí 8 dueños controlan 14 tortillerías, existiendo uno que maneja 6).

En los casos de San Pedro y los Pueblos lo interpretaremos como zonas de mixtas y transición, donde en el interior de ellas se dan tanto subzonas de control como de competencia.

Organización del gremio de la IMT.

La IMT cuenta con la Asociación de Molineros y Tortilleros del D.F. Para pertenecer a dicha organización se dice que se pagan cuotas de 90 mil pesos anuales por tortillerías y de 10 mil por cada bulto (75 kgs.) a los molinos. Se detectó con el censo que están inscritos gran parte de los molinos de la región de estudio, pero muchos de ellos han dejado de ir a las reuniones por no haber concordancia entre sus acciones y las finalidades con que fue hecho el organismo. En relación a las tortillerías se vio una deserción mayor, denotándose con esto una falta de unión entre los industriales de ambas subramas.

La rama tortillera es la más desmembrada en este aspecto de organización interna de la IMT, siendo que es tan importante como los molinos, pues son el conducto por el cual se venden la mercancía de los molinos y deberían de ser protegida y también atendida. De no ser tomada en cuenta debidamente puede ser absorbida por las harineras que están buscando conductos para poner en el mercado su producto, y de hecho, ya existen algunas que las han tomado como proveedores de su materia prima, ahora a media, después puede ser en forma total, desarticulando totalmente esta subrama alimentaria.

Las funciones de este organismo giran en torno a la ayuda jurídica que prestan, en especial con lo relacionado a clausuras y multas a los industriales. Recientemente ha tenido mayor participación en organizar un frente molinero para resolver los problemas que están teniendo con la competencia con MASECA, haciendo pública su petición, ante el gobierno, de aumentar las dotaciones por ser insostenible la situación por la que atraviesan ante el embate de MASECA sobre el mercado.

Políticas sectorial

Dentro de los programas del gobierno que tienen relación con la IMT tenemos :

-Programa de Subsidio a la Tortilla.- Este programa pretende cubrir la demanda del producto a 2 millones de familias requiriendo CONASUPO para llevarlo a cabo de 766,500 millones para 1992. Constituye el proporcionar 1 KG. diario de tortilla a aquellas familias cuyo ingreso sea menos de 2 salarios mínimos. Se basa en un patrón nacional de usuarios detectando las regiones donde la concentración mas alta de densidad de población de bajos recursos. Se tienen contabilizadas 14,500 máquinas lectoras de las cuales 5,260 pertenecen al D.F. y zona conurbada.⁹

-Programa de subsidio al precio del maíz.- El objetivo de este programa ha sido la obtención de un precio justo tanto para los industriales molineros, como para los productores de este grano, a través de la regulación que CONASUPO ejerce como intermediario en la comercialización del grano, amortiguando los bajos salarios y asegurando en buena medida el abasto para el grueso de la población.

Si bien los precios de garantía habían crecido notoriamente (pasa de 3,480 pesos la tonelada en 1979 a 636,000 a 1990, escalonándose en 1985 en 53,300 pesos esa misma cantidad) representando un crecimiento del 60.6% ⁹. Este incremento no han resultado suficiente para ninguno de los sujetos del comercio del maíz.

En enero de 1992, durante el encuestamiento se tuvo noticia de que el precio era para ese entonces de 448, 755 pesos la tonelada, siendo que en provincia no existe este subsidio y el precio real es de 660,00. Según declaraciones del líder de la Coalición Nacional de la IMT, Nazario Palomera, el subsidio es tres veces superior en el D.F. que en el resto del país sin tomar en cuenta que el precio real en el mercado debería ser de 760,000 pesos la tonelada.

Este último decremento del precio del maíz tiene que ver en gran medida con el precio tope de venta de la de tortilla al público, costando actualmente 750 pesos el kilo. Los molineros exigen a CONASUPO dejar en libertad el precio de este producto, ya que se está trabajando con números rojos en los procesos tanto de masa como de tortilla aun teniendo la ayuda del subsidio al precio del maíz. Ante tales presiones CONASUPO volvió a bajar el costo del grano a 385,000 el 1 de febrero de 1992, con el fin de sufragar el los costos de producción y calmar la situación por la que se atraviesa actualmente.

Tras bambalinas se intuye que de tras de esta acción CONASUPO trata de ganar tiempo para acabar de repartir las tarjetas a las familias beneficiarias faltantes para después, de haber protegido a estas familias y de haber vendido MICONSA, dejar de regular los precios del maíz, harina (840,00 pesos la tonelada), masa (570 pesos el kilo) y tortilla y que el mercado se regule por sí sólo.

Financiamientos

Entre la multitud de bancos dentro del sector privado y gubernamental, BANPECO es el que ha apoyado a este sector industrial alimentario atacando, con su ayuda, varios puntos problemáticos que dificultan su desarrollo y modernización. Los programas que han puesto a disposición para realizar esto son:

-Programa Fiduciario.- En marzo de 1992 firma BANPECO y CONASUPO documento del fideicomiso Molinero como instrumento de organización económica para hacer frente a los problemas que tiene en relación del crecimiento, desarrollo y modernización económica en términos generales. El 35% de los molinos estaban incorporados a este fideicomiso hasta junio de 1992. Para que el molinero tenga derecho y facilidades de éste fideicomiso, es necesario que el molinero aparezca contemplado en los registros de CONASUPO y poder comprobar su trayectoria como tal a través de pagarés de compra de las dotaciones hechas por dicha paraestatal, además de

pagar una cuota de inscripción de entrada para gastos fiduciarios de 1 millón 600 mil. Las líneas de acción de esta organización bancaria son las siguientes:

a) Programa de auto financiamiento de maíz.- Este programa propone un financiamiento para la compra directa con productores en el mercado del mejor grano disponible a sus recursos y necesidades, desplazando a la empresa CONASUPO, a la que se le considera con un mal servicio en la cantidad y calidad de la entrega de maíz que no pueden controlar los molineros. Esto es que el industrial aporta una cantidad de dinero, el banco lo respalda financiando otra parte, con lo cual compra el maíz, lo procesa, lo vende y paga al banco lo que le debe, para posteriormente volver a pedir el préstamo y conseguir una nueva adquisición de maíz.

b) Programa de cambios de sistemas de almacenamiento y movilización de encostalado por sistemas a granel.- Este sistema a granel se realiza en carros especializados que llevan el producto a los molinos en gano. Al eliminar el costal se ahorra dinero el molinero y con este ahorro se dice que podría construir su propio almacén en su molino.

c) Programa de cal viva.- Sustitución de piracal por cal viva. A pesar de que ambas son cales, la calidad y las ventajas en la segunda son mayores, ya que no es una cal para la construcción que trae muchas impurezas, ni se deja hidratarse con la humedad del medio ambiente por que la empaquetan y sellan inmediatamente después de que sale de la producción dándole una alta reactividad la cual origina que el producto tenga mejor sabor y color, además de necesitar menos cantidad para la elaboración de la misma cantidad de masa, cosas que la piracal no tiene.

d) Programa de compra de transporte.- Aquí se trata de que el molinero compre en engaches equipo de transporte para trasladar sus productos o materia prima (estaquitas o picot). El trámite es ir al banco y presentar su nota de engache y se le presta el dinero para terminarlo de pagar, con la única condición de que la agencia donde lo va adquirir este afiliada al programa para poder además dar un descuento del 4 a 8 %.

e) Programa "Tortisol".- Este programa se considera como un nuevo avance tecnológico para la fabricación de nixtamal (el grupo tecnológico que apoya este proyecto tecnológico está íntimamente relacionado con la compañía Nestlé) cambiando el concepto original del molino. En una fabrica se introduce el grano y se produce el nixtamal en seco entrado el maíz con un ahorro total de energía y agua, sacando el mismo grano pero ya nixtamalizado llamado "Tortisol", se encostalan o se llevan a granel al molino, en donde

se rehidratan de 2 a 5 horas para luego molerlo y procesarlo en tortilla. Actualmente hay una planta piloto haciendo demostraciones al oriente de la Ciudad de México.

Con lo anterior se obtiene un ahorro más sumado a los anteriores, pues se procesa un maíz libre de impurezas, generando una masa como producto neto sin tener pérdidas por mermas, conservando el sabor, color y la "correa de la tortilla", aunado a un proceso más higiénico y menos contaminante. Cabe aclarar que este programa pretende disminuir el trabajo y los gastos de los molinos al encargarse del proceso de nixtamalización, no de la molienda, con lo cual no se desplaza a estas industrias sino que se tiende a una especialización de la misma conservando la parte esencial que le da un concepto especial como "alimento tradicional" al producto y hace crecer verticalmente a la IMT al encargarse exclusivamente de la nixtamalización como un eslabón más del procesamiento del producto final. El concepto es el mismo para entrar en este programa: el molinero aporta su participación, se gestionan los créditos para realizar la construcción de la planta y el ahorro que se saque de lo antes mencionado servirá para pagar dichas plantas. Al cubrir los gastos de la planta ésta pasaría a pertenecer a los molineros como accionistas y tendrían auxiliares técnicos especializados para el manejo de la maquinaria. Este programa ya está en marcha y se piensan crear de 8 a 12 plantas dentro del D.F. y área conurbada.

f) Programa de conservador.- Es un producto marginal que apenas está entrando al mercado, ayuda a dar mayor vida a la masa cuya duración en unas condiciones es de 4 horas máximo.

En este aspecto cabe mencionar las tortillerías están considerando seriamente siguiendo los patrones de comercialización de MASECA que en supermercados como Gigante han puesto a la venta la tortilla empaquetada como forma de penetrar al mercado de consumo. Así, actualmente se están probando conservadores para ofrecer su mercancía en igual presentación y reducir tiempos de atención a la clientela. Esto se está dando en las delegaciones de Coyoacán y Contreras por la zona de San Angel.

Observaciones del Tratado de Libre Comercio (TLC) y algunas consecuencias sobre la producción de maíz y la IMT. ORR¹⁰

El TLC lejos de ser una modificación del esquema comercial tradicional entre ambos países, es un mecanismo que E.U. a empleado para salvar las baja de sus exportaciones y controlar la agricultura mexicana para proteger su mercado interno.

Debido a los subsidios con que cuenta y la tecnología de vanguardia con que disponen (biotecnologías), los cultivos de E.U. son mucho más competitivos que los nuestros, y al quitar las barreras arancelarias desplazarían en el mercado nacional a nuestros productores apoderándose de él fácilmente.

Mientras tanto en México es contraria la situación por la que atraviesa el agro. Sin apoyos oficiales suficientes y un estancamiento tecnológico que permitan abatir costos de producción, aunada a un incremento en las importaciones por déficit en la producción como es el caso del maíz, han propiciado una baja en los sistemas de precios haciendo de la agricultura nacional una actividad poco competitiva con la del exterior.

Lo anterior ha originado el cambio de las áreas maiceras con potencialidad a otros fines, cultivos agroindustriales más rentables o a otras actividades como la ganadera. Son los agricultores temporales los que se han quedado con la tarea de alimentarnos, pero su capacidad de producción es reducida, además de que en la mayoría de los casos lo producido es para autoconsumo.

Los sistemas de precios de garantía ha venido beneficiando no al campesinado, cuyo ingreso se ha visto deteriorado por las condiciones en que se realiza la venta del grano, sino a los consumidores de las grandes ciudades del país, al subsidiar los precios de la masa y la tortilla tratando de compensar los salarios bajos. A sí mismo son los intermediarios privados y las grandes agroindustrias, sobre todo las harineras son los beneficiarios mayores de los subsidios al comercio del maíz .

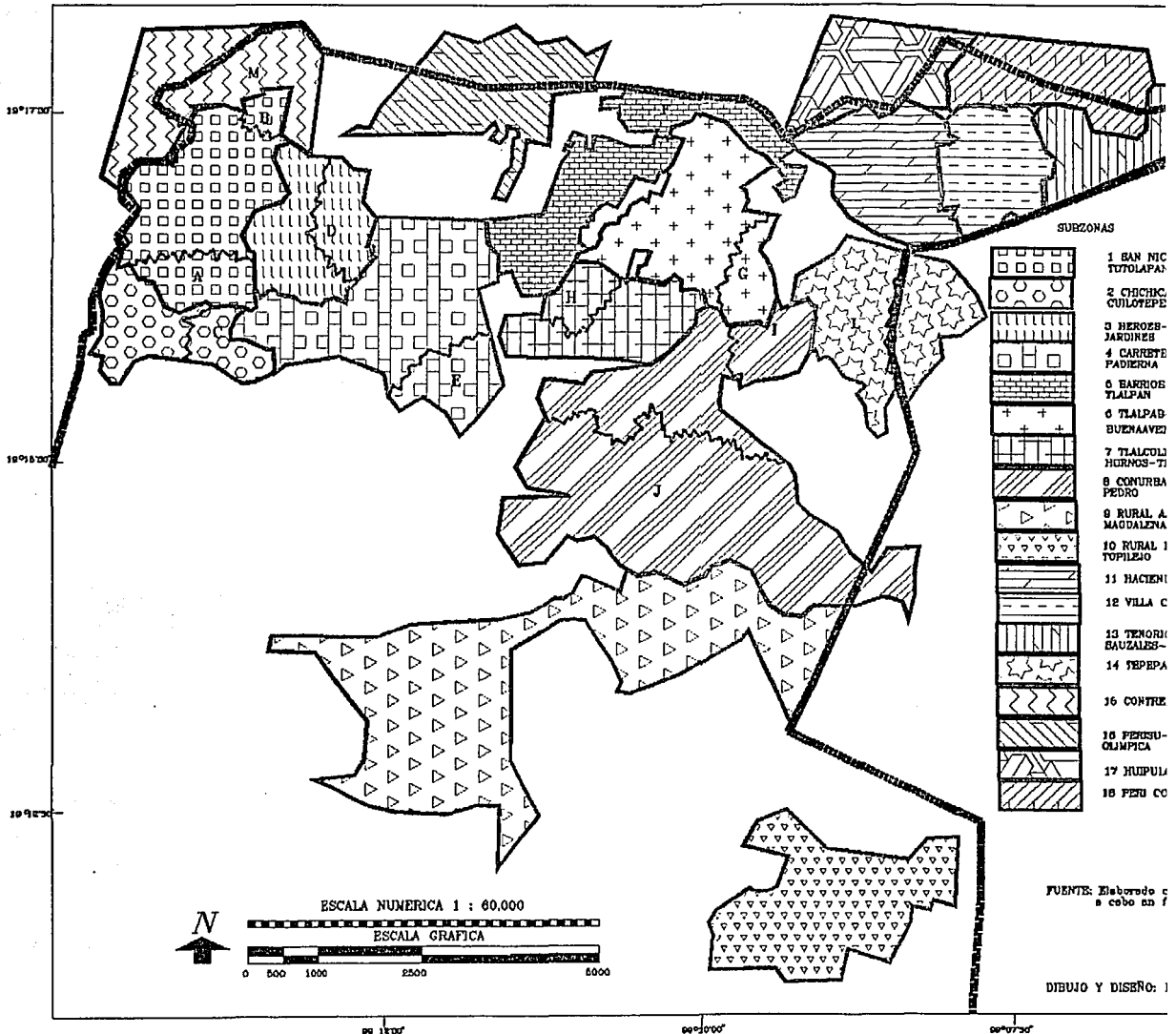
Esta situación descrita nos da cabida a pensar si un grano como el maíz que es base de nuestra dieta debe entrar en el tratado y si es así bajo qué condiciones debemos negociarlo. La SARH ha señalado las diferencias en subsidios, aranceles, y cuotas y permisos de importación diferenciales para los tres países siendo adversas para México con efectos en cadena hacia la agroindustria tradicional de la masa y la tortilla.

Este embate del TLC está siendo en dos sentidos, aun antes de firmarlo, el de la dependencia de materia prima del exterior y la llegada de otras compañías privadas que pretendan introducirse al mercado de la tortilla, como lo está haciendo la Bimbo con sus tortillas "Milpa Real".

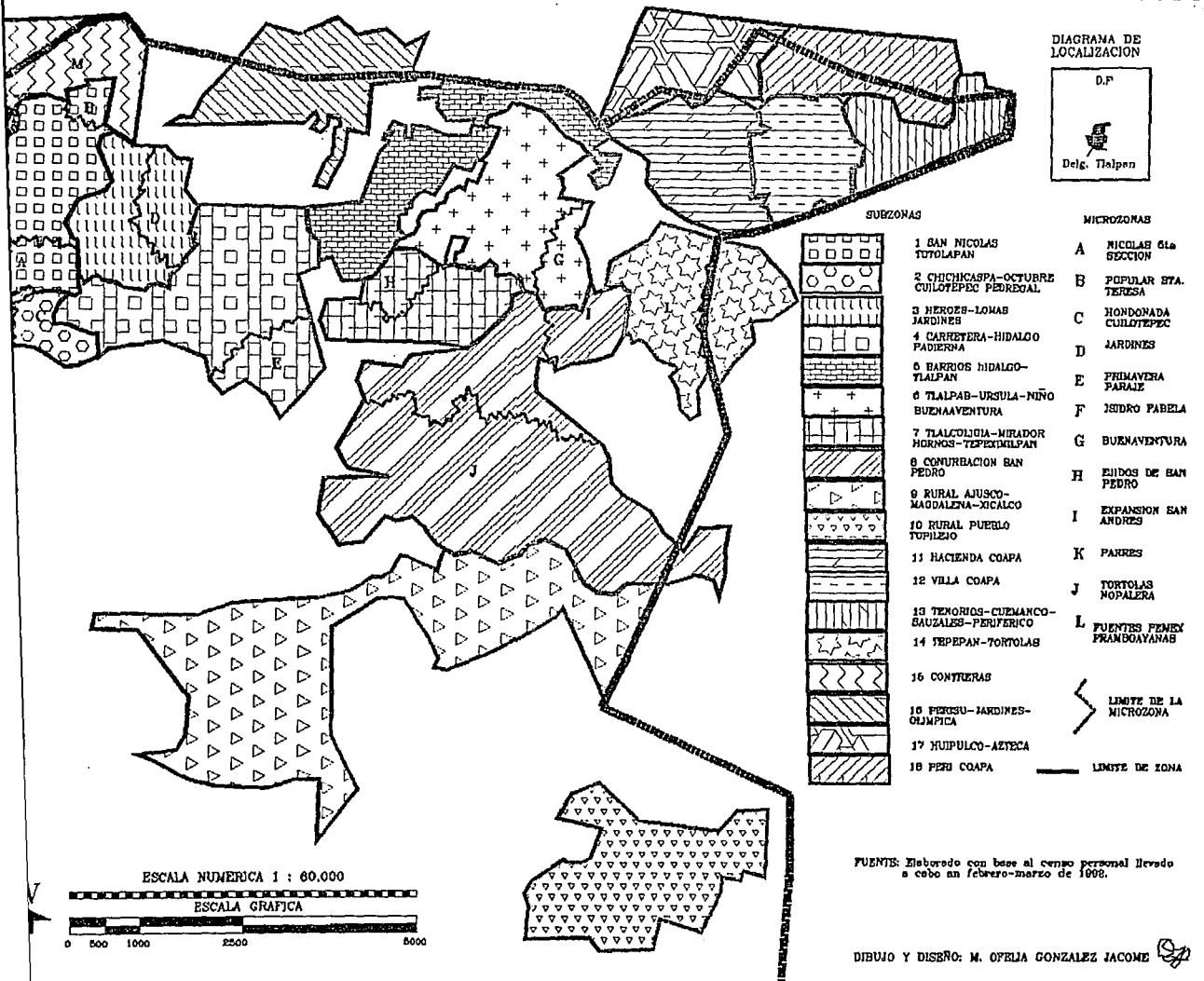
CITAS

-
- ¹ BERTALANFFY, Von (1975), Teoría general de sistemas. México, FCE.
 - ² PALACIOS Rojí (1992), Guía Rojí Ciudad de México, México, D.F.
 - ³ INN (1989), Encuesta dietética sobre la alimentación de la familia obrera en la colonia AMSA de la delegación de Tlalpan, México, D.F.
 - ⁴ ABDITES A, Jaime (1989), Breve Historia de un invento olvidado: Las máquinas tortilladoras en México, Breviarios de la investigación #9 UAM, pg. 32
 - ⁵ SECOFI (1991), Documento interno
 - ⁶ GONZALEZ Jácome, Ofelia (1992) Entrevista con el Sr. Galicia, dueño del molino la Fama montañesa, zona Miguel Hidalgo.
 - ⁷ Entrevista con el molinero el Sr. Jesus Reyes.
 - ⁸ La Jornada; 21 de febrero de 1992.
 - ⁹ Secretaria interna del Gabinete agropecuario (1990), Documento Interno, México.
 - ¹⁰ TORRES Torres Felipe (1991) "TLC, Maíz y desventajas comparativas " en: Segundo Encuentro nacional de investigación de economía agrícola. Universidad de Colima.

MAPA 12 ZONIFICACION DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA IMT, 19.
 DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



MAPA 12 ZONIFICACION DE LA ESTRUCTURA ESPACIAL DE LA IMT, 1992
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



ZONIFICACION DE LA DEMANDA DEL CONSUMO DE TORTILLA, DELEGACION DE TLALPAN, 1932

AREA DE ESTUDIO DELEGACION DE TLALPAN		BASE ESTRUCTURAL PARA LA IMPLANTACION DE LA RY ASPECTOS ESPACIALES					
ZONA	SUBZONA	PENDIENTE	SERVICIOS BASICOS 1 2 3	DENSIDAD	ESTRATO SOCIO- ECONOMICO	ESTADIO URBANO	CATEGORIA DE CONSUMO DEL AREA
PADIERNA	1 San Nicolas Tototapan	medialta	■ ■ ■	medialbaja	medio-medio	ESTRUCTURACION Comercio	alta
	2 Chochocape Culotepon Octubre - Pedregal	alta	■ ■ ■	alta	medio-bajo/bajo	CONFORMACION Poblac-Serv.	muy alta
	3 Niños Lomas Jardines	media		baja	medio	DIFERENCIACION Equilibrio	media
	4 Carretera Hidalgo - Paderna	alta	■ ■ ■	altamedia	medio-medio/bajo	CONFORMACION Poblac-Serv.	medialta
PIQUEL HIDALGO	5 Banitos - Hidalgo - Tlalpan	media		mixta-densa	medio-medio	DIFERENCIACION Desequilibrio Comercio-Poblac.	alta
TLALPAN	6 Tlalpan Pola-Niño Buenaventuras	nula-baja		medialbaja	alto-medio-medio	DIFERENCIACION Desequilibrio Poblac-Comercio	medialbaja
TLALCO-LIGIA	7 Tlalco-ligia Mezador-Hornos Tepenámpan	alta	■ ■ ■	mixta	medio-medio/bajo	ESTRUCTURACION Comercio-Poblac.	muy alta
SAN PEDRO	8 Conurbación San Pedro	media	■ ■ ■	mixta-expansión	alto-medio-medio	CONFORMACION Expansión Densificación	medialbaja
PUEBLOS	9 Ajusco Magdalena-Huasteco	media	■ ■ ■	media	medio-medio	CONFORMACION Expansión Carretera	bañamedia
	10 Pueblo Topilejo	media	■ ■ ■	media	medio-medio	CONFORMACION Expansión Centro-periferia	bañamedia
VILLA COAPA	11 Villa Coapa	nula-baja		muy alta	medio-	DIFERENCIACION Desequilibrio	medialbaja
	12 Terronza Cuemenco Barzates Periferico	nula-baja		media en crecimiento densificación	alto	CONFORMACION Densificación	bañamedia
	13 Hacienda Coapa			alta	medio	DIFERENCIACION Desequilibrio	medialta
OTRAS AREAS CONSIDERADAS EXTRA DELEGACIONALES							
ROCHIMILCO	14 Tepepan	media-alta		baja	medio-medio	CONFORMACION Densificación	bañamedia
MAGDALENAS	15 Conchizas	media		altamedia	alto/medio	ESTRUCTURACION Comercio-Poblac.	media
CONTRERAS	16 Petruz Pedregal Olimpia	baja		mixta proporcional	medio-alto/medio-alto	DIFERENCIACION Equilibrio	baja
COYACAN	17 Hapulo Asteoa	nula-baja		media	medio-medio/medio-alto	DIFERENCIACION Desequilibrio	medialbaja
	18 Pericoapa	nula-baja		medialbaja	alto	DIFERENCIACION Equilibrio	baja

Nota: 1-Medición perceptiva por trabajo de campo.
 2-egua 2° densaje 3-recolección de basura

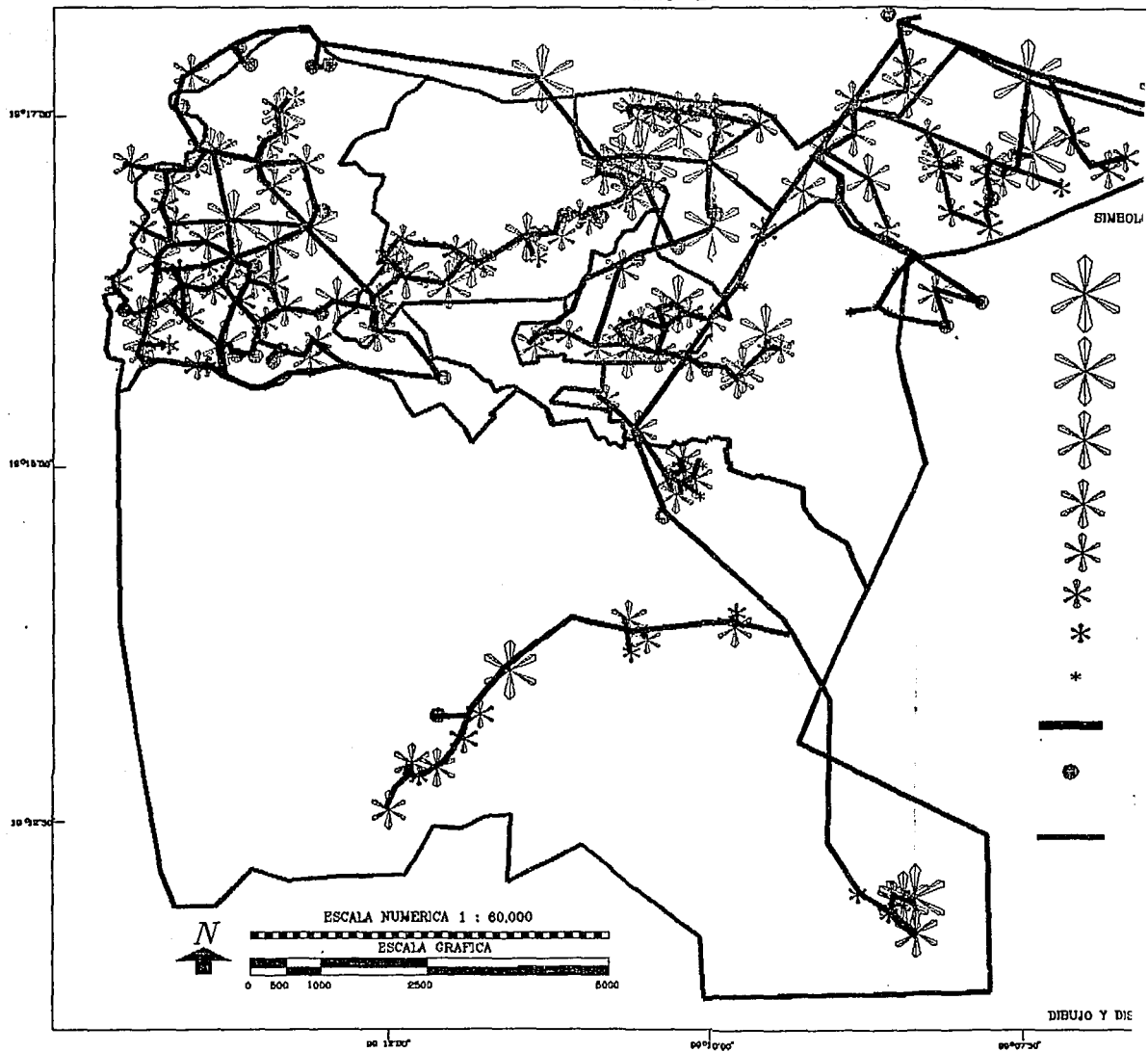
Elaboración y Diseño: González Jácome M. Ofelia

CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA MASA Y TORTILLA, DELEGACIÓN DE TLALPÁN 1978.

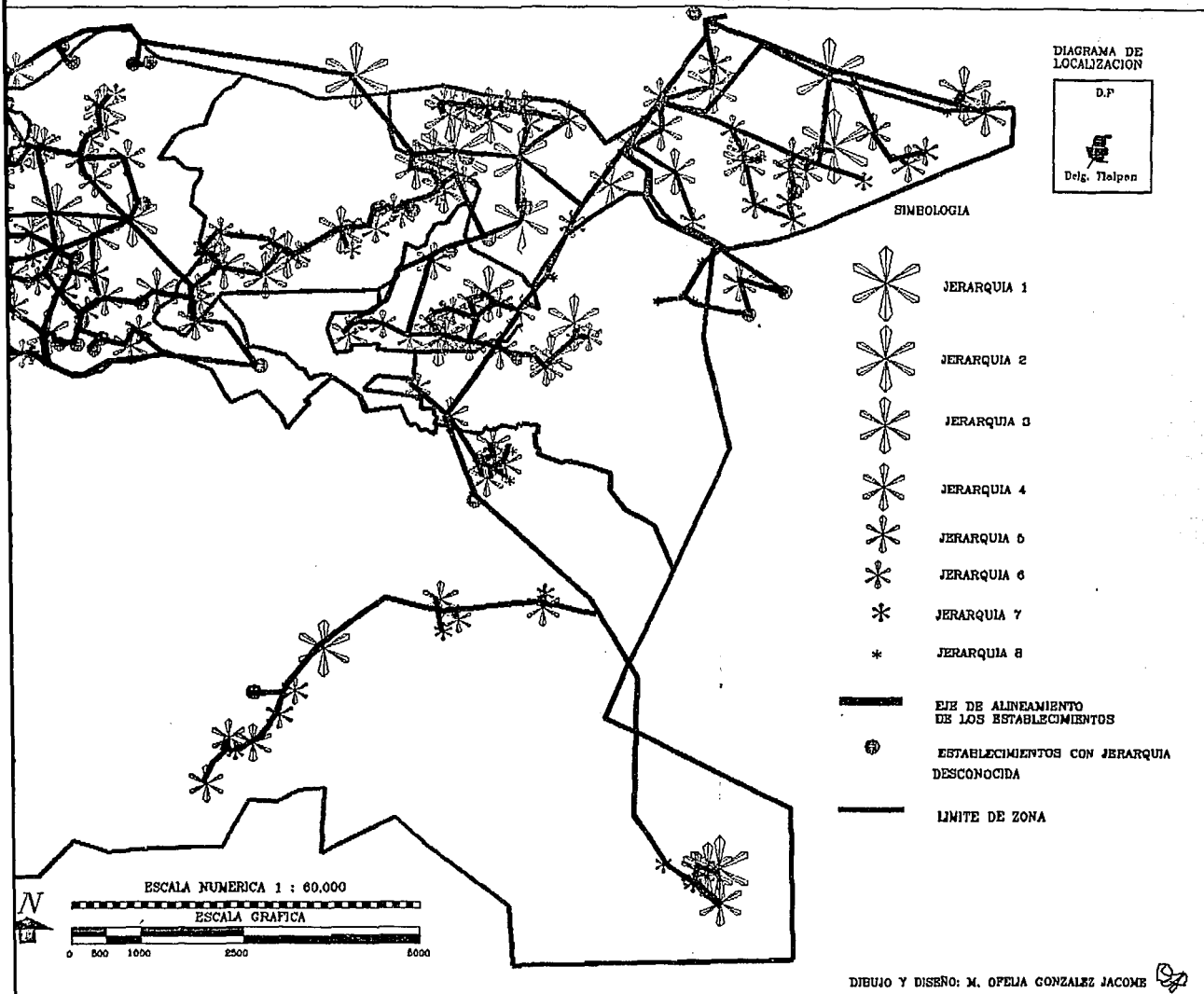
ÁREA DE ESTUDIO DELEGACIÓN DE TLALPÁN		CONDICIONANTES DE LA FUNCIONALIDAD MIT ASPECTOS RECOMENDACIONES							
ZONA	SUBZONA	ASABTO DE MATERIA PRIMA		MAGNITUD PREDOMINANTE	DEMANDA CAUTIVA	CUBIERTURA POR ESTABLECIMIENTO	DENSIDAD INDUSTRIAL	TIPO DE ASABTO	ESTADIO INDUSTRIAL ACTUAL EN LA ZONA INDICACIONES
PADERNAL	1 San Nicolás Tlalapan	Insuficiente 2 molinos 1 zapatera y 1 horno	Deficiente Impartición Entre Deleg.	Osterio	no cubre	0.166	0	TRADICIONAL general rústico	transición estructural nula
	2 Ochochero Ochochero - Padernal	no existe		Osterio	no cubre	0.166	0.0		transición estructural nula
	3 Héroles Lomas - Padernal	Deficiente 1 molino mediano	Deficiente subsonal	Veracruz	no cubre	0.166	1.0		estadio nulo
	4 Ochochero Héroles - Padernal	no existe	deficiente Impartición Subsonal y Entre Deleg.	Osterio	no cubre	0.166	2.0		super estructural nulo
MIGUEL HIDALGO	5 Héroles - Héroles - Tlalapan	Insuficiente 8 molinos 4 zapateros chicos	Deficiente Expectación Impartición Eficiente	Osterio/ Veracruz	no cubre	0.166	7.5	TRADICIONAL y MODERNA rústico	transición estructural nula
	6 Tlalapan Xela - Héroles - Padernal	Deficiente 8 chicos 1 mediano 1 zapatera	Deficiente Expectación	Osterio	no cubre	0.166	1.0	TRADICIONAL rústico	transición estructural nula
TLALCO- LILIA	7 Tlalapan Molinos - Molinos Tlalapan	Insuficiente 1 mediano	Deficiente no impartición	Osterio	no cubre	0.200	4.0	TRADICIONAL general rústico	estructural nulo
SAH PEDRO	8 Ochochero San Pedro	Deficiente 1 grande 1 mediano 1 chico	Deficiente Expectación	Veracruz	no cubre	0.222	1.0	TRADICIONAL general rústico	estructural nulo
PUEBLO	9 Ahona Héroles - Héroles	Deficiente 4 chicos 1 zapatera	Deficiente Expectación Impartición	Osterio	no cubre	0.416	1.0	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
	10 Pueblo Tlalapan	no existe	Deficiente Impartición entre deleg. impartición	Osterio	no cubre	0.750	1.0	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
VILLA COAPA	11 Vela Coapa	Insuficiente 1 mediano	Deficiente Expectación	Tercer Veracruz	nula	0.266	0.7	TRADICIONAL y MODERNA rústico	estructural nulo
	12 Tenetas Coapa	Deficiente no existe	Deficiente Expectación	Veracruz	nula	0.400	2.3	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
	13 Huiclan Coapa	Deficiente 1 muy grande	Deficiente Expectación	Osterio	nula	0.400	3.5	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
OTRAS ÁREAS COMBINADAS EXTRA DELEGACIONALES									
MOCHIMILCO	14 Tlalapan	Deficiente	Expectación	Osterio	nula	0.217	0.7	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
MAGDALENAS	15 Ochochero	Expectación	Expectación	Osterio	nula	0.070	0.7	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
OCATEPECAS	16 Peñón - Peñón Ocatepecas	Expectación	Expectación	Tercer	nula	0.700	0.0	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
DOYODADAN	17 Huiclan Ahuac	Expectación	Expectación	Veracruz	no cubre	0.907	1.0	TRADICIONAL rústico	estructural nulo
	18 Peñón Padernal	Expectación	Expectación	Tercer	nula	0.181	0.0	TRADICIONAL rústico	estructural nulo

Elaboró y diseñó: Gerardo Alcázar Mta. Ocho

MAPA 13 JERARQUIAS Y ALINEAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS
DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



MAPA 13 JERARQUIAS Y ALINEAMIENTO DE LOS ESTABLECIMIENTOS DE LA IMT
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



CONCLUSIONES

Al profundizar en todos los aspectos que influyen en el comportamiento de la distribución de la IMT, podemos concluir la importancia que tiene como industria alimentaria, que va mas allá que la expresión estadística que se tenga sobre la misma. El interés sobre su estructura espacial gravita en que:

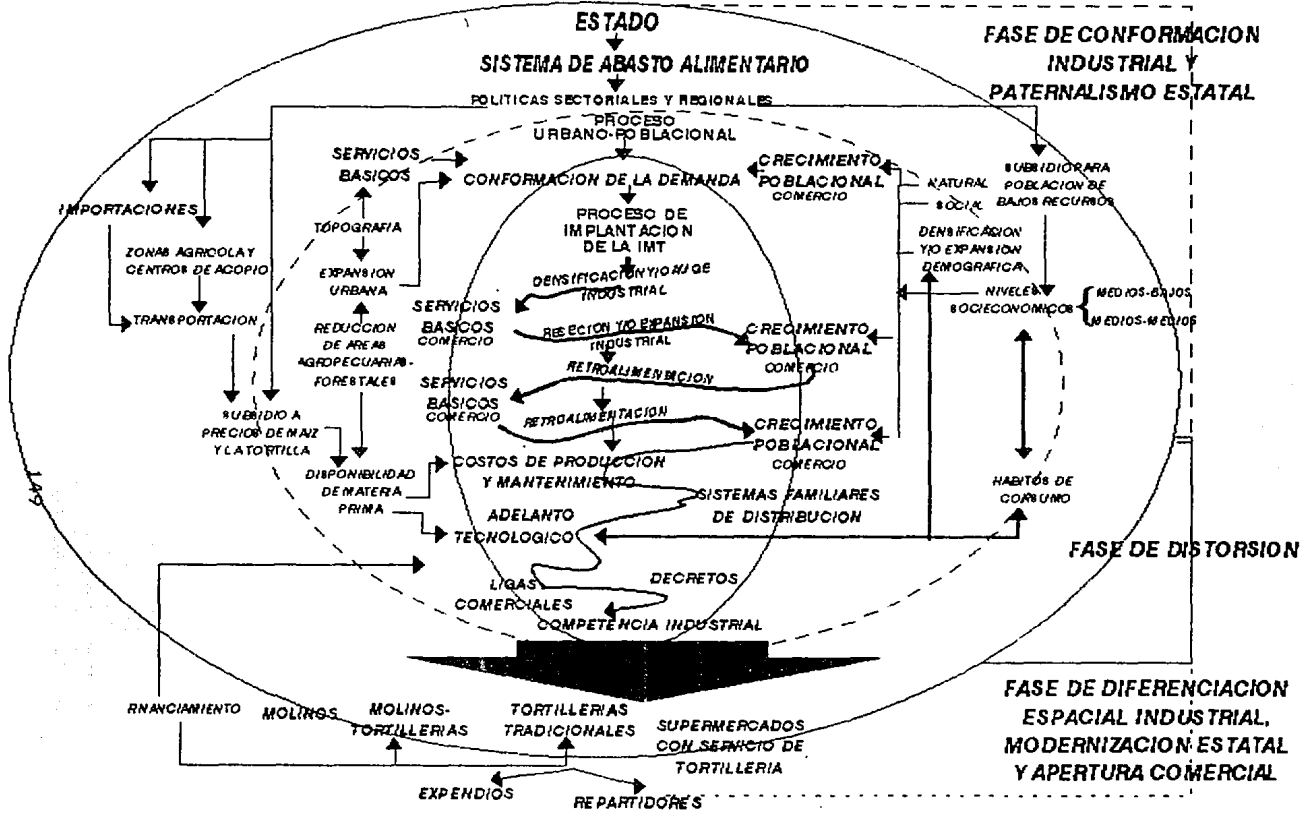
- El producto que genera estas agroindustrias tiene fuerte arraigo tradicional de consumo en la dieta de la familias mexicanas.
- Por ser una industria de tradición mexicana que debe ser apoyada para su modernización y permanencia en el mercado.
- Forma parte del subsistema de distribución de un producto básico y estratégico para alcanzar la autosuficiencia alimentaria, gracias a constituir uno de los últimos eslabones en el sistema de comercialización de maíz y abasto tanto de éste como de tortilla.

Los elementos que en un primer plano dan base al emplazamiento de esta industria son los de tipo espacial y socio-demográficos, incidiendo mas los primeros en la parte poniente y los segundos en oriente del área de estudio, dando cabida a subzonas de transición entre un rumbo y el otro.

En esta delegación la topografía condiciona, de manera muy indirectamente, la estructura espacial de la IMT mediante la influencia que ejerce este elemento sobre los asentamientos mediante la pendiente, producida a partir de la ella. Así la sinuosidad y pedregosidad originadas por los derrames lávicos de las erupciones del Xitle dan variaciones al terreno zonales, subzonales y hasta locales, condicionando al proceso de urbanización y por ende, el grado de dotación de servicios básicos (especialmente los de luz, agua, drenaje y pavimentación), que a su vez dan una determinada distribución de los consumidores y, por lo tanto, de la misma IMT (ver organigrama, fase de conformación industrial y...).

Cabe aclarar que al decir "condicionan muy indirectamente la estructura espacial de la IMT", se debe entender los niveles socioeconómico modifica este acción, ya que a mayor poder adquisitivo menor influencia de la pendiente sobre el emplazamiento, dando lugar a que en lugares de pendiente fuerte sean poblados también. (ver organigrama de la IMT, fase de conformación y paternalismo estatal).

ORGANIGRAMA DEL PROCESO DE IMPLANTACION Y DE DISTRIBUCION DE LA IMT



FUENTE: Elaboración propia con base en el censo personal llevado a cabo en febrero-marzo de 1992.

La fisonomía de la malla urbana, ya sea construida previa al poblamiento (mas fácil por la planeación urbana, Villa Coapa), o posterior a éste (mas difícil por los asentamientos irregulares, Padierna, Miguel Hidalgo y Tlalcoligia), da lugar a la formación de rutas por donde se mueve y transita la gente y las mercancías. Esto origina la atracción del comercio y servicios administrativos-públicos. De los primeros giros comerciales en llegar son los que tienen que ver con los alimentos y son las tortillerías, junto con las misceláneas, los establecimientos pioneros en instalarse en el lugar, una vez que allí se a generado una demanda lo suficiente para producir su sustento. Conforme crece la actividad urbana el comercio también y se diversifica, lo que ocasiona la llegada de mas gente, que posteriormente vuelve motivar el emplazamiento, en este caso, de nuevas unidades industriales tortilleras (ver organigrama de la IMT, fase de conformación y paternalismo estatal).

Es por lo tanto, el proceso urbano-poblacional del territorio, es uno de los aspectos sociales que influyen y explican el actual patrón de localización de la IMT, por ser una industria enfocada al mercado. El modelo locacional que hoy vemos de los molinos tiene sus causas en la historia urbana metropolitana y delegacional, cascos urbanos con servicios y áreas maiceras antiguos. No se detectaron cambios de emplazamiento desde 1974 con la entrada de las políticas de regulación hacia la IMT.

Dos hechos, uno histórico y otro espaciales, son importantes de resaltar que han contribuido indirectamente en la localización, mas fuertemente para las tortillerías que para los molinos, en esta delegación infiriendo un sobre el otro:

-El fenómeno de crecimiento de la Ciudad de México: Este ocasiona la conurbación total con la delegación de Tlalpan a inicios de los 70's, llegando al climax máximo expresión de la vialidad urbana con la ayuda de la construcción del Anillo Periférico, que aunada a la infraestructura existente dieron paso a la forma e integración espacial de la región.

-El contener una vasta y atractiva reserva territorial: La disponibilidad de espacio abierto hacia donde crecer (por medios legales o ilegales) han acelerado el crecimiento demográfico atrayendo a la industria

Los fenómenos de expansión y densificación poblacional se anteceden de uno después del otro, dentro del proceso urbano al que se une por insertarse entre ambos la llegada o incremento de las tortillerías

La interrelación de todo lo descrito hasta este momento en el espacio se puede entender siguiendo análogamente al funcionamiento de un corazón. En una área dada (corazón), se da una expansión urbana (dilatación), atrayendo población (sangre) y induciendo a un estadio de recesión del crecimiento tortillero por haber poca demanda concentrada en el terreno por una incipiente urbanización dentro de él (presión, bajo bombeo). Con el tiempo se puede llegar a un estadio de densificación poblacional (una contracción), originada por una mayor dotación de servicios (alto bombeo) que estimulan un periodo de auge de la implantación de la IMT (nutrientes, alto en la sangre). Así se vuelve nuevamente a una periodo recesión de la IMT, produciéndose ciclos históricos de este fenómeno.

La duración de los ciclos del proceso descrito varían de acuerdo a las siguientes cuestiones:

- La fricción que tiene la urbanización y el poblamiento con el espacio (topografía y pendiente),
- La interrelación de ambos procesos, urbanización y poblamiento, como elementos que se frenan o se estimulan mutuamente.
- A las características sociodemográficas en que presenta y distribuye en el espacio.
- Y el numero de competidores en el mercado o grado de competencia dentro del espacio y del mismo sector industrial alimentario, como elemento y factor económico que cobra va tomando valor en este proceso conforme avanza el tiempo.

Dentro de este último aspecto podemos decir que son la densidad y los estratos socioeconómicos interrelacionados entre sí, (que manifiestan en cierto manera habito y costumbre alimenticias, indicando por ende áreas de consumo de un producto, en este caso tortilla) los que el industrial toma en consideración al instalarse en un sitio dado.

Solamente la combinación de estas dos variables nos dan como resultado alrededor de 20 distintas categorías demográficas de consumo. Por lo visto en trabajo de campo, las categorías ideales para instalar tortillerías tradicionales serían aquellas zonas donde los consumidores se concentren en rangos de densidades de alta a especial, pertenecientes a estratos medios-medios a medios-bajos (ver organigrama de la IMT, fase de conformación y paternalismo estatal).

Aplicando lo expuesto arriba a nuestra delegación investigada, el estadio histórico actual en ella es de recesión, a nivel subrama tortillera. Pero, al bájanos de escala al interior de la misma, observamos que en algunas de las zonas que la componen, es opuesto, de auge.

Cabe decir se dieron antecedentes políticos que influyeron en la distribución de la IMT, entre los mas sobresalientes debemos mencionar el control que ejerce el Estado desde 1968 con la puesta en función de CONASUPO como intermediario entre productores del agro y los industriales, reforzado en 1974 en adelante con sus decretos en el funcionamiento y control de la IMT, a partir de CONAIM en 1974, como parte de la línea de acción estatal paternalista de aquellos tiempo (ver organigrama de la IMT, fase de conformación y paternalismo estatal).

Han surgido nuevos elementos y factores, además de los enunciados anteriormente que continúan participando en el proceso de estructuración espacial e implantación de la IMT, como modificadores que se han incorporando activamente a él. Estos tienden a ser de indole económico-tecnológico-político muy ligados entre si. Algunos se han venido desarrollando tiempo atrás, incubando una situación que se ha dado a revelar con la puesta en marcha de las políticas de modernización-administrativa -económica del Estado, cuya finalidad de éstas es de elevar la capacidad productiva planilla industrial nacional no sólo de esta rama alimentaria, sino a nivel general.

Entre los factores económicos que influyen en la funcionalidad de cada establecimiento de la IMT, está la disponibilidad de materia prima a ambas ramas que la integran, como factores incubados anteriores a este corte de 1992. Este agente de cambio se debe tomar desde el punto de vista de los molinos ya que ellos proveen a las tortillerías de su materias prima y el problema desabasto a la población cobra relevancia a partir de ellos dentro del sistema de distribución (ver organigrama de la IMT, fase de distorsión).

Aunque hay que señalar que meollo de disponer de grano o no se genera todavía mas atrás, en el sistema de acopio y en la capacidad productiva del campo mexicano a nivel interno del país, así como en la economía y política externa del mismo (un ejemplo es el impacto de Tratado de Libre Comercio sobre la producción agrícola y la llegada de empresas transnacionales que pueden relacionarse con este grano de alguna forma).

Este estudio no profundizó en todos estos aspectos, sólo los toma en cuenta, de forma somera, ya que están distantes del punto nodal de nuestra investigación. No se debe tomar esto como una omisión o falta de criterio a su importancia como participantes en el asunto de la distribución de la IMT, sino una forma de enmarcar y definir el aspecto a estudiar, y facilitar su análisis.

Así volviendo al factor disponibilidad de materia prima, en los molinos se originó anteriormente, 22 años, al poner tope a las dotaciones, afectado con el tiempo su capacidad de abastecer a las tortillerías por no haber más materia al alcance, estancándose su producción de masa (ver organigrama de la IMT, fase de reversibilidad primer factor). Esto sumado a el precio subsidiado de la tortilla y a la mala calidad del maíz que se les dota a los molinos se fue agravando, provocando una baja en la calidad del producto semi terminado y final, masa y tortilla, repercutiendo a su vez, en ir menguando su capacidad para sobrellevar los costos de producción y mantenimiento sus industriales.

Se complica esto al no haber un adelanto tecnológico por parte de esta industria tradicional desde 1961 (máquina Verastegui antes había solo Celorio) que la haga competitiva ante el nuevo agente modificador del proceso estructurador espacial de la IMT. Este ente económico que aparece en el mercado de la tortilla es un rival oligopolio, MASECA-TORTEC-SUPERMERCADOS (ver organigrama de la IMT, fase de distorsión).

El eje sobre el cual se ha desarrollado este trío es el monopolio harinero de MASECA, que venía tramando su estrategia para entrar al mercado de consumo del D.F. No había podido hacer por el obstáculo que representaban la estructura de propiedad generada con base en las maquinaria Celorio. Esto fue posible hasta junio de 1991, cuando nuevamente el Estado infiere sobre las actividades de la IMT, al dejarla libre en su crecimiento por decreto, iniciando con ello su periodo de desregularización hacia ese sector industrial (ver organigrama de la IMT, fase de distorsión).

Antes de esta fecha MASECA crea una compañía para desarrollar una máquina que utilice su producción, Tortec-600. Una vez que llega el momento del de la puesta en marcha del mencionado decreto, esta industria ha crecido horizontalmente, al contener dentro de sí misma el consorcio tecnológico de esta maquinaria altamente competitiva, empezando a hacerse presente al expulsar y dar de baja en las zonas más céntricas a la industria tortillera, acaparando a larga distancia a consumidores de estratos medios-medios, medio-altos y altos que antes eran el mercado de la IMT. Aquí se usa la unión con los supermercados, aprovechando toda la infraestructura y clientela que ya tiene, facilitando su introducción física en la zona (ver organigrama de la IMT, fase de distorsión).

De tal forma que los factores económicos, disponibilidad de materia y avance tecnológico de su competidor rival harinero, y políticos, acciones gubernamentales para la modernización de la IMT, son los que en estas dando las pautas esenciales para la distribución de la IMT, no solo de la delegación de Tlalpan sino de todo el D.F.

PERSPECTIVAS A FUTURO Y COMENTARIOS

Se puede decir que la tendencia de la IMT es a reducir su localización a la periferia, hacia áreas rurales y urbanas marginales de estratos bajos a medio-medio con densidades altas. Su permanencia en dichos lugares será los límites colindantes de estas áreas supermercados que las hagan desaparecer o expulsarlas nuevamente hacia partes mas hacia fuera de la ciudad, produciéndose ya actualmente un fenómeno de industria errante que con cada oleada la debilitara económicamente e la irá desapareciendo sustancialmente (fase de diferenciación espacial industrial, modernización estatal y apertura comercial) .

Esto está tomando dimensiones no esperadas ya que aquellas zonas asignadas (de esta manera sutil a la industria tradicional tortillera ya como una división espacial de producción de este tipo de establecimiento) se están volviendo altamente disputadas entre los mismos que componen el gremio de la IMT. La lucha por estos mercados se plantea con base en la velocidad de ser atendida la clientela y la cercanía a ella junto con la calidad que el producto pueda alcanzar (fase de diferenciación espacial industrial, modernización estatal y apertura comercial) .

Continuará afectando la disponibilidad de materia prima, pero en mayor grado, sobre todo si no se aumentan las dotaciones de maíz a los molinos de acuerdo a las demandas actuales existentes, provocando la utilización en aumento de harina de maíz por parte de los pequeños industriales que no cuentan con un aprovisionamiento fijo de masa.

Lo anterior si pasa se revertirá contra el mismo gremio mediante una competencia que los hará desaparecer. Así MASECA utilizará a los dueños de tortillerías como un instrumento más con el cual puede introducir su producción en el mercado. Quizá no podría llegar a tener un dominio total rápidamente, pues las estructuras tradicionales de consumo sobre todo en los estratos inferiores son muy arraigadas pero con el tiempo podrían ser derribadas.

La IMT ha perdido mucho tiempo importante esperando la alza en los precios a la tortilla, y no ha generado las bases para una lucha de tales magnitudes como la que está tomando dimensiones inesperadas, en contra de la industria

privada harinera, que tiene perspectivas a crecer todavía más, con la venta de la paraestatal MICONSA en número y tamaño de los competidores (BIMBO, KELLOGG'S). Es un hecho necesario a futuro la subida al precio de este producto básico, pero por sí solo no es suficiente como para reactivar a estas ramas tradicionales nuevamente.

Aunque BANPECO está tratando de impulsar a la IMT financiera y tecnológicamente, sus programas conducen a un crecimiento horizontal con la disfunción de las actividades de nixtamalización y la molienda que generara costos que sólo y dudosamente podrán pagar los molinos mas grandes, ya que éstos serán elevados y difíciles de pagar a un a largo plazo. Además, los precios del producto se elevaran, porque se alargaran los ciclos de producción de capital. Esto es que si bien la el proceso de transformación del maíz a masa se hará mas rápida en sí misma, el siempre hecho de que actúen mas agentes que intervienen en todo el proceso global para producir la tortilla, desde la obtención de la materia, tomando en cuenta que CONASUPD tiene tendencia a desaparecer por completo a futuro y repercutirá en ir a buscar el grano hasta donde lo producen.

Por si esto fuese poco y se pudiera resolver de alguna manera, se tendría que enfrentar la IMT al problema del mercadeo de el producto terminado. Esto concierne a mejorar la apariencia física y funcional que la propaganda de MASECA a puesto a la luz como pésima. Esto implica mejorar el inmueble, la atención y apariencia de quienes tratan a los clientes yendo todavía mucho mas allá. Especificamente para desarrollar mecanismos de distribución hasta la puerta de la casa del cliente, ya que la complementariedad con otros comercios, la diversidad de venta de producto, el uso del automóvil y los lugares mas céntricos y estratégicos son aspectos que están tomando importancia en los mecanismos comerciales y son manejados con mas libertad económicamente hablando por los rivales de la IMT.

Algunas líneas de acción para mejorar la situación de esta rama industrial alimentaria pueden ser las siguientes:

Para toda la IMT:

- Capacitar al personal e industriales en aspectos:
 - a)Contabilidad y administración para el desarrollo industrial,
 - b)Mantenimiento y reparación de maquinaria.
- Elevar los niveles de calidad de la producción, estableciendo los estandares de los productos, masa y tortilla, en cuanto a criterios de cantidad, tamaño, olor, color, correa, textura, etcétera pues éstos no están establecidos;

- Mejorar el aspecto de los empleados para atraer por visión más sanitaria a la clientela;
- Mejorar el aspecto de las instalaciones y implantar mecanismos de reciclaje de desechos.

Para las tortillerías

- Capacitar al personal e industriales en técnicas de conservación y envasado de tortilla;
- Agilizar las ventas en los establecimientos por la puesta en marcha de mecanismos de redistribución (flotilla de repartidores) y si ya existen replantear las rutas y organización de las mismas tomando en cuenta el medio de transporte para hacerlo. A nivel local intentar la venta de tortillas empaquetadas con conservadores, así mismo ampliar las horas de funcionalidad del negocio;
- Vigilar la entrega de materia prima en cantidad, puntualidad y control sanitario de la transportación de masa;
- Planear la localización de nuevas bodegas o silos lo mas próximos a esta zona, así como la de la industrias Tortisol; y
- Asociarse con los proveedores de maquinaria para crear una tecnología que maneje mayores de masa con volúmenes de tortilla altos.

Para los molinos

- Capacitar al personal e industriales en técnicas de manejo y conservación tanto del maíz como de la masa;
- Promover la asociación con productores maiceros para que a futuro se tenga proveedores fijos para el abasto de maíz;
- Replantear las rutas de reparto de maíz y mejorar el traslado de masa a las tortillerías;
- Procurar seguir los procesos de nixtamalización y molienda a futuro para elevar la calidad de la masa.

APENDICE METODOLOGICO

Una vez que se determinó y delimitó el fenómeno a estudiar "La estructura actual de la IMT en zonas urbanas: estudio de caso de la delegación de Tlalpan", se procedió a hacer primero una revisión de aquellos aspectos teóricos-conceptuales que sean de suma importancia para entender la posible situación en la que se está dando el problema.

Al realizar el protocolo de investigación para esta tesis se detectó que las nuevas metas de la acción estatal en turno (1988-1994) sobre este sector, habían provocado un cierto incremento en la lucha por el mercado de consumo no sólo en el interior del gremio de la IMT que tradicionalmente se conocía, sino también con agentes externos a él, con la aparición de un nuevo competidor: los supermercados con servicio "modernizado".

Así la hipótesis de la cual partimos es que: el actual patrón de distribución territorial de IMT está condicionado por el mercado de consumo (las necesidades consumo poblacional y sus costumbres alimentarias), así como por el dinámica en crecimiento y la misma estructura espacial de la IMT, influenciadas por las políticas de modernización del Estado.

Posteriormente se realizó el trabajo de gabinete para saber qué información había disponible. Entre los organismos a los cuales se acudió para obtener la información, estuvieron:

ORGANISMOS PUBLICO Y PRIVADOS

ASOCIACION DE INDUSTRIALES DE LA MASA Y LA TORTILLA.
AURRERA: Oficinas de Ventas
BANFECO: Oficinas del fideicomiso Molinero
COABASTO
CONABUPO: Oficinas de Programas sociales, delegaciones regionales, Registro de industriales con máquina Registradora de Tarjetas.
DELEGACION DE TLALPAN: Oficinas de licencias de uso del suelo
COABASTO
QUIA ROJI.
INSTITUTO FEDERAL ELECTORAL.

INEGI: Departamento de Geografía y subdepartamento de cartografía.
SECOFI: Las oficinas de granos.
TESORERIA DEL DDF. Oficinas de Catastro.

BIBLIOTECAS

Archivo de la Nación
Archivo del Catastro Urbano del ayuntamiento de la Cd. de México.
Biblioteca de la Cd. de México.
Biblioteca Central de la UNAM: Mapoteca y Hemeroteca
Biblioteca Nacional de la UNAM: Mapoteca y Hemeroteca
Colegio de México: Mapoteca
CONAPO
CONABUPO
Servicio social
Fac. Arquitectura
Fac de Economía
INEGI de Balderas y la Nacional de Planeación

Instituto de Investigaciones económicas.
Investigaciones Históricas de Tlalpan
Instituto de Geografía
Posgrado de Arquitectura
Posgrado de Economía
SARH
SECOFI
Tesorería

Se encontraron problemas a partir de esto ya que la información era:

-Poca e insuficiente, se obtuvieron las direcciones, el nombre y fechas de registro de los industriales, sustrama a la que pertenecía el establecimiento, tipo de maquinaria para las tortillerías y las dotaciones de maíz de los molinos, nada más. En cuanto al mercado era más con lo que contábamos a comparación con lo referente a la oferta, teníamos la de población absoluta en números generales para la delegación así como de tarjetahabientes por colonia, los mapas de usos del suelo y de los niveles socioeconómicos de la población.

-Estadística era obsoleta ya que los datos sobre la IMT no eran útiles al no haber sido depurados en años y databan de 1974. Por su parte para cubrir el punto de antecedentes de la IMT, de la demanda no se obtuvo ni datos ni cartografía completos sobre la historia del poblamiento y urbanización de la delegación.

-No estaba condensada la poca información que servía a la escala que necesitábamos para el análisis de los temas por colonias, parte de ella disgregada o si caso condensada a nivel absoluto de delegación.

-Se estaba creando, como en el caso de los tarjetahabientes, o no estaba disponible por ser "confidencial".

Ante tal circunstancia se optó en un principio realizar un muestreo aleatorio estratificado, pero se encontraron varios obstáculos:

1.-La mayoría de los dueños a encuestas difícilmente se encontraban cuando iba uno al lugar del establecimiento, quedando incompletos los cuestionarios al ser contestados por los encargados o empleados.

2.-Se percibió cierta molestia hacia nuestras visitas por parte de los entrevistados, ya que SECOFI, CONASUPO y MASECA estaba realizando trabajos en la delegación o los habían realizado recientemente por lo que algunas preguntas o temas a abordar quedaron con escasa o nula información.

Por tales motivos se pensó mejor emplear la cobertura total y tratar de absorber la mayor información posible mediante el censo, y al mismo tiempo emplear una encuesta parcial de menor extensión pero con los datos más significativos para el estudio y de posible conocimiento de los empleados por ser referidas más al contacto a la labor que

realizan ellos mismos, aplicándolo en aquellos casos que no estuviera el dueño o no se contara con el tiempo suficiente.

Al censar se pudieron localizar y contabilizar las altas, por la correspondencia de los pobladores al preguntarles por la existencia de nuevos establecimientos y hacer el reconocimiento en campo a pie tratando de recorrer toda el área de estudio. Las bajas fueron identificables hasta cierto punto, al no encontrarles en los domicilios registrados, desconociéndose si se efectuaron traspasos, los cuales no fue posible registrarlos pues la mayoría de las personas que nos atendieron muchas veces desconocían el dato por ser empleados residentes.

Se consideró necesario levantar un censo lo mas aproximadamente a la realidad sobre estos establecimientos, en un periodo de dos meses (enero-marzo 1992).

En cuanto el contenido de la encuesta en sí misma se realizaron unas 124 pregunta de las cuales aproximadamente 60 fueron contestadas en la encuesta total específicamente en algunos casos de los molinos, mientras que en la encuesta parcial se constituían de 40 siendo contestada la mitad de está más o menos. En ambos cuestionarios se combinaron las opciones de pregunta abierta y cerrada, predominando más la abierta en la total y la cerrada en la parcial. Así resultaron 35% encuestas totales, 55% parciales y un 10% entre observación, pregunta a la gente sobre ella, y/o archivo.

La derterminación de los giros se hizo tratando de englobar todos los giros posibles vistos en la aplicación previa al trabajo de campo de la encuesta, agrupándolos de acuerdo a su participación en las actividades de esta industria alimentaria de la siguiente manera: molinos y molinos-tortillerías, y otros. El rubro de "otros" comprende a los molinos maquileros, repartidores y expendios que nos fue posible entrevistar con el fin de enriquecer un poco más el trabajo.

La temática de las preguntas abarcaron cuestiones relacionadas a el propietario, antecedentes del establecimiento, ubicación, local y servicios; funcionalidad del establecimiento, aspectos de dotación de maíz, masa de nixtamal, harina, cal. Así como su transportación de la materia prima; tecnología ocupada y producción, mercado de ventas, costos de producción; cuestiones de financiamiento, programas, asociaciones y competencia.

Cabe señalar que no todos los aspectos mencionados se lograron cubrir siendo el de la transportación uno de nuestras lagunas más grandes del estudio, por lo que se ha pensado ahondar este punto en otros trabajos posterior como tema de maestría quizás.

Las siguientes variables fueron a nuestro parecer las más significativas por su importancia y que en mayor medida fueron registradas:

VARIABLES DE LA INT (OFERTA)

Para tortillerías	Para ambas	Para molinos
Volumen de dotación de masa y de harina	Tipo de industria	Volumen de
Origen de la masa	Dueños	Dotación de maíz
Tarjetahabientes	Antigüedad	Destino de la masa
	Localización	
	Tipo de propiedad	
	Maquinaria	
	Insumos utilizados	
	Costos de producción	
	Costos de mantenimiento	

Por su parte las variantes tomadas en cuenta para el análisis de la demanda fueron:

VARIABLES RELACIONADAS CON LA DEMANDA

Proceso de Urbanización
Crecimiento de población
Distribución de los usos del suelo
Densidad de población
Niveles socioeconómicos
Servicios básicos
Pendiente y subsuelo

Todas estas variables fueron contabilizadas por cada una de estas zonas, ya que se complicaría el análisis de las mismas al hacerlo por colonias debido al gran número de ellas y al no haber una buena base actualizada verídica sobre su existencia. Aun así, se necesitó acudir a la Tesorería del DDF para solicitar un plano de límites de colonias nominales y encararlo con el plano de Guía Rojí de la Cd. de México. Las coberturas de cada zona por número de colonias son:

Zona Padierna	24%
Zona Miguel Hidalgo	5%
Zona Tlalpan	10%
Zona Villa Copa	35%
Zona Tlalcoligia	12%
Zona San Pedro	9%
Zona Pueblos	5%

Aquí los criterios de estudio para la determinación de las zonas fueron:

- a) La forma y continuidad de la red urbana
- b) El proceso de urbanización
- c) La similitud y/o tipología de los nombres de los lugares
- d) Las barreras físicas y humanas (áreas verdes, vías de comunicación).

De esta manera se conjuntaron las colonias en siete zonas a estudiar.

Con lo anterior no se pretende decir que esas sean las zonas finales, sino una forma de abordar el problema de estudio, para posteriormente llegar a una zonificación del abasto de tortilla a través del análisis de la estructura espacial de la IMT dentro de un enfoque de sistemas.

Primeramente se procedió a formular la cifras estadísticas de las diversas variables, obteniendo 12 generales para la mayoría de los establecimientos, sobre todo tortilleros, elaborando la estadística pertinente para cada tema de la IMT.

Una vez realizado ésto, se paso a transcribir las notas de campo de las entrevistas junto con las observaciones sobre la región y posteriormente a realizar la cartografía temática, usando el programa de Autocad, versión 12 para el diseño de los mapas.

Como base para la hechura de los mapas en computadora digitalizando toda la malla urbana de la delegación, que sirvió de base para la construcción de los demás mapas. Una vez hecho esto, se analizaron cada uno de los mapas que dieron el 80% de todo lo escrito.

El documento final se estructuró tratando de ir del pasado al futuro, de lo general a lo particular, de lo concreto a lo abstracto, del pasado al futuro. Si bien tiende ha ser descriptivo, se intentó hacerlo lo mejor posible, ya que la descripción es una forma de dar a conocer los fenómenos y hecho, permitiendo diagnosticar las cosas de esa forma.

El método utilizado para realizar este trabajo encierra un conjunto de procedimientos llevados a cabo tanto en campo como en gabinete. Los puntos mas sobresalientes son:

Método Histórico: Implica relacionar en el análisis los aspectos espaciales el desarrollo demográfico-urbano con la evolución de la política sectorial de la IMT y el proceso de implantación de la IMT en el área de estudio.

Método Cartográfico y Regionalización: consiste en plasmar y agrupar en los mapas por temas los aspectos tanto de la demanda como de la IMT, para poderlos cuantificar, y correlacionar con ayuda de la sobreposición de unos con otros, permitiéndonos establecer relaciones entre ellos, pasando del criterio de distribución a los de interrelación y causalidad, para concluir en un mapa que sintetice las particularidades que presenta la IMT en relación a sí misma y su mercado.

Método Comparativo: Constituyó el hecho de encontrar semejanzas y diferencias dentro del territorio de la delegación de Tlalpan en la distribución de la demanda como de la oferta de la IMT, incluyendo también en el funcionamiento de la misma, a nivel espacial y sectorial.

Metodología de campo: El recorrer toda la delegación a pie fue lo más enriquecedor en el trabajo, ya que nos permitió empaparnos de la problemática del abasto y distribución de; maíz, masa y tortilla, procesamiento y funcionamiento de la IMT, las condiciones del mercado de estos productos, y recopilación de hechos y fenómenos históricos-urbanos de la delegación.

APENDICE ESTADISTICO

DATOS DE LAS COLONIAS

	VARIABLES POBLACIONALES		
	NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE VIVIENDA	No. DE TARJETAS DE KG. REPARTIDAS POR COLONIA	No. DE TARJETAS CAPTADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS
I ZONA PADIERNA			
AMPL. CUCHILLA DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	---	---
LOMAS ALTAS DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	83	---
BELVEDERE	MEDIO-BAJO	236	1
BOSQUES DEL PEDREGAL	BAJO	210	2
CONJUNTO REB. DEL PEDREGAL	ALTO	---	---
CRUZ DEL FAROL	MEDIO BAJO	23	---
CUCHILLA DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	203	2
CHIMIL	MEDIO-MEDIO	35	---
DIOS DE OCTUBRE	BAJO	943	2
EJIDOS DE SAN ANDRES	MEDIO-MEDIO	16	2
EL MIRADOR	MEDIO-MEDIO	171	---
ENCINOS	MEDIO-MEDIO	71	1
FRAC. FINCON DEL PEDREGAL	ALTO	---	---
FUENTES DEL PEDREGAL	ALTO	---	1
HEROES DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	142	---
JARDINES DE PADIERNA	ALTO	---	---
LAS FRAMBOSAYANAS	ALTO	---	---
LOMAS DE BELVEDERE	MEDIO-MEDIO	---	---
LOMAS DE CULO TEPEC	BAJO	39	---
LOMAS HIDALGO	MEDIO-MEDIO	100	---
LOMAS DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	654	6
LOPEZ PORTILLO	MEDIO-MEDIO	20	---
PARAJE 16	BAJO	20	---
PEDREGAL CHICHICASPA	BAJO	48	---
PEDREGAL DEL LADO	MEDIO-ALTO	1	---
PEDREGAL SAN NICOLAS TOTOLAPAN	MEDIO-MEDIO	---	1
PEDREGAL SAN NICOLAS P. 2º, 3º, 4º Y 5º SECC. 4ª SECC.	MEDIO-MEDIO	723	10
POPULAR SANTA TERESA	MEDIO-BAJO	446	3
PRIMAVERA	BAJO	---	1
RETORNOS DEL PEDREGAL	ALTO	1	---
RINCON DEL PEDREGAL I y II	MEDIO-MEDIO	6	---
SAN NICOLAS TOTOLAPAN	BAJO	36	1
TORRES DE PADIERNA	MEDIO-MEDIO	337	6
UNIDAD PEMEX PACHO	---	---	---
U.H. PEDREGAL DEL LADO	ALTO	1	---
VERANO	BAJO	---	---
VISTA DEL PEDREGAL	BAJO	---	---
TOTAL		3,078	41
II ZONA MIGUEL HIDALGO			
AILES I y II	ALTO	1	---
AMPL. MIGUEL HIDALGO	MEDIO-MEDIO	1007	8
BARRIO CUEVITAS DE CURAMAGUEY	MEDIO-BAJO	---	---
BARRIO LAS CAMELETAS	MEDIO-MEDIO	64	---
BOSQUES DEL PEDREGAL	ALTO	---	---
CONDOMINIO DEL BOSQUE	ALTO	---	---
EL CAPULIN	MEDIO-ALTO	---	---
EL METRO	MEDIO-BAJO	---	2
FONISSTE FUENTES BROTANTES	MEDIO-MEDIO	---	---
INSURGENTES CUICUILCO	ALTO	---	---
JARDINES DE LA MONTAÑA	ALTO	---	---
LA FAHA	MEDIO-MEDIO	272	2
LA LONJA	MEDIO-BAJO	77	1
LOMAS HIDALGO	MEDIO-MEDIO	100	---
MIGUEL HIDALGO I	MEDIO-MEDIO	339	10
MIGUEL HIDALGO II	MEDIO-MEDIO	---	---
MIGUEL HIDALGO III	MEDIO-MEDIO	---	---
PROL. MIGUEL HIDALGO	MEDIO-MEDIO	25	---
VILLA OLIMPICA	MEDIO-ALTO	---	---
VILLA CHAFRA DEL PEDREGAL	ALTO	---	---
TOTAL		1,813	29
ZONA III TLALPÁN			
AMPL. ISIDRO FABELA BECC. CANTL.	MEDIO-MEDIO	3	---
BARRIO DE SAN FERNANDO	MEDIO-ALTO	10	---
BARRIO NIÑO JESUS	MEDIO-ALTO	7	---
CANTERA DE PUENTE DE PIEDRA	MEDIO-MEDIO	121	---
COMUNEROS SANTA URSULA	MEDIO-MEDIO	---	---
ISIDRO FABELA	MEDIO-MEDIO	1403	10
LA JOYA	MEDIO-ALTO	94	---
LAS TORRES SUR	MEDIO-MEDIO	---	---
PERA POBRE	MEDIO-MEDIO	17	1
PUEBLO QUIETO	MEDIO-MEDIO	454	1
RANCHO CANELA INFONAVIT	MEDIO-MEDIO	---	---
ROMULO SANCHEZ MIRELES	MEDIO-MEDIO	10	---
SAN PEDRO APOSTOL	MEDIO-MEDIO	---	---
SECCION 16	MEDIO-MEDIO	33	---
TLALPÁN	ALTO	166	3
CENTRO DE TLALPÁN	MEDIO-MEDIO	---	---
TORIELLO GUERRA	ALTO	6	1
LAS TORRES	MEDIO-MEDIO	---	---
ZAPOTES I y II	MEDIO-MEDIO	---	---
FUENTES CUTLAHUA Y OTRAS EN CONSTRUCCION	---	---	---
TOTAL		2,348	16
			6,196

FUENTE: CONABUPO (1981). Censo de niveles socioeconómicos de la vivienda. Documento Interno.
 CONABUPO (1982). Catálogo por colonias de tarjetas entregadas. Documento Interno.
 CONABUPO (1982). Reporte de asistencia de beneficiarios por industria. Zona Metropolitana.

DATOS DE LAS COLONIAS

IV VILLA COAPA	NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE VIVIENDA	VARIABLES POBLACIONALES		No. DE TARIJETAS CAPTADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS #TARIJETAS
		No. DE TARIJETAS DE #KG. REPARTIDAS POR COLONIA	#LOCALES	
AMBA	MEDIO ALTO	55	---	---
ARBOLEDAS DEL BUR	MEDIO ALTO	---	---	---
ARENAL GUADALUPE	MEDIO ALTO	8	---	---
BELISARIO DOMINGUEZ	MEDIO ALTO	8	---	---
CONALFINOAVIT CUJEMANCO	MEDIO ALTO	47	---	---
CONALURBANA COAPA	ALTO	---	---	---
CHIMALI	MEDIO ALTO	37	---	---
EX EJIDO HUIPULCO	MEDIO MEDIO	445	2	50
FORESTA COYOACAN	ALTO	---	---	---
FOVISTE PERIFERICO	MEDIO ALTO	23	---	---
HACIENDA SAN JUAN	ALTO	23	---	---
VILLA CUJEMANCO	ALTO	1	1	550
GABRIEL RAMOS MILLAN	ALTO	325	---	---
GRANJAS COAPA	ALTO	23	---	---
GUADALUPE TLALPAN	MEDIO ALTO	2	---	---
GUADALLIPTA	ALTO	---	1	36
HACIENDA COAPA	ALTA	51. 27	2	130
EX HACIENDA COAPA	MEDIO MEDIO	---	---	---
EX HACIENDA SAN JUAN DE DIOS	MEDIO MEDIO	176	2	50
INFINOAVIT IGNACIO CHAVEZ	ALTO	---	---	---
JARDINERAS VILLA COAPA	MEDIO-ALTO	---	---	---
LAS HADAS	ALTO	36	---	---
MAESTRAL COAPA I Y II	ALTO	---	---	---
MISION TLALPAN I Y II	MEDIO ALTO	---	---	---
MARCO MEXICANA	MEDIO ALTO	3	---	---
NUOVA ORIENTAL COAPA	ALTO	1	---	---
POTREPO COAPA	MEDIO-ALTO	---	---	---
PRADO COAPA 1a	MEDIO-ALTO	4	---	---
PRADO COAPA 2a	MEDIO-ALTO	---	---	---
PRADO COAPA 3a BECC.	MEDIO-ALTO	1	---	---
RANCHO LOS COLOPINEB	MEDIO-ALTO	1	---	---
REAL DEL BUR	ALTO	---	---	---
RES. ACOSPA	ALTO	8	---	---
RES. HACIENDA COAPA	ALTO	1	---	---
RES. MIRAMONTES	ALTO	---	---	---
RES. VILLA COAPA	ALTO	---	---	---
RINCONADA COAPA I	ALTO	4	---	---
RINCONADA COAPA II	ALTO	---	---	---
SAN BARTOLOMEO	MEDIO MEDIO	42	4	1487
SAN LORENZO HUIPULCO	MEDIO MEDIO	5	1	449
TENORIOS INFONAVIT I	ALTO	---	---	---
TENORIOS INFONAVIT II	ALTO	---	---	---
TRES FUENTES	ALTO	---	---	---
U. HUEBO PERIFERICO	ALTO	---	---	---
U.HAB. LOTERIA NACIONAL	MEDIO ALTO	---	---	---
U.HAB. BALZALES Y CEBADALES	ALTO	310	---	---
U.HAB. TENORIOS FOVISTE I	MEDIO ALTO	1	---	---
VERGEL DE COAPA	ALTO	---	---	---
VERGEL DE COYOACAN	MEDIO ALTO	---	---	---
VERGEL DEL BUR	MEDIO ALTO	---	---	---
VERGEL TLALPAN	MEDIO ALTO	---	---	---
VILLA COAPA	ALTO	54	3	570
VILLA DEL FUENTE	ALTO	---	---	---
VILLA DEL BUR	ALTO	---	---	---
VILLA LAZARO CARDENAS	ALTO	6	1	124
VILLA PRADO COAPA	ALTO	6	1	124
VILLA REYALE	ALTO	8	1	124
TOTAL		4011	17	9.632
V ZONA TLALCOLUMIA				
AMPL. TEPEXILPA	MEDIO-MEDIO	60	---	---
CANTERA	BAJO	21	---	---
CUMBRER DE TEPETONGO	BAJO	40	---	---
EL CONVENTO	MEDIO-MEDIO	961	---	---
EL INADADOR I, II	MEDIO-MEDIO	39,128.16	001	77
EL TREINTO	MEDIO-MEDIO	---	---	---
LA MESA	BAJO	104	---	---
LA MESA LOS HORNOS	BAJO	278	---	---
LA SANTISIMA TRINIDAD	MEDIO-MEDIO	68	---	368
LOS VOLCANES	MEDIO-MEDIO	429	2	1004
REDREGAL LAS AGULAS	MEDIO-MEDIO	9	---	---
REDREGAL SANTA URSULA XTLA	MEDIO-MEDIO	368	---	---
SAN JUAN TEPEXILPA	MEDIO-MEDIO	68	1	408
SANTA URSULA XTLA	ALTO	175	4	1487
TLALCOLUMIA	ALTO	416	3	1717
TEPETONGO	MEDIO-MEDIO	109	---	---
U.RES. INSURGENTES BUR	ALTO	3,338	12	5047
VII ZONA SAN PEDRO				
ARENAL TEPEPAN	MEDIO-MEDIO	1	---	---
CORRALES	MEDIO-MEDIO	---	---	---
CHIMALCOYOTL	MEDIO-MEDIO	57	1	87
EJIDOS DE SAN PEDRO MARTIR	MEDIO-MEDIO	167	1	322
FUENTES TEPEPAN	MEDIO-MEDIO	10	---	---
IBSIFAM	ALTO	---	---	---
LAS TORTOLAS	ALTO	---	---	---

FUENTE: CONASUPO (1991). Carta de niveles socioeconómicos de la vivienda. Documento Interno.

CONASUPO (1992). Catálogo por colonias de tarjetas entregadas. Documento Interno.

CONASUPO (1992). Reporte de existencia de beneficiarios por industria, Zona Metropolitana.

DATOS DE LAS COLONIAS

	VARIABLES POBLACIONALES		
	NIVEL SOCIO-ECONOMICO DE VIVIENDA	No. DE TARJETAS DE REPARACIONES POR COLONIA	No. DE TARJETAS CAPTADAS EN LOS ESTABLECIMIENTOS
VII ZONA SAN PEDRO (CONTRACCION)			
LANOPALERA	MEDIO-MEDIO	---	---
MA ESTHER ZUNO DE ECHEVERRIA	MEDIO-MEDIO	83	1
SAN BUENAVENTURA	ALTO	---	322
SAN PEDRO MARTIR	MEDIO-ALTO	631	8
RESIDENCIAL 1ER	ALTO	---	3688
U. MAR. COLEGIO MILITAR	MEDIO-ALTO	---	---
UNIDAD SAN PEDRO MARTIR	ALTO	---	---
VALLE ESCONDDO	MEDIO-MEDIO	---	---
VALLE TEPEPAN	MEDIO-MEDIO	---	---
VELA TLALPAN	ALTO	---	---
TOTAL		1,175	9
5,685			
VII ZONA PUEBLOS			
SAN ANDRES TOTOLTEPEC	MEDIO-MEDIO	378	5
U. H. CUTLAHUAC	ALTO	78	---
NUEVO RENACIMIENTO AMACO	BAJO	16	---
LA PALMA	BAJO	3	---
PLAN DE AYALA	MEDIO-MEDIO	10	1
TLALPUENTE		2	---
TLAHILLE	MEDIO-ALTO	80	---
VIVEROS DE CUERNAVACA	MEDIO-MEDIO	---	---
EL DIVISADERO	BAJO	8	---
TECORRAL	MEDIO-MEDIO	4	---
MAGDALENA PETRACALCO	MEDIO-MEDIO	248	1
SAN MIGUEL XICALCO	MEDIO-BAJO	263	1
PUEBLO DE MAGDALENA PETRACALCO	MEDIO-MEDIO	---	1
EL CANTIL	MEDIO-MEDIO	3	---
SANTO TOMAS AJUSCO	MEDIO-MEDIO	288	2
EL CHARCO	MEDIO-MEDIO	108	---
HEROES DE 1910	BAJO	2	---
LORNAS TEPEMECAK	BAJO	---	---
PUEBLO VIEJO O RANCHO VIEJO	MEDIO-BAJO	80	---
SAN MIGUEL AJUSCO	MEDIO-MEDIO	587	7
COAMINO	MEDIO-MEDIO	---	---
CHOMULCO	MEDIO-MEDIO	---	---
ECUNIL	MEDIO-MEDIO	---	---
ESTACION AJUSCO	MEDIO-MEDIO	---	---
LA PROVIDENCIA	MEDIO-MEDIO	---	---
LA QUINTA	MEDIO-MEDIO	51	---
PUEBLO SAN MIGUEL TOPILEJO	MEDIO-MEDIO	117	4
ESTRELLA MORIA	ALTO	---	---
LA CHINTA	MEDIO-MEDIO	121	---
LA GUADALUPANA			
LAS FLORES			
LAS MARGARITAS			
LAS ROSAS			
PEDREGAL TOPILEJO			
TOTAL			
DESTINO DESCONOCIDO		2327	22
SAN DESCRIPCION		7+3+13=231	2
DELEGACION TLALPAN			5
17,042			147
			8,837
			2,182
			2,078
			60,038

FUENTE: CONASUPO (1991). Carta de niveles socioeconómicos de la vivienda. Documento Interno.
 CONASUPO (1992). Catálogo por colonias de tarjetas entregadas. Documento Interno.
 CONASUPO (1992). Reporte de asistencia de beneficiarios por industria, Zona Metropolitana.

DATOS MOLINERA

**CUADRO I
PADRON INDUSTRIAL DE LA INDUSTRIA MOLINERA 1961 DENTRO DE LA DEL. Q. DE TLALPÁN**

COMUNA Y LOCAL	DUENDO	DIRECCION	DOTACION M2/228	CIRO	NUMERO DE MAGNANAS	FECHA IMPLANTACION
Paderno 1.-La Bandolera	José Cruz Gómez G.	SACALUM 868 Del Terrero de Paderno Entre Domest y Madero Cruz del Gallo no 100 B 11 Cal. Práctico de Paderno	84,078	M	2	1970
2.-Molino de la Cruz	Julian Hernández Vile Nuevo		16,760	M	2	1980
3.-Paderno	Rodolfo Gómez Hernández	Kinoh al 70 h 1 Del Lote de Paderno Entre Ochocho y Ochocho	16,750	MHT	1	1970
Miguel Hidalgo 4.- SAN NICHOLAS	Antonio Mejía Ochocho	CONREGIDORA 446 Del Miguel Hidalgo Entre Joaquín Ruano y Dolores Domínguez	10,980	M	2	1974 seccif
5.-Miguel Hidalgo	Juan Caliché Pifre	CONREGIDORA 8 88 Del Miguel Hidalgo Entre Guerrero y Ocosingo	10,426	M	1	1960
6.-La Fama	Manuel Romero León	CON LINDA 817 La Fama Entre Anapolimero y Ar. del Trabajo	6,500	M	1	1960
7.-La Fama Montañera	Manuel Romero León	CONREGIDORA 80 Del Miguel Hidalgo Entre Guerrero y Michoacán	4,788	M	1	1970
Thalón 9.-Lón	Ricardo Pifre del Pifre	PLAZA DE LA CONSTITUCION 8 BA Del Thalón Entre Morelos y San Victoria DALLE MURTA 8 80	19,250	M	2	1960
9.-El Ahorro	Antonio Mejía Ochocho	OCL. Pifre Pifre Entre Pifre y Cruz Blanca CONREGIDORA 8 11	16,876	M	1	1966 seccif
10.-El Comercio	Fco. Pifre Alonso	Del Thalón Entre Rocobán y Titulfo de la Libertad LINDERA 820 Del Thalón	10,486	M	1	1970 seccif
11.-El Arrozal	Clelio Torres Villaseca	Entre San Mateo y Ar. de los Arrozales AV. SAN FERNANDO 820 Dentro de San Fernando	8,000	M	1	1960
12.-San Fernando	Miguel Martínez Mendoza	Entre 11 Martes y San San Pco SAN FOMENTE 8 74 Ochocho Fabrice	6,760	M	1	1978
13.-Pifre Pifre	Roberto Reyes Ochocho	Entre 11 Norte y San Norte MARCAPAS 80 A Del 11 Norte Ochocho Entre Ochocho y Ochocho	6,750	MHT	1	1948
14.-El Materio	Rafael Pérez Rojas					
Villa Ochocho 15.-El Ochocho	Dolores González Ochocho	FORESTAL 824 del Pifre Entre Arroyo y Ochocho SAN JUAN DE DIOS 86 del Materio	07,800	MHT	2	1974 seccif
16.-San Lorenzo	José Gab. Pifre del Pifre	Entre Arroyo y Ochocho SAN JUAN DE DIOS 86 del Materio	28,578	MHT	1	1944
17.-La Pantera Roja	Elisardo Enrique Larrea	Entre Ar. Acapulco y San Juan Doce ACAPULCO 8 10 Del. Villa Ochocho Entre vt. Acapulco y Periférico	16,976	MHT	1	1974 seccif
TLALCOCILCA 18.-La Fe	Juan Ochocho Florencia	YAGUER 8 150 Del Tlalcochilca Entre Nueve y Ochocho	6,450	M	1	1964
19.-Santa Úrsula	Victoria López Fuentes	LSMANTLA 85V AOD B. Santa Úrsula Entre Insurgentes y Ochocho	6,876	M	1	1968
San Pedro 20.-El Ochocho	Rodolfo Zebeto Gómez	5 DE MAYO 8 77 PRLO. San Pedro Martí Entre Ochocho y Ochocho	29,280	M	2	1974
21.-La Ochocho	Marcelo Huerta Gómez	AV. 8 DE MAYO 88 Del San Pedro Martí Entre Ochocho y Ochocho	17,600	M	2	1964
22.-El Rosario	Ismael Flores Gálvez	E. SAPATA 8 80 Del San Pedro Martí Entre Ochocho y Ochocho	6,876	MHT	1	1970
Dubler 23.-San Nicolás	Sochea Banks Ochocho Estero	Alfonso 8 0 Piso. San Miguel Ahucá Entre Ar. Pifre y San Nicolás	10,500	M	2	1970
24.-Monte Alegre	Fernán Rivera Méndez	Referencia 84 Del Miguel Hidalgo Entre Pifre y Nifre Héroe	4,950	M	1	1960
25.-San Andrés	Enrique Juárez Rodríguez	8 DE SEPTIEMBRE 81-A Del San Andrés (Molinos) Entre 16 de Septiembre y Reforma	4,186	M	1	1960
26.-Palmarillo	Elvira Mercedes Martínez	8 DE MAYO 8 05 Piso. Pifre del Pifre Entre Ochocho y Ochocho	6,750	M	1	1960
27.-La Terabral	Tomás Delgado García	MORELOS 8 62 Piso. Santa Teresa Ahucá Entre Melchor Ochocho y José María Victoria Alfonso 8 0	0,286	M	1	1974
28.-Buenavista		Piso. Santa Teresa Ahucá	1,976	M	1	1960

FUENTE: Elaborado con base en el censo personal llevado a cabo en Enero-Febrero de 1960.
El padrón de la industria molinera de OCHAUQUO de 1966 y de INCOPI 1974.

DATOS MOLINOS

CUADRO II
PROCEDECENCIA DE LAS MASA DE LAS TORTILLERIAS INTERNAS A LA DELEG. DE TLALPÁN.
(NÚMERO DE TORTILLERIAS Y MILES DE KGS/DA)

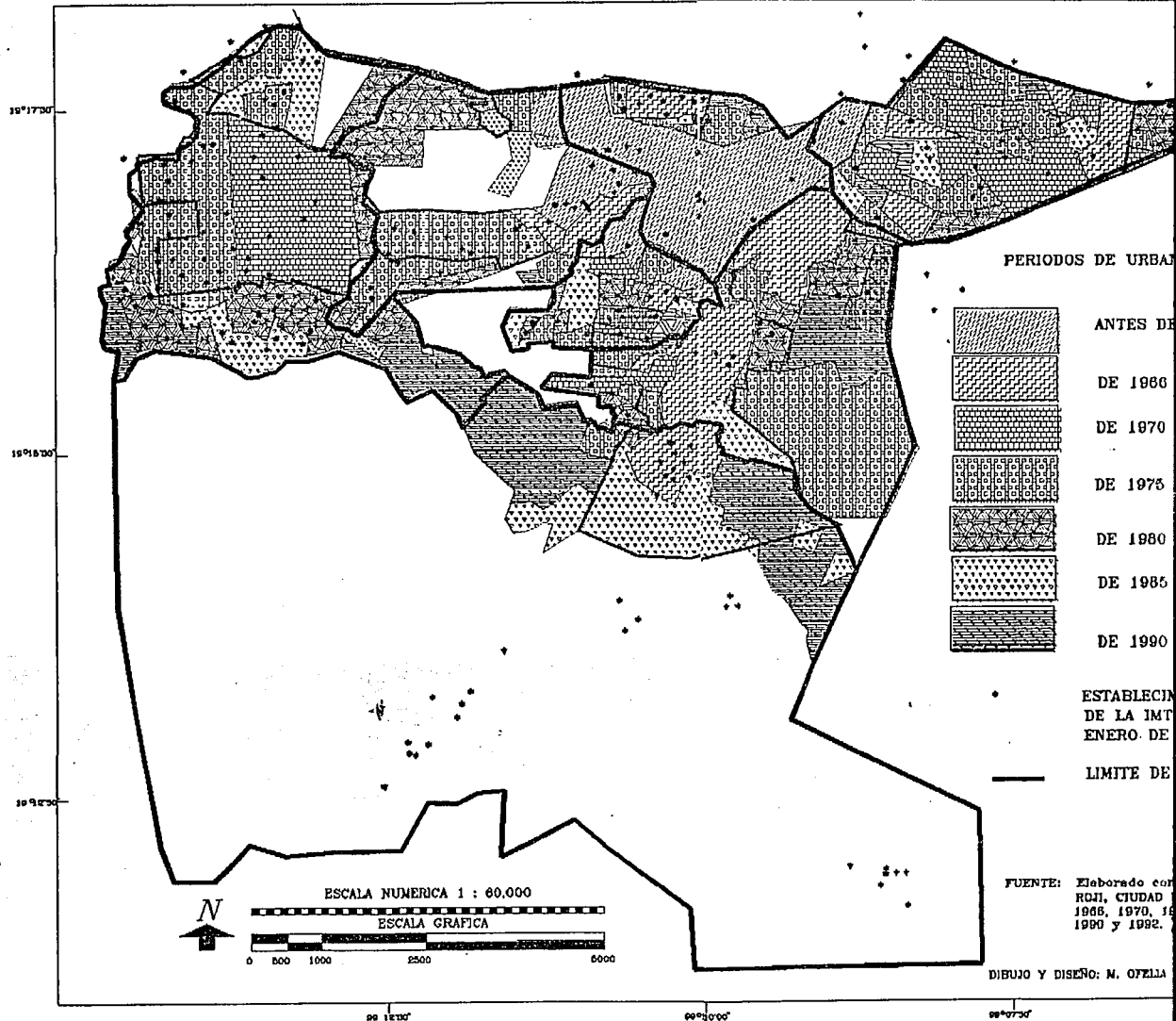
DESTINO DE LA MASA (TORTILLERIAS DE LA DELEG. DE TLALPÁN)	ORIGEN DE LA MASA (MOLINOS INTERNOS A LA DELEGACION)						PUEBLOS no. kg.	SAN PEDRO no. kg.	DESTINO DESC. no. kg.	TOTAL no. kg.
	PADERNA no. kg.	MIGUEL HIDALGO no. kg.	TLALPÁN no. kg.	VILLA COAPA no. kg.	TLALCO-LUGIA no. kg.					
PADERNA	13 11,150	-	-	-	-	-	-	4	17 17,150	
MIGUEL HIDALGO	-	7 3,220	4 2,450	1 400	-	-	-	3	15 6,070	
TLALPÁN	-	3 1,600	11 8,750	-	1 500	-	-	-	15 11,150	
VILLA COAPA	-	-	1 450	11 3,550	-	-	-	-	12 4,000	
TLALCO-LUGIA	-	2 2,000	2 1,000	6 4,200	2 1,050	-	-	-	12 7,250	
SAN PEDRO	-	-	1 400	-	-	8 4,875	3 735	5	17 6,010	
PUEBLOS	-	-	-	-	1 300	31 900	66 625	7	18 8,225	
TOTAL	13 11,150	12 5,720	19 13,050	19 21,900	4 1,850	116 775	96 761	19	130 55,705	

DESTINO DE LA MASA (TORTILLERIAS DE LA DELEG. DE TLALPÁN)	ORIGEN DE LA MASA (MOLINOS EXTERNOS A LA DELEGACION)						VENUSTIANO CARRANZA no. kg.	MIPA ALTA no. kg.	MORELOS no. kg.	DESTINO DESC. no. kg.	TOTAL no. kg.
	ALVARO OBRERON no. kg.	BENITO JUAREZ no. kg.	CONTRERAS no. kg.	COYACÁN no. kg.	XOCHIMILCO no. kg.						
PADERNA	8 5,200	3 1,250	15 7,500	6 6,000	1 600	-	-	-	-	3	46 21,550
MIGUEL HIDALGO	11 100	-	-	4 2,850	1 650	-	-	-	-	3	9 4,000
TLALPÁN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
VILLA COAPA	-	-	-	3 2,250	1 650	21 150	-	-	-	-	6 4,050
TLALCO-LUGIA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
SAN PEDRO	-	-	-	-	-	2 1,150	-	1 300	1 90	-	7 4,100
PUEBLOS	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0
TOTAL	9 6,200	6 3,750	15 7,500	21 10,100	5 2,700	21 150	1 300	1 90	1 90	6	68 32,700

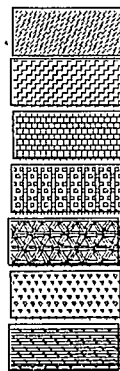
FILLOS DE MASA AL EXTERIOR DE LA DELEGACION DE SUS MOLINOS INTERNOS									
DESTINO DE LA MASA (TORTILLERIAS DE EXTERNAS A LA DELEG. DE TLALPÁN)	ORIGEN DE LA MASA (MOLINOS INTERNOS A LA DELEGACION)						SAN PEDRO no. kg.	PUEBLOS no. kg.	TOTAL no. kg.
	PADERNA no. kg.	MIGUEL HIDALGO no. kg.	TLALPÁN no. kg.	VILLA COAPA no. kg.	TLALCO-LUGIA no. kg.				
XOCHIMILCO	-	-	-	4 1,450	-	-	-	-	4 1,450
COYACÁN	-	-	-	7 2,100	-	-	-	-	7 2,100
ALVARO OBRERON	1 750	-	-	-	-	-	-	-	1 750
CONTRERAS	31 450	-	-	-	-	-	-	-	31 450
TOTAL DE TORTILLERIAS ABASTECIDAS EN EL EXTERIOR	4 2,200	-	-	11 3,550	-	-	-	-	15 7,750

FUENTE: Cuadros elaborados con base en el censo personal llevado a cabo en febrero-marzo de 1932.

MAPA B PROCESO DE URBANIZACION
 DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.



PERIODOS DE URBANIZACION



ANTES DE

DE 1960

DE 1970

DE 1975

DE 1980

DE 1985

DE 1990

ESTABLECIMIENTO
 DE LA IMT
 ENERO DE 1990

LIMITE DE

ESCALA NUMERICA 1 : 60,000

ESCALA GRAFICA

0 500 1000 2500 5000

FUENTE: Elaborado con
 RCJI, CIUDAD
 1966, 1970, 1975,
 1980 y 1982.

DIBUJO Y DISEÑO: M. OFELLA

99°12'30"

99°0'00"

98°47'30"

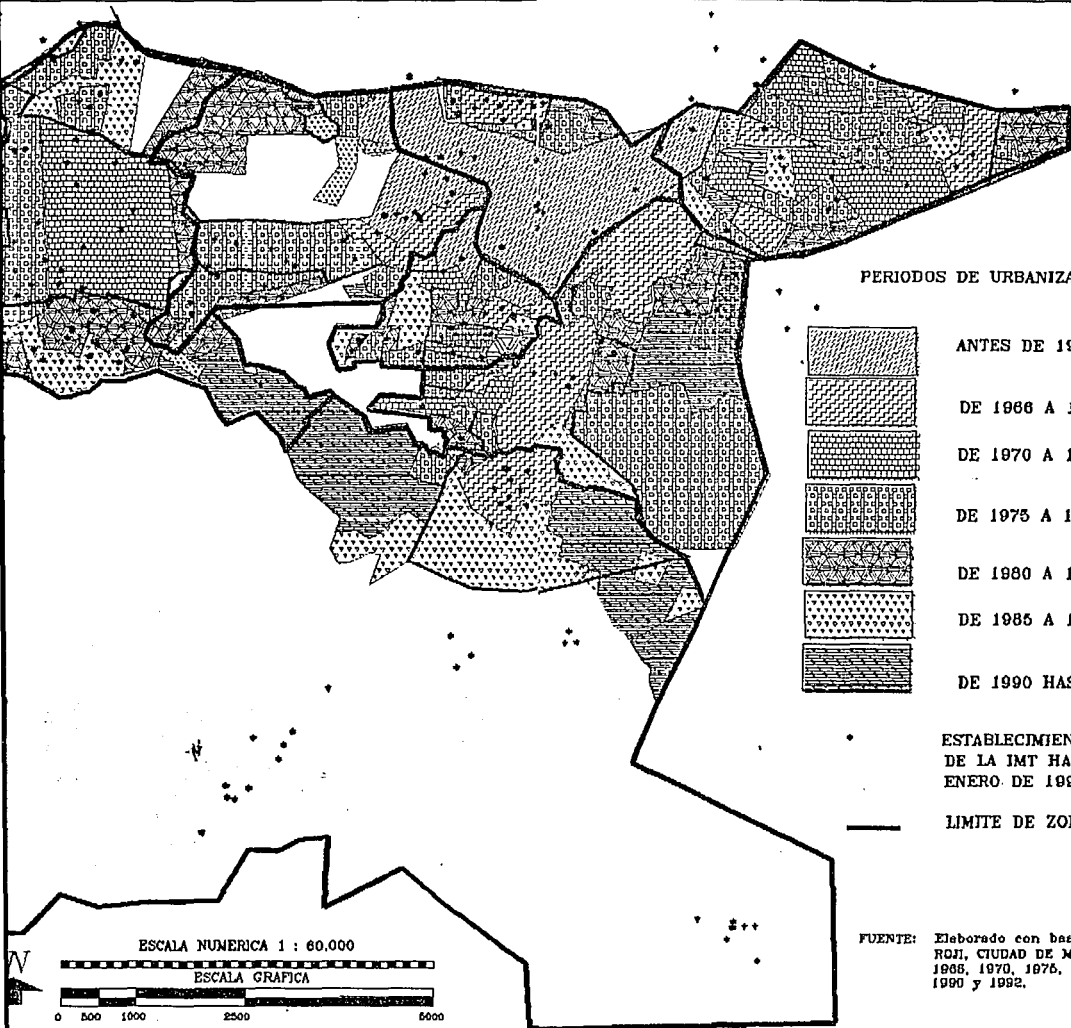
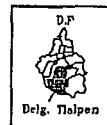
19°17'30"

19°15'00"

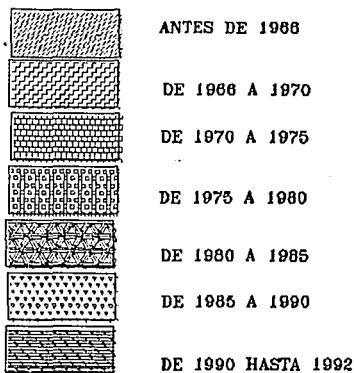
19°9'00"

MAPA B PROCESO DE URBANIZACION
 DELEGACION DE TLALPAN. MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION



PERIODOS DE URBANIZACION



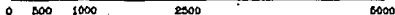
ESTABLECIMIENTOS
 DE LA IMT HASTA
 ENERO DE 1992.

— LIMITE DE ZONAS

ESCALA NUMERICA 1 : 60.000



ESCALA GRAFICA



FUENTE: Elaborado con base en la GUIA
 ROJI, CIUDAD DE MEXICO, de
 1966, 1970, 1976, 1980, 1985,
 1990 y 1992.

DIBUJO Y DISEÑO: N. OFELIA GONZALEZ JACOME

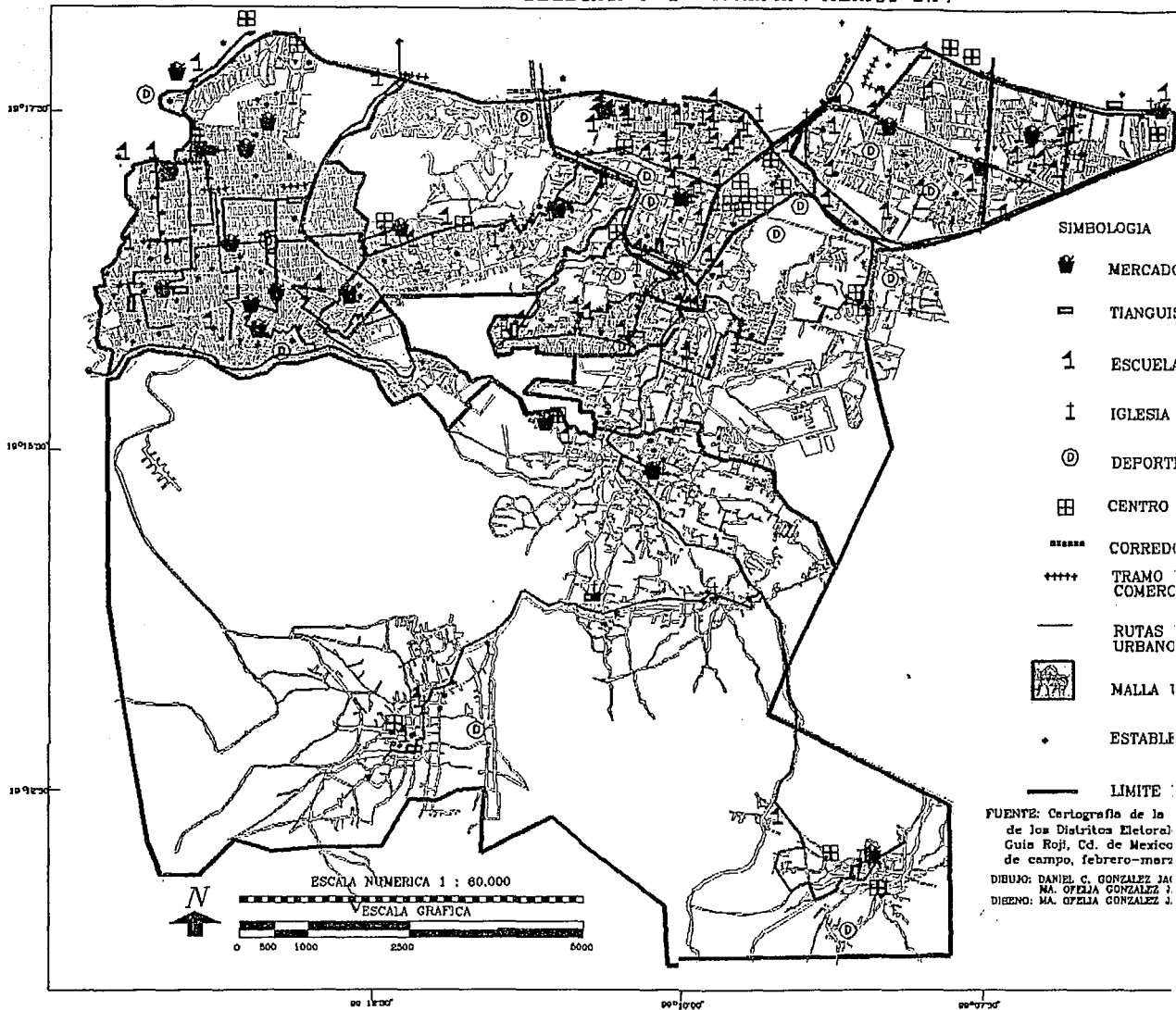


99°18'30"

99°07'00"

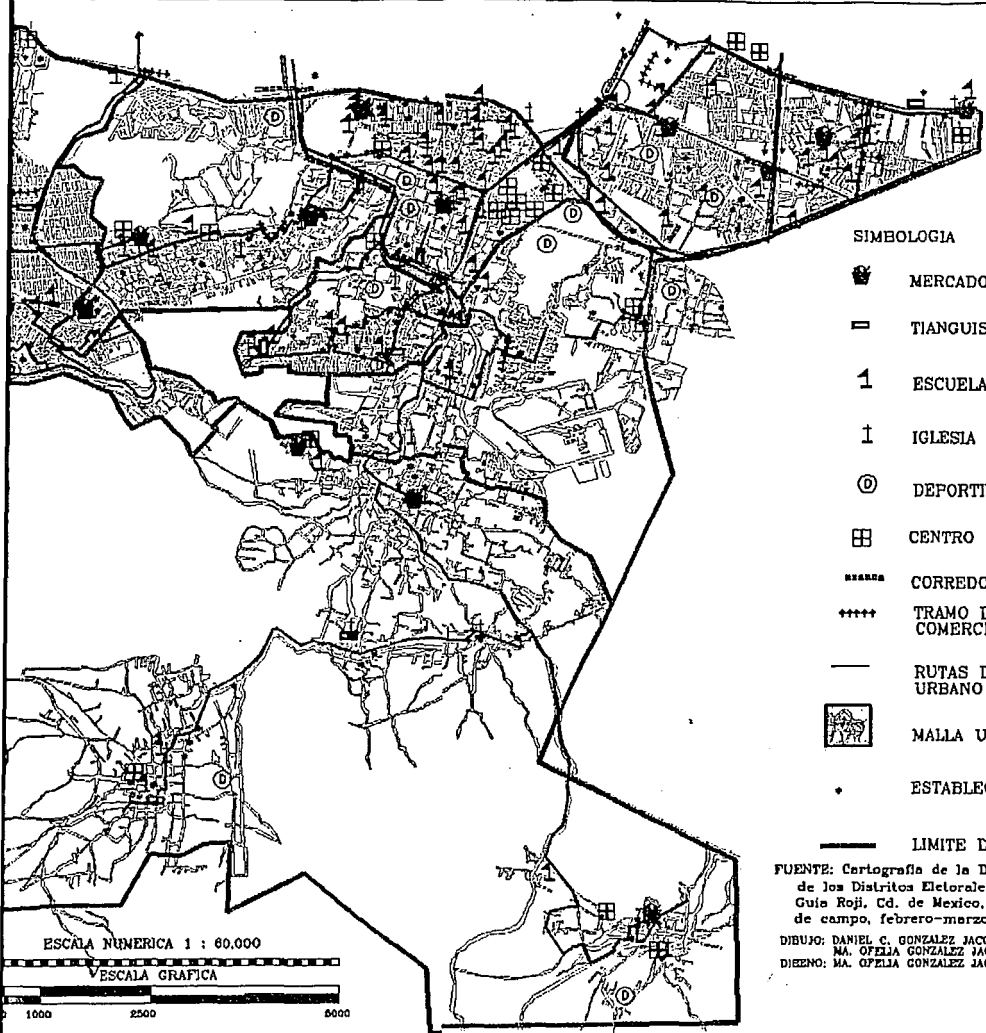
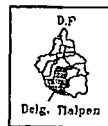
99°07'30"

MAPA A DISTRIBUCION DE SERVICIOS PUBLICOS Y COMERCIALES
DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.



MAPA A DISTRIBUCION DE SERVICIOS PUBLICOS Y COMERCIALES
 DELEGACION DE TLALPAN, MEXICO D.F.

DIAGRAMA DE LOCALIZACION

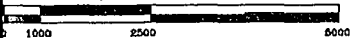


SIMBOLOGIA

- MERCADO
- TIANGUIS
- ESCUELA
- IGLESIA
- DEPORTIVO
- CENTRO DE SALUD
- CORREDORES COMERCIALES
- TRAMO DE CALLES CON USO COMERCIAL INTENSO
- RUTAS DE TRANSPORTE URBANO - COLECTIVO.
- MALLA URBANA
- ESTABLECIMIENTOS DE LA IMT.
- LIMITE DE ZONA

ESCALA NUMERICA 1 : 60,000

ESCALA GRAFICA



FUENTE: Cartografía de la Deleg. de Tlalpan de los Distritos Electorales, Esc. 1: 6,000 Guía Roja, Cd. de México, 1982 y Trabajo de campo, febrero-marzo de 1992.

DIBUJO: DANIEL C. GONZALEZ JACOME Y MA. OFELIA GONZALEZ JACOME
 DISEÑO: MA. OFELIA GONZALEZ JACOME

Daniel C. Gomez
Ma. Ofelia Gonzalez Jacome

99° 17' 00"

99° 07' 00"

99° 07' 00"

APENDICE BIBLIOGRAFICO

BIBLIOGRAFIA

- ARREOLA Plata, Elena y otros, (1986), Plan Tlalpan. México, UNAM, Facultad de Arquitectura
- ABRUCH Linder, Miguel. (1989), Métodos de las ciencias sociales. México, UNAM, ENEP Acatlán.
- ABOITES A, Jaime. (1989). Breve historia de un invento olvidado: Las máquinas tortilladoras en México. México, UAM, Breviarios de la investigación #9.
- BERTALANFFY Von. (1975). Teoría general de sistemas. México, FCE.
- BERRY J.L., Brian. (1968). Trad. Rodríguez Gutierrez Lajo. (1971). Geografía de los centros de mercado y distribución al por menor. Barcelona Vicens-Vives. Colección Biblioteca Básica de Geografía Económica.
- BOSCH García, Carlos. (1979). La técnica de la investigación documental. México, UNAM.
- CAMARGO López, Jesús. (1992). "Economía Política del Mercado en: El abasto de alimentos en México. México, IIE y Cámara de Diputados LV Legislatura.
- CASTELLS, M. (1986). "El proceso de urbanización, la relación histórica entre sociedad y espacio", en: Problemas de investigación y sociología urbana. México, Siglo XIX.
- CHIAS Becerril J. Luis (1979); Análisis geoeconómico del comercio en México. México, UNAM, IG. Serie Varia No. 5.
- (1992); "Transporte y Estructura Regional del Abasto, Aspectos Metodológicos, en: El abasto de alimentos en México. México, IIE UNAM y Cámara de Diputados LV Legislatura.
- COLEGIO DE MEXICO. (1986). Atlas de la Ciudad de México. México.
- CONASUPO. (1982). Maíz y sus productos. México.
- (1980). Plan Maestro de Abasto. México, Sept.
- (1977). Plan Nacional de la industria productora de de tortillas para el sexenio 1977-1982. México.
- (1975). Proyección de la demanda de harina de maíz

- que presenta BOCON S.A. México.
- CTM. (1986). Reunión Nacional sobre Comercialización social. México.
- DDF (s/f). Comisión coordinadora para el Desarrollo Agropecuario del D.F. México.
- (1986) Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Ciudad de México: Delegación de Tlalpan, 1986-1989. México.
- DE LA VEGA Dominguez, Jorge. (1981). La función reguladora y el abasto de empresas públicas en el proceso de desarrollo económico. México, CONASUPO.
- DELGADILLO Macías J. y F. Torres Torres. (1992). "El factor del Estado en la configuración del sistema de abasto alimentario nacional", en: El abasto de alimentos en México. México, IIE UNAM y Cámara de Diputados LV Legislatura.
- DELGADO Javier. (1982). De los anillos a la segregación: La Ciudad de México, 1950-1980. México, DDF.
- DICONSA. (1984). Manual de normas, políticas y procedimientos. Programa Maíz-Tortilla. México.
- * (s/f) Expansión de la Ciudad y los conflictos urbano, 1900-1930. México.
- FUENTES Aguilar L. y otros. (1974); Conceptos teóricos de la geografía económica. México, UNAM, IG.
- (1992) "Atuarquía en alimentos" en El abasto de alimentos en México. IIE UNAM y Cámara de Diputados LV Legislatura, México.
- GOMEZ Mayoral, Mauricio. (s/f) La Ciudad y la Gente. (s/e).
- HAGGET, P. (1976). Análisis Locacional en Geografía Humana Barcelona, Gustavo Gili.
- HENESTROSA, Andrés. (s/f). Maíz: riqueza y poder. (s/e).
- IBARRA Carrillo, L. Antonio. (1986). Dinámica espacial de la industria en el Estado de Tlaxcala, 1970-1984. Tesis de Licenciatura en Geografía, UNAM.
- INEGI. (1988). Abasto y comercialización de productos básicos Maíz. México.
- (1990). Documento interno: Población por agebs y por

número de individuos por familia y por agebs D.F. México.

- (1990). Cuaderno de información básica: Delegación de Tlalpan, México.
- INN. (1989). Encuesta dietética sobre la alimentación de la familia obrera en la colonia AMSA de la delegación de Tlalpan, D.F. México.
- KUNZ Bolaños, Ignacio C. (1984) Estructura Urbana en México el caso de Aguascalientes. México Tesis de Licenciatura en Geografía, UNAM.
- MESTRIES BanqueT F. (1992). "Liberalización comercial y estrategias campesinas asociativas: El caso del maíz, en: "El abasto de alimentos en México. México, IIE UNAM y Cámara de Diputados LV Legislatura.
- MICONSA. (1972). Consideraciones sobre el establecimiento de nuevas plantas para la fabricación de harina de maíz. México.
- MONTANEZ, Carlos y Horacio, Aburto. (1979), Maíz: Política institucional y crisis agrícola. Nueva Imagen, México
- NAFINSA. (1982). La industria de la harina de maíz. México.
- OSWAOLD, Ursula. (1979). Mercado y Dependencia. México, Nueva Imagen.
- RAMIREZ Salinas, Andrea. (1986). Factores de localización de la industria alimentaria en México. Tesis de Licenciatura, UNAM, México.
- REYES H., Alfonso. (1992). Eterno vigía del valle de Anahuac México, DDF.
- RIOS Rizo M. Salvador (1977); La participación del Estado en la industrialización del maíz. México, UNAM.
- RODRIGUEZ Lazcano C. y F. Rodríguez. (1984) Tlalpan. Colección: Delegaciones Políticas, DDF, México.
- SAGREGO, José (1974). Diccionario Rioduero de Geografía. Madrid, Rioduero.
- SALVAT. (1972) Diccionario Enciclopédico Salvat. Barcelona.
- SANTOS, Milton. (1973). Geografía y economías urbanas en los países subdesarrollados. Barcelona, Dikos Tau.

- SARH. (1982). El desarrollo agroindustrial y los sistemas alimentarios básicos: Maíz, México.
- SAHOP. (s/f). Desarrollo urbano y calidad de vida. México.
- SECOM. (1978). Comercio Interno: Apuntes para un diagnóstico. México, Programas 1977.
- (1982). Programa de abasto de productos básicos 1981-1982, D.F. y Area Metropolitana
- SECOFI. (1991). Documento Interno, Análisis de la demanda de maíz y harina de maíz. México.
- (1990). Documento Interno, Padrón de industriales. México.
- (1990). Documento Interno, Costos de producción de tortillerías y molinos en promedio. México.
- (1990). Programa Nacional de modernización del abasto y comercio interior 1990-1994. México.
- SPP. (1984). El sector alimentario en México. México.
- SECRETARIA Interna del Gabinete Agropecuario. (1990). Documento Interno. México.
- SCHEINGART, Martha. (s/f). Los productores del espacio habitacional: Estado, empresa y sociedad de la Ciudad de México. México.
- STUART, Chapin, (1976). Planificación del suelo urbano. Colección Urbanismo, Barcelona, Oikos Tau.
- TREJO Reyes, Saul. (s/f). Urbanización y crecimiento del sector terciario. (s/e).
- TERRAZAS, Oscar. (s/f). Estructura territorial de la Ciudad de México.
- TORRES Torres, Felipe. (1991). "TLC, Maíz y Desventajas comparativas" en: Segundo encuentro nacional de investigación economía agrícola. Colima, Universidad de Colima.
- (1992). "El papel marginal del Estado en la planeación del abasto alimentario en México", en: El desarrollo regional en México, Teoría y Práctica. Libro de la Revista de Problemas del Desarrollo. México.
- UNIKEL, Luis. (1974). "Dinámica del crecimiento de la Ciudad

de México", en Ensayos sobre desarrollo urbano en México. México, SEP.

UAM Xochimilco. (1984). Investigación Documental. México, División de Ciencias Sociales, Cuadernos Ticor.

VERA Ferrer, Oscar. (1987). El caso de CONASUPD, una evaluación. México, Centro de Estudios en Economía y Educación.

HEMEROGRAFIA Y REVISTAS

DANELL Sánchez J. (6 de enero de 1992) "Se cocina la liberación del precio de la tortilla" en: Epoca. México.

LA JORNADA, (febrero 21 de 1992). La asociación de agricultores de la masa y la tortilla. México.

VILLEGAS, Claudia. (agosto 3 de 1993). "Manos libres a oligopolios en la industria del maíz con la privatización privatización de MICONSA" en el Periódico El financiero. México.

DIARIO OFICIAL. (26 de marzo de 1973). Decreto de interés público de harina de maíz, masa nixtamalizada y tortilla de maíz. México.

----- (23 de Julio de 1973). Decreto que establece las bases para la planeación, organización y funcionamiento de la industria de la producción de harina de maíz, masa nixtamalizada y tortilla de maíz. México.

----- (20 de mayo de 1974). Decreto que reqlamenta las actividades industriales y comerciales relacionadas con la producción, distribución y ventas de harina de maíz Nixtamalizado, masa de nixtamal y tortilla de maíz. México.

----- (12 de noviembre de 1982). Decreto que dispone que el maíz y sus harina producidas en el país serán destinadas al consumo alimentario humano. México.

----- (22 de septiembre de 1982). Decreto que procede a la disolución y liquidación del organismo público descentralizado denominado Comisión Nacional de la Industria del Maíz para el consumo humano. México.

----- (6 de Julio de 1990). Decreto por el que se abrogan los decretos relacionados al maíz de fechas 23 de marzo de 1973,; 23 de julio de 1973; 20 de mayo de 1974 y 12 de noviembre de 1982. México.

CARTOGRAFIA

CONASUPO. (1991). "Carta de niveles socioeconómicos de la vivienda" Documento Interno. México.

DDF, (1986). "Carta de usos del suelo", del Programa Parcial de Desarrollo Urbano, Ciudad de México: Delegación de Tlalpan. 1986-1989.

DDF. (1991). Carta de límites dominales de las colonias. Tesorería del D.F. México.

PALACIOS Rojí (1968, 1970, 1975, 1980, 1985, 1990 y 1992). Guía Rojí Ciudad de México. México D.F.



FACULTAD DE FILOSOFIA Y LETRAS
COLEGIO DE GEOGRAFIA