

24
2ej-



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ECONOMÍA

SEMINARIO DE ECONOMÍA MATEMÁTICA

**ESTRUCTURA Y FUNCIONAMIENTO DE LA
PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MÉXICO,
1970 - 1990**

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

LICENCIADO EN ECONOMÍA

P R E S E N T A :

ESPINO BRAVO JUAN MANUEL

MEXICO, D. F.

1992

**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.

INDICE

INTRODUCCION.....	1
1. EL CONTEXTO ECONOMICO INTERNACIONAL.....	5
1.1 La revolución tecnológica.....	6
1.2 Características de la estructura industrial actual.....	13
1.3 Determinantes de la participación de la pequeña y mediana industria en la estructura industrial.....	17
1.4 La pequeña y mediana industria en el proceso de industrialización	20
1.4.1 El caso del Noreste y Centro de Italia.....	21
1.4.2 El caso de la India.....	24
1.4.3 El caso de Colombia.....	26
1.4.4 Conclusiones.....	30
2. IMPORTANCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL DE MEXICO.....	32

2.1 Evolución de la estructura industrial de México 1940 - 1990.....	32
2.1.1 Del modelo de sustitución de importaciones al modelo orientado a la exportación de manufacturas.	32
2.1.2 El papel de la pequeña y mediana industria en el proceso de industrialización de México.....	43
2.2 Sobre el concepto de micro, pequeña y mediana industria.....	44
2.3 Evolución del empleo en la pequeña y mediana industria..	48
2.4 Características financieras.....	49
2.5 Relación de la pequeña y mediana industria con el ciclo económico, integración al aparato productivo, comercio exterior y distribución geográfica.....	51
2.5.1 Relación de la pequeña y mediana industria con el ciclo económico.....	51
2.5.2 Integración al aparato productivo.....	52
2.5.3 Comercio exterior.....	53
2.5.4 Distribución geográfica.....	54
3. INVESTIGACION ECONOMETRICA SOBRE LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA.....	57

4. POLITICAS DE FOMENTO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA.....	65
4.1 Legislación para el fomento de la pequeña y mediana industria.....	65
4.2 Programas de apoyo financiero.....	70
4.3 Conclusiones.....	72
5. PROPUESTA PARA LA FORMULACION DE UNA POLITICA INDUSTRIAL.....	74
6. CONSIDERACIONES FINALES.....	83
ANEXO ESTADISTICO.....	91
BIBLIOGRAFIA.....	111

INTRODUCCION

El mundo está cada vez más interrelacionado, asistimos a la conformación de grandes bloques económicos y nuestro país se haya inmerso en la negociación de un acuerdo comercial con los Estados Unidos y el Canadá. Por esto, la política industrial del país debe de implementarse de tal modo que satisfaga los requisitos de eficiencia y productividad en el ámbito de la competencia internacional pero que, al mismo tiempo, constituya una pieza fundamental para lograr el desarrollo económico y social del país.

Un aspecto central para la formulación de la política industrial debe ser el diagnóstico adecuado de la pequeña y mediana industria (PMI), puesto que representa el 98% de los establecimientos industriales, 49% del empleo y el 43% del PIB manufacturero, o sea, el 10% del PIB total.

La finalidad de este trabajo es presentar un panorama de la estructura y funcionamiento de la pequeña y mediana industria en México durante el período 1970 - 1990. Si bien el período de estudio es amplio, se pretende enfocar la atención en la problemática actual a la que se enfrenta este tipo de industria.

Desde mediados de la década de los setenta la estructura industrial de diversos países -principalmente América del Norte, Asia Oriental y Europa Occidental- ha venido modificándose debido

a la acelerada introducción de adelantos tecnológicos. Lo anterior se ha traducido en el desarrollo de nuevas ramas de actividad económica, modificaciones en los procesos de producción y distribución, cambios en los patrones de consumo y en los esquemas operativos y organizativos.

Para que nuestro país pueda insertarse eficientemente en el mercado mundial es necesario que asimile estas modificaciones y transforme su aparato productivo. Sin embargo, esto debe llevarse a cabo tomando en cuenta las características propias de la estructura industrial del país y buscando minimizar los costos económicos y sociales, y maximizar y distribuir los beneficios del progreso técnico al mayor número de personas posible.

El presente trabajo pretende demostrar que; dado el papel desempeñado por la pequeña y mediana industria (PMI) en la estructura económica de México, y tomando en cuenta las transformaciones en la economía mundial; una política industrial orientada a la creación y consolidación de la pequeña y mediana industria, constituye una propuesta viable para avanzar hacia el desarrollo económico con equidad y descentralización de las actividades económicas.

Este trabajo está integrado por cinco capítulos. En el primero se mencionan algunas características fundamentales de la estructura industrial actual, exponiéndose los adelantos tecnológicos, la transformación de los procesos productivos y las tendencias de la empresa contemporánea. Esto permite evaluar la

importancia de la PMI en la economía mundial. Asimismo, se realiza un análisis de la importancia de la PMI en el proceso de industrialización de Italia, Colombia y la India; que son países en donde la estructura industrial registra una fuerte participación de la PMI.

En el segundo capítulo, se revisan brevemente las características del proceso de industrialización seguido en México durante el período 1940-1990. Haciendo hincapié en el papel desempeñado por la PMI en este proceso.

Asimismo, se precisa el criterio para clasificar a la PMI en México. Se describe el comportamiento que ha tenido el empleo en el subsector y se analiza el papel de la PMI en la creación de empleos. Después, se mencionan las características financieras de este tipo de industrias y, para finalizar el capítulo, se hace una reflexión acerca del comportamiento de la PMI en el ciclo económico, su grado de integración en el aparato productivo, su comportamiento en el comercio exterior y su distribución geográfica.

En el tercer capítulo se realiza un análisis econométrico sobre los determinantes del crecimiento del empleo en la PMI en México durante el período 1970 - 1989.

En un cuarto capítulo se evalúan los diferentes programas de apoyo y de financiamiento canalizado a la PMI, haciendo énfasis en el período 1985 - 1990.

En el capítulo cinco se exponen algunas propuestas para la

formulación de una política industrial cuyo objetivo sea la creación, consolidación y desarrollo de la PMI.

Finalmente, en un sexto apartado se resumen algunas de las conclusiones extraídas de este estudio.

1. EL CONTEXTO ECONOMICO INTERNACIONAL

Se vive una época de grandes cambios en todos los ámbitos: tanto en la esfera científica y tecnológica, como en el ámbito económico, político y social. El mercado mundial está cada vez más interrelacionado y es cada vez más competitivo; asistimos a la conformación de grandes bloques económicos y la desintegración del viejo orden económico internacional.

México no escapa a estos cambios, actualmente nuestro país negocia un acuerdo comercial con los Estados Unidos y el Canadá. Por esto, la política industrial del país debe de instrumentarse para cumplir los requisitos de eficiencia y productividad en el marco de la competencia internacional pero que, al mismo tiempo, constituya una pieza fundamental para lograr el desarrollo económico y social del país.

Para conseguir este objetivo, es necesario conocer las características y perspectivas de la empresa moderna. Actualmente, la economía mundial experimenta un proceso de innovación tecnológica acelerado que implica la modificación en las formas de producción y distribución. Si se ignora este proceso, no se podría formular una política industrial coherente con la transformación en la estructura industrial a nivel mundial y con la necesidad del país de insertarse eficientemente en el mercado mundial.

1.1. LA REVOLUCION TECNOLOGICA

El acelerado ritmo de avance tecnológico puede recibir el nombre de revolución tecnológica, la cual inicia a mediados de la década de los setenta cuando la severa crisis del sistema capitalista mundial,¹ en gran parte inducida por el alza en el precio de los hidrocarburos, obliga a la introducción de nueva tecnología con el fin de reducir los costos y aumentar los márgenes de rentabilidad¹.

La revolución tecnológica ha estado modificando los procesos de producción y distribución, los patrones de consumo y en general la forma de vida de millones de personas. Tiene su epicentro en los países de América del Norte, Asia Oriental y Europa Occidental; empero, dada la interrelación del mundo actual, dichos cambios afectan a todo el orbe.

La revolución tecnológica se caracteriza por el desarrollo de nuevas ramas de actividad económica, modificaciones en los procesos productivos; el desarrollo de nuevos materiales y el empleo de nuevas fuentes de energía. Esto se refleja en el desarrollo de una nueva organización gerencial y de distribución de productos. Todo esto se traduce, a su vez, en una nueva organización de la producción a nivel mundial y cambios en los

¹ Cf. Villarreal, René (1988b), capítulo 2, p. 49 a 54.

patrones de conducta de los individuos.

Las innovaciones más importantes se ubican en el campo de la electrónica, la cibernética, la informática, la robótica, la biogenética y las telecomunicaciones². Las dos ramas industriales que han tenido mayor desarrollo a nivel mundial son la electrónica y la fabricación de equipos de cómputo.

Otro aspecto importante de la revolución tecnológica es el uso de nuevos materiales, como son el empleo del silicio en la construcción de circuitos integrados; la utilización de plásticos para la sustitución de metales, vidrio, fibras textiles, madera y cuero; superaleaciones y materiales orgánicos; así como el reciclaje de materiales de desperdicio en sustitución de otras materias primas tradicionales.

En este sentido, los más importantes hallazgos son la fibra óptica y el rayo láser. El primero es una fibra capilar sintética transportadora de electricidad para la transmisión de mensajes y es un eficiente sustituto del tradicional alambre de cobre, debido a su menor costo y su mayor capacidad de transmisión de mensajes³. El ahorro de energía que trae consigo la fibra óptica es enorme: "para fabricar fibra óptica se necesita aproximadamente la milésima parte de energía que se precisaba

² Cf. Molina, Iván (1991) p. 47.

³ Cf. Valdés, Alejandro S. (1988), p. 14.

para extraer, fundir y transformar una longitud equivalente de hilo de cobre. La misma tonelada de carbón necesaria para producir noventa millas de hilo de cobre puede producir 80.000 millas de fibra"⁴.

Por su parte el rayo láser está comenzando a utilizarse en la industria de la confección, en el mantenimiento del equipo y el control de calidad.⁵

Por lo que respecta al reciclaje de materiales de desperdicio, no sólo existen plantas recicladoras de papel y de metales, sino que comienzan a operar plantas recicladoras de escombros para la obtención de arena, gravilla y otros materiales para la construcción.⁶

Asimismo, se desarrollan los superconductores y se utilizan nuevas fuentes de energía como la solar y geotérmica. Sin embargo, la energía solar todavía está en etapa experimental y aún no se generaliza el uso de la energía geotérmica. Por lo que respecta a la energía nuclear, su costo ecológico es muy elevado y cada vez menos países están dispuestos a pagar ese precio.

Todos estos avances tecnológicos han permitido modificar los procesos productivos; actualmente numerosos segmentos de la

⁴ Toffler, Alvin (1980) p. 148.

⁵ Cf. *Ibid.* p. 187.

⁶ Cf. Información científica y tecnológica, junio de 1991, p. 8

industria manufacturera se han automatizado mediante la utilización de máquinas de control numérico. Estas máquinas hacen posible que mediante unos cuantas instrucciones se pueda modificar el producto, lográndose de esta forma una automatización flexible. Así, lo que antes era una línea de montaje para la producción de productos idénticos, estandarizados, se convierte en un proceso para la producción de artículos diferenciados o desestandarizados.

A principios de siglo, F. W. Taylor introdujo el método de organización científica del trabajo (taylorismo) que consistía en la reducción al mínimo de los tiempos muertos en el proceso productivo. Este método se perfeccionó con la línea de montaje introducida por Henry Ford en la década de los veinte; el principio fundamental de este proceso es fijar la pieza principal al transportador de cadena y hacerlo pasar delante de cada obrero, firme en su puesto de trabajo, que fija en él otra pieza, de suerte que el producto se encuentra perfectamente montado al final del transportador. Así, se fabrican productos en serie y el obrero se limita a efectuar un trabajo repetitivo durante toda la jornada.⁷

Con la automatización flexible el proceso productivo se basa cada vez más en montajes secundarios exclusivos y no en la

⁷ Para profundizar sobre las características del taylorismo y el fordismo consúltense: Coriat, Benjamin (1979), caps. 1, 2 y 3.

producción masiva, lo que da lugar a la producción de productos desestandarizados. Asimismo, con los conmutadores electrónicos es mayor el número de trabajadores que se dedica a la supervisión y manipulación del proceso productivo a través de computadores y tableros electrónicos, y no a la transformación directa del producto. Por todo esto, es más factible que una misma planta industrial pueda producir toda una gama de productos, lo cual ha dado lugar a una nueva forma de economías denominada "economías gama".⁸

El desarrollo de la informática y de las telecomunicaciones han dado origen a la telemática, que se entiende precisamente como la conjunción de la informática y las telecomunicaciones y el resultado de esa conjunción⁹. El desarrollo de la telemática ha permitido la transmisión de mensajes, archivos e imágenes a larga distancia; lo cual se ha traducido en una creciente automatización del trabajo de oficina y el desarrollo de los servicios financieros.

Por lo que respecta a la organización gerencial, las facilidades de contar con una mayor flujo de información al

⁸ Cf. Villarreal, René, op.cit. p. 61 y 62.

⁹ Cf. De Moleo, F. La telemática: Posibilidad de cooperación entre Argentina, Brasil y México. CEPAL, México, 1987, p. 1; citado por Valdés, Alejandro S. (1988), p. 7.

interior de la empresa, así como la necesidad de responder con rapidez a un mercado más dinámico, ha traído consigo la eliminación de puestos de gerencia intermedios y la conformación de estructuras adhocráticas que sustituyen a las viejas estructuras burocráticas. Esto es, se forman grupos de trabajo que pueden resolver problemas específicos y, una vez resuelto éste, se conforman nuevos departamentos acordes a los nuevos problemas que haya que afrontar. De este modo, es innecesario que la información llegue a lo alto de una cúpula burocrática para tomar decisiones¹⁰.

La automatización flexible del proceso productivo y del trabajo de oficina han permitido la conformación de "redes de trabajo", en donde una pequeña empresa central depende de otras compañías encargadas de la fabricación del producto, de la distribución, del marketing y hasta de la contabilidad.¹¹

Así, cada compañía se especializa en una parte del proceso productivo, lo cual permite una mayor rapidez para reaccionar a las modificaciones del mercado, una mayor capacidad para absorber los adelantos tecnológicos y una eficiente descentralización administrativa.

En este esquema operativo, los trabajadores tienen más

¹⁰ Cf. Toffler, Alvin, (1985) capítulo 9 y Archer, G. y H. Sérieye (1984), p. 48-54.

¹¹ Cf. Wilson J. y J. H. Dobzynski (1980).

participación en la toma de decisiones y mayor responsabilidad y movilidad dentro de la empresa, con lo cual podríamos hablar de una menor rigidez en la organización laboral.

Las transformaciones de los sistemas de producción y distribución tienen consecuencias sobre las ventajas comparativas de los países en desarrollo. En primer lugar, dada la automatización de los procesos productivos, cada día pierde importancia relativa los bajos costos salariales como factor de competitividad. Además, la utilización de nuevos materiales disminuye la importancia de las ventajas obtenidas por la abundancia de materias primas baratas. Al mismo tiempo aumenta la importancia del conocimiento, la información, el trabajo calificado y los insumos financieros como ventajas comparativas¹².

Si un país pretende aumentar su productividad e insertarse eficientemente en el mercado mundial, debe seguir una política industrial que promueva el desarrollo tecnológico, organizativo y operativo propio. El modelo de modernización industrial debe instrumentarse para que los beneficios del progreso técnico se distribuyan en el conjunto de la sociedad, evitando su concentración en un número reducido de grandes empresas.

¹² Cf. Miniam, Isaac, Cambio estructural en los países avanzados: Deterioro de las tendencias a la relocalización industrial, (mimeo); Drucker, Peter F. (1980), p.7 y P. Toffler, Alvin (1990) p. 403 - 409 y Villarreal, René, op. cit. cap. 3.

Así, la revolución tecnológica le impone dos retos fundamentales a nuestro país:

i) Desarrollar un aparato productivo competitivo sustentado en una base tecnológica propia.

ii) Instrumentar un modelo de reestructuración industrial en donde un amplio sector de la población se beneficie con el progreso técnico.

1.2. CARACTERISTICAS DE LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL ACTUAL

Hasta el momento no parece claro si la nueva tecnología permite una mayor competitividad a las empresas grandes, a las medianas o a las pequeñas. Desde un sentido puramente de ingeniería los argumentos tanto a favor de un tipo de industria como de otro son importantes y varían de acuerdo a la industria específica de la que se esté hablando. En todo caso, parece ser que la automatización flexible, la organización y los costos ecológicos y sociales han impuesto un límite económico máximo al tamaño de la planta. Sin embargo, también existe un límite económico mínimo para el empleo de la nueva tecnología.

A medida que aumenta el nivel tecnológico de una industria también aumenta el nivel mínimo de capital para poder entrar en el mercado. En este sentido, la revolución tecnológica tiende a elevar este nivel y, por lo tanto, beneficia a las industrias más

grandes que cuentan con los recursos suficientes para reconvertir sus procesos productivos.

Sin embargo, la automatización del trabajo de oficina y la necesidad de una mayor capacidad de respuesta ante los cambios en un entorno económico más dinámico, han impuesto un límite a la centralización administrativa de una empresa. Actualmente una gran parte de la toma de decisiones se ha desplazado desde la cúpula burocrática hacia los puestos medios de dirección. Asimismo, las grandes corporaciones otorgan cada vez mayor autonomía a sus empresas filiales¹³.

La revolución tecnológica le impone dos tendencias a la empresa moderna: primero, aumenta la necesidad de concentrar una mayor cantidad de recursos financieros y segundo, estimula la descentralización administrativa. Estas tendencias se imponen con mayor fuerza en aquellas ramas de actividad económica más vinculadas con los cambios tecnológicos mencionados.

En la mayoría de los países conviven actualmente la grande, mediana y pequeña industria; a pesar del proceso histórico de concentración y centralización del capital¹⁴. Contrariamente a lo que Maurice Dobb señala¹⁵ la PMI no es una forma típica de una

¹³ Un ejemplo de lo anterior es la descentralización administrativa de la ATT. Cf. Toffler, Alvin (1985).

¹⁴ Un ejemplo sobre el tema aparece en Galbraith, J. K. (1967) p. 84 y 85.

¹⁵ Dobb, Maurice (1969), p. 402 - 408.

forma de producción anterior, sino que es una característica esencial de la sociedad capitalista actual. La sociedad industrial de hecho se haya conformada por "unos pocos centenares de sociedades anónimas tecnológicamente dinámicas, muy capitalizadas y muy organizadas, y el mundo de los miles de propietarios pequeños y tradicionales"¹⁰.

Sin embargo, son las grandes organizaciones productivas las que controlan el mercado, tienen poder para inducir la demanda agregada a través de la publicidad y tienen mayor capacidad de gestión política y financiera. Evidentemente, esto les permite concentrar los recursos suficientes para acelerar el desarrollo tecnológico.

De este modo, las innovaciones tecnológicas y las transformaciones en la empresa moderna conllevan al cierre de todas aquellas empresas que no tienen la capacidad de adaptarse a los cambios. En este sentido, la PMI resulta ser por lo general la más vulnerable, ya que no cuenta con la suficiente concentración de recursos financieros para reconvertir sus procesos productivos y, principalmente, en la mayoría de los países del mundo no cuenta con el apoyo decidido de la política gubernamental.

Sin embargo, la PMI tiene gran importancia en la estructura

¹⁰ Galbraith, J. K., (1967), p. 88.

industrial actual. Vale la pena mencionar que en los países de capitalismo tardío es mayor la participación de la PMI en las actividades productivas que en los países de capitalismo temprano¹⁷, de cualquier manera, la participación de la PMI en estos últimos es muy importante. El cuadro 1 muestra el grado de participación de la PMI en algunos países.

En base a estos datos puede apreciarse que en todos los países es mucho mayor el número de establecimientos pequeños y medianos que de grandes establecimientos. Asimismo, en la mayor parte de estos países la PMI proporciona más de la mitad del empleo y en otros casi la mitad (Estados Unidos y Singapur). Por lo que respecta al valor agregado, su participación no es tan importante, pero sólo con excepción de Ecuador en todos los demás casos es superior al 30 por ciento.

Una vez que se ha visto que en países con características tan disímiles la PMI presenta una notable participación en la estructura industrial actual, conviene indagar las causas de este fenómeno.

¹⁷ Fua, Giorgio (1968).

1.3. DETERMINANTES DE LA PARTICIPACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL ACTUAL

La participación de la PMI en la estructura industrial se debe a diversos factores dependiendo de las características sui generis de cada país. Sin embargo, según Carlos Márquez¹⁸ se pueden señalar en general los siguientes determinantes:

i) El grado de segmentación del mercado, debido a la ausencia de las suficientes redes de comercialización y distribución, a la carencia de medios adecuados de comunicación o bien a elevados costos de transporte. También el mercado puede estar segmentado por las diferentes características económicas, sociales y culturales interregionales.

ii) La tasa de crecimiento de mercado. Este factor puede ser visto de dos maneras: En un país donde se implemente una política industrial favorable a la PMI, un aumento en la tasa de crecimiento del mercado aumentará tanto el número como el tamaño de la PMI, de tal modo que algunas dejarán de ser pequeñas o medianas y pasarán a ser grandes. En una política industrial favorable a la gran empresa, éstas crecerán y aumentarán su poder, disminuyendo la participación de la PMI.

iii) El requerimiento mínimo de capital para poder entrar

¹⁸ Márquez, Carlos. "Tipos de empresa: Determinantes de su participación" en Casar J. I., et. al. (1990) p. 77.

en la industria. Mientras menor sea éste, mayor será la participación de la PMI.

iv) El gasto en publicidad de las grandes empresas. Mientras menor sea este, mayores serán las posibilidades de la PMI de ingresar al mercado.

A estos factores se pueden agregar los siguientes:

v) El comportamiento institucional del sector financiero. Si éste opone restricciones severas al otorgamiento del crédito el subsector más perjudicado es el de la PMI. En una política restrictiva el sector financiero tiende a beneficiar a las grandes empresas que son, paradójicamente, las que menos lo necesitan.

vi) La regulación económica. Se requiere de un marco normativo sencillo y claro que propicie el desenvolvimiento sano de las actividades económicas.

vii) La simplificación administrativa. Mientras menores sean el número de licencias y requisitos que cumplir aumentará la participación de la PMI o, en su defecto, pasarán del sector informal al sector formal de la economía.

viii) El grado de integración de la PMI con la gran empresa. Mientras exista un mayor grado de subcontratación entre la gran empresa y la PMI mayor será la participación de ésta última.

Así, la participación de la PMI en la organización industrial no se debe únicamente a la segmentación del mercado, sino que éste es sólo uno de los determinantes que puede tener

mayor o menor importancia, según el país en estudio.

Ahora bien, como se mencionó anteriormente la nueva revolución tecnológica trae consigo dos tendencias para la empresa moderna: por un lado la concentración financiera y por otro la descentralización administrativa. Cabría plantearse la siguiente reflexión: En una economía que requiere de alta tecnología, de suficientes recursos financieros, de una alta flexibilidad de los procesos productivos y de descentralización administrativa ¿Cuál es el futuro de la PMI? ¿Acaso está destinada a desaparecer y los apoyos que se le otorgan son únicamente recursos destinados a alimentar quistes de ineficiencia?.

Las respuestas no son sencillas, sin embargo, dadas las características de la estructura económica de México se puede plantear la hipótesis de que la PMI es la mejor opción para conseguir el desarrollo del país con equidad y descentralización de las actividades económicas; así como para conseguir el desarrollo de una tecnología propia.

1.4 LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN EL PROCESO DE INDUSTRIALIZACION

El proceso de desarrollo no debe concebirse como una línea recta por la que tarde o temprano todos los países deben de transitar, sino que es una vía u opción que cada sociedad elige para conseguir un mayor bienestar para la población.

Para que un país pueda ser competitivo debe poseer una fuerte base tecnológica, disponibilidad de recursos financieros y descentralización administrativa. Esta afirmación no implica la defensa de una organización industrial similar a la de EU, Alemania o Japón. En estos países la estructura industrial se caracteriza por estar liderada por enormes empresas oligopólicas que soportan fuertes gastos en investigación tecnológica y tienen disponibilidad de cuantiosos recursos financieros concentrados en grandes bancos.

Aunque en estos países la estructura oligopólica del mercado es la regla y no la excepción, existe de todos modos una red de pequeñas y medianas industrias subordinadas, en mayor o menor medida, a los grandes oligopolios.

Cada estructura industrial es resultado de un proceso histórico, por lo tanto, la política industrial no debe imitarse extralógicamente sino diseñarse para aprovechar el potencial de desarrollo que presenta cada tipo de organización industrial.

El desarrollo de una base tecnológica propia, la

disponibilidad de recursos financieros y la descentralización administrativa no son privativos de un sólo tipo de organización industrial. Se pueden cumplir estos tres aspectos con la implementación de una política industrial acorde a la estructura industrial de cada país. De hecho existen varios países que han optado, ya sea de manera implícita o explícita, por la formación y consolidación de toda una red de pequeñas industrias interconectadas de manera eficiente.

Para dar un ejemplo de lo anterior podríamos citar a países desarrollados como Italia, países de reciente industrialización como Taiwán, países latinoamericanos como Colombia o países en vías de desarrollo como la India. A continuación ofreceremos un breve esbozo de la importancia que ha tenido la PMI en Italia, India y Colombia.

1.4.1 El caso del Noreste y del Centro de Italia

En esta región el desarrollo de la PMI no tiene lugar a partir de una política explícitamente instrumentada por el gobierno, empero, se desarrolló una red de pequeñas y medianas industrias en base a tres factores fundamentales: i) Una tradición de trabajo comunitario, ii) gobiernos locales eficientes y con amplia participación democrática y iii) una buena red de carreteras y adecuada infraestructura, además de un

razonable acceso a los servicios¹⁹. Trabajo, democracia e infraestructura son, pues, tres palabras fundamentales.

La nueva PMI tiende a concentrarse en aquellas ramas de actividad en donde no es insuperable el nivel tecnológico; en donde se requiere de tecnología de punta se recurre a la especialización de cada empresa en un solo fragmento del proceso productivo o en unos cuantos componentes del producto. "De esta forma, incluso una empresa muy pequeña puede ... evitar la posibilidad de que dada su reducida dimensión, pudiera su producción estar por debajo del nivel técnico óptimo".²⁰

Dada una adecuada red de comunicaciones y transporte, esta atomización del proceso productivo se realiza de manera eficiente, con tecnología de punta y a un costo menor que el que implicaría la reunión de todo el proceso productivo en una sola nave industrial.

Al descentralizarse la producción, se aprovechan mejor las capacidades creativas de cada individuo, utilizando al máximo el potencial de mano de obra. La concentración geográfica resulta innecesaria y, por tanto, disminuyen los altos costos que se presentan en las grandes ciudades industriales como son los gastos en obras de vialidad, servicios, transporte público, etc.

¹⁹ Cf. Fua, Giorgio (1988), p. 18.

²⁰ Ibid. p. 22.

Las ventajas que ha traído consigo la adopción de este modelo son las siguientes: En primer lugar, al crearse una red de pequeñas y medianas industrias se tiende a incrementar el empleo en una proporción mayor a la que se conseguiría con el crecimiento de las grandes empresas que, de todos modos, están llegando a un límite económico máximo²¹. También ha contribuido a mejorar la distribución del ingreso y fomentar la descentralización de las actividades económicas.

Hasta el momento los recursos para instalar una nueva industria se han obtenido principalmente de los ahorros familiares y sólo una pequeña cantidad de créditos²². Esta es la principal debilidad del modelo italiano, el sistema financiero aún permanece orientado a apoyar a las grandes empresas que son, a fin de cuentas, las que menos lo necesitan. Para el mejoramiento y consolidación de este modelo se requiere de un cambio en el comportamiento institucional del sector financiero. Mucho podría decirse del modelo italiano pero esto rebasaría los límites del presente trabajo.

²¹ Cf. Ibid. p. 23

²² Cf. Ibid. p. 15.

1.4.2 El caso de la India

Otro ejemplo de la importancia de la PMI en el proceso de industrialización es el caso de la India. Desde que este país obtuvo su independencia, se pensó en un modelo de industrialización basado en la pequeña y mediana industria, con el doble objetivo de incrementar el empleo y lograr una adecuada distribución geográfica de las actividades económicas.

Esta convicción tiene su origen en la cultura propia de este pueblo, que hunde sus raíces en la filosofía budista. Según Gandhi los pobres del mundo no podían ser ayudados por la producción masiva sino por la producción por las masas, es decir, con el esfuerzo de toda la población, con el fin de aprovechar al máximo el recurso que se considera más valioso: la mano de obra²⁹.

Sin embargo, en la India se ha seguido lo que se conoce como el modelo Mahalanobis, que consiste en fomentar la pequeña industria y, al mismo tiempo, tratar de desarrollar una industria pesada nacional basándose en la sustitución de importaciones. De esta manera, se pretende que la pequeña industria se encargue de proveer los bienes de consumo suficientes para la clase trabajadora, mientras la industria de bienes de capital produce las máquinas y herramientas necesarias para producir dichos

²⁹ Citado por Schumacher, E. F. (1979) p. 135.

bienes²⁴.

Los principales mecanismos que el gobierno ha utilizado para apoyar a la PMI son los siguientes: el desarrollo de infraestructura, la promoción de centros regionales de desarrollo industrial, la implementación de medidas para asegurar la oferta de insumos, exenciones fiscales, prohibición a las grandes empresas de producir ciertos productos que elaboran las pequeñas empresas, la creación de organismos para otorgar ayuda tecnológica y de mercadeo.²⁵

De hecho, a raíz de la adopción del modelo Mahalanobis la India ha conseguido un notable éxito económico, reduciendo el desempleo y aumentando el producto interno bruto. El éxito de la PMI ha sido tal que los establecimientos más intensivos en capital son pequeñas industrias que operan con maquinaria moderna²⁶.

A pesar de los avances logrados, el modelo Mahalanobis se enfrenta a severas dificultades. Por una parte, las industrias no tienen un incentivo para crecer más allá de cierto nivel, ya que el Gobierno marca un límite en el cual una industria todavía se

²⁴ Cf. Little, Ian M. D.; D. Mazumdar y J. M. Page (1967), p. 28.

²⁵ Cf. *Ibid.* p. 25-31.

²⁶ Dhar, P. N. y Harold Lydall. The Role of Small Enterprises in Indian Development. Asia Publishing House, Bombay, 1961. Citado por Cortes, Martluz, A. Berry y A. Ishaq (1967), p. 6.

considera pequeña y goza de todos los beneficios de la política gubernamental, pero por arriba de este nivel se pierden todas las prerrogativas y resulta incosteable seguir creciendo. El sector de bienes de capital tiene un mercado restringido, debido a las limitaciones de la pequeña industria para crecer por encima de cierto nivel. De este modo, ambos sectores de la economía aparecen un tanto desarticulados entre sí y son limitadas las probabilidades de un crecimiento industrial orgánico.

Por otra parte, al prohibirse a las grandes industrias fabricar ciertos productos, se elimina totalmente la competencia entre grandes y pequeñas empresas y estas últimas tienen menos incentivos para aumentar su productividad.

Sin embargo, a pesar de estas dificultades la India ha conseguido un notable éxito económico mejorando las condiciones de vida de sus habitantes, a pesar de que se enfrenta actualmente a serios problemas de carácter político, social y económico.

1.4.3 El caso de Colombia

En Colombia la PMI tuvo una gran importancia en el proceso de industrialización principalmente durante la década de los setenta. A diferencia de la India, el crecimiento de la PMI no fue inducido por ninguna política económica explícitamente favorable a ésta. Sin embargo, hay que destacar que fue una política equitativa, es decir, no se descuidó a la PMI en aras de

la gran industria.

Durante la década de los setentas, el empleo y el producto en la gran industria creció a una tasa del 6 por ciento anual, mientras que el empleo en los establecimientos que contaban con menos de 100 trabajadores creció alrededor de una tasa del 9 por ciento anual y su producto creció a tasas similares. Lo anterior fue un reflejo tanto del crecimiento de las empresas ya establecidas, como de la aparición de numerosas nuevas empresas²⁷.

Las principales causas del notable crecimiento de la PMI se ubican tanto en los factores de demanda, como en los de oferta. Por lo que respecta a los primeros, se observa que durante la década de los setentas el PIB colombiano creció a una tasa del 5,5 por ciento y el producto per cápita a una tasa del 3.1 por ciento promedio anual.

De este modo, el crecimiento de la demanda de bienes manufacturados estimuló el desarrollo de la PMI. Asimismo, la política comercial incentivó a la gran empresa a orientar su producción hacia el mercado externo. Creándose así espacios en el mercado interno que fueron aprovechados por la PMI. También la PMI pudo favorecerse con los mecanismos de subcontratación, gracias a sus menores costos y a la buena calidad de sus

²⁷ Cf. Cortes, Morituz, et. al., (1987), p. 209.

productos²⁸.

Por el lado de la oferta, una de las principales causas del auge de la PMI se encuentra en el surgimiento de numerosos empresarios innovadores provenientes de las capas medias de la sociedad. Individuos que tenían un buen nivel educativo y que habían obtenido considerable experiencia de anteriores empleos, principalmente en la gran industria y que, con el dinero de sus ahorros, préstamos familiares y liquidaciones o jubilaciones; se aventuraban a invertir en aquellas actividades en las que habían adquirido mayor experiencia²⁹.

Una vez que esta pequeña industria demostraba tener éxito, comenzaba a tener un mayor acceso al crédito otorgado por las diferentes instituciones. De esta manera, se puede decir que el crédito de las instituciones financieras se orientó más al apoyo del crecimiento de la pequeña industria, que al establecimiento de nuevas empresas. Sin embargo, en esta época el crédito se hizo más accesible para la PMI, principalmente a través de la Corporación Financiera Popular (CFP) y el aumento de los créditos por parte de la banca comercial³⁰.

Existía, además, una abundante fuerza de trabajo lo suficientemente capacitada; destacándose también el apoyo

²⁸ Cf. Ibid. p. 212-214.

²⁹ Cf. Ibid. p. 214-216.

³⁰ Cf. Ibid. p. 216-219.

proporcionado por el Servicio Nacional de Aprendizaje (SNAN), que liberaba a la PMI de los costos que implicaba la capacitación de la mano de obra. Otro aspecto importante, fueron las facilidades otorgadas a la PMI para conseguir maquinaria y equipo de segunda mano, proveniente tanto de la gran industria nacional como del extranjero⁹¹.

Entre las ventajas que se observaron en el funcionamiento de la PMI colombiana, destaca su mayor flexibilidad respecto a la gran industria, logrando adaptar a una gran velocidad sus productos y procesos productivos a las necesidades de los consumidores locales, produciendo además a bajo costo y con buena calidad.

La necesidad de adaptarse al mercado local y regional produjo, a su vez, eficientes innovaciones tecnológicas e importantes adaptaciones del equipo de segunda mano a las características requeridas por el proceso productivo. Sin lugar a dudas, la mayor ventaja de la PMI fue que con una baja inversión de capital se lograron elevadas tasas de crecimiento del empleo y del producto.

Si bien la PMI opera con eficiencia y ha contribuido a incrementar el empleo y el producto de Colombia, también es cierto que muchas veces este tipo de industrias evaden al fisco y

⁹¹Cf. Ibid. cap. 4

algunas veces los trabajadores tienen un salario menor y prestaciones por debajo del nivel mínimo marcado por la ley³².

Actualmente la PMI enfrenta severas dificultades en Colombia. Cabe destacar, primeramente, el descenso en la tasa de crecimiento de la demanda agregada que ha restado impulso a la PMI y al resto de la economía en general. Asimismo, el problema de la escasez del crédito no se ha solucionado y, en general, las dificultades en el entorno macroeconómico que enfrenta Colombia (deuda, inflación, recesión, etc.) repercute directamente en el comportamiento de la PMI.

1.4.4 Conclusiones

Estos tres ejemplos demuestran, primero, que las grandes empresas oligopólicas no son indispensables para poder contar con una tecnología eficiente y, segundo, que las pequeñas industrias cumplen mejor el requisito de flexibilidad que se le impone a la gran empresa moderna.

El gran inconveniente común a los tres países citados, es que no se ha logrado resolver satisfactoriamente la carencia de recursos financieros. Esto se debe, principalmente, al comportamiento del sistema financiero; que sigue orientado a

³² Cf. *ibid.* p. 224.

satisfacer las necesidades de las grandes empresas mas que atender al pequeño inversionista.

Al mismo tiempo, en estos tres países se ha observado que un modelo de desarrollo basado en la PMI permite un mayor empleo, una mejor distribución del ingreso y una mayor distribución de las actividades económicas a lo largo del territorio.

Es evidente que cada país presenta diferencias acordes a su propia realidad económica, social y cultural. Sin embargo estos tres ejemplos muestran que el desarrollo de una PMI eficiente es posible. Procede ahora analizar el papel de la pequeña y mediana industria en la estructura industrial de México y evaluar la viabilidad de una política industrial fundamentada en su desarrollo.

2. IMPORTANCIA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL DE MEXICO

2.1 EVOLUCION DE LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL DE MEXICO 1940 - 1990

2.1.1 Del modelo de sustitución de importaciones al modelo orientado a la exportación de manufacturas

En los últimos cincuenta años, la dinámica del crecimiento económico del país ha estado estrechamente vinculada con el proceso de industrialización. A partir de 1940, el Estado impulsa este proceso basado en la "sustitución de importaciones" de bienes livianos o de fabricación sencilla. Los principales mecanismos que utiliza son: la política comercial, la política fiscal y la política de asignación de recursos.

La política comercial tenía el objetivo de proteger a la industria nacional para que, con el encarecimiento de las importaciones, ésta pudiera vender sus productos por encima del precio internacional y obtener así un mayor margen de ganancia a costa de los consumidores. De este modo, se buscaba generar un mecanismo de reproducción ampliada acelerada, en el cual las utilidades excedentes se suponía serían invertidas. Al mismo tiempo, las divisas que requería el funcionamiento del modelo debían de ser proporcionadas por las exportaciones de productos

primarios.

La política fiscal otorgó bajas tasas impositivas y exenciones fiscales; como un ejemplo de lo anterior está la promulgación de la Ley de Industrias Nuevas y Necesarias en 1945, en donde las empresas "nuevas" y "necesarias" podían disfrutar de exenciones fiscales de hasta por 10, 7 o 5 años dependiendo de la clasificación dada a la industria. Además, se otorgaron enormes subsidios a las empresas, a través de la venta de bienes y servicios producidos por las empresas estatales a precios que no reflejaban su costo de producción.

Por lo que respecta al gasto público, el Estado se comprometió a la conservación y ampliación de la infraestructura. La inversión pública fluctuó alrededor de 30 por ciento y 40 por ciento de la inversión fija bruta total. En cuanto a la política crediticia, el Estado canalizó el ahorro externo, a través de Nacional Financiera y el ahorro interno, a través del control selectivo del crédito de la banca privada¹.

Se puede decir que el modelo de sustitución de importaciones funcionó adecuadamente durante el periodo que va de 1940 a 1958, ya que se consolidó el sistema económico en base a la extensión de las relaciones de producción capitalistas, sobre todo en las ramas de producción de bienes de consumo final.

¹ Cf. Solís, Leopoldo (1981), p. 173-174.

El índice de sustitución de importaciones pasó de 31.2 a 31.14 de 1950 a 1958 para la industria manufacturera en su conjunto.² En el periodo que va de 1950 a 1960, disminuye el coeficiente de importación en los sectores II y III de la economía (cuadro 2); con lo que se logra el objetivo explícito de reducir el componente importado para el conjunto de la economía.

A fines de la década de los cincuenta, el modelo de sustitución de importaciones mostraba ya síntomas de agotamiento. El sector agrícola, que era el principal sector proveedor de divisas, comenzó a estancarse. Cada vez se requería importar mayores cantidades de insumos y de medios de producción.

El Estado emprendió un proceso de reorganización del sistema económico, que no fue más que el reforzamiento de las políticas ya aplicadas, y aumentó su inversión en sectores estratégicos de la economía; como los energéticos (petróleo y electricidad) y la siderurgia.

De esta manera se logró reanimar el crecimiento económico, sin embargo, con un mercado interno protegido, las empresas pudieron establecer precios muy por arriba de sus costos. Las

² El índice de sustitución de importaciones se refiere a la participación de las importaciones en la oferta total por tipo de bien:
$$IS = \frac{M}{M + FIS}$$

altas utilidades obtenidas se utilizaron para el consumo suitario, mientras se reconcentraba el ingreso. Así, las empresas se encontraron con un mercado estrecho, que no les permitía obtener las economías a escala propias de otros países.

El Estado fue incurriendo en crecientes déficits fiscales y la brecha en cuenta corriente se fue ampliando, lo cual orilló a saldarlos con mayores volúmenes de deuda externa. Además, el mantenimiento de un tipo de cambio fijo constituyó un desestímulo a la exportación.

Las grandes empresas transnacionales aprovecharon las ventajas que ofrecía un mercado interno protegido y las facilidades fiscales otorgadas por el Estado, para asentarse en los sectores más dinámicos de la economía y obtener elevadas utilidades; consolidándose, de este modo, la estructura oligopólica del mercado³.

En este período, conocido como de *desarrollo estabilizador*, se pudieron conseguir tasas de crecimiento económico superiores a 8 por ciento del PIB y una marcada estabilidad de precios; sin embargo se gestaron los desequilibrios que harían irrupción en la década siguiente.

El período que va de 1971 a 1981 se caracteriza por la inestabilidad en el ritmo de crecimiento del producto. Asimismo,

³ Cf. Ayala, J., F. Aroche y L. M. Galindo (1980) p. 180.

se exacerban las contradicciones generadas por el modelo de sustitución de importaciones y no se efectúan los cambios necesarios para transformar el modelo de desarrollo.

Para 1971, las contradicciones del modelo se manifiestan en una clara recesión. El déficit en cuenta corriente se incrementa y tiene que ser saldado cada vez con mayores volúmenes de deuda externa. El Estado aumentó su déficit al rescatar empresas privadas casi en quiebra. La inflación hizo su aparición y, aunque se incrementaron los salarios reales, este efecto no se tradujo en cambios importantes en la estructura de consumo, sino que exacerbó las presiones inflacionarias.

La situación llegó a tal grado que el 31 de agosto de 1976 se devaluó la moneda, sin embargo, no se instrumentaron otras medidas tendientes a equilibrar el sector externo, por lo que la devaluación sólo tuvo un efecto momentáneo, que a mediano plazo se tradujo en un aumento de las presiones inflacionarias y en un nuevo desequilibrio externo.

Después de esta devaluación, México suscribió un Convenio con el Fondo Monetario Internacional. Según el diagnóstico del Fondo; el desequilibrio externo era fundamentalmente consecuencia de un mal manejo de la demanda agregada, así como de la falta de competitividad de la industria mexicana. El programa del Fondo proponía la reducción del déficit fiscal, la contención salarial y la apertura comercial.

Sin embargo, el programa del Fondo solo se siguió durante

1977 y parte de 1978. El descubrimiento de grandes yacimientos de petróleo condujo a un enorme crecimiento de las exportaciones petroleras y el cambio estructural fue aplazado⁴. De 1978 a 1981 se lograron elevadas tasas de crecimiento económico, principalmente por el efecto de arrastre que tiene éste sector sobre el conjunto de la economía.

Si bien las exportaciones petroleras se incrementaron, la elevada elasticidad ingreso de la función de importaciones⁵ se tradujo en un crecimiento de las importaciones aún mayor. El tipo de cambio altamente sobrevaluado, condujo a la importación de crecientes cantidades de insumos industriales y de bienes de capital. La brecha en cuenta corriente se amplió aún más y el endeudamiento externo creció de manera exponencial.

En el período de 1977-1981 se exportó petróleo por un valor cercano a 32,000 millones de dólares; pero el déficit acumulado en cuenta corriente fue superior a los 27,000 millones de dólares, mientras que la deuda externa del sector público se

⁴ Cf. Villarreal René, (1983) cap. XIII

⁵ Cf. Villarreal, René, (1988a) apéndice.

La función estimada por Villarreal para el período 1971-81 es la siguiente:

$$\ln M = 1.284 \ln Pib + 1.158 \ln Pr$$

$$R^2 = 0.932$$

Donde:

$\ln M$ = logaritmo natural de las importaciones

$\ln Pib$ = logaritmo natural del PIB

$\ln Pr$ = logaritmo natural de los precios relativos.

incrementó en alrededor de 40.000 millones de dólares.

La continuidad del crecimiento suponía la expansión de los déficit público y externo, y la estabilidad pasaba a depender vitalmente de estas variables, a menos que se reiniciara un nuevo y más avanzado proceso sustitutivo de importaciones⁶.

Por el contrario, para el periodo 1977 - 81 tuvo lugar un efecto de *desustitución de importaciones*⁷. Para el conjunto de las ramas de actividad económica, los índices de sustitución de importaciones tendieron a aumentar (Cuadro 3); este proceso fue más notable en las ramas productoras de insumos intermedios y de bienes de capital.

Así, si bien en este periodo se refuerzan las políticas económicas propias del modelo de sustitución de importaciones, las contradicciones que éste ha generado lo vuelven inoperante y hasta contraproducente. Las principales causas de su fracaso fueron: la falta de estímulos para la consolidación de una plataforma de exportación, el precario desarrollo de la rama productora de bienes de capital, la oligopolización temprana del mercado y el escaso desarrollo tecnológico propio⁸.

Lo anterior se tradujo en una escasez crónica de divisas

⁶ Ayala, José, (1988) p. 400.

⁷ Cf. Villarreal, René, (1988a) p. 400-404.

⁸ Cf. Ruiz D. Clemente, (1990) p. 2

para financiar el desarrollo; grandes volúmenes de importaciones por concepto de bienes de capital, patentes y servicios técnicos; ruptura de las cadenas productivas; excesiva concentración del ingreso y crecientes niveles de desempleo, principalmente.

El modelo de sustitución de importaciones produjo una estructura industrial ineficiente y un desarrollo sumamente desigual entre las diferentes ramas manufactureras. La alta tecnología se concentró en las grandes empresas transnacionales; los beneficios del progreso técnico se concentraron en unos cuantos establecimientos y una gran parte de estos se fugaba al exterior por concepto de utilidades, intereses, regalías y servicios técnicos.

La distribución geográfica de la actividad económica ya se había consolidado como un fenómeno caracterizado por la concentración de la industria en unos cuantos centros urbanos. Así, por ejemplo, para 1975 en el Distrito Federal, Jalisco, Nuevo León y el Estado de México se ubicaban 58.8 por ciento de los establecimientos industriales del país, se generaba 78.3 por ciento del empleo nacional y en ellos se concentraba 73.3 por ciento de la inversión y 82.0 por ciento del valor agregado^p. Mientras que en el restante 41.4 por ciento del territorio nacional, se ubicaban 41.5 por ciento de los establecimientos

^p Cordera R. y C. Tello (1981), p. 87.

industriales y se producía tan solo 18 por ciento del valor agregado total.

El sector financiero, por su parte, creció y se desarrolló conforme fue avanzando el proceso de industrialización. Los grandes grupos industriales crearon sus propios bancos y crecieron junto con estos. Muchas veces se llevaron a cabo prácticas nocivas que favorecían a los banqueros-industriales, como, por ejemplo, el otorgamiento de créditos blandos a empresas cuyas acciones eran propiedad de los dueños de la banca y préstamos por montos que excedían a los legalmente autorizados.¹⁰

La concentración de los beneficios del desarrollo tecnológico, así como la concentración administrativa, geográfica y de recursos financieros, fueron una consecuencia y a la vez coadyuvaron a la oligopolización de la estructura industrial. Esto se tradujo finalmente en una dependencia tecnológica, ineficiencia del aparato productivo, graves problemas en la balanza de pagos, cantidades crecientes de desempleo y concentración del ingreso y de las actividades productivas.

Para 1982, las contradicciones generadas por el modelo de sustitución de importaciones irrumpen con toda su fuerza, ante la ruptura de la cadena del crédito externo y la enorme fuga de capitales. La necesidad del cambio estructural era, además de

¹⁰ Cf. Tello, Carlos (1984), p. 65 - 66.

evidente, impostergable. La primera medida dada en este sentido fue la nacionalización de la banca y la instauración del control de cambios.

Para 1983, el gobierno de Miguel De la Madrid reconoció de manera explícita, que el modelo de sustitución de importaciones se había agotado. Ante esto, se plantea un nuevo modelo de desarrollo, que se basa en la reinserción de la economía mexicana en la economía internacional y en la redefinición de las formas y la magnitud de la intervención del Estado en la economía.

La reinserción a la economía internacional tiene por objeto someter a la industria nacional a la competencia externa, con el fin de aumentar su eficiencia. Asimismo se le da impulso a las exportaciones no petroleras, con el propósito de generar las divisas que requiere el país para su desarrollo.

Hasta 1987, el éxito de este modelo era producto de la depresión del mercado interno, que condujo a una brusca contracción de las importaciones. Todavía no se podía hablar de la consolidación de una plataforma exportadora.

Cabe destacar, sin embargo, que la composición de las exportaciones se venía modificando; las exportaciones manufactureras aumentaron su participación en el total, mientras que disminuyó la de las exportaciones petroleras.

Para diciembre de 1987, se firma un programa de estabilización conocido como Pacto de Solidaridad Económica, que permite reducir la inflación y sentar las bases para un

crecimiento económico sostenido.

La reanudación del crecimiento económico trae consigo un nuevo déficit en cuenta corriente; que es financiado principalmente a través de inversión extranjera directa, la repatriación de capitales y otros recursos provenientes de la venta de empresas paraestatales.

Con el fin de profundizar el proceso de reinserción en la economía internacional y de incrementar las exportaciones, el actual gobierno ha emprendido un proceso de negociación de un acuerdo de libre comercio con los Estados Unidos y Canadá. Lo cual constituye una oportunidad histórica para poder penetrar en el mercado más importante del mundo.

Por lo que respecta a la modernización del aparato estatal, se pretende reducir su tamaño dejándole a la iniciativa privada el papel dinamizador de la actividad económica. Además, el Estado se comprometió a reconvertir aquellos sectores estratégicos que quedaran en sus manos. Los principales instrumentos para conseguir este objetivo han sido: la venta, liquidación y fusión de las empresas públicas; una mayor disciplina en el gasto público y la reforma fiscal.

El gobierno de Carlos Salinas de Gortari ha profundizado éste proceso iniciado en el sexenio anterior y ha emprendido la reprivatización de importantes empresas que aún quedaban en manos del Estado como es el caso de la minera Cananea, la banca comercial y Telefonos de México, entre otras.

En suma, podemos decir que el país se encuentra, actualmente, en una etapa de transición entre el anterior modelo y un nuevo modelo basado en una mayor vinculación económica de México al mercado mundial y en una nueva forma de intervención del Estado en la economía.

2.1.2 El papel de la pequeña y mediana industria en el proceso de industrialización de México

Durante el modelo de sustitución de importaciones, el crecimiento de la gran empresa se consideraba como el camino para la modernización de la economía. La pequeña y mediana industria (PMI) careció, en general, de apoyos específicos, de tal modo que siempre se encontró en situación de desventaja respecto a la gran empresa. Sin embargo, esto no impidió que la PMI creciera y llegara a ocupar un lugar importante en la estructura industrial de México.

Una de las principales causas del fracaso del modelo de sustitución de importaciones, fue la falta de apoyo y financiamiento a la PMI, pues de lo contrario se hubiera conseguido una mayor integración del aparato productivo y, por tanto, una menor fuga de los efectos multiplicadores de la inversión hacia el exterior. Asimismo, el patrón de crecimiento industrial no hubiese sido tan concentrado y desarticulado dentro del propio sector industrial y del resto de la actividad

económica.

Por todo lo anterior, el nuevo modelo de desarrollo debe retomar las experiencias del pasado y convertir a la PMI en una de sus columnas fundamentales. De hecho, a partir del gobierno de Miguel de la Madrid comienza a darse una mayor atención a este tipo de empresa; con la promulgación del Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña en 1985.

Durante la actual administración se ha profundizado el apoyo a la PMI, a través de la reestructuración de Nacional Financiera y la promulgación del Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991 - 1994, en febrero de 1991. Lo anterior se expondrá con detalle en el capítulo IV.

Ahora, es necesario precisar las características fundamentales de la PMI en la estructura industrial actual.

2.2 SOBRE EL CONCEPTO DE MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

El criterio oficial para determinar el tamaño de la industria en México es el siguiente: Se considera microindustria a las empresas manufactureras que ocupan directamente hasta 15 personas. La industria pequeña está constituida por las empresas manufactureras que ocupan directamente entre 16 y 100 personas. Se considera industria mediana, a aquellas empresas manufactureras que ocupan directamente entre 101 y 250 personas.

Además, el valor de las ventas anuales, reales o estimadas en cualquiera de las tres categorías no debe rebasar el monto que determine la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial¹⁴.

Se puede ampliar esta definición para considerar no sólo el número de empleados, sino también otros factores importantes que son directamente proporcionales al tamaño de las empresas, tales como: capital, ventas, objetivos, financiamiento, tecnología, ubicación en las ramas productivas y rentabilidad. Sin embargo, dada la información disponible y, para facilitar el análisis, aquí se clasifica a la PMI de acuerdo al número de empleados.

2.3. EVOLUCION DEL EMPLEO EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

Durante la década de los setenta, la PMI perdió importancia relativa en cuanto al nivel de empleo, sin embargo, en la década de los ochenta esa tendencia se revierte, como puede apreciarse en las gráficas 1.1 a 1.5. En 1970, la PMI proporcionaba 60.7 por ciento del empleo manufacturero total, mientras que para 1980 esta proporción se redujo a 46.9 por ciento. A partir de este año inicia nuevamente un movimiento ascendente y pasa de 48.1 por ciento en 1985 a 50.7 por ciento en 1988. Esto significa que la

¹⁴ SECOFI (1991).

PMI proporcionó más de la mitad del total de empleo manufacturero, si bien no ha alcanzado la participación que tenía en 1970.

El fenómeno anterior puede explicarse de la siguiente manera: en la década de los setenta se agudizó la incapacidad del aparato productivo nacional para integrarse de manera eficiente, lo cual fue resultado principalmente de la política proteccionista y la sobrevaluación del tipo de cambio que benefició a los importadores e inhibió el desarrollo de sectores con mayor complejidad tecnológica. Así, tuvo lugar una creciente ruptura de las cadenas productivas y con ello la participación de la PMI en la producción industrial fue declinando.

En cambio, en la década de los ochenta la flexibilidad de la PMI para penetrar en los mercados de exportación, su habilidad para crear nuevas líneas de producción, su mayor vinculación con el consumo privado autónomo y, en general, su capacidad de sobrevivir aún en condiciones adversas, le permitió incrementar su participación en la producción industrial. Entre 1982 y 1990 el incremento en el número de establecimientos fue de 39 por ciento con un incremento del empleo de 36 por ciento.¹²

Esto cobra una mayor importancia si consideramos que durante el periodo 1982-1989 la industria manufacturera en general

¹² Cf. Ruiz D., Clemente (1990) p. 6.

experimentó una drástica contracción de la demanda interna y del nivel de inversión, así como una elevada inflación y restricción crediticia. Sin embargo, la PMI no sólo se mantuvo, sino que presentó una tasa media de crecimiento anual de 4.1 por ciento, levemente inferior al 5.3 por ciento de la gran industria¹³. Esto es más notable, si se considera que la PMI tiene mayores dificultades para conseguir crédito y para lograr mejores precios de los insumos que la gran empresa, sobre todo en periodos de crisis.

Para 1990, la PMI representa 98 por ciento del total de los establecimientos de la industria manufacturera, absorbe 49 por ciento del personal ocupado en el sector y aporta 43 por ciento del producto manufacturero, que es 10 por ciento del Producto Interno Bruto del conjunto de la economía¹⁴.

La distribución de la PMI, en cuanto a número de establecimientos, se concentra en las siguientes ramas: fabricación de alimentos (20.5 por ciento), productos metálicos (17.3 por ciento), prendas de vestir (10.1 por ciento), editorial e imprenta (6.9 por ciento), calzado e industria del cuero (5.6 por ciento) y productos de minerales no metálicos (5.3 por ciento). En estas mismas ramas se presenta una mayor

¹³ Datos tomados de SECOFI (1991), p. 11

¹⁴ SECOFI, *Ibid.*

concentración en cuanto a nivel de empleo (cuadros 5 y 6).

La contribución de la PMI en la producción manufacturera también varía en las diferentes ramas: madera y corcho (82.9 por ciento), cuero y piel (79.7 por ciento), muebles y artículos de madera (78.8 por ciento), calzado y prendas de vestir (78.2 por ciento), alimentos (70.1 por ciento) y editorial e imprenta (66.2 por ciento); como se observa en el cuadro 7.

La PMI se concentra en aquellas actividades productoras de bienes de consumo final que, asimismo, son las ramas más vinculadas al gasto de consumo privado.

En suma, pueden distinguirse dos periodos en el comportamiento del empleo en la PMI: El primer periodo tiene lugar en la década de los setenta en donde el empleo en la PMI perdió importancia relativa en el total de empleo manufacturero. El segundo periodo, corresponde a la década de los ochenta, que se caracteriza por un constante aumento del empleo en la PMI y en un aumento de su importancia relativa en contraste con la gran empresa; a pesar de la crisis generalizada. Lo cual se puede explicar por el bajo nivel de salarios; la evasión fiscal; la ubicación, principalmente, en sectores de rentabilidad de corto plazo y los reducidos requerimientos de capital con los que opera la PMI, que obviamente facilitan, relativamente, su funcionamiento en periodos de crisis.

2.4. CARACTERISTICAS FINANCIERAS

En este punto cabe destacar dos características fundamentales de la PMI: Primero, que la relación pasivo/capital es demasiado baja y el crédito que obtiene se utiliza preferentemente para financiar el capital de trabajo. Segundo, el principal apoyo financiero que se ha otorgado ha sido a través del Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (Fogain), el cual ha sido a todas luces insuficiente, a pesar de los bajos niveles de recursos financieros requeridos por la PMI, en comparación con los de la gran empresa.

Para 1980 aproximadamente 74 por ciento de los recursos utilizados por la PMI eran propios, solamente 26 por ciento provenía del sector financiero.¹⁵ En 1985, 79.7 por ciento de la microempresa, 88.3 por ciento de la industria pequeña y 58.5 por ciento de la industria mediana no recurrían a los fondos e instituciones de fomento.¹⁶ Esto significa que la PMI prácticamente se autofinancia y cuando concurre al mercado financiero generalmente lo hace para financiar su capital de

¹⁵ Datos tomados de una encuesta del FOGAIN, cit. por Jacobs, E. y J. Múltar (1986), p. 53. Cabe destacar que el criterio utilizado por el FOGAIN para clasificar la pequeña y mediana industria no es exactamente el mismo que utiliza SECOFI.

¹⁶ Datos tomados de Nafin e INEGI. Encuesta de la industria mediana y pequeña, 1985.

trabajo; en 1980 el 76 por ciento del crédito proporcionado a la PMI era de corto plazo y sólo el 24 por ciento de largo plazo.¹⁷

El principal apoyo financiero otorgado a la PMI ha llegado a través del Fogain. Durante el trienio 1982-1984 84.2 por ciento del crédito otorgado por instituciones de fomento a la industria manufacturera en su conjunto provino del Fogain¹⁸ (el 91.2 por ciento del crédito a la microindustria, el 86.8 por ciento a la pequeña y el 71.1 por ciento a la mediana). Si bien el Fogain fue el principal apoyo financiero éste no solamente se orientó hacia la PMI, ya que el 37 por ciento del crédito otorgado por instituciones de fomento a la gran industria provino de este fondo.

Durante el periodo que va de 1970 a 1989, en términos generales, se distinguen dos etapas en la evolución del crédito canalizado por el Fogain¹⁹: La primera etapa que va de 1970 a 1983, que se caracteriza por un constante aumento -en términos reales- del crédito canalizado, alcanzando en esos 13 años un incremento de 1.188.4 por ciento (Cuadro 8); en esta etapa hay menos restricciones para obtener créditos a largo plazo y las tasas de interés son bajas. La segunda etapa, que va de 1984 a

¹⁷ Jacobs K. y J. Málter, *ibid.*

¹⁸ Nafin e INEGI, *op. cit.*

¹⁹ Los datos de los años 1988 y 1989 ya corresponden al Programa Nafin-Fogain.

1989, se caracteriza por una fuerte contracción del crédito en términos reales (para 1989 todavía no se llegaba al monto canalizado durante 1983), los tipos de plazo se acortan y existen elevadas tasas de interés.

En este punto cabe hacer la siguiente reflexión: es evidente que la expansión del crédito coincide con el período de menor crecimiento de la PMI, mientras que el período de contracción del crédito coincide con el de mayor crecimiento de la PMI. Esto se explica, en principio, por la baja relación pasivo/capital, debido a que la PMI generalmente se autofinancia, por lo que la importancia del crédito canalizado es mínima; y segundo, con la crisis de endeudamiento externo y la contracción del crédito la PMI fue relativamente menos perjudicada que otros sectores económicos, precisamente por su menor vinculación con el mercado financiero.

2.5 RELACION DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA CON EL CICLO ECONOMICO, INTEGRACION AL APARATO PRODUCTIVO, COMERCIO EXTERIOR Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA

2.5.1 Relación con el ciclo económico

La estrecha relación que existe entre el gasto de consumo privado y el funcionamiento de la PMI implica que ésta última es

relativamente más estable en el ciclo económico que la gran empresa.

Para ilustrar este argumento, en las gráficas 2.1 a 2.6 se muestra la tasa de crecimiento de tres ramas de actividad económica en donde predomina la PMI: alimentos, prendas de vestir y calzado e industria del cuero; también se presentan tres ramas manufactureras en las cuales la participación de la PMI es menor: industria química, hule y plástico y minerales no metálicos.

Como puede apreciarse, las ramas de actividad económica en donde predomina la PMI tienen una varianza menor que las otras, es decir, son menos sensible a las fluctuaciones de los ciclos económicos.

2.5.2 Integración al aparato productivo

Analizando los coeficientes técnicos de insumos importados que aparecen en el cuadro 10, podemos constatar que, por lo general, las ramas en donde se concentra la PMI son las ramas que tienen un coeficiente de importación más bajo: fabricación de alimentos (0.07776), prendas de vestir (0.01211), calzado e industria del cuero (0.03960), productos de madera y corcho (0.00090), editorial e impresión (0.07728), productos de minerales no metálicos (0.02829). Lo cual es un indicador de que la PMI es el sector que presenta una mayor integración al aparato productivo nacional.

2.5.3 Comercio exterior

Actualmente, la PMI en México presenta un bajo volumen de comercio exterior, ya que la producción de este tipo de empresas se orienta principalmente a satisfacer las necesidades del mercado interno.

Las principales ramas donde predomina la PMI en cuanto a número de establecimientos, empleo y valor de la producción son: Fabricación de alimentos (conformado por las subramas 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18 y 19)²⁰; prendas de vestir (subrama 27); calzado e industria del cuero (subrama 28); industrial editorial y de impresión (subrama 32); industrias y productos de madera y corcho (subrama 29) y productos metálicos (subramas 48, 49 y 50).

Según la clasificación elaborada por José I. Casar²¹ tres de las subramas se consideran como exportadoras netas (12, 15, 19) y tres como importadoras netas (16, 49 y 50), sólo una tiene un amplio comercio exterior equilibrado (32) y las restantes presentan un bajo volumen de comercio exterior (11, 13, 14, 17, 18, 28, 29 y 48).

Lo anterior, si bien es una aproximación muy general a la problemática del comercio exterior de la PMI, es un indicador de que ésta produce preferentemente para el mercado interno de

²⁰ Ver cuadro de correlación, cuadro 11 del anexo estadístico.

²¹ Casar, José I. (1989), p. 29-33.

manera directa.

Hasta el momento, no se cuenta con indicadores precisos de la participación de la PMI en el comercio exterior, sin embargo, podemos señalar que en 1990, 14.4 por ciento de las empresas pequeñas y medianas encuestadas²² estaban orientadas a la exportación, de las cuales 68 por ciento comenzaron a exportar en el periodo 1981 - 1990, esto es un indicio de la habilidad de la PMI para orientar su producción hacia los mercados de exportación, ante la contracción del mercado interno. También cabe destacar, el importante papel que juega la PMI como exportador indirecto, al subcontratarse con empresas de mayor escala orientadas a la exportación.

2.5.4 Distribución geográfica

La distribución geográfica de la PMI para 1985, muestra una gran concentración en siete estados de la República que son: Distrito Federal (16.32 por ciento del total de establecimientos), Estado de México (7.78 por ciento); Puebla (6.82 por ciento), Jalisco (6.59 por ciento), Guanajuato (6.38 por ciento), Michoacán (4.09 por ciento) y Nuevo León (4.05 por ciento).

²² Ruiz D. Clemente (1991).

En los casos del Distrito Federal, Estado de México, y Nuevo León, la PMI está muy vinculada con los procesos de subcontratación; mientras que en Puebla, Jalisco, Guanajuato y Michoacán las industrias son más independientes y muchas de ellas se dedican a la producción artesanal.²⁸

En cambio, los estados en donde se tiene una menor presencia de la PMI son: Baja California Sur (0.31 por ciento), Quintana Roo (0.37 por ciento), Colima (0.39 por ciento), Campeche (0.44 por ciento), Tabasco (0.57 por ciento) y Querétaro (0.67 por ciento) (Cuadro 12).

Este fenómeno es resultado del modelo de industrialización seguido por el país; en donde la estructura espacial de la industria, las comunicaciones y los servicios y, en general, de la actividad económica, política y social; se concentró alrededor de unos cuantos centros urbanos.

Así, para lograr la descentralización de las actividades económicas, es necesario la creación de infraestructura básica en todo el territorio nacional; lo cual debe acompañarse de una política de fomento y promoción de la PMI en todo el país, aprovechando las ventajas comparativas y recursos económicos de cada lugar.

Este proceso podría iniciarse en zonas estratégicas, como

²⁸ Cf. *ibid.* p. 8

pueden ser la zona fronteriza cercana a los grandes ciudades de
Estados Unidos y las ciudades medias cercanas a los puertos.

3. INVESTIGACION ECONOMETRICA SOBRE LOS DETERMINANTES DEL CRECIMIENTO DEL EMPLEO EN LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

En el primer capítulo del presente trabajo quedó teóricamente establecido que el grado de segmentación del mercado, la tasa de crecimiento de mercado, el requerimiento mínimo de capital para entrar en la industria, el comportamiento institucional del sector financiero, el gasto en publicidad de las grandes empresas, la regulación económica, la simplificación administrativa y el grado de integración de la PMI con la gran empresa; constituyen los determinantes de la participación de la PMI en la producción manufacturera.

Ahora se trata de establecer de manera empirica los determinantes del crecimiento del empleo en la PMI para el caso de México durante el periodo 1970 - 1989. El determinante principal del volumen de ocupación es la magnitud de la inversión¹.

A su vez, el incentivo para invertir en la PMI está dado por los siguientes factores:

1) La tasa de crecimiento del mercado.- A mayor crecimiento del mercado mayor será el incentivo para invertir y, por tanto,

¹Cf. Keynes, J. M. (1930), p. 95.

aumentará el nivel de empleo.

ii) El requerimiento mínimo de capital para entrar en la industria.- Mientras mayor sea éste, es más difícil para la PMI ampliar su capacidad instalada e incrementar el empleo.

iii) El comportamiento institucional del sector financiero.- Si este es favorable a la creación de nuevas empresas, existe un mayor nivel de riesgo del prestamista y se apoya decididamente a la PMI; ésta última tendrá más probabilidades de crear más fuentes de trabajo.

iv) La regulación económica.- El marco normativo puede inhibir o fomentar la inversión en la PMI.

v) La simplificación administrativa.- El crecimiento de la inversión en la PMI está en razón inversa al número de trámites que deben de cumplir para poder operar.

vi) El grado de integración de la PMI con la gran empresa.- Mientras mayor sea éste mayor será la magnitud de la inversión en la PMI, al poder subcontratar productos que de otra manera hubieran sido abastecidos por la misma empresa, por otras empresas grandes o por importaciones.

Desafortunadamente no se cuenta con datos adecuados sobre la magnitud de la inversión en la PMI. Por lo que en el modelo econométrico que aquí se plantea se considerará como variable endógena al volumen de ocupación y como variables exógenas a los factores determinantes de la magnitud de la inversión en la PMI.

Por lo que respecta al primer determinante se utiliza la

variable gasto de consumo privado. Como una aproximación al segundo y tercer determinantes, se introduce la variable del crédito otorgado por el FOGAIN a la actividad manufacturera; es evidente que las mayores facilidades crediticias se traducen en un descenso de los gastos financieros y, por tanto, un descenso del nivel de capital mínimo para ingresar en la industria; asimismo, esta variable es un indicador del comportamiento institucional del sector financiero hacia la PMI.

A su vez, en el modelo econométrico se descartan los últimos tres determinantes mencionados, no por carecer de importancia, sino por falta de información estadística adecuada.

Nuestra hipótesis fundamental es la siguiente: el volumen de ocupación en la PMI está estrechamente vinculado con el gasto de consumo privado y con el crédito canalizado a la PMI, principalmente, a través del FOGAIN².

Como se señaló en el capítulo anterior, existen dos periodos distintos en el comportamiento del empleo en la PMI. En el primer periodo, que va de 1970 a 1981, el empleo creció a una tasa de sólo 0.76 por ciento promedio anual. Mientras que en el segundo periodo, que va de 1982 a 1989, el empleo se incrementó a una tasa del 4.46 por ciento promedio anual. Ambos periodos aparecen

² Tomamos el crédito proporcionado por Fogain, debido a que es la más importante fuente de recursos crediticios para la PMI, en general, la vinculación de la PMI con el sistema financiero es mínima.

claramente diferenciados en la gráfica 3.



La diferencia entre los distintos periodos se puede explicar de la siguiente manera: En los años sesenta la política proteccionista y el tipo de cambio sobrevaluado y, en general, las contradicciones del modelo de sustitución de importaciones; llevaron a una ruptura creciente de las cadenas productivas y, con ello, descendió la participación de la PMI en la producción industrial.

En los años ochenta, en cambio, la flexibilidad de la PMI para penetrar en los mercados de exportación y su habilidad para crear nuevas líneas de producción, le permitieron incrementar su participación en la producción industrial. Como puede observarse, este cambio está vinculado al giro que da la política económica, en donde se sigue una política de liberalización comercial y tipo de cambio subvaluado; así como un mayor apoyo a la industria exportadora.

Así pues, en el modelo econométrico introducimos una variable dicótoma (D) que toma el valor de 0 cuando existe una política comercial proteccionista y tipo de cambio sobrevaluado, y toma el valor 1 cuando se sigue una política de liberalización comercial y tipo de cambio subvaluado.

La especificación del modelo es la siguiente: La variable endógena es el empleo en la PMI (L), las variables exógenas son el crédito otorgado por FOGAIN (X) y el consumo privado (CP), así como la variable dicótoma D².

Cabe señalar que los datos para el empleo no son homogéneos; puesto que para el período 1982-89 se utilizó la información proporcionada por la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial, que a su vez procede de la Subdirección de Finanzas del IMSS, es decir, solamente abarca al sector formal de la economía. En

² Los datos utilizados se presentan en el cuadro 19 del anexo estadístico.

cambio, para el período 1970 a 1979 se procedió a la interpolación de las cifras que proporcionan los Censos Industriales levantados por la Secretaría de Programación y Presupuesto, que también dejan mucho que desear en cuanto a su cobertura y elaboración. Los problemas que presentan los datos de empleo puede provocar una varianza mayor en el modelo estimado a la que podría esperarse. A su vez, el proceso de interpolación puede provocar problemas de autocorrelación.

Dado que, a medida que aumenta el crédito canalizado aumenta el empleo y, a su vez, un mayor mercado conlleva a un incremento en el empleo; se espera entonces una relación positiva entre las variables exógenas y endógenas. Asimismo, se espera que la variable dicótoma presente signo positivo; ya que la política comercial y el tipo de cambio subvaluado le permitieron a la PMI penetrar en los mercados de exportación y diversificar su producción y, por lo tanto, incrementar el nivel de empleo.

Los resultados que arroja la estimación del modelo econométrico por el método de mínimos cuadrados ordinarios son los siguientes⁴:

⁴ Resultados obtenidos después de aplicar la corrección para esquemas autorregresivos de segundo orden, por el procedimiento de Cochrane-Orcutt.

$$L = 617335.2 + 139939.01 D + 7.5644 X + 0.1495 CP$$

	(184079.34)	(28510.72)	(3.5821)	(0.0624)
t =	(3.3536)	(4.9083)	(2.1117)	(2.3679)

N = 19

$R^2 = 0.982414$

$\bar{R}^2 = 0.975087$

F = 134.0735

DW = 2.529406

Período de estimación 1970 - 1989.

En el modelo estimado los tres signos obtenidos son los esperados: existe una relación positiva entre el empleo en la PMI y el gasto de consumo privado y el crédito otorgado por el FOGAIN.

Todos los coeficientes son significativos a un nivel de confianza de 90 por ciento, incluyendo la variable dicótoma D, lo cual indica que el empleo promedio es significativamente mayor para el subperíodo 1982 - 1989 que para el subperíodo 1970 - 1981. Esto significa que la política comercial y de tipo de cambio aplicada a partir de mediados de 1982 ha influido favorablemente sobre la evolución del empleo en la PMI.

El ajuste es muy bueno ya que 98 por ciento de las

variaciones en el empleo son explicadas por el modelo. No existe evidencia de autocorrelación, multicolinealidad o heteroscedasticidad, a pesar de los problemas en la medición de las variables que ya comentamos anteriormente.

Por todo lo anterior podemos decir que se confirma la hipótesis que señala que existe una estrecha relación entre el volumen de empleo en la PMI y la magnitud del gasto de consumo privado y el crédito otorgado por el FOGAIN. Asimismo, la política comercial y de tipo de cambio que comenzó a instrumentarse desde mediados de 1982 ha influido favorablemente sobre el comportamiento del empleo en la PMI.

Asimismo, el modelo demuestra la importancia que tiene el apoyo a la PMI, a través del crédito y de una política industrial adecuada, para colaborar en la solución de uno de los problemas fundamentales que enfrenta el país: el desempleo.

4. POLITICAS DE FOMENTO A LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

4.1 LEGISLACION PARA EL FOMENTO DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA

Durante el modelo de sustitución de importaciones no hubo una legislación específica para el fomento de la PMI, aunque se canalizaron recursos financieros a través de Nacional Financiera. Sin embargo, con el establecimiento del modelo orientado a la exportación de manufacturas, se le da un nuevo énfasis al fomento a la PMI.

Es así como el 30 de abril de 1985 se da a conocer el Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña, cuyos objetivos específicos son:

1. Elevar la eficiencia promedio de la industria mediana y pequeña, mediante el mejor uso de los factores productivos a través del mejoramiento cualitativo de sus estructuras y sistemas operativos.

2. Mejorar las condiciones para la obtención de insumos, maquinaria, equipo, recursos financieros y otros servicios para el desarrollo de sus operaciones, así como para integrarse eficientemente al mercado interno y al de exportación.

Para conseguir estos propósitos se establecen los siguientes instrumentos y acciones de fomento:

1. Promover la creación de organizaciones colectivas o interempresariales para la adquisición de materias primas, maquinaria, equipo y refacciones, así como la prestación de servicios que requieran para el desarrollo de sus operaciones. Y fomentar el desarrollo de bolsas de residuos industriales, con el fin de aprovechar los insumos susceptibles de reciclaje y contribuir a la preservación del medio ambiente.

2. Para promover el desarrollo tecnológico, se plantea establecer programas de riesgo compartido con el apoyo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT); formar organizaciones sectoriales y regionales de investigación y desarrollo; desarrollar bolsas de tecnologías transferibles, tanto a nivel nacional como internacional; se promocionar las bolsas de maquinaria usada; y buscar una mayor vinculación entre las instituciones de investigación científica y tecnológica y la PMI.

3. Con la finalidad de promover el uso de los servicios de asistencia técnica se pretende: Difundir los apoyos que ofrece el Gobierno Federal, propiciar el establecimiento y consolidación de agrupaciones interempresariales, así como fortalecer la asistencia técnica.

4. Tomar medidas que permitan elevar los niveles de gestión empresarial y capacitación de mano de obra.

5. Para que el crédito preferencial sea suficiente, oportuno y adecuado a las características de la PMI se instrumentan las

siguientes acciones: La unificación de criterios y trámites de los diversos fondos de fomento; el fortalecimiento y agilización del mecanismo para el descuento de documentos que las empresas paraestatales expidan a favor de sus proveedores de la PMI; la apertura de líneas de crédito que reconozcan como garantía el pedido o contrato celebrado con alguna dependencia o entidad de la Administración Pública Federal; el apoyo a la organización de uniones de crédito; la promoción para la creación y desarrollo de fondos estatales de fomento; el apoyo para que las sociedades nacionales de crédito desarrollen programas específicos de atención a la PMI; y el otorgamiento de subsidios fiscales.

6. Para propiciar un mayor nivel de utilización de la capacidad instalada de la PMI, la Administración Pública Federal se compromete a: incrementar la participación de proveedores medianos y pequeños, así como a proporcionarles apoyo y asesoría; identificar los productos que puedan ser abastecidos por la PMI y establecer procedimientos administrativos que agilizen los trámites.

7. Fomentar la operación de bolsas de subcontratación para la integración de procesos industriales.

8. Fomentar la organización de agrupaciones de comercialización.

9. Promover la apertura de líneas de crédito especiales para financiar la exportación directa e indirecta y la compra de materias primas.

10. Establecer nuevas áreas de ubicación industrial específica para la PMI.

11. Establecer un sistema de información para la PMI.

En enero de 1988, se promulgó la Ley para el Fomento de la Microindustria. Dicha ley tiene dos propósitos fundamentales que son: Favorecer el surgimiento de nuevas microindustrias por medio de la eliminación, simplificación y desconcentración de los trámites para su constitución y operación, así como establecer un esquema de apoyos e incentivos lo suficientemente atractivo como para inducir nuevas inversiones en este subsector.

Para ello la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial ha integrado el Padrón Nacional de la Microindustria. Las empresas que figuren en el Padrón podrán recibir los apoyos y estímulos que otorgue ésta Ley.

En esta Ley, se hace énfasis en reducir y agilizar los trámites y procedimientos que efectúen las microindustrias para su establecimiento y operación, y en la necesidad de vincular a la microindustria con el sector educativo y la investigación tecnológica.

En 1990, se promulgó un nuevo programa industrial (Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990 - 1994), que señala que las industrias de pequeña escala son parte esencial de la planta productiva y que su actividad es decisiva para el desarrollo e integración regional del país, así como para mejorar la distribución del ingreso. Acorde con este plan, se

promulgó el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991 - 1994 (febrero de 1991). Las medidas más importantes distintas a las adoptadas en anteriores programas son:

1. Estimular la creación de agrupaciones de microindustrias bajo la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada de Interés Público, sin perjuicio de que puedan adoptar otra forma legal para apoyar a sus asociados en actividades de interés común, como la adquisición de materias primas, insumos, tecnología, activos fijos y servicios; así como en la comercialización conjunta de sus productos y las operaciones de subcontratación industrial tanto en el país como en el exterior.

2. En coordinación con la Comisión Nacional Bancaria, fomentar la constitución y fortalecimiento de uniones de crédito entre empresas micro, pequeñas y medianas, para facilitarles el acceso al crédito, así como la realización de actividades comunes en beneficio de sus integrantes.

3. En coordinación con los Laboratorios Nacionales de Fomento Industrial, los centros de investigación y desarrollo tecnológico, a cargo del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología, las instituciones de educación tecnológica, dependientes de la Secretaría de Educación Pública y las universidades, se creará el Servicio Nacional de Consulta Tecnológica Industrial. Este servicio incluirá aspectos como la compra, adaptación y asimilación de tecnología; selección de

maquinaria, equipo, materias primas e insumos; sistemas de control de calidad; desarrollo de nuevos productos; envase y embalaje, entre otros.

4.2 PROGRAMAS DE APOYO FINANCIERO

A través del tiempo, los principales mecanismos de apoyo financiero a la PMI se han instrumentado a través de Nacional Financiera (Nafin). Estos se pueden sintetizar de la siguiente manera:

En 1954 se establece el Fondo de Garantía y Fomento para la Industria Mediana y Pequeña (FOGAIN). Sus principales objetivos eran atender las necesidades de crédito y garantías de los pequeños y medianos industriales; a través de la banca y las uniones de crédito, así como proporcionar asistencia técnica.

Para 1967 se crea el Fondo Nacional para Estudios y Proyectos (FONEP), cuyo objetivo es financiar estudios de evaluación de proyectos.

Se constituye el Fideicomiso para el Desarrollo de Conjuntos, Parques, Ciudades Industriales y Centros Comerciales (FIDEIND) en 1970, cuyos fines eran la habilitación de terrenos para el alojamiento de industrias, la creación de zonas habitacionales, centros comerciales y áreas recreativas.

En 1972, se establece el Fondo Nacional de Fomento

Industrial (FOMIN) cuyo objetivo es promover la creación de nuevas empresas y la ampliación y mejoramiento de las existentes; a través de operaciones de capital de riesgo.

En 1978, se establece el Programa de Apoyo Integral a la Pequeña y Mediana Industria (PAI), para coordinar los diferentes programas de crédito existentes y promover la vinculación de la PMI con instituciones tecnológicas.

A partir de 1983, comienzan a establecerse los Fondos Estatales de Fomento Industrial en forma conjunta con los Gobiernos de los Estados. Para 1989, se habían establecido 51 fideicomisos, uno para cada entidad federativa y los 19 restantes en ayuntamientos.

Hacia 1989, Nafin inicia un profundo proceso de reestructuración. Primero, se concentran los anteriores fondos en una sola ventanilla, con el fin de simplificar trámites y evitar la duplicidad de esfuerzos. Posteriormente, se establece el programa Nafin-Promico con la finalidad de impulsar el desarrollo de la microindustria; a través de la asistencia técnica, la capacitación y el otorgamiento de apoyos financieros preferenciales.

En 1990, se crea el Programa de Apoyo a la Micro y Pequeña Empresa (Promyp), para su financiamiento a través de la banca comercial y las uniones de crédito.

Actualmente (1991), el Promyp es el principal programa de crédito de Nafin. El Promyp brinda apoyo preferente y

especializado a las microempresas que no han tenido acceso al crédito bancario. Los apoyos pueden otorgarse para capital de trabajo con líneas revolventes, así como para la compra de maquinaria, equipo e instalaciones.

El apoyo proporcionado por Nafin se complementa con otros cinco programas que son: programa de modernización, programa de desarrollo tecnológico, programa de infraestructura industrial, programa de mejoramiento del medio ambiente y el programa de estudios y asesorías.

La característica común de los seis programas, es que los recursos se otorgan preferentemente a mediano y largo plazos. Los servicios de apoyo crediticio se complementan con recursos de capital de riesgo, de manera temporal y minoritaria y sin sustituir la participación del sector privado como principal inversionista.¹

4.3. CONCLUSIONES

La carencia de una legislación y programas de financiamiento adecuado a la PMI durante el modelo de sustitución de importaciones, implicó la pérdida de grandes oportunidades para

¹Para profundizar sobre el tema léase: Villaseñor, Jesús (1990).

tratar de desarrollar este subsector que, de haberse aprovechado, se hubiera traducido en una estructura industrial más eficiente, desconcentrada y equitativa que la actual.

En el nuevo modelo de desarrollo, se hace énfasis en la PMI como un factor clave en la integración regional, en la generación de empleos y en la distribución del ingreso. De esta manera, se promulga un programa de modernización específico para la PMI y se reestructuran los programas de apoyo financiero y técnico. Sin embargo, los recursos financieros canalizados a la PMI han sido hasta la fecha insuficientes y los frutos de los nuevos programas están todavía por verse.

Dados los cambios recientes en la legislación y la reestructuración de Nafin, cabe esperar un mayor crecimiento de la PMI; así como un mejoramiento en la eficiencia de operación y calidad de sus productos; sin embargo, consideramos que es necesaria una mayor canalización de recursos financieros a la PMI provenientes de otros intermediarios financieros.

Asimismo, se necesita un esfuerzo mucho mayor para desarrollar una tecnología propia en donde participen activamente todas las instituciones que, de algún modo, están vinculadas a la investigación y desarrollo tecnológico.

5. PROPUESTA PARA LA FORMULACION DE UNA NUEVA POLITICA INDUSTRIAL

Cualquier propuesta de política industrial, debe tomar en cuenta el conjunto de la estructura industrial de la economía en estudio. En este sentido, la política industrial debe contemplar la existencia tanto de las micro, pequeñas y medianas empresas, como de las grandes empresas. Sólo los románticos patológicos (la frase es de Galbraith) estarían dispuestos a defender a la PMI combatiendo a la gran empresa. Igual de ridículo sería lo contrario.

En una estructura industrial, donde, tanto la PMI como la gran industria son importantes, lo ideal sería tratar de explorar las posibilidades de cada tipo de empresa, para tratar de conseguir una combinación óptima y lograr un mayor desarrollo económico. Empero, éste trabajo contempla preferentemente las posibilidades de desarrollo de la PMI debido a las limitaciones de tiempo y espacio.

Para definir una propuesta de política industrial, se deben tener muy claros los objetivos que se pretenden alcanzar. La política económica, en general, debe concebirse como un instrumento que nos permita conseguir la eficiencia económica, la

justicia social y la libertad individual¹.

Si alguno de estos objetivos se sacrifica, en aras del otro, significa que la política económica no funciona y debe de cambiarse. La política industrial, es una de las columnas fundamentales de la política económica y, por supuesto, sus objetivos generales deben ser los mismos.

La organización industrial del país es sumamente compleja, de aquí se desprende que una sola política comercial para todas las actividades económicas tiene efectos muy diversos, no siempre deseables. Ante la inminente firma de un Tratado de Libre Comercio con los Estados Unidos y Canadá, lo ideal sería negociar los acuerdos de manera que se maximicen los beneficios y se minimicen los costos para cada una de las ramas industriales. La política comercial debe subordinarse a la política industrial.

La estructura industrial actual del país, dista mucho de cumplir con los objetivos de eficiencia económica y justicia social que pretende una política económica. Durante el modelo de sustitución de importaciones, se estableció una industria ineficiente cuyos mecanismos llevaron a una creciente concentración del ingreso.

Actualmente, el modelo orientado a la exportación de manufacturas busca una mayor eficiencia productiva en base a una

¹ Cf. Minsky, Hyman P. (1975) cap. VIII.

mayor competencia con el exterior. Al mismo tiempo el Estado ha reducido su tamaño a través de la liquidación fusión y venta de empresas paraestatales, la desregulación económica y la simplificación administrativa; lo cual le ha permitido liberar recursos para aumentar el gasto social.

Sin embargo, el reto que enfrenta la sociedad es aún enorme. La economía necesita aumentar su eficiencia para poder competir, con éxito en el mercado mundial; asimismo, la desigualdad económica y social es considerable. Según estimaciones realizadas por Hernández Laos para 1988 alrededor del 28 por ciento de la población vivía en condiciones de pobreza extrema y el 59 por ciento podría caracterizarse como pobres².

Para alcanzar un mayor grado de eficiencia económica, la inserción al mercado internacional nos impone -como vimos en la primera parte- tres condiciones: alta tecnología, recursos financieros y descentralización administrativa.

Para lograr un esquema de tecnología eficiente es necesario trabajar en tres sentidos: primero, la formación del capital humano adecuado; segundo, la formación del capital físico y, tercero, el esquema organizativo apropiado.

En México, en términos generales, no se cuenta con el capital humano necesario para entrar de lleno en un esquema

²Hernández Laos, E. (1990).

productivo de mayor complejidad tecnológica. De hecho, una de las restricciones a las que se ha enfrentado el crecimiento económico ha sido la escasez de personal técnico capacitado.

Este problema ha tenido un pésimo diagnóstico, se ha argumentado que la escasez de técnicos se debe a la sobrepoblación de profesionistas, nada más falso. De hecho, más del 40 por ciento de la población económicamente activa tiene niveles de calificación tan bajos que hacen sumamente difícil su incorporación al mercado de trabajo, con niveles de productividad y remuneración adecuados.⁸ El desempleo actual no sólo refleja la debilidad de la demanda agregada y la escasa adaptación de las capacidades a las necesidades, sino también un grave retraso en el desarrollo cultural que, desafortunadamente, cada día crece más.

Por otro lado, se carece del capital físico acorde con las necesidades de mayor productividad que demanda la competencia con el exterior. Existe un enorme rezago en la producción de bienes de capital, los cuales la mayoría de las veces tienen que ser importados, conformándose de esta manera un modelo de desarrollo altamente dependiente.

La política industrial tiene que abocarse a la formación del capital humano y físico necesario para un esquema de alta

⁸ Trejo R., Saul (1988) p. 27.

tecnología. Por su flexibilidad para modificar su proceso productivo y su capacidad de absorber nuevas tecnologías, la PMI puede asumir un papel clave en el desarrollo tecnológico.

La alta tecnología de los países avanzados es demasiado costosa, como para que la PMI pueda absorberla sin más y adaptarla a las condiciones nacionales. La mejor manera de desarrollar una tecnología propia es la vinculación efectiva de las universidades y otras instituciones orientadas a la investigación con la PMI.

Así, las universidades del país deben de asumir un papel más activo en nuestra sociedad. Deben añadir, a sus funciones de educación e investigación, las de transferencia de tecnología y convertirse en promotoras eficientes del desarrollo regional y de la formación de empresarios con los conocimientos técnicos adecuados. Deben de tomar parte también, en la creación y consolidación de parques industriales cercanos a sus centros de investigación, de tal modo que se lleguen a integrar tecnopolos de desarrollo⁴.

La idea de integrar al campus universitario un espacio destinado a la instalación de empresas no es nueva. El primer parque tecnológico en el mundo, fue desarrollado originalmente por la Universidad de Stanford en 1950. El primer parque

⁴Para profundizar sobre el tema de la creación de tecnopolos véase: Abetill P.A., C.W. LeMaistre y M.H. Wacholder (1989).

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

tecnológico del Japón, data de 1983 y en Europa comenzaron a instalarse en la década de los setenta⁵. El primer parque de este tipo en México, comenzó a desarrollarse apenas en 1989, en el estado de Morelos.

En este proceso las universidades se verían también beneficiadas, al implementarse mecanismos que les permitan disfrutar de parte de las utilidades de la PMI, que así ayudarían, a su vez, a financiar el desarrollo tecnológico. Asimismo, instituciones como Nafin también tomarían parte en el financiamiento de proyectos de las universidades.

Este mecanismo, propiciaría una mejor formación del capital humano necesario para el nuevo modelo de desarrollo, ya que, actualmente, los estudiantes aprenden con laboratorios y maquinaria que la propia industria nacional considera obsoletos.

Por lo que respecta a la formación del capital físico, se requiere del fortalecimiento de las ramas productoras de bienes de capital, no se puede continuar con en el mecanismo de exportar manufacturas para importar maquinaria -debe ser sólo un mecanismo complementario-, puesto que se conforma un modelo de desarrollo dependiente, con probabilidad de graves problemas en balanza de pagos.

Asimismo, se requiere del desarrollo de esquemas de

⁵Cf.: López O. Eugenio (1989).

organización, acordes con los nuevos avances en la ciencia administrativa. Dichos esquemas, definitivamente se pueden desarrollar mejor en la PMI, que no tienen el burocratismo y la rigidez de las grandes empresas paraestatales o privadas⁶.

Para lograr la eficiencia económica, se requiere de un esquema de financiamiento adecuado para el desarrollo del capital físico y humano. Se ha señalado que la PMI preferentemente se autofinancia, por lo que es necesaria una mayor vinculación con el mercado financiero. Sin embargo, a partir de 1989 la banca de desarrollo (Nafin) ha emprendido un profundo proceso de reestructuración y se le ha dado un mayor énfasis al desarrollo de la PMI, por lo que es de esperarse una mayor canalización de recursos a este subsector en los próximos años.

Otro mecanismo que puede cobrar mayor importancia, es el establecimiento de las Sociedades de Formación de Capital (Sincas)⁷ que vinculan a la PMI con el mercado financiero. Estos mecanismos -a pesar de ser un gran avance-, podrían resultar insuficientes, sobre todo por las dificultades que aún existen para acceder al crédito bancario; por lo que es necesario más mecanismos para vincular a la PMI con el conjunto de los intermediarios financieros y aumentar el nivel de apalancamiento

⁶ Cf. Trejo R., Saúl (1987), p. 272 y 278.

⁷ Consultarse: Mercado de Valores, Núm. 5, marzo 1 de 1991.

de la PMI.

Ahora bien, por lo que se refiere al tercer punto, que es el de descentralización administrativa, la PMI cumple a la perfección con este requisito. De hecho, el desarrollo de la PMI permitiría la descentralización de las actividades económicas. Una condición necesaria para alcanzar este objetivo es la existencia de adecuadas vías de comunicación, de medios de transporte y servicios básicos (agua potable, vivienda, electricidad, etc.) en los lugares con capacidad y potencial de desarrollo⁸.

Asimismo, la descentralización de la actividad industrial debe ir de la mano de la descentralización de los servicios financieros. Las sucursales de la banca comercial y de desarrollo deben de extender sus redes por todo el territorio nacional.

Debemos reconocer el esfuerzo de Nafin al crear en 1983 los Fondos Estatales de Fomento Industrial; este mecanismo debe fortalecerse y los Gobiernos de los Estados deben asumir una función más activa en el desarrollo regional.

Una estructura industrial, caracterizada por la interrelación de toda una red de empresas pequeñas, con un adecuado nivel tecnológico y vinculadas de manera inteligente con

⁸ La identificación de lugares con éstas características se ha iniciado, entre otros, por el Consejo Nacional de Población, véase Conapo (1994).

las grandes empresas, permitiría una organización mas eficiente y con mejor distribución del ingreso.

El principal mecanismo para lograr una adecuada distribución del ingreso es la creación de empleos productivos y bien remunerados. Por la enorme capacidad de generar empleos de la PMI, una política industrial decidida a estimularla, permitiría un mayor nivel de empleo. Al mismo tiempo, esto permitiría un incremento del consumo privado que, a su vez, se traduciría en mayor empleo en la PMI, creándose de este modo un efecto multiplicador. Asimismo, la descentralización de las actividades económicas conlleva a una mejor distribución del ingreso entre las diferentes regiones del país, contribuyendo a nivelar la enorme desigualdad interregional.

En síntesis, una política industrial fundamentada en el apoyo a la PMI implica conseguir una mejor eficiencia económica y justicia social y, al mismo tiempo, cumplir con los requisitos que demanda la nueva revolución tecnológica: alta tecnología, concentración de recursos financieros y descentralización administrativa.

6. CONSIDERACIONES FINALES

Actualmente nuestro país negocia un acuerdo comercial con los Estados Unidos y el Canadá. Por esto, la política industrial debe instrumentarse para satisfacer los requisitos de eficiencia y productividad en el ámbito de la competencia internacional, pero que también constituya una pieza fundamental para lograr el desarrollo económico y social.

Un aspecto fundamental para la formulación de la política industrial, debe ser el diagnóstico adecuado de la PMI; ya que representa 98 por ciento de los establecimientos industriales, 49 por ciento del empleo y 43 por ciento del PIB manufacturero, es decir, representa 10 por ciento del PIB total.

Sin embargo, antes de emprender el diagnóstico surgió la necesidad de situar el análisis en el contexto económico internacional. Así, se esclarecieron las características y perspectivas de la empresa moderna en los países industrializados.

Desde mediados de la década de los setenta, la estructura industrial de algunos países -principalmente en América del Norte, Asia Oriental y Europa Occidental- se ha estado modificando, debido a la acelerada introducción de innovaciones tecnológicas. Lo anterior se ha traducido, en el desarrollo de nuevas ramas de actividad económica; modificaciones en los

procesos de producción y distribución; cambios en los patrones de consumo, así como en los esquemas operativos y organizativos.

Estas transformaciones han tenido consecuencias sobre las ventajas comparativas de los países en desarrollo. En primer lugar, dada la automatización de los procesos productivos, cada día pierde importancia relativa los bajos costos salariales como factor de competitividad. Además, la utilización de nuevos materiales disminuye la importancia de las ventajas obtenidas por la abundancia de materias primas baratas. Al mismo tiempo, aumenta la importancia del conocimiento, la información, el trabajo calificado y los insumos financieros como ventajas comparativas.

Por lo anterior, si un país pretende incrementar su productividad e insertarse eficientemente en el mercado mundial, debe seguir una política industrial cuyo eje central sea el desarrollo tecnológico, organizativo y operativo propio.

Así, la revolución tecnológica en curso le impone dos retos fundamentales a nuestro país:

- a) Desarrollar un aparato productivo competitivo sustentado en una base tecnológica propia.
- b) Instrumentar un modelo de reestructuración industrial en donde un amplio sector de la población se beneficie con el progreso técnico.

La revolución tecnológica, implica un incremento en el nivel mínimo de capital para entrar en la industria y competir

eficientemente. De este modo, las empresas grandes, que cuentan con suficientes recursos financieros, tienen mayor capacidad para reconvertir sus procesos productivos.

Sin embargo, la automatización del trabajo de oficina y la necesidad de una mayor capacidad de respuesta ante los cambios en un entorno económico más dinámico, han impuesto un límite a la centralización administrativa de la empresa.

Así, la revolución tecnológica le impone dos tendencias a la empresa moderna: primero, aumenta la necesidad de concentrar más recursos financieros y, segundo, estimula la descentralización administrativa.

El avance tecnológico, conlleva al cierre de aquellas empresas que no tienen capacidad de reconvertir sus procesos productivos. La PMI resulta ser, por lo general, la más afectada, ya que en la mayoría de los países del mundo no cuenta con el apoyo decidido de la política gubernamental ni del sector financiero.

Sin embargo, en una muestra de dieciséis países se verificó que es mucho mayor el número de establecimientos pequeños y medianos que grandes; que en la mayor parte de estos países la PMI proporciona más de la mitad del empleo y más del 30 por ciento del valor agregado.

Asimismo, al analizar el papel jugado por la PMI en Italia, India y Colombia; se llegó a la conclusión de que las grandes empresas oligopólicas no son indispensables para contar con

tecnología eficiente y que, además, las pequeñas industrias cumplen mejor el requisito de flexibilidad que se le impone a la empresa moderna.

Al mismo tiempo, en estos tres países se ha observado que un modelo de desarrollo basado en la PMI permite un mayor nivel de empleo, una equitativa distribución del ingreso y una mejor distribución de las actividades económicas en el territorio.

Una vez establecido el contexto internacional, se abordó el estudio de la PMI en la estructura industrial de México.

Durante el modelo de sustitución de importaciones, el crecimiento de la gran empresa se consideró como el camino para la modernización de la economía. La PMI careció de apoyos específicos, de tal manera que siempre se encontró en situación de desventaja respecto a la gran empresa. Sin embargo, esto no impidió que la PMI creciera y llegara a ocupar un lugar importante en la estructura industrial de México.

Una de las principales causas del fracaso del modelo de sustitución de importaciones fue la falta de apoyo y financiamiento a la PMI; pues de lo contrario se hubiera logrado una mayor integración del aparato productivo y un patrón de crecimiento industrial mejor distribuido y articulado.

Por otra parte, en el período 1970 - 1980, pueden distinguirse dos períodos en el comportamiento del empleo en la PMI: El primer período que va de 1970 a 1981 en donde el empleo creció lentamente, perdiendo importancia relativa respecto al

empleo manufacturero total; en el segundo periodo, que va de 1982 a 1989, el empleo se incrementó a una tasa mayor, aumentando su importancia relativa en relación a la gran empresa.

La diferencia entre los distintos periodos se puede explicar de la siguiente manera: En los años setenta, la política proteccionista y el tipo de cambio sobrevaluado y, en general, las contradicciones del modelo de sustitución de importaciones; llevaron a una creciente desarticulación de las cadenas productivas y, por ende, al descenso de la participación de la PMI en la producción industrial.

En los años ochenta, en cambio, la flexibilidad de la PMI para penetrar en los mercados de exportación y su habilidad para crear nuevas líneas de producción, le permitieron incrementar su participación en la producción industrial. Este comportamiento está vinculado a la transición a una política de liberalización comercial, tipo de cambio subvaluado y apoyo a la industria exportadora.

Por lo que respecta a las características financieras de la PMI llegamos a la siguiente conclusión: Primero, que el porcentaje de apalancamiento es muy bajo y que el crédito obtenido se utiliza preferentemente para financiar el capital de trabajo; segundo, el principal apoyo financiero se ha canalizado a través del Fondo de Garantía y Fomento a la Industria Mediana y Pequeña (Fogain), el cual ha sido insuficiente.

Asimismo, se demostró que la PMI es relativamente más

estable en el ciclo económico que la gran empresa; que es el subsector industrial con mayor integración al aparato productivo nacional, y que producen preferentemente para el mercado interno; aunque a partir de 1981, la PMI ha mostrado una gran flexibilidad para orientar su producción hacia los mercados de exportación ante la contracción del mercado interno.

Por lo que respecta a la distribución geográfica de la PMI, ésta muestra una gran concentración de establecimientos en siete estados de la República: Distrito Federal, Estado de México, Puebla, Jalisco, Guanajuato, Michoacán y Nuevo León. Mientras que en los restantes veinticinco estados se dispersa 48 por ciento de los establecimientos.

Posteriormente, se efectuó una investigación econométrica sobre los determinantes del volumen de empleo en la PMI. Se demostró que el principal determinante es la magnitud de la inversión, asimismo, ésta magnitud está estrechamente vinculada con el gasto de consumo privado y con el crédito canalizado a la PMI, principalmente a través del Fogain. Asimismo se demostró que la política de liberalización comercial y de tipo de cambio subvaluado, que comenzó a instrumentarse desde mediados de 1982, ha influido favorablemente sobre el comportamiento del empleo en la PMI.

Por lo que respecta a las políticas de fomento a la PMI, durante el modelo de sustitución de importaciones no se promulgó ninguna legislación específica para su fomento; aunque se

canalizaron recursos a través de Nacional Financiera (Nafin). Sin embargo, con el establecimiento del modelo orientado a la exportación de manufacturas, se le da un nuevo énfasis al fomento a la PMI.

En este sentido, en febrero de 1991 se promulgó el Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991 - 1994. Este programa pretende, entre otras cosas, la asociación de microindustrias bajo la figura de Sociedad de Responsabilidad Limitada de Interés Público; un mayor vínculo con el mercado financiero a través de la formación de uniones de crédito y una mayor cooperación con las instituciones de investigación, educación y desarrollo. Asimismo, Nafin ha emprendido un profundo proceso de reestructuración de sus programas de apoyo financiero y técnico.

Con la promulgación del nuevo programa y la reestructuración de Nafin, cabe esperar un mayor crecimiento de la PMI, así como mayor eficiencia en la producción y mejor calidad de sus productos. Sin embargo, es necesaria una mayor canalización de recursos a la PMI provenientes de otros intermediarios financieros. Al mismo tiempo, se requiere un mayor esfuerzo para desarrollar una tecnología propia en donde participen activamente todas las instituciones vinculadas a la investigación y desarrollo tecnológico.

Así, para lograr establecer un esquema tecnológico eficiente es necesario trabajar en tres sentidos: primero, la formación del

capital humano adecuado; segundo, la formación del capital físico y, tercero, el esquema organizativo apropiado.

Por su flexibilidad para modificar su proceso productivo y su capacidad para absorber nuevas tecnologías, la PMI puede asumir un papel clave en el desarrollo tecnológico. Sin embargo, para lograr este objetivo, es necesario vincular las universidades y otras instituciones de investigación con la PMI.

En suma, dadas las transformaciones en la economía mundial y el papel desempeñado por la PMI en la estructura industrial de México, una política industrial orientada al desarrollo tecnológico propio y a la creación y consolidación de una eficiente red de PMI, constituye una propuesta viable para avanzar hacia el desarrollo económico con equidad y descentralización de las actividades económicas.

ANEXO
ESTADISTICO

CUADRO 1
PARTICIPACION DE LA PMI EN LA ESTRUCTURA INDUSTRIAL DE PAISES
SELECCIONADOS.
(en % del total)

País	Establecimientos		Empleo		Valor agregado	
	%	Años	%	Años	%	Años
Chile	97.3	(1982)	68.6	(1984)	84.7	(1984)
Colombia	81.7	(1975)	64.5	(1984)	55.8	(1984)
Ecuador	83.2	(1978)	69.4	(1981)	22.4	(1978)
México	98.7	(1988)	50.5	(1988)	33.7	(1988)
Perú	N.D.		68.4	(1973)	N.D.	
Corea	97.6	(1986)	57.6	(1988)	39.0	(1986)
Hong Kong	98.8	(1985)	73.4	(1985)	66.2	(1985)
Singapur	63.2	(1974)	42.6	(1986)	38.1	(1986)
Taiwán	97.6	(1987)	70.0	(1982)	48.2	(1984)
Filipinas	99.0	(1988)	73.1	(1986)	61.9	(1986)
Indonesia	N.D.		88.0	(1975)	59.3	(1985)
Malasia	97.2	(1987)	78.3	(1987)	63.8	(1987)
Tailandia	N.D.		82.9	(1987)	N.D.	
India	N.D.		84.0	(1971)	45.0	(1971)
E.U.	N.D.		49.0	(1978)	N.D.	
Japón	N.D.		55.7	(1975)	N.D.	

Fuentes: Castillo, M. y C. Cortellese (1988). Tun-Jeng-Cheng, "Distinct Features of Taiwan's Economic Development with special reference to the role of small and medium enterprises", *Seminario sobre Industria, Comercio y el papel del Estado*, El Colegio de México, noviembre de 1990. Ruiz D., C., "The Role of Small and Medium Industry in Late Capitalism. México and the Asian Pacific Basin Countries", *Seminario sobre Industria, Comercio y el Papel del Estado*, El Colegio de México, noviembre de 1990. Cortes, M. (1987). ONU/CEPAP, *Small industry bulletin for Asia and the Pacific*, No.20, New York, 1987. Steel, W. e Y. Takagi, *Small enterprises development and the employment-output trade-off*, Oxford Economic Papers, Vol.35, No.3, noviembre de 1983. Anderson D., *Small industry in developing countries*, World Bank Working Papers, No.518, Washington D.C., 1982. Little, I. (1987).

CUADRO 2
COEFICIENTES DE IMPORTACION POR SECTORES, 1950-1980.

Años	Sector Agropecuario	Sector Industrial	Sector Servicios
1950	0.0099	0.0862	0.0226
1960	0.0170	0.0719	0.0111
1970	0.0076	0.0450	0.0088
1980	0.0136	0.0758	0.0109

FUENTE: INEGI, Matriz de insumo producto. Varios años.
Tomado de Ruiz D., Clemente (1988).

CUADRO 3
 INDICE DE SUSTITUCION DE IMPORTACIONES 1970-1988

DENOMINACION	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
Bienes CIF	6.26	5.67	5.75	6.48	7.56	7.00	5.76	5.29	5.79	7.41	9.18	9.61	6.06	4.19	4.84	5.37	4.80	5.03	7.07
Consumo intermedio	3.67	3.50	3.56	4.22	5.40	4.55	3.63	3.71	4.40	5.04	6.10	6.18	3.46	2.72	3.56	3.84	3.11	3.74	5.08
Consumo final	0.61	0.64	0.78	0.82	0.66	0.54	0.43	0.34	0.38	0.69	1.12	1.02	0.60	0.32	0.45	0.53	0.44	0.41	0.78
Formación de capital	1.98	1.72	1.91	2.02	2.02	2.27	1.93	1.34	1.52	2.50	2.92	3.32	1.69	0.87	1.04	1.17	1.03	0.97	1.47
Servicios	1.63	1.64	1.75	1.65	1.62	1.68	2.34	1.86	2.12	2.26	2.45	2.90	1.91	1.43	1.69	1.63	1.49	1.56	1.71

FUENTE: SPP, INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales, varios años.

CUADRO 4
EMPLERO MANUFACTURERO 1970-1988

	1970	%	1975	%	1980	%	1985	%	1988	%
MICRO	294,692	19.4	282,756	17.1	278,566	13.7	397,196	15.4	418,797	16.9
PEQUEÑA	357,962	23.5	349,858	21.1	342,170	16.8	439,245	17.0	453,341	18.3
MEDIANA	270,814	17.8	281,220	17.0	332,841	16.4	403,297	15.7	381,045	15.4
PEMI	923,658	60.7	913,834	55.2	953,577	46.9	1,239,738	48.1	1,253,183	50.7
GRANDE	597,003	39.3	740,547	44.8	1,081,481	53.1	1,317,037	51.9	1,219,643	49.3
TOTAL	1,520,661	100.0	1,654,381	100.0	2,035,058	100.0	2,576,775	100.0	2,472,826	100.0

FUENTE: SPP, INEGI, Censos Industriales, varios años.

NOTA: Los datos entre los diferentes censos no son directamente comparables porque los rangos de empleo cambian de acuerdo a la información presentada en el siguiente cuadro:

	CENSOS		
	1970 y 1975	1980	1985 y 1989
MICRO	1-15 personas	1 a 25 personas	1 a 20 personas
PEQUEÑA	16-100 personas	26 a 100 personas	21 a 100 personas
MEDIANA	101-250 personas	101 a 250 personas	101 a 250 personas
GRANDE	Más de 250 personas	Más de 250 personas	Más de 250 personas

CUADRO 5
INDUSTRIA MANUFACTURERA. ESTRUCTURA POR TAMAÑO (Abril 1990)
(Número de establecimientos)

SECTORES ECONÓMICOS	MICRO	%	PEQUEÑA	%	MEDIANA	%	MPMI	%	GRANDE	%	TOTAL	%
FABRICACION DE ALIMENTOS	18909	22.4	2757	14.4	433	13.1	22099	20.7	278	11.5	22377	20.5
ELABORACION DE BEBIDAS	744	0.9	242	1.3	91	2.8	1077	1.0	126	5.2	1203	1.1
PRODUCTOS DE TABACO	15	0.0	8	0.0	6	0.2	29	0.0	10	0.4	39	0.0
INDUSTRIA TEXTIL	1781	2.1	866	4.5	246	7.4	2893	2.7	180	7.4	3073	2.8
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	8267	9.8	2297	12.0	333	10.1	10897	10.2	175	7.2	11072	10.1
CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO	4656	5.5	1294	6.8	149	4.5	6099	5.7	76	3.1	6175	5.6
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	2308	2.7	549	2.9	68	2.1	2925	2.7	45	1.9	2970	2.7
MUEBLES NO METALICOS	4443	5.3	820	4.3	95	2.9	5358	5.0	27	1.1	5385	4.9
INDUSTRIAS DEL PAPEL	493	0.6	231	1.2	76	2.3	800	0.7	76	3.1	876	0.8
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y COMECAS	6351	7.5	949	5.0	133	4.0	7433	7.0	62	2.6	7495	6.9
INDUSTRIA QUIMICA	2273	2.7	1041	5.4	261	7.9	3575	3.3	216	8.9	3791	3.5
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	107	0.1	56	0.3	9	0.3	172	0.2	3	0.1	175	0.2
PRODUCTOS DE HULE Y DE PLASTICO	2605	3.1	1359	7.1	263	8.0	4227	4.0	131	5.4	4358	4.0
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	4611	5.5	971	5.1	138	4.2	5720	5.4	122	5.0	5342	5.3
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	866	1.0	401	2.1	73	2.2	1340	1.3	56	2.3	1396	1.3
PRODUCTOS METALICOS	15348	18.2	2932	15.3	409	12.4	18689	17.5	227	9.4	18916	17.3
MAQUINARIA Y EQUIPO	4297	5.1	784	4.1	118	3.6	5199	4.9	58	2.4	5257	4.8
MAQ., EQUIPO Y APAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	1798	2.1	687	3.6	234	7.1	2719	2.5	334	13.8	3053	2.8
EQUIPO DE TRANSPORTE	1046	1.2	334	1.7	70	2.1	1450	1.4	143	5.9	1593	1.5
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	3581	4.2	533	2.8	98	3.0	4212	3.9	77	3.2	4289	3.9
TOTAL	84499	100.0	19111	100.0	3303	100.0	106913	100.0	2422	100.0	109335	100.0

FUENTE: SECOFI, Dirección General de Industria Mediana y Pequeña y de Desarrollo Regional con información de la Subdirección de Finanzas del IMSS.

CUADRO 6
INDUSTRIA MANUFACTURERA
EMPLEO POR SECTORES ECONOMICOS
(Diciembre de 1989)

SECTORES ECONOMICOS	MINI	%	PEQUEÑA	%	MEDIANA	%	NPFI	%
FABRICACION DE ALIMENTOS	64,847	19.17	36,664	13.99	69,147	13.81	230,658	15.07
ELABORACION DE BEBIDAS	3,255	0.96	9,347	1.35	16,098	3.21	28,700	1.88
PRODUCTOS DE TABACO	91	0.03	528	0.08	868	0.17	1,487	0.10
INDUSTRIA TEXTIL	9,052	2.68	36,026	5.21	40,727	8.13	85,805	5.61
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	34,938	10.33	84,978	12.30	44,378	8.86	164,294	10.74
CALLAZO E INDUSTRIA DEL CUERO	20,600	6.09	45,883	6.64	21,803	4.35	88,286	5.77
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	9,178	2.71	17,895	2.59	11,228	2.24	38,301	2.50
MUEBLES NO METALICOS	16,704	4.94	27,154	3.93	14,031	2.80	57,889	3.78
INDUSTRIAS DEL PAPEL	2,831	0.84	9,193	1.33	13,408	2.68	25,432	1.66
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y COMEXAS	23,752	7.02	32,144	4.65	20,565	4.11	76,461	5.00
INDUSTRIA QUIMICA	12,205	3.61	40,812	5.91	40,223	8.03	93,240	6.09
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	626	0.19	1,842	0.27	1,587	0.32	4,055	0.27
PRODUCTOS DE HULE Y DE PLASTICO	13,519	4.00	53,719	7.77	36,473	7.28	103,711	6.78
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	18,753	5.54	35,267	5.10	18,465	3.69	72,485	4.74
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	4,420	1.31	13,675	1.98	10,120	2.02	28,215	1.84
PRODUCTOS METALICOS	61,150	18.08	101,243	14.65	61,781	12.33	224,174	14.65
MAQUINARIA Y EQUIPO	16,455	4.86	26,465	3.83	17,292	3.45	60,212	3.94
MAQ., EQUIPO Y APAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	8,764	2.59	26,402	3.82	35,442	7.08	70,608	4.61
EQUIPO DE TRANSPORTE	4,858	1.44	12,860	1.86	11,166	2.23	28,904	1.89
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	12,306	3.64	18,830	2.73	16,044	3.20	47,180	3.08
TOTAL	338,304	100.00	690,927	100.00	500,866	100.00	1,530,097	100.00

FUENTE: SECOPFI, Dirección General de Industria Mediana y Pequeña y de Desarrollo Regional con Información de la Subdirección de Finanzas del INSS.

CUADRO 7
 PARTICIPACION PORCENTUAL POR TIPO DE EMPRESA
 EN LA PRODUCCION MANUFACTURERA EN 1960

RAMA INDUSTRIAL	PEQUEÑA	MEDIANA	PMI	GRANDE	TOTAL
Alimentos	63.4	6.7	70.1	29.9	100
Bebidas	20	5.5	25.5	74.5	100
Tabaco	2.2	0.4	2.6	97.4	100
Textiles	40.9	14.2	55.1	44.9	100
Calzado y prendas de vestir	59.1	11.7	70.8	29.2	100
Madera y corcho	78.1	4.8	82.9	17.1	100
Muebles y art. de madera	54	24.8	78.8	21.2	100
Celulosa y papel	11	10.1	21.1	78.9	100
Imprentas y editoriales	50.8	15.4	66.2	33.8	100
Cuero y piel	67.4	12.3	79.7	20.3	100
Productos de hule	14.6	6.3	20.9	79.1	100
Química	23.3	13.5	36.8	63.2	100
Farmacéutica y cosméticos	8.5	5.3	13.8	86.2	100
Deriv. de carbón y petróleo	17.2	12.9	30.1	69.9	100
Minerales no metálicos	35.6	4.2	39.8	60.2	100
Industrias metálicas básicas	17.4	4.2	21.6	78.4	100
Productos metálicos	28.4	15.2	43.6	56.4	100
Maquinaria no eléctrica	22.3	9.2	31.5	68.5	100
Maquinaria eléctrica	9.2	10.3	19.5	80.5	100
Material de transporte	5.9	2.8	8.7	91.3	100
Manufacturas diversas	34.7	9.6	44.3	55.7	100

FUENTE: Casar, José I., et. al. (1990), p.27.

CUADRO B
FINANCIAMIENTO CANALIZADO A LA ACTIVIDAD ECONOMICA POR EL FONDO DE GARANTIA Y FOMENTO A LA INDUSTRIA MEDIANA Y PEQUEÑA
1970-1987

(En millones de peses de 1980)

	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983(a)	1983(b)	1984	1985	1986	1988(1)	1989
TOTAL	1,094	1,541	1,675	2,996	3,508	3,863	3,765	3,970	4,492	5,709	5,835	10,274	11,216	14,095	14,341	11,773	12,474	7,555	7,627	12,834
Industria	1,094	1,541	1,675	2,996	3,508	3,863	3,765	3,970	4,492	5,709	5,835	10,274	11,073	13,977	13,970	11,640	12,474	7,555	7,627	12,834
Industria básica	116	215	159	302	377	368	376	447	522	777	846	1,271	1,236	1,639	1,666	1,206	1,232	760	417	837
Hierro y acero	45	65	23	50	65	64	94	102	97	171	152	271	257	371	346	208	193	144	103	215
Metales no ferrosos	72	150	135	251	312	303	282	345	425	606	684	1,000	979	1,269	1,320	998	1,038	616	313	621
Manufactureras	977	1,327	1,516	2,695	3,131	3,495	3,389	3,523	3,971	4,932	4,988	9,004	9,837	12,339	12,304	10,434	11,243	6,794	7,209	11,997
Productos alimenticios	204	222	346	758	802	832	653	580	588	781	815	1,776	2,419	2,719	2,540	2,285	2,573	1,677	1,965	3,095
Textiles y prendas de vestir	188	283	267	412	530	268	366	317	314	349	384	634	1,088	1,997	2,092	1,739	1,795	1,035	1,379	2,120
Industria del cuero y calzado	32	20	65	91	102	443	482	502	681	761	758	1,345	1,049	1,021	984	874	893	512	468	992
Madera y caucho	23	60	74	67	80	94	97	84	88	127	114	251	282	361	405	410	450	314	302	551
Muebles y accesorios	22	34	42	125	124	110	97	156	182	236	243	367	486	578	642	601	578	306	292	599
Celulosa y papel	36	55	39	32	55	70	73	91	92	131	91	128	152	148	151	112	138	102	73	104
Imprenta y editorial	33	45	59	108	121	133	108	104	143	179	165	271	263	392	377	206	178	157	172	316
Productos químicos	85	113	126	238	267	313	330	362	351	493	392	490	1,240	1,685	1,630	1,417	726	448	722	590
Productos metálicos, eléctricos y maquinaria	185	313	228	426	563	695	565	660	755	548	1,038	2,090	2,106	2,620	2,685	2,215	2,236	1,199	924	1,669
Equipo de transporte	34	75	78	130	146	197	184	174	187	200	275	455	544	577	573	376	481	302	201	549
Otros	124	108	172	307	342	351	435	492	589	1,125	693	1,198	209	239	226	201	1,194	739	712	1,410
Otras actividades (2)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	119	116	142	118	371	133	-	-	-

(1) En el periodo de 1980-1983(a), los saldos corresponden al 30 de junio de cada año. A partir de 1983(b) los saldos se refieren al 31 de diciembre.

(2) Incluye servicios, Diconsa e instalaciones

(3) A partir de 1988 el financiamiento corresponde al programa Mafin-Fogain

NOTA: No todos los recursos fueron canalizados a la pequeña y mediana industria

FUENTE: Nacional Financiera, Informe de Actividades, varios años.

CUADRO 9

MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1971-1989

(Tasa de crecimiento)

	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	PROMEDIO 1970-80
PRODUCTO INTERNO BRUTO	4.17	8.49	8.41	6.11	5.61	4.24	3.44	8.25	9.15	8.32	6.60
INDUSTRIA MANUFACTURERA	3.41	9.26	9.94	5.95	4.72	4.33	3.21	9.77	10.74	6.65	6.76
FABRICACION DE ALIMENTOS	5.32	4.54	7.64	4.19	4.21	4.38	1.69	5.85	5.32	4.12	4.72
ELABORACION DE BEBIDAS	-9.46	10.93	13.07	2.99	13.21	-2.17	8.54	12.80	16.54	7.29	7.09
PRODUCTOS DE TABACO	-0.05	4.63	-10.48	4.87	3.87	3.73	3.69	5.80	4.01	3.37	2.24
INDUSTRIA TEXTIL	11.36	6.52	4.02	3.37	3.28	3.64	4.18	4.16	12.47	1.27	5.37
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	5.57	10.76	8.55	-1.53	0.80	-2.79	8.06	2.59	9.67	3.32	4.40
CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO	5.53	4.04	5.55	4.67	4.55	0.10	5.79	10.20	11.73	3.01	5.47
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	-3.17	7.73	7.65	9.25	8.03	3.50	3.98	7.26	10.88	6.10	6.05
MUEBLES NO METALICOS	-2.21	8.65	8.17	10.14	-0.24	9.02	13.41	7.74	11.72	7.37	7.27
INDUSTRIAS DEL PAPEL	-2.42	10.93	13.90	12.86	-6.17	13.36	4.42	10.00	9.68	10.34	7.48
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y COMEXA	-1.53	9.89	-0.71	0.23	11.97	10.32	1.45	1.80	10.84	12.44	5.52
INDUSTRIA QUIMICA	10.65	16.14	14.00	3.26	7.90	9.50	7.51	6.71	10.74	6.58	9.24
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	6.71	10.29	10.19	9.84	4.69	8.68	4.88	8.67	13.76	11.65	8.90
PRODUCTOS DE HULE Y DE PLASTICO	9.02	13.87	8.44	6.16	5.11	13.10	4.08	17.35	6.23	16.92	9.93
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	2.67	9.92	9.52	6.75	8.79	5.11	-2.30	10.05	10.44	8.73	6.90
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	0.66	13.37	10.36	11.01	-0.37	3.14	4.90	19.19	8.28	3.54	7.25
PRODUCTOS METALICOS	-7.08	10.42	9.95	5.91	2.60	4.09	-2.75	8.57	16.12	5.35	5.12
MAQUINARIA Y EQUIPO	6.02	10.99	19.58	7.95	13.45	3.34	1.04	13.56	19.30	8.81	10.25
MAQ., EQUIPO Y APAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	0.78	15.74	17.41	8.20	3.21	12.01	5.26	14.58	15.14	10.26	10.12
EQUIPO DE TRANSPORTE	9.84	11.77	22.10	19.25	1.59	-6.16	-6.24	24.82	15.45	12.72	9.91
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	4.31	2.68	10.71	0.44	7.11	8.23	3.68	7.80	5.49	0.42	5.04

FUENTE: Estimaciones propias basadas en SPP, INEGI, Sistema de Cuentas Nacionales de Mexico, varios años.

CIADRO 9 (Cont.)

MEXICO: PRODUCTO INTERNO BRUTO DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1971-1989

(Tasa de crecimiento)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989	PROMEDIO 1980-89	PROMEDIO 1970-89
PRODUCTO INTERNO BRUTO	6.32	8.77	-0.63	-4.20	3.61	2.59	-3.69	1.64	1.39	2.89	1.31	4.06
INDUSTRIA MANUFACTURERA	6.65	10.68	-2.74	-7.84	5.01	6.04	-5.22	2.90	3.02	4.66	1.68	4.32
FABRICACION DE ALIMENTOS	4.12	11.12	5.34	0.91	1.76	3.32	0.64	0.44	-0.89	-2.45	2.17	3.50
ELABORACION DE BEBIDAS	7.29	-2.45	2.67	-5.23	-0.49	4.65	-2.91	2.92	3.53	15.63	1.88	4.59
PRODUCTOS DE TABACO	3.37	-0.17	2.34	-12.56	5.91	6.34	-6.66	-0.48	-3.48	11.73	0.09	1.21
INDUSTRIA TEXTIL	1.27	11.04	-6.72	-2.80	-0.23	3.10	-3.32	-0.84	2.33	-0.41	0.13	2.86
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	3.32	8.25	-5.29	-2.33	-0.49	0.38	-5.24	-4.29	0.23	3.98	-0.62	1.99
CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO	3.01	17.36	-0.13	-14.77	5.68	3.11	-5.48	-13.75	-2.49	4.63	-1.10	2.30
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	6.10	1.96	0.76	-3.51	6.05	5.22	-9.36	8.13	-3.94	-7.34	-0.39	2.95
MUEBLES NO METALICOS	7.37	10.90	-2.55	-9.92	1.36	2.50	2.05	0.37	-1.31	4.18	0.70	4.11
INDUSTRIAS DEL PAPEL	10.34	11.17	2.14	-2.07	6.95	6.89	-1.96	3.32	2.68	8.59	4.10	5.85
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y COMEXA	12.44	10.21	-0.98	-13.56	3.79	11.36	-4.98	-0.68	5.87	8.45	1.87	3.78
INDUSTRIA QUIMICA	6.58	9.35	2.42	0.87	6.55	4.73	-4.00	5.83	1.18	8.09	3.82	6.64
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	11.65	13.09	1.05	5.93	3.08	4.11	4.92	8.68	2.05	9.89	5.00	7.42
PRODUCTOS DE GULE Y DE PLASTICO	16.92	9.77	3.57	-12.80	10.97	9.91	-7.27	1.67	-4.53	3.43	2.35	6.27
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	8.73	28.93	-2.57	-7.74	5.65	7.64	-6.57	9.46	-1.58	5.69	3.83	5.43
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	3.54	5.66	-9.28	-6.17	11.59	1.05	-6.80	11.09	5.23	2.69	1.42	4.45
PRODUCTOS METALICOS	5.35	4.76	-2.84	-17.46	1.69	6.02	-7.29	1.93	-1.72	11.40	-0.72	2.31
MAQUINARIA Y EQUIPO	8.81	7.00	-16.42	-23.42	2.06	12.36	-15.20	-0.96	23.02	-5.20	-2.67	3.82
MAQ., EQUIPO Y AFAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	10.26	7.30	-9.77	-20.21	3.90	9.33	-4.87	2.48	4.16	2.59	-0.99	4.71
EQUIPO DE TRANSPORTE	12.72	25.29	-17.39	-26.66	22.18	20.52	-22.33	11.58	22.51	12.59	3.27	6.72
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0.42	7.51	-3.90	-18.69	11.34	8.26	-8.63	-3.15	4.18	3.22	-0.41	2.42

FUENTE: Estimaciones propias basadas en SPP, INEGI. Sistema de Cuentas Nacionales de Mexico, varios años.

CUADRO 10
 COEFICIENTES TECNICOS DE LA INDUSTRIA MANUFACTURERA 1980

RAMA INDUSTRIAL	Coefficiente técnico de insumos importados	Coefficientes de requerimientos directos e indirectos de insumos importados
FABRICACION DE ALIMENTOS	0.07776	0.10991
ELABORACION DE BEBIDAS	0.05891	0.09210
PRODUCTOS DE TABACO	0.00485	0.02445
INDUSTRIA TEXTIL	0.01718	0.06103
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	0.01211	0.04947
CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO	0.03960	0.07972
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	0.00900	0.02109
MUEBLES NO METALICOS	0.03504	0.05919
INDUSTRIAS DEL PAPEL	0.11330	0.16734
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y CONEXAS	0.07728	0.12143
INDUSTRIA QUIMICA	0.15006	0.19043
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	0.04626	0.07865
PRODUCTOS DE HULE Y DE PLASTICO	0.15662	0.19435
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	0.02629	0.05575
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	0.10258	0.16142
PRODUCTOS METALICOS	0.15974	0.19573
MAQUINARIA Y EQUIPO	0.16948	0.20408
MAQ. EQUIPO Y APAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	0.09268	0.13398
EQUIPO DE TRANSPORTE	0.15773	0.22017
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	0.10172	0.12766

FUENTE: Elaboración propia con base en datos de SPP, INEGI, Matriz de insumo producto 1980.

CUADRO 11
CUADRO DE CORRELACION

SECTORES INDUSTRIALES ACORDES CON SECOFI	CODIFICADOR DE CUENTAS NACIONALES		CODIFICADOR CIIU RAMAS (*)
	DIVISION	RAMAS	
FABRICACION DE ALIMENTOS	I	11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19	311 312
ELABORACION DE BEBIDAS	I	20, 21, 22	313
PRODUCTOS DE TABACO	I	23	314
INDUSTRIA TEXTIL	II	24, 25, 26.	321
PRENDAS DE VESTIR Y OTROS ARTICULOS	II	27	322
CALZADO E INDUSTRIA DEL CUERO	II	28	323 324
INDUSTRIA Y PRODUCTOS DE MADERA Y CORCHO	III	29	331
MUEBLES NO METALICOS	III	30	332
INDUSTRIAS DEL PAPEL	IV	31	341
INDUSTRIA EDITORIAL DE IMPRESION Y CONEXAS	IV	32	342
INDUSTRIA QUIMICA	V	35, 36, 37, 38, 39, 40.	351 352
REF. DEL PETROLEO Y DERIVADOS DEL CARBON	V	33, 34	353 354
PRODUCTOS DE HULE Y DE PLASTICO	V	41, 42	355 356
PRODUCTOS DE MINERALES NO METALICOS	VI	43, 44, 45	361-62 369
INDUSTRIAS METALICAS BASICAS	VII	46, 47	371 372
PRODUCTOS METALICOS	VIII	48, 49, 50,	381
MAQUINARIA Y EQUIPO	VIII	51	382
MAQ. EQUIPO Y APAR. ELECT. Y ELECTRONICOS	VIII	52, 53, 54, 55	383
EQUIPO DE TRANSPORTE	VIII	56, 57, 58	384
OTRAS INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	IX	59	385 390

(*) Las ramas sólo se corresponden parcialmente

FUENTE: Elaboración propia en base a información de SPP, INEGI, Clasificación Mexicana de Actividades Económicas.

CUADRO 12
DISTRIBUCION REGIONAL DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA INDUSTRIA EN MEXICO
(Porcentaje de establecimientos)

ENTIDAD	ESTABLECIMIENTOS: %	ENTIDAD	ESTABLECIMIENTOS: %
Aguascalientes	1.44	Morelos	1.22
Baja California	3.12	Mayarit	0.80
Baja California Sur	0.31	Nuevo León	4.06
Campeche	0.44	Oaxaca	2.73
Coahuila	1.93	Puebla	6.82
Colima	0.93	Querétaro	0.67
Chiapas	1.54	Quintana Roo	0.37
Chihuahua	2.35	San Luis Potosí	1.81
Distrito Federal	16.32	Sinaloa	1.47
Durango	1.24	Sonora	2.61
Guanajuato	6.38	Tabasco	0.57
Guerrero	1.55	Tamaulipas	2.10
Hidalgo	1.24	Tlaxcala	0.92
Jalisco	6.59	Veracruz	4.74
México	7.78	Yucatán	2.50
Michoacán	4.09	Zacatecas	0.94

FUENTE: Elaboración propia en base a datos de SPP, INEGI, XII Censo industrial 1985

CUADRO 13
DATOS DEL MODELO ECONOMETRICO

ANOS	EMPLEO (Personas) (L)	CONSUMO PRIVADO (Millones de pesos 1980) (CP)	CREDITO CANALIZADO POR FOGAIN (Millones de pesos 1980) (X)	VARIABLE DICTOMA (D)
1970	923,658	1,599,767	1,094	0
1971	918,389	1,793,808	1,541	0
1972	921,381	1,903,968	1,675	0
1973	924,373	2,020,602	2,996	0
1974	927,364	2,008,437	3,508	0
1975	930,356	2,184,650	3,863	0
1976	933,348	2,248,961	3,765	0
1977	936,340	2,249,600	3,970	0
1978	939,332	2,415,915	4,492	0
1979	942,324	2,559,329	5,709	0
1980	953,577	2,908,761	5,835	0
1981	1,021,905	3,123,209	10,274	0
1982	1,127,124	3,045,994	11,216	1
1983	1,120,094	2,882,755	14,095	1
1984	1,198,375	2,976,643	11,773	1
1985	1,276,233	3,082,640	12,474	1
1986	1,289,831	3,010,941	7,555	1
1987	1,393,405	3,005,728	6,564	1
1988	1,446,605	3,079,414	7,627	1
1989	1,530,097	3,264,373	12,834	1

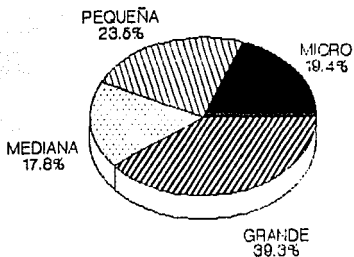
FUENTES:

Empleo: SPP, INEGI, Censos Industriales, varios años, y datos proporcionados por Secofi con información de la Subdirección de Finanzas del IMSS.

Consumo privado: Nafin, La economía mexicana en cifras 1990.

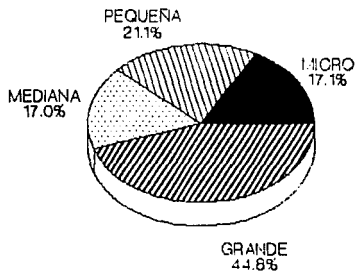
Credito: Nafin, Informe de Actividades, varios años.

GRAFICA 1.1
EMPLEO MANUFACTURERO 1970
PARTICIPACION POR TIPO DE EMPRESA



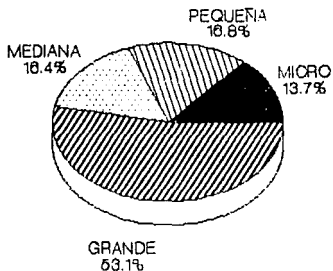
FUENTE: CUADRO 4

GRAFICA 1.2
EMPLEO MANUFACTURERO 1975
PARTICIPACION POR TIPO DE EMPRESA



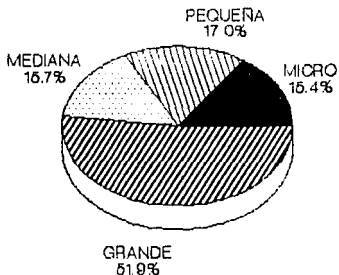
FUENTE: CUADRO 4

GRAFICA 1.3
EMPLEO MANUFACTURERO 1980
PARTICIPACION POR TIPO DE EMPRESA



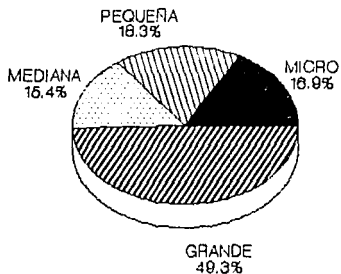
FUENTE: CUADRO 4

GRAFICA 1.4
EMPLEO MANUFACTURERO 1985
PARTICIPACION POR TIPO DE EMPRESA



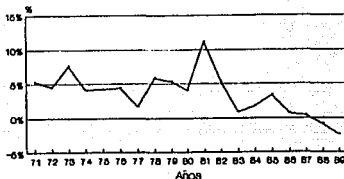
FUENTE: CUADRO 4

GRAFICA 1.5
EMPLEO MANUFACTURERO 1988
PARTICIPACION POR TIPO DE EMPRESA



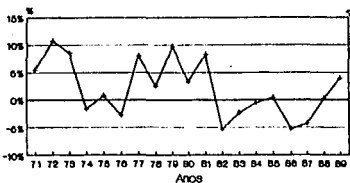
FUENTE: CUADRO 4

GRAFICA 2.1
ALIMENTOS
 (Tasa de crecimiento)



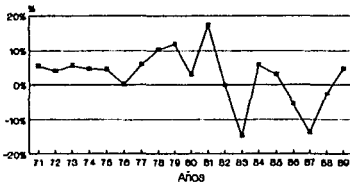
Fuente: Cuadro 9

GRAFICA 2.2
PRENDAS DE VESTIR
 (Tasa de crecimiento)



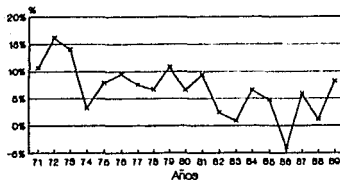
Fuente: Cuadro 9

GRAFICA 2.3
CALZADO E IND. DEL CUERO
 (Tasa de crecimiento)



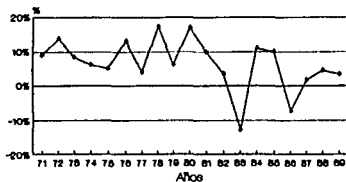
Fuente: Cuadro 9

GRAFICA 2.4
INDUSTRIA QUIMICA
 (Tasa de crecimiento)



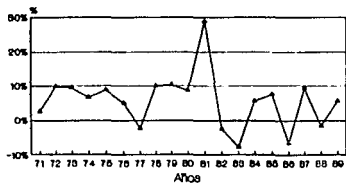
Fuente: Cuadro 9

GRAFICA 2.5
HULE Y PLASTICO
 (Tasa de crecimiento)



Fuente: Cuadro 9

GRAFICA 2.6
MINERALES NO METALICOS
 (Tasa de crecimiento)



Fuente: Cuadro 9

BIBLIOGRAFIA

LIBROS

- Archier, Georges y Hervé Sérileyx (1984) *La empresa del tercer tipo. Una nueva concepción de la empresa*. 2a. ed. Argentina, Planeta, 1985.
- Ayala, José (1988) *Estado y desarrollo. La formación de la economía mixta mexicana (1920 - 1982)*. México, FCE - SEMIP.
- Casar, José I. (1989) *Transformación en el patrón de especialización y comercio exterior del sector manufacturero mexicano 1978 - 1987*. México, Nafin-ILET.
- Casar, José I. et. al. (1990) *La organización industrial en México*. México. Siglo XXI - ILET.
- Cordera, R. y C. Tello (1981) *México: La disputa por la nación. Perspectivas y opciones de desarrollo*. 8a.ed. México, S. XXI, 1989.
- Coriat, Benjamin (1979) *El taller y el cronómetro. Ensayo sobre el taylorismo, el fordismo y la producción en masa*. 2a.ed. México, S. XXI, 1985.
- Cortes, M., A. Berry A. Ishaq (1987) *Success in Small and Medium-Scale Enterprises. The evidence from Colombia*. The World Bank and Oxford University Press.

- Dobb, Maurice (1969) *Estudios sobre el desarrollo del capitalismo*. 18a. ed. México, S.XXI, 1985.
- Galbraith, John K. (1967) *El Nuevo Estado Industrial*. 5a.ed. Barcelona, Ariel, 1972.
- García H., Ismael y Miguel Jerónimo García P. (1987) *Pequeña y mediana industria en el desarrollo económico y social de México 1976-1985*. (Tesis de licenciatura) Facultad de Economía, UNAM.
- IBAFIN-CIDAC (1988) *Hacia una nueva política industrial*. México, Diana.
- Keynes, John Maynard (1936) *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero*. 2a.ed. 10a.reimp., México, FCE, 1987.
- Little, Ian M.D., D. Mazumdar y J.M. Page, (1987) *Small Manufacturing Enterprises. A comparative analysis of India and other economies*. World Bank and Oxford University Press.
- Miniam, Isaac. *Cambio estructural en los países avanzados: Tendencias a la relocalización industrial*. (mimeo).
- Minsky, Hyman P. (1975) *Las razones de Keynes*. México, FCE, 1987.
- Ruiz D., Clemente (1990) *Changes in the industrial structure and the role of small and medium industries in developing countries. The case of Mexico*. (offset).

San Juan Reyes, Macario E. (1989) *La pequeña y mediana industria y la política industrial en México 1982 - 1986*. (Tesis de licenciatura) Facultad de Economía, UNAM.

Schumacher, E. F. (1973) *Lo pequeño es hermoso*. 9a. reimp. Madrid, Hermann Blume, 1985.

Secretaría de Comercio y Fomento Industrial (1988) *Ley para el Fomento de la Microindustria*.

_____ (1985) *Programa para el Desarrollo Integral de la Industria Mediana y Pequeña*.

_____ (1990) *Programa Nacional de Modernización Industrial y Comercio Exterior 1990-1994*.

_____ (1991) *Programa para la Modernización y Desarrollo de la Industria Micro, Pequeña y Mediana 1991-1994*.

Solis, Leopoldo (1981) *La realidad económica mexicana: Retrosión y perspectivas*. 16a. ed. México, S. XXI, 1987.

Tello, Carlos (1984) *La nacionalización de la banca en México*. 4a. ed. México, S. XXI, 1989.

Toffler, Alvin (1990) *El cambio del poder*. Barcelona, Plaza & Janés.

Toffler, Alvin (1985) *La empresa flexible*. 2a. ed. México, Plaza & Janés, 1986.

Toffler, Alvin (1980) *La tercera ola*. 13a. reimp. México, Edivisión, 1990.

Trejo R., Saúl (1987) *El futuro de la política industrial en México*. El Colegio de México.

Trejo R., Saúl (1988) *Empleo para todos. El reto y los caminos*. México, FCE.

Villarreal, René (1983) *La contrarrevolución monetarista. Teoría, política económica e ideología del neoliberalismo*. México, FCE, 1988.

Villarreal, René (1988a) *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque neoestructuralista (1929-1988)*. 2a. ed. México, FCE.

Villarreal, René (1988b) *México 2010. De la industrialización tardía a la reestructuración industrial*. México, Diana.

ARTICULOS

Abetti, P.A., C.W. LeMaistre y M.H. Wacholder (1989) "Desarrollo de tecnopolos en una area industrial consolidada" en *Mercado de Valores*. Núm.4, febrero 15.

Asociación Mexicana de Casas de Bolsa (1991) "La capitalización de empresas pequeñas y medianas a través de las Sociedades de Formación de Capital" en *Mercado de Valores* Núm. 5 marzo 1

Anaya D. Alfonso (1988) "La pequeña y mediana industria en México: tendencias a nivel sectorial y de rama" en *Investigación Económica* Núm. 185, FE, UNAM, julio - septiembre.

Ayala, J., F. Aroche y L.M. Galindo (1988) "El papel del sector público en la dinámica de largo plazo del desarrollo económico mexicano. Un enfoque de interpretación y periodización" en *Investigación económica*, Núm.178, FE, UNAM, oct. - dic. de 1988.

Bruşco, Sebastiano (1980) "El modelo emiliano: Descentralización productiva e integración social" en *Investigación Económica* Núm. 174, FE, UNAM, oct.-dic. de 1985.

Castillo, M. y C. Cortellese (1988) "La pequeña y mediana industria en el desarrollo de América Latina" en *Revista de la Cepal* Núm. 34, abril.

Drucker, Peter F. (1986) "La nueva economía mundial" en *Contextos*, marzo de 1987.

Fua, Giorgio (1983) "La industrialización rural en los países de desarrollo tardío: el caso del noreste y del centro de Italia" en *Investigación Económica* Núm. 174, FE, UNAM, oct.-dic. de 1985.

- Hernández Laos, Enrique (1990) "Medición de la intensidad de la pobreza y de la pobreza extrema en México (1963-1988)" en *Investigación económica* Núm. 101, enero - marzo.
- Jacobs, E. y J. Máttar (1986) "La Industria Pequeña y Mediana en México" en *Economía Mexicana* Núm.7, CIDE, agosto.
- López O., Eugenio (1989) "Los parques tecnológicos como instrumentos para la innovación" en *Ciencia y desarrollo* Núm. 87, julio - agosto.
- Molina, Iván (1991) "Investigación y desarrollo en la fábrica moderna" en *Información científica y tecnológica* Núm.177, CONACYT, México, junio.
- Ruiz D., Clemente (1988) "La transición hacia un nuevo modelo de desarrollo" en *Investigación económica* Núm.183, FE, UNAM, enero-marzo.
- Steindl, Josef (1984) "Problemas estructurales en la crisis actual" en *Investigación Económica* Núm.176, FE, UNAM, abril - junio de 1986.
- Valdés, Alejandro S. (1988) "La telemática y el crecimiento económico" en *Comunidad Informática* Núm. 32, INEGI, enero - marzo.
- Villaseñor, Jesús (1990) "Nacional Financiera en el Desarrollo del Micro y Pequeño Empresario" en *Mercado de Valores* Núm.21, Nov. 1.

Wilson, John W. y Judith H. Dobrzynski (1986) "And now, the post-industrial corporation" en *Business Week*, marzo 3.

FUENTES ESTADISTICAS

Información proporcionada por SECOFI, Dirección General de Industria Mediana y Pequeña y de Desarrollo Regional.

Nacional Financiera, *Informes anuales*, varios años.

Nacional Financiera, *La economía mexicana en cifras 1990*.

SPP, INEGI, *Sistema de Cuentas Nacionales de México*, varios años.

SPP, INEGI, *Censo Industrial*, varios años.

SPP, INEGI, *Matriz de insumo-producto 1980*.