

Pablo Mejía Reyes

¿Hace falta una política industrial en México?

Ciencia Ergo Sum, vol. 9, núm. 3, noviembre, 2002

Universidad Autónoma del Estado de México

México

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=10490304>



Ciencia Ergo Sum,

ISSN (Versión impresa): 1405-0269

ciencia.ergosum@yahoo.com.mx

Universidad Autónoma del Estado de México

México

¿Cómo citar?

Fascículo completo

Más información del artículo

Página de la revista

www.redalyc.org

Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

¿Hace falta una política industrial en México?

Pablo Mejía Reyes*

Recepción: diciembre 4 de 2001

Aceptación: agosto 12 de 2002

* El Colegio Mexiquense, A. C. Exhacienda Santa Cruz de los Patos. Apartado Postal 48-D. Toluca, México. C. P. 50120.

Correo electrónico: pmejia@cmq.edu.mx

Teléfono: (722) 2 18 03 58 ext. 278.

Fax: (722) 2 18 03 58 ext. 200.

Agradezco los valiosos comentarios de Diego P. Iribarren, Zeus S. Hernández Veleros, y de los dictaminadores anónimos de esta revista, así como la asistencia de investigación de Salomé López González y J. Alonso Martínez Gómez. Como siempre, los errores y omisiones son responsabilidad del autor.

Resumen. Este documento presenta argumentos teóricos y evidencia empírica para justificar la implantación de una política industrial en México. Se sostiene que las fallas de mercado vinculadas a la generación de tecnología (externalidad y bien público) y de barreras a la entrada y a la salida han contribuido a la configuración de una industria con rezagos tecnológicos, bajo nivel de competitividad internacional y concentración económica de diferentes tipos, lo que dificulta su inserción en la economía internacional y la transmisión de los beneficios del crecimiento hacia un mayor bienestar de la población. Sobre la base de esta evidencia, se propone implantar medidas *horizontales* con una activa participación del gobierno para mejorar la capacidad competitiva de la industria. **Palabras clave:** política industrial, fallas de mercado, barreras a la entrada y a la salida, industria, México.

Is an Industrial Policy Needed in Mexico?

Abstract. This paper reports theoretical arguments and empirical evidence to support the implementation of an industrial policy in Mexico. It is stated that market failures linked to the technological generation (such as externalities and public goods) and to barriers to entry and exit have contributed to the configuration of an industry characterized by the use of obsolete technology, a low level of international competitiveness and different kinds of economic concentration. These features have made it difficult for the national industry to integrate itself into the international economy and to transmit the benefits of growth to the welfare of the population. On the basis of this evidence, this article proposes a very active role on the part of the government to implement horizontal policies aimed at improving national industries' capacity to compete in the international markets.

Key words: industrial policy, market failures, entry and exit barriers, industry, México.

Introducción

Actualmente no existe consenso respecto del papel que debe desempeñar el Estado en la economía en general, y si debe intervenir directamente a través de una política industrial, en particular. La experiencia mundial presenta ejemplos de países que han conseguido importantes logros en materia de crecimiento económico apoyados en una sistemática y deliberada política industrial, pero también existen otros ejemplos exitosos en los que no ha habido una política de esta naturaleza (Krugman, 1991a). A la luz de los recientes problemas para crecer, principalmente en el mundo en desarrollo, ha resurgido un amplio debate sobre este tema fun-

damentado tanto en evidencia empírica como en novedosos planteamientos teóricos (véase Banco Mundial, 1991; Aoki *et al.*, 2000 y Clavijo y Casar, 1994). Adicionalmente, el análisis de las principales tendencias de la economía mundial y de las características estructurales de las economías nacionales –es decir, de la naturaleza de sus factores productivos y mercados, así como de los procesos productivos de industrias y sectores particulares– puede proporcionar razones adicionales para concluir que en ocasiones la búsqueda de un mayor bienestar para la población requiere y justifica un papel activo del gobierno.

Este documento pretende contribuir al debate sobre la pertinencia de una política industrial en México. Su objeti-

vo es presentar argumentos tanto teóricos como empíricos para justificar una política industrial en México que pueda ser consistente con los enfoques teóricos más importantes, es decir, se trata de definir una base mínima aceptable para la implantación de una política industrial. La naturaleza, complejidad y extensión del tema obligan a utilizar un enfoque documental. Particularmente se analizan las características y tendencias más importantes de la industria mexicana, las cuales están asociadas con factores considerados importantes en la justificación y definición de una política industrial. Así pues, se afirma que los rasgos de la industria mexicana pueden ser resultado de la combinación de lo que en la literatura se ha denominado fallas de mercado, barreras a la

Las fallas de mercado y las barreras a la entrada y a la salida han sido fundamentales en la configuración de la industria nacional atrasada e incapaz de competir internacionalmente.

entrada y a la salida y debilidades estructurales propias de las economías no desarrolladas. La combinación de estos factores ha propiciado la configuración de una industria con limitaciones para insertarse en las corrientes internacionales de comercio y para transmitir los beneficios de su crecimiento hacia el resto de las actividades productivas y hacia un mayor bienestar de la población.

Sin embargo, el análisis de las fallas de mercado y de las barreras a la entrada y a la salida para la industria mexicana y/o para los distintos sectores que la conforman está más allá de los objetivos de este estudio. La realización de tal análisis es una de las tareas pendientes en la literatura, en la cual se emplean todavía enfoques tradicionales incluso para justificar la política industrial. Por ello aunque intuitivamente podemos aceptar que los rasgos de la industria mexicana están determinados por los factores mencionados, no se puede ser categórico en tal afirmación. Así pues, el objetivo de este documento es más bien modesto en el sentido de que nos limitamos a documentar algunas de las característi-

cas generales de la industria mexicana vinculándolas intuitivamente a los citados factores.

Para abordar el tema, este documento está estructurado de la siguiente forma. En la sección 1 se definen las fallas de mercado y las barreras a la entrada y a la salida, y se explica su papel en la configuración de las características de una industria. En la sección 2 se documentan algunas de las características relevantes de la industria mexicana, entre las que destacan su rezago tecnológico, su poca capacidad para competir en un entorno de economía abierta y el consecuente y crónico déficit comercial derivado de aquélla, así como la fuerte tendencia hacia la concentración espacial y de la propiedad de la producción. En todos estos casos se trata de establecer el papel que tienen los elementos teóricos mencionados. Es sobre esta base que en la sección 4 se aborda el tema de la política industrial. Para ello se definen los dos enfoques más importantes sobre el tema: los intervencionistas y los no intervencionistas, y se tratan de establecer algunos lineamientos básicos de una política industrial consistentes con ambos enfoques. Específicamente se aborda el tema de la necesidad de lograr la estabilidad macroeconómica como marco general para la actuación de los agentes privados. Asimismo, se analiza en cierto detalle la importancia de aminorar los efectos de las fallas de mercado y de las barreras a la entrada como el medio principal para mejorar la calidad de los factores productivos, entre los que destacan el capital físico y financiero, la mano de obra, la tecnología y la información. Finalmente, se establecen algunas conclusiones.

1. Fallas de mercado y barreras a la entrada y a la salida

A la luz de los avances experimentados por la ciencia económica en el transcurso de las dos décadas pasadas¹ y del abuso que se hizo de la intervención del gobierno en la economía, principalmente dentro de los denominados regímenes populistas,² se ha creado un consenso más o menos definido sobre el papel que puede y debe desempeñar el Estado en la economía. En primer lugar, hay un acuerdo generalmente aceptado de que la intervención del Estado debe ser mínima y debe permitirse solamente cuando sea absolutamente necesaria. En segundo lugar, también hay consenso en que el análisis de este tema debe llevarse a cabo en un marco de racionalidad y eficiencia económicas. Particularmente, este tema debe analizarse en un marco con fundamentos microeconómicos. En este contexto, el único margen para discrepar es qué tanto se aceptan los supues-

1. Véase Mankiw (1992) para una revisión sobre el consenso que se ha formado en torno al uso de los fundamentos microeconómicos en la construcción de modelos teóricos.

2. Véase Chang (1996, Cap. 1) para una revisión general del papel del Estado en la economía y de las diferentes etapas por las que ha pasado. Asimismo, véase Dornbusch y Edwards (1992) para una revisión de las 'experiencias populistas' de América Latina.

tos del modelo correspondiente y, de hecho, la crítica de este aspecto ha dado lugar a la proposición de una política económica activa. Este es el enfoque en el que nos concentraremos para argumentar particularmente en favor de una política industrial activa. En especial, haremos énfasis en la importancia de las *fallas de mercado* como la justificación más importante, aunque apelaremos también a la existencia de mercados no competitivos (resultado de diferentes tipos de barreras a la entrada y a la salida) y de debilidades estructurales propias de los países no desarrollados. A continuación, se definen de mejor manera estos factores.

1.1. Fallas de mercado

El modelo de equilibrio competitivo descansa sobre una serie de condiciones de comportamiento de los agentes y de restricciones enfrentadas por cada uno de ellos.³ El modelo básico asume que los agentes económicos siguen un comportamiento optimizador: los consumidores maximizan la utilidad obtenida del consumo de distintos bienes, (sujetos a las restricciones dadas por los precios y su ingreso), de modo que cada uno de ellos siempre elegirá la mejor opción de consumo de entre las alcanzables y será precisamente esa opción la que demandará en el mercado. Los productores, por su parte, ofrecen la cantidad de producto correspondiente al nivel al cual se maximizan sus beneficios, condicionados por la tecnología existente y las características del mercado. La agregación de las conductas de los agentes correspondientes nos da la demanda y la oferta de mercado. El equilibrio de mercado denominado *equilibrio walrasiano* se alcanza cuando las decisiones de los demandantes y de los oferentes coinciden y consiste en una combinación de precios relativos y cantidades producidas y demandadas que igualan la oferta con la demanda. Los precios relativos determinan la asignación de los recursos entre consumo y producción. Por otro lado, se considera que el resultado obtenido del funcionamiento del mercado es *eficiente en el sentido de Pareto*, lo cual significa que tal resultado es el mejor conjunto de bienes consumidos y producidos en la economía, en el sentido de que ningún agente puede mejorar sin que otro empeore. La equivalencia entre un equilibrio walrasiano y un resultado que es eficiente en el sentido de Pareto está definida por los llamados *teoremas del bienestar*:

Sin embargo, cuando las condiciones mencionadas arriba no son satisfechas, no es necesariamente cierto que el resultado generado por el mercado sea el mejor posible. En la literatura del tema se dice que la economía enfrenta *fallas de mercado*, éstas son especialmente importantes en la explicación de la dinámica y estructura de las llamadas industrias clave o estratégicas, donde la innovación tecnológica –y, por

tanto, la inversión en investigación y el desarrollo (IyD)– es fundamental. Entre las fallas de mercado más importantes asociadas a estas industrias se encuentran el carácter de externalidad y bien público propio de la tecnología.

Se dice que una externalidad está presente cuando las acciones optimizadoras de un agente afectan las de otro (véase Varian, 1992, Cap. 23; Stiglitz, 1998, Cap. 8 y Coase, 1960). En el caso de los productores, el conjunto de producción de una empresa se ve alterado por las decisiones maximizadoras de beneficio de otra, violando así el supuesto de que las decisiones individuales de las empresas son independientes y de que solamente consideran como dados los precios del mercado. Consecuentemente, el resultado del equilibrio competitivo no es eficiente en el sentido de Pareto y, por tanto, es susceptible de mejorarse. Por ejemplo, supongamos que una empresa genera una externalidad negativa para otra empresa. Si la primera considera solamente los costos privados (es decir, la condición de que el precio iguale al costo marginal) obtendrá una cantidad superior a la socialmente adecuada en virtud de que esa producción restringe la producción de una segunda empresa. La producción socialmente eficiente de ambas empresas podría obtenerse fusionándolas –para internalizar la externalidad–, de modo que la elección óptima de la única empresa se obtendría en el punto donde el precio iguala al *costo marginal social*, es decir, donde se asigna un precio a la externalidad. En el marco de empresas separadas, la cantidad eficiente podría obtenerse ‘cobrando’ un precio (o impuesto) a la empresa emisora de la externalidad negativa, de modo que se pudiera regular la cantidad producida, y viceversa.

Vinculado al carácter de externalidad se encuentra el caso de los bienes públicos (Varian, 1992, Cap. 24 y Stiglitz, 1998, Cap. 5) –de hecho, un bien público es un tipo particular de externalidad. El análisis microeconómico convencional considera solamente bienes privados, los cuales se caracterizan por ser excluyentes (su consumo por parte de algún agente excluye el consumo de cualquier otro) y rivales (pues el consumo por parte de alguien reduce la cantidad disponible para los demás). Los bienes públicos se definen como aquellos que no son ni excluyentes ni rivales.⁴ La consideración de este tipo de bienes es relevante porque cuando en la economía está presente algún tipo de bien público, los mercados

3. Se requiere además, de una serie de consideraciones técnicas que permiten obtener un resultado ‘bien definido’. Un tratamiento formal se encuentra en Varian (1992).

4. Ejemplos de estos bienes son la policía, el aire libre, los programas de televisión, etcétera. Es importante aclarar que los bienes públicos no necesariamente se refieren a los servicios públicos.

competitivos (que asignan los bienes privados de manera eficiente) no constituyen el mejor mecanismo asignador. El problema con este tipo de bienes es que como son públicos, una vez presentes ningún agente podrá ser excluido de su consumo. Entonces, los agentes tendrán fuertes incentivos para no cooperar en su dotación: esto es lo que en la literatura se conoce como el problema del polizón o gorrón (*free-rider*).

El esquema delineado arriba podría particularizarse para el caso de las externalidades positivas generadas por la innovación tecnológica (Stiglitz, 1989). Una empresa que introduce nuevos productos o desarrolla nuevas formas de producir los mismos bienes beneficia indirectamente a otras empresas en la medida en que abre brecha hacia desarrollos posteriores.⁵ A pesar de las patentes y todas las disposiciones legales vinculadas a la protección de los derechos de la propiedad intelectual, aún existen mecanismos que favorecen la difusión de la tecnología o de los conocimientos básicos que permiten su desarrollo ulterior, tales como el conocimiento incorporado en los propios productos, la movilidad de personal entre empresas y la difusión del conocimiento en medios impresos (revistas académicas, por ejemplo), entre otros. Además, en la medida en que el abastecimiento externo cobra mayor importancia, la demanda de componentes clave obliga a las empresas innovadoras a dar a conocer, al menos parcialmente, los conocimientos incorporados en sus innovaciones. Estos mecanismos eventualmente convierten a la tecnología en bienes públicos o semi-públicos. Así, como la empresa generadora de la tecnología no podrá apropiarse completamente de los beneficios derivados de ella y otros se beneficiarán también, la empresa emisora tendrá fuertes incentivos para invertir menos de lo socialmente eficiente en el desarrollo de nuevas tecnologías.

1.2. Barreras a la entrada y a la salida

En el modelo competitivo, las empresas obtienen beneficios cero debido fundamentalmente a la existencia de libre entrada y salida de los mercados. Sin embargo, al parecer algunas empresas disfrutaban de alguna ventaja que les permite obtener tasas de beneficios sistemáticamente mayores. Tirole (1988) define una barrera a la entrada como algo que permite a la empresa ya existente (incumbente) obtener beneficios superiores a los normales sin amenaza de entrada. Por su parte, Von Weizsäcker (1980: 400), basándose en el concepto de asimetría de costos entre entrantes e incumbentes, define una barrera a la entrada como un costo de producción que debe cubrir la empresa que pre-

tende entrar a la industria, pero no por la que ya está dentro, lo cual implica una distorsión en la asignación de los recursos desde un punto de vista social. La implicación directa de cualquiera de estas definiciones es que la existencia de barreras a la entrada deriva necesariamente en la aparición de mercados no competitivos.

De acuerdo con Bain (1956) y Ernst y O'Connor (1992), pueden identificarse cuatro tipos de barreras a la entrada:

a) *Economías de escala de costo fijo o barreras de umbral*, que aparecen cuando la escala eficiente mínima es relativamente alta respecto del tamaño y crecimiento del mercado, pues en tal caso éste puede sostener un número reducido de empresas con beneficios positivos, sin ser atractivo para otras empresas.

b) *Ventajas absolutas de costos o economías de escala dinámicas de alcance*. Las primeras resultan del hecho de que la experiencia acumulativa en la producción (el *aprender haciendo*) permite reducir los costos medios como resultado del mejoramiento en los rendimientos que se vuelven crecientes después de un cierto nivel de producción; aunque con el tiempo este conocimiento se torna público, en principio es muy importante para la empresa que lo desarrolla. Las segundas, también llamadas economías de escala de plantas de multiproductos, están presentes cuando se puede obtener un ahorro de costos resultante de la producción simultánea de varios productos distintos en una única empresa, en contraste con su producción aislada en empresas distintas (véase también Panzar y Willing, 1981).

c) *Ventajas en la capacidad de diferenciación del producto*, obtenidas porque se haya patentado la innovación del producto, se controle un nicho de mercado o porque se disfrute del favor del consumidor obtenido mediante prácticas de mercadotecnia.

d) *Capacidad para acceder al capital*. Los entrantes posteriores pueden tener más problemas para conseguir financiamiento porque los banqueros no desean correr riesgos con empresas menos conocidas, situación que se agudiza cuando lo planteado en (a) es más importante.

Por otra parte, el proceso de ajuste de una economía que enfrenta un proceso de estabilización y/o de cambio estructural se dificulta debido a que la movilidad de los recursos de los sectores tradicionales a los considerados competitivos puede verse obstaculizada por la existencia de lo que en la literatura de la organización industrial se denominan *barreras a la salida* (costos irrecuperables o hundidos). El capital físico y el costo asociado a su sustitución, así como el *know how* de la fuerza laboral son ejemplos de barreras a la salida. En estas circunstancias se considera oportuno el uso selectivo y temporal de incentivos con el fin de acelerar los cambios deseados.

A las barreras propias de los requerimientos tecnológicos del proceso productivo y de las condiciones en que se da la

5. Se ha estimado que los beneficios sociales de la IyD son entre el 35% y el 60% superiores a los privados (véase Clavijo y Valdivieso, 1994).

competencia, deben agregarse las medidas de carácter político que los gobiernos y las mismas empresas implantan para evitar la entrada de nuevos competidores. En el primer caso, los gobiernos tratan de favorecer el acceso o el desarrollo de las empresas domésticas a costa de las extranjeras mediante la aplicación de políticas regulatorias específicas. En el segundo caso, y dependiendo del grado de control que tengan las empresas líderes, existe una tendencia a desarrollar estrategias para impedir la entrada de nuevas empresas a industrias específicas. Por ejemplo, las empresas existentes tratan de internalizar tanto como sea posible las fuentes tecnológicas y de explotar al máximo las posibilidades de interrelación tecnológica con los demás participantes para abatir costos. Con el mismo fin, las empresas siguen estrategias agresivas para evitar la difusión de la tecnología mediante la presión para el establecimiento de estrictos mecanismos para garantizar los derechos de propiedad.

2. Características generales de la industria mexicana

Con base en el *planteamiento neoclásico*, y aun cuando en algunas ocasiones ha sido solamente a nivel retórico, la tendencia mundial en los años recientes ha sido la liberalización de los mercados y del comercio internacional bajo el argumento de que los mercados son los que mejor asignan los recursos entre las distintas actividades económicas. Siguiendo este esquema, en México se inició la transformación estructural de la economía a principios de la década de los ochenta. El programa de estabilización de corto plazo para combatir la crisis iniciada en 1982 se complementó con un programa de largo plazo que pretendía hacer más eficiente el funcionamiento de la economía (Presidencia de la República, 1982 y 1983). La nueva política se manifestó en el retiro sistemático y paulatino del gobierno de la actividad económica dentro de un proceso en el que se pretendía impulsar la producción de bienes exportables por parte del sector privado. La liberalización comercial, junto con la reprivatización de la economía y la desregulación interna han sido los instrumentos principales. Sin duda, los resultados han sido importantes, pero también insuficientes en términos de la reconstrucción de la industria para hacerla más competitiva.⁶ Esto sugiere que la dinámica industrial podría responder más a los efectos de *factores estructurales* vinculados a las fallas de mercado y a las barreras a la entrada y a la salida. Pero como se ha mencionado, estos temas sobrepasan los objetivos de este estudio, por lo que nos limitamos a documentar algunas de las características de la industria mexicana con el fin de vincularlas con los factores citados.

Primero, la economía mexicana experimenta lo que se ha denominado *terciarización* de la economía. Aunque esto no puede considerarse un fenómeno nuevo (véase Clairmonte y Cavanagh, 1986, y De Mateo y Carner, 1988), se ha profundizado en las décadas recientes y es de esperarse que este proceso prosiga indefinidamente. Así, por ejemplo, entre 1970 y 2000 la participación del sector primario en el PIB nacional disminuyó de 12% a 4%, en tanto que la del sector terciario aumentó de 56% a 62%. Tal comportamiento podría considerarse preocupante cuando se pretende que la economía se base en el desenvolvimiento del sector exportador ya que, en general, los bienes del sector terciario son no comerciables. Aquí es importante aclarar que el problema no es la terciarización de la economía en sí misma, sino la composición del sector servicios para países como México, donde tal sector se encuentra dominado por los servicios “tradicionales” (De Mateo y Carner, 1988). Es por ello que en casos como este no se dan los encadenamientos vía el uso de la alta tecnología entre el sector terciario y los demás sectores, por lo que el primero no contribuye a aumentar la productividad de los demás. Por estas razones, al estar dominada por el sector servicios, el poder de compra de la economía no se expande en la misma proporción en que lo hace la economía como un todo.

Segundo, en general la industria nacional se caracteriza por el uso de tecnologías estandarizadas y altamente difundidas. La principal actividad innovadora llevada a cabo en el país es de carácter incremental, caracterizada por la adaptación y el aprendizaje de tecnologías existentes. Particularmente, de acuerdo con la clasificación de las prácticas innovadoras propuesta por Pavitt (1984), resulta que, medidas por su producción, más de 60% de las actividades industriales se encuentran dentro del sector dominado por el proveedor, en tanto que un poco más de 20% se ubican en el sector intensivo en escala.⁷ En el primer sector se ubican las actividades manufactureras tradicionales, en el que predominan tecnologías maduras y altamente difundidas, con bajos requerimientos de capital físico y que exigen escasas habilidades de los

6. En el año 2000, de acuerdo al *Global Competitiveness Report* del World Economic Forum, México ocupaba el lugar 41 en logros de crecimiento y el 43 en competitividad de la economía dentro de una lista de 59 países (Warner, 2001). Véanse también Casar (1994) y Capdevielle (2001).

7. Las restantes actividades industriales se ubican en el sector de oferentes especializados (9.3%) y en el sector basado en la ciencia (5.2%). El primero se refiere a las actividades productoras de maquinaria y equipo y de instrumentos de medición y control, mientras que el segundo es el más importante en términos de su contribución al cambio tecnológico radical.

trabajadores, lo cual determina un bajo dinamismo tecnológico del sector. Por su parte, el segundo sector se caracteriza por la existencia de empresas grandes que emplean tecnologías maduras y difundidas, pero con altos rendimientos de capital. Los pagos por regalías realizados por las empresas de ambos sectores se asocian al pago por marcas, más que por patentes (Dutrénit y Capdevielle, 1993). Este tipo de especialización productiva es un factor que contribuye a generar un persistente bajo nivel de esfuerzo tecnológico, incluso en las actividades de alta tecnología (Capdevielle, 2001). Adicionalmente, puede argumentarse que la imposibilidad de apropiarse de los beneficios de generar tecnología y, principalmente, las barreras de umbral ligadas a los costos y requerimientos mínimos de conocimientos y capacidad de aprendizaje de su proceso productivo desempeñan un papel fun-

damental en el rezago tecnológico y, más aún en la capacidad de innovación de la industria nacional.

Tercero, aun cuando han habido importantes avances en algunos sectores y empresas, en general la productividad no ha aumentado de manera homogénea⁸ o no ha avanzado al ritmo que lo ha hecho en otros países.⁹ Aunque son múltiples los factores que explican esta dinámica –entre los que destaca el carácter obsoleto de la tecnología– una cosa es cierta: la capacidad competitiva de la industria nacional a nivel internacional es en general baja. Así, algunos estudios sugieren que gran proporción de la competitividad de la mayor parte de las distintas ramas industriales se basa principalmente en la subvaluación cambiaria y/o en la contracción salarial (Unger y Saldaña, 1989; Capdevielle, 2001). Por su parte, las actividades productivas que han aumentado su capacidad competitiva como resultado de mejoras en su productividad, inducida a su vez por innovación tecnológica, emplean procesos productivos que requieren de niveles tecnológicos medios o bajos, y presentan tasas de crecimiento mundial de sus exportaciones medias o bajas (Casar, 1993). Estos rasgos de la industria mexicana implica menores posibilidades de expansión en el largo plazo de las exportaciones y, consecuentemente, una contribución limitada de éstas al aumento del ingreso *per cápita*.

La baja competitividad de la industria se refleja en un pobre desempeño comercial. Pese al significativo incremento de la capacidad exportadora de la economía, ha habido un incremento aun mayor en las importaciones. Junto con el proceso de apertura comercial, esta situación se explica por la búsqueda de racionalización de las actividades productivas de las empresas transnacionales que ubican actividades productivas asociadas a trabajo poco calificado y mal remunerado en países como México (Capdevielle, 2001). Es decir, al parecer no existe una industria con una base lo suficientemente competitiva para incorporarse ventajosamente a las corrientes internacionales de comercio. Esto se refleja en información como la siguiente: Un análisis de la dinámica del comercio exterior de 59 tipos de actividad industrial para el periodo 1980-1999 sugiere que en general el número de ramas que presentan déficit con el exterior es mayor al de las ramas con superávit, exceptuando los periodos de recesión económica.¹⁰ Más aún, durante este periodo hubo dieciséis ramas que mostraron un déficit permanente, en tanto que solamente siete mostraron un balance positivo, las cuales, por su parte, corresponden a actividades tradicionales.¹¹ El saldo total de este desempeño ha sido la generación de un déficit comercial crónico que constituye otro rasgo de la producción industrial nacional (Loría, 2001).

8. Kim (1997) argumenta que las empresas transnacionales se han adaptado mejor a las nuevas condiciones de competencia internacional y, por ende, son las que mayores incrementos de productividad han presentado. Por su parte, Brown y Domínguez (1999) sostienen que la productividad de los establecimientos grandes ha crecido más que el promedio manufacturero, en tanto que la de los pequeños lo ha hecho por debajo de la media. Más aún, Castañeda (1994) encuentra una relación positiva entre poder de mercado y crecimiento de la productividad total de los factores. La situación podría explicarse en gran parte por el hecho de que las grandes empresas realizan importantes gastos en maquinaria y equipo, llevan a cabo importantes volúmenes de transacciones con el exterior y han sido capaces de incorporar o acelerar la adopción e instrumentación de cambios tecnológicos y organizativos.
9. Hernández Laos (1999) argumenta que durante los ochenta se presentó una reversión en la convergencia de las productividades de los tres países de América del Norte que se había presentado hasta entonces. Aunque la tendencia hacia la convergencia pudo haberse recuperado después de la apertura de la economía, aún existen importantes diferencias entre los niveles de productividad. Para América Latina, Ramos (2000) encuentra que existe una brecha de productividad total de los factores entre esta región y los países desarrollados del orden de 2.5 a 1, explicada en buena medida por la brecha en la productividad del trabajo del orden de 3.5 a 1. Entre las causas de estas diferencias se encuentran el uso de equipos tecnológicamente obsoletos y procesos de producción anticuados; inadecuada organización del trabajo y relaciones industriales jerárquicas y de enfrentamiento, descuido de la calidad, excesivos inventarios, técnicas de comercialización asistemáticas y poco elaboradas, y servicios de posventa ineficientes.
10. En estricto sentido, los saldos de las distintas ramas podrían interpretarse como los saldos de la economía como un todo, dado que las importaciones se clasifican por sector de origen al igual que las exportaciones.
11. Petróleo crudo y gas natural, preparación de frutas y legumbres, nixtamal, café, cuero y calzado, cerveza y tabaco.

Como reflejo adicional de las dificultades de la industria nacional para competir en los mercados internacionales, la evolución de la composición de las importaciones y exportaciones refleja una tendencia a generar un déficit comercial en la medida en que la economía crece. En la literatura se ha denominado a este patrón de comportamiento la *restricción externa al crecimiento* (véase Casar *et al.* 1985; Casar, 1994; Villarreal, 1997 y Loría y Fujii, 1997). La situación no se ha modificado después de las reformas estructurales iniciadas en los ochenta, antes por el contrario parece ser que la situación se ha agudizado. Así, aunque entre 1980 y 2000 la participación de las exportaciones manufactureras dentro del total aumentó, los logros en esta materia no han sido suficientes¹² porque para funcionar la industria requiere de la importación de elevados niveles de bienes intermedios y de capital. Este rasgo se ha considerado como evidencia del rompimiento de las cadenas productivas, con la consecuente desventaja de que los efectos dinámicos de la expansión de la producción se exportan invariablemente. La situación se ha agudizado aún más con la creciente importancia que han adquirido las actividades maquiladoras. Como resultado de todo esto, para funcionar, la economía ha incurrido en recurrentes y crecientes déficit, como la experiencia del auge petrolero (1977-1981) y la de los años previos a la crisis de 1994 lo han mostrado.

Finalmente, la actividad industrial se ha caracterizado por una fuerte tendencia a la *concentración* de diferentes tipos. La concentración de la producción en las empresas más productivas a través de la eliminación de las empresas ineficientes ha sido resultado de factores tales como la explotación de economías de escala y la existencia de prácticas de colusión que han derivado en la configuración de cierto poder de mercado en la industria manufacturera mexicana (Castañeda, 1996, 1998; Castañeda y Garduño, 2000), lo cual se ha visto reforzado por los requerimientos determinados por el ajuste estructural iniciado en los ochenta¹³ al cual se han adaptado mucho mejor las empresas transnacionales (Kim, 1997). Este proceso ha desembocado en una elevada *concentración de la propiedad y control* de la producción. Incluso estadísticas básicas reflejan la naturaleza de este fenómeno: en 1976, el volumen de ventas de las 500 empresas más importantes de México representaba 28.9% del PIB, en tanto que el número correspondiente ascendió a 50% en el año 2000 (Expansión, 1977, 2001). Por su parte, algunos estudios han documentado la importancia de diferentes tipos de barreras a la entrada y la explotación de distintos tipos de economías de escala para explicar la concentración industrial en sectores específicos.¹⁴ Más aún, otros estudios sugieren que los cambios de política económica no modificarán la tendencia creciente hacia

la concentración de la industria manufacturera mexicana (Domínguez y Brown, 1997). Así pues, concentración y poder de mercado parecen ser dos rasgos esenciales de la industria mexicana.

También existe evidencia de que el acceso a los mercados ha derivado en *concentración espacial* de la producción. Así, a pesar de que se ha iniciado un proceso contrario, la actividad industrial se concentra aún en pocos estados de la República Mexicana: más de la tercera parte (37%) de la producción industrial se desarrolla en la zona metropolitana de la ciudad de México, siguen en orden de importancia las zonas centro-oeste (13%) y noreste (12%) (Tamayo, 2000). En ambos casos, uno de los factores determinantes de la ubicación territorial ha sido el acceso al mercado: en el primero, el acceso al mercado de la zona metropolitana de la ciudad de México, cuando la economía era prácticamente cerrada, y en el segundo, el acceso al mercado estadounidense en una situación de apertura comercial (véase también Chamboux-Leroux, 2001).

El contexto internacional no parece ser el más adecuado para que la industria mexicana pueda desarrollarse de ma-

12. La participación de las exportaciones en el PIB pasó de 10.7% en 1980 a 33.2 en 2000, y la de las importaciones lo hizo en magnitudes similares al pasar de 13% a 32.6%. Sin embargo, es importante resaltar el dramático cambio en la composición de las exportaciones: en 1980, la participación de las exportaciones de las actividades extractivas era de 48.4% del total, en tanto que en 2000 fue de 0.8%. Las exportaciones manufactureras a su vez pasaron de 18.7% a 94.69% durante el mismo periodo. Las exportaciones del sector primario disminuyeron ligeramente (de 3.3% a 2.8%), en tanto que las del sector terciario siempre han sido poco significativas dada la naturaleza de los bienes que genera.
13. En general, las empresas tienden a integrarse vertical u horizontalmente para aprovechar las economías de escala y para consolidar sus recursos y de esa forma enfrentar las fluctuaciones económicas, en tanto que el tamaño de planta óptima se incrementa como resultado del progreso tecnológico asociado a los procesos productivos. Ambos fenómenos se traducen en una mayor concentración industrial y en barreras a la entrada que refuerzan la tendencia a la concentración. En el caso de México, las dificultades para acceder al crédito refuerzan el papel de las barreras de umbral como determinantes de una concentración creciente.
14. Véanse Ramírez y Unger (1997) y Mejía Reyes (2000) para un análisis de la concentración industrial en las industrias petroquímica y de automóviles y de las computadoras, respectivamente. Para América Latina, Ramos (2000) sostiene que una fracción pequeña de las empresas genera alrededor del 40% del PIB de bienes exportables, y que son éstas (subsidiarias de empresas transnacionales y empresas pertenecientes a grupos económicos fuertes) las únicas que han llevado a cabo reestructuraciones ofensivas, acercándose a las mejores prácticas internacionales.

nera autónoma y, dadas sus condiciones actuales, convertirse en una industria dinámica y competitiva. Por ejemplo, el acceso a nuevos mercados, mediante la liberalización comercial tiene como contraparte la existencia de más competidores en tales mercados, pues la apertura comercial es generalmente multilateral. Además, la introducción de nuevos productos a precios más bajos ha originado la quiebra de empresas de los países que han abierto sus economías al comercio internacional, generando agudas protestas de los productores locales. Esta situación ha llevado a la implantación de medidas proteccionistas no arancelarias en diferentes países, como restricciones fitosanitarias o el uso de argumentos de defensa del medio ambiente y el establecimiento de cuotas de importación.

Por otro lado, los precios de los productos primarios se han deteriorado debido al aumento en la producción mundial de alimentos (como resultado del uso de nuevas técnicas, semillas mejoradas, abonos, incorporación de nuevas tierras antes estériles, mayores facilidades para acceder al crédito, etc.) y a la sustitución de productos primarios, como materias primas, mediante el desarrollo de nuevos materiales, haciendo que la cantidad de materias primas empleadas por unidad de producto sean menores.¹⁵

En tercer lugar, se observa que una creciente producción de manufacturas se ha visto acompañada de un crecimiento menos que proporcional en el empleo de obreros. Esta tendencia no es novedosa, pero se ha acelerado debido a lo siguiente: a) la sustitución de trabajo manual por conocimiento y capital físico (con Japón a la vanguardia, la 'robotización' cobra cada vez mayor importancia, dentro de la tendencia a producir todo tipo de productos con procesos

de alta tecnología); b) el desplazamiento –y en el largo plazo tal vez de mayor relevancia– de las industrias que eran intensivas en mano de obra por las que son intensivas en conocimiento e información (farmacéutica, telecomunicaciones, instrumentos analíticos y procesamiento de información). Esto implica que los costos laborales representan una proporción cada vez menor en los costos totales.¹⁶ En estas nuevas circunstancias, el costo del capital se vuelve crecientemente importante en la competencia internacional.

Así pues, al parecer las perspectivas de crecimiento de la industria mexicana se ven seriamente limitadas, tanto desde el punto de vista de las tendencias de la propia industria como de las condiciones de los mercados internacionales. Es en estas condiciones que habría que preguntarse ¿puede el mercado por sí mismo generar las asignaciones de los factores para configurar una industria competitiva, o debe el Estado intervenir mediante la instrumentación de políticas que aceleren o faciliten la realización de tales asignaciones? A partir de los elementos mencionados más arriba, es nuestra opinión que el Estado debe intervenir en la economía. Sin embargo, tal intervención debe caracterizarse por su racionalidad y efectividad sobre la base de principios económicos bien fundamentados. A continuación se definen algunas características mínimas que debería tener una política industrial para el caso de México y que implican un tipo de intervención que va más allá de la regulación de los mercados (de fundamental importancia, por cierto).¹⁷

3. Consideraciones para una política industrial

3.1. Concepciones de la política industrial

Como se ha mencionado, actualmente se da un amplio debate en la teoría y la política económicas, especialmente en el caso de la industrial, sobre la necesidad y conveniencia de una activa intervención gubernamental. Dado el desacuerdo en torno al tema y dependiendo de la rigurosidad con respecto a la aceptación de los supuestos del modelo de equilibrio competitivo, existen varias definiciones de política industrial que no siempre concuerdan unas con otras.¹⁸ Sin embargo, como se ha dicho, existe un amplio consenso sobre la necesidad de analizar el tema en un marco fundamentado en principios microeconómicos. Así pues, una definición generalmente aceptada, citada por Clavijo y Valdivieso (1994), es la siguiente: "...conjunto de medidas destinadas a facilitar el proceso de ajuste de la industria a la evolución del patrón de ventajas comparativas". Definida en estos términos, hay un acuerdo implícito de que el mercado es el mejor asignador de los recursos entre los sectores y la efectividad con que

15. Drucker (1994: 773) plantea que las materias primas sólo cuentan entre 1% y 3% de los costos en la fabricación de los semiconductores y 40% en la de automóviles. Por otro lado, entre 50 y 100 libras de cable de fibra de vidrio transmite tantos mensajes telefónicos como lo hace una tonelada de cable de cobre.

16. Por ejemplo en la producción de *microchips* los costos cuentan con 70% de conocimiento (investigación, desarrollo y prueba) y 12% de mano de obra (véase Drucker, 1986: 776).

17. Este planteamiento va más allá de lo aceptado por autores como Katz (1999) pues implica una participación más directa en, por ejemplo, la dotación de infraestructura, tal como se detalla más adelante.

18. Véase Clavijo y Valdivieso (1994); Castañeda y Kessel (1999) y Katz (1999) para estudios desde diferentes perspectivas. En términos más generales, Chang (1996: 48) argumenta que no existe una regla fácil para determinar el grado óptimo y las áreas convenientes para aplicar el intervencionismo estatal, y que eso sólo se puede determinar en cada contexto histórico, institucional y geográfico.

éste trabaja en una economía específica es lo que justifica y determina el tipo de política a emplearse. Pero el consenso desaparece cuando se diagnostica la efectividad de esa instancia para alcanzar el citado patrón de ventajas comparativas y las medidas por adoptar en la aceleración de la transición. La disputa se realiza entre dos posiciones ya tradicionales en la teoría y práctica de la economía: los no intervencionistas (partidarios del libre mercado) y los intervencionistas (proponentes de una participación gubernamental activa) (Aoki *et al.*, 2000).

Los primeros consideran que la producción y el crecimiento económico están determinados fundamentalmente por la eficiencia con que son asignados los recursos entre los distintos sectores y actividades económicas. El mercado es, según este enfoque, el mecanismo más apropiado para lograrlo en la medida que de la interacción entre la oferta y la demanda resultan los precios relativos que permiten alcanzar el máximo nivel de producción y de bienestar. La competencia entre los agentes económicos los obliga a mejorar permanentemente sus procesos productivos, obteniéndose como consecuencia una asignación eficiente en el sentido de Pareto y un equilibrio walrasiano. Así pues, el Estado, según esta postura, debe limitarse a crear un ámbito macroeconómico favorable a la inversión y al desarrollo de la iniciativa privada y descartar cualquier acción que distorsione los precios relativos. En ese sentido, la capacidad institucional del gobierno para suplir al mercado en la asignación de recursos es puesta en duda y se argumenta que las *fallas del gobierno* pueden ser mayores que las *fallas del mercado*.¹⁹

La política industrial consecuente con estos planteamientos es pasiva: acepta el uso de medidas de tipo *horizontal* destinadas a corregir las fallas en el funcionamiento de los mercados o a regular éstos para que sus estructuras se aproximen a las de los mercados competitivos, así como a mejorar la disponibilidad y la calidad de los factores de la producción. En el primer caso, las acciones van encaminadas a mejorar la calidad y el flujo de la información, prevenir las prácticas monopólicas, asegurar los derechos de propiedad, etc., en tanto que en el segundo se trata de fomentar la innovación tecnológica, desarrollar la infraestructura, elevar la calidad de la mano de obra, etc. Se acepta, en este contexto, el empleo de instrumentos de tipo regulatorio tendientes a garantizar la competencia en los mercados o eliminar regulaciones excesivas que obstruyan la toma de decisiones por parte del sector privado. Los incentivos fiscales y crediticios

Aun aceptando que el mercado es el que mejor asigna los recursos, todavía queda un amplio margen para una activa participación del gobierno.

son permitidos solamente como instrumentos de corrección de las fallas del mercado y de modo no discriminatorio ni discrecional.

La otra posición, denominada intervencionista, define a la política industrial imprimiéndole un carácter más activo. En términos de Itoh *et al.* (1988: 234) sería aquella "...política que intenta alcanzar metas económicas y no económicas de un país interviniendo en la asignación de recursos entre sus industrias o sectores, o en la organización (industrial) de una industria o un sector". Nuevamente, se acepta que el mercado es el mejor asignador, pero se sostiene que las fallas de mercado son más frecuentes y de mayor magnitud que lo que postulan los no intervencionistas. Así, además de las acciones que proponen los partidarios del mercado, los intervencionistas identifican situaciones en las que la aplicación de políticas sectoriales selectivas es deseable.²⁰

Más aún, para el caso de países no desarrollados se justifica adicionalmente la intervención gubernamental debido a la existencia de lo que Clavijo y Valdivieso (1994) llaman *debilidades estructurales* específicas de dichas economías, tales como: concentración de las exportaciones en productos de origen primario o intensivos en mano de obra no calificada y barata; evolución desfavorable de sus términos de intercambio; mercados internos incipientes, fragmentados y reducidos; escasez de capital y de mano de obra calificada; dependencia tecnológica y débil espíritu empresarial, entre otros.²¹

Más aún, para el caso de países no desarrollados se justifica adicionalmente la intervención gubernamental debido a la existencia de lo que Clavijo y Valdivieso (1994) llaman *debilidades estructurales* específicas de dichas economías, tales como: concentración de las exportaciones en productos de origen primario o intensivos en mano de obra no calificada y barata; evolución desfavorable de sus términos de intercambio; mercados internos incipientes, fragmentados y reducidos; escasez de capital y de mano de obra calificada; dependencia tecnológica y débil espíritu empresarial, entre otros.²¹

19. Las fallas del gobierno pueden ser de tres tipos: a) fallas en la identificación de los sectores estratégicos (Krugman, 1991b y 1994); b) fallas resultantes del mal uso o abuso del poder público por incompetencia, corrupción o influencia de grupos de interés, y c) fallas asociadas a la imposibilidad de concentrar la información suficiente para tomar las decisiones óptimas (Chang, 1996: Cap. 1).

20. En el caso de Japón ésta fue una estrategia ampliamente aplicada desde los sesenta, cuando se impulsó la producción de maquinaria y automóviles y después durante los setenta, cuando el objetivo fue desarrollar una industria de alta tecnología (Carliner, 1991).

21. Este enfoque es muy cercano al del *fortalecimiento del mercado* sugerido por Aoki *et al.* (2000), según el cual el gobierno y el mercado no son sustitutos mutuamente excluyentes. Por el contrario, se considera que el objetivo último de la política gubernamental es facilitar o complementar la coordinación del sector privado, especialmente en economías con un bajo nivel de desarrollo. En ese sentido, la política gubernamental se orienta a mejorar la capacidad del sector privado para resolver los problemas de la coordinación y superar otras imperfecciones del mercado.

Las evidencia aquí documentada nos hace pensar que las características y tendencias de la industria mexicana podrían estar relacionadas con la existencia de fallas de mercado y/o de barreras a la entrada y a la salida. En tal caso, una política industrial activa sería de fundamental importancia para la transformación de la industria nacional en una industria competitiva. Las características generales de tal política se presentan a continuación.

3.2. Elementos para una política industrial

Los objetivos generales de *largo plazo* de una nueva política de desarrollo industrial podrían ser dos: a) la transformación de la industria mexicana en una industria *competitiva*, y b) la integración de esa industria a la dinámica comercial y tecnológica mundial.²² En realidad, el segundo objetivo es una consecuencia lógica del primero. En el primer objetivo debe enfatizarse la palabra 'competitiva', pues no es el objetivo sustituir importaciones ni aumentar exportaciones, porque el comportamiento de ambas es reflejo de la competitividad de la industria como un todo. En ese sentido, un buen desempeño permite automáticamente sustituir las primeras e incrementar las segundas, sin ser un objetivo explícito.²³ Ahora bien, la consecución de estos objetivos requiere de la instrumentación de políticas gubernamentales y de estrategias empresariales consistentes con los contextos macroeconómico, político e institucional. A continuación se revisa someramente el contexto actual en el que se tendría que implantar, dado el caso, una política industrial. Posteriormente, se delinean algunas de las políticas gubernamentales necesarias para sentar las bases e impulsar el mejoramiento de la competitividad de las empresas.

Las políticas de estabilización macroeconómica, así como las tendientes a mejorar la dotación y calidad de los factores

22. Ramos (2000) argumenta que el objetivo de una política de desarrollo productivo debería ser cerrar la brecha de la productividad que existe entre América Latina y los países desarrollados mediante políticas que favorezcan la difusión de las mejores prácticas internacionales en los diferentes aspectos vinculados a la producción.

23. Cuando se persigue alcanzar metas en rubros como las cuentas con el exterior, se corre el riesgo de adquirir competitividad espuria, ganada a costa de la subvaluación de la moneda y del deterioro salarial y no como resultado de la modernización tecnológica de la industria (Krugman, 1994).

24. Además, algunos estudios sugieren que la paridad del poder de compra se cumple en el largo plazo en el caso mexicano, por lo que el tipo de cambio real regresaría a un nivel de equilibrio intertemporal, evidenciando la imposibilidad de usar la subvaluación cambiaria como instrumento de promoción de las exportaciones (Mejía Reyes y González Núñez, 1996).

productivos y a hacer más eficiente el funcionamiento del mercado son los puntos de intersección entre los dos enfoques mencionados de la política industrial. Por ello, el resto de este documento se concentrará en estas políticas. Por otro lado, se esbozan algunas estrategias empresariales que permitirían fortalecer la competitividad de la industria. Éstas son de fundamental importancia dado el papel protagonista que debe jugar el sector privado en el nuevo modelo de desarrollo.

3.2.1. Contexto general

El contexto general actual de la economía mexicana se ha configurado a lo largo de los últimos veinte años (véase Aspe Armella, 1993 y Lustig, 1994). Simultáneamente al proceso de estabilización y dentro de un programa de cambio estructural, la política económica de largo plazo favoreció el retiro del gobierno de la actividad económica, la liberalización del comercio y de la inversión extranjera, la reprivatización y la desregulación económicas. Actualmente, más cercanos a la idea de los partidarios del mercado, los responsables de la política económica han eliminado prácticamente todo tipo de medidas que signifiquen impulso a sectores específicos. El Gobierno, de hecho, tiene un menor margen de maniobra en la definición e instrumentación de políticas sectoriales.

Específicamente, con el ingreso de México al GATT (ahora Organización Mundial de Comercio) y la firma de un tratado de libre comercio con Estados Unidos y Canadá, el gobierno mexicano ha quedado imposibilitado para utilizar los aranceles como instrumentos para la creación de reservas de mercado y la transferencia de recursos entre sectores. La política cambiaria, por su parte, tampoco puede ser usada como una política activa permanente para abaratar artificialmente los costos de los productos nacionales y, con ello, aumentar las exportaciones. Aunque el uso temporal de la subvaluación cambiaria podría ser adecuado para que los nuevos productores aprovecharan las economías de aprendizaje y las economías de escala derivadas de la ampliación del mercado, no es recomendable su uso porque a la larga genera inflación persistente y es solamente fuente de competitividad espuria (Casar, 1993).²⁴

La política de liberalización de la inversión extranjera directa, incapacita al gobierno para orientar la inversión extranjera hacia sectores considerados estratégicos. La visión de que el Estado debe tener un tamaño mínimo, así como sus obligaciones financieras en materia de deuda pública, obligan al gobierno a reducir sus gastos totales, por lo que su impacto en la demanda agregada no puede por sí misma fortalecer a la industria nacional.

En fin, el margen de maniobra es muy restringido y es en estas condiciones generales en las que la política industrial tendría que implantarse –en el caso de que así se decidiera. En este contexto, una pregunta relevante es ¿qué puede hacer el gobierno para fortalecer a la industria mexicana?

3.2.2. Dotación de factores productivos

Intervención del gobierno en la economía, las corrientes intervencionista y no intervencionista concuerdan en que el gobierno debe establecer las condiciones necesarias para el adecuado funcionamiento de los mercados. Es decir, en principio existe acuerdo en que se debe lograr la estabilidad macroeconómica y se deben diseñar medidas *horizontales* tendientes a eliminar las fallas de mercado y a garantizar la competencia en los distintos mercados, así como a mejorar la cantidad y calidad de los factores productivos.²⁵

Así pues, la estabilidad macroeconómica es una condición indispensable para iniciar cualquier tipo de actividad productiva, puesto que redundaría en estabilidad cambiaria y bajas tasas de inflación y de interés, lo cual es una condición indispensable para elevar la inversión, tanto en capital físico como humano (Castañeda y Kessel, 1999). Los avances en esta materia han sido significativos en el caso de México, aunque los resultados en términos de ahorro, inversión, crecimiento y empleo no han sido los esperados. Es decir, algo tiene que hacerse para fomentar el crecimiento industrial dado que hasta ahora –y después de casi veinte años de haberse iniciado la transformación de la economía– el mercado no parece ser capaz de generarlo por sí mismo.

Por su parte, las medidas de tipo *horizontal* tienen como fin mejorar, tanto cuantitativa como cualitativamente, la dotación de factores productivos de la economía. La eliminación de las fallas de mercado y el mejoramiento de la cantidad y calidad de tales factores tienen que ver al menos con cuatro de éstos: capital, tanto físico como financiero, mano de obra, tecnología e información.

Con respecto al capital, es generalmente aceptado que, aunque dependen de la industria específica a la que se quiera ingresar, existen importantes barreras de umbral que exigen inversiones iniciales sustanciales. Los costos de umbral se incrementan debido a que los procesos productivos modernos exigen el uso de equipo con un importante componente de maquinaria programable de propósitos generales con lo que los procesos de manufactura flexible permitirían explotar mejor las economías de alcance. Además, como se ha mencionado, los costos de materias primas y de la mano de obra representan proporciones cada vez menores en los costos totales. En este contexto, la disponibilidad de créditos a plazos y tasas

de interés adecuados adquieren importancia fundamental.

Otro elemento central dentro del rubro de capital físico es el de la infraestructura en general (carreteras, aeropuertos, puertos, etc.).²⁶ Pero los requerimientos de mejores condiciones generales para llevar a cabo la producción no se limitan a las formas tradicionales de infraestructura. Dados los cambios recientes derivados de la introducción de nuevas tecnologías en el proceso productivo y en la vida cotidiana, la infraestructura de comunicaciones se convierte en un elemento de fundamental importancia. Las necesidades de transmisión confiable y rápida de datos aumentan en la medida en que los países desarrollan actividades intensivas en información, tales como diseño, mercadeo, servicios financieros, etc. Las economías locales favorecen fuertemente la instalación de actividades e industrias intensivas en información en países con infraestructura de comunicaciones bien desarrollada.²⁷ Aunque la puerta está abierta a la participación privada en estos rubros, la magnitud de los rezagos y consecuentemente las inversiones requeridas y la relativamente baja rentabilidad de tales inversiones permiten plantear que el gobierno debe intervenir efectivamente en la creación de tal infraestructura.

La importancia del crédito en la creación de nuevas empresas y de la expansión de las existentes, así como en el financiamiento de proyectos de IyD y de estudios

25. Algunos autores, desde una perspectiva más amplia, hacen énfasis en la importancia de un marco institucional que garantice y defienda los derechos de propiedad y de la necesidad de eliminar las distorsiones en el funcionamiento de los mercados provocadas por la participación de gobierno derivadas de la imposición de impuestos excesivos y del abuso del gasto público (véase Castañeda y Kessel, 1999; Katz, 1999).

26. La importancia de la infraestructura se refleja, por ejemplo, en los efectos que las carreteras y la electricidad tienen en el crecimiento de la productividad de la manufactura mexicana (Castañeda *et al.*, 2002). Pese a ello, los logros en esta materia son todavía muy limitados si se les compara con los estándares internacionales. Así, de acuerdo con el *World Competitiveness Report*, entre un grupo de 59 países, México ocupa lugares entre el 30 y el 40 en distintos rubros de infraestructura. Particularmente, ocupa el lugar 43 en caminos pavimentados por km² de territorio y el 41 en calidad del servicio telefónico (véase Warner, 2001).

27. Los ejemplos de Hong Kong y Singapur ilustran los beneficios de tener una infraestructura de telecomunicaciones desarrollada en términos de atraer inversiones en empresas prestadoras de servicios intensivos en información, financieros y de ventas. Por otro lado, se ha argumentado que el crecimiento de la economía estadounidense durante la mayor parte de los noventa se debe en gran parte a la generalización del uso de las tecnologías de la información en los procesos productivos (Jorgenson, 2001).

formativos y/o de capacitación está fuera de duda; su disponibilidad en condiciones apropiadas permitiría aminorar las dificultades derivadas de las barreras de umbral. Específicamente para el caso mexicano, a nivel general, y desde una perspectiva horizontal, la liberalización de los mercados financieros mexicanos debería permitir, en principio, el acceso a los recursos –nacionales o extranjeros– necesarios para invertir en la industria. Sin embargo, la evidencia sugiere que no se ha cumplido cabalmente con este objetivo. Después de la crisis de 1994-1995, el crédito prácticamente desapareció.²⁸ Consecuentemente, la mayor parte de las empresas han tenido que financiarse mediante sus propias utilidades, la emisión de deuda, el crédito cedido por los proveedores, o bien, en el caso de las empresas exportadoras, con créditos obtenidos de bancos extranjeros (Krueger y Tornell, 1999; Tovilla, 2002).

Los problemas básicos que dificultan a los bancos el cumplimiento de su papel como intermediarios financieros se relacionan con el elevado costo del capital –expresado por el diferencial entre las tasas activas y pasivas– y

la ineficiencia general en su funcionamiento (véase Warner, 2001). Pero existen algunos aspectos que requieren de intervenciones gubernamentales más complejas. Por ejemplo, debe mejorarse la regulación y supervisión del funcionamiento del sistema financiero. Esto ayudaría a resolver las fallas del mercado de crédito asociada a la existencia de información asimétrica: un prestatario posee mayor información respecto a la posibilidad de falta de pago que el prestamista. La creación de una institución privada encargada de procesar la información relevante podría ayudar a resolver el problema (Hellmann, Murdock y Stiglitz, 2000). Pero los bancos tienen sus propios acreedores: los depositantes. Para asegurarse que los bancos inviertan sensatamente los fondos de los depositantes e inviertan en el procesamiento de información relacionada con sus prestatarios, el gobierno puede proporcionarles incentivos de largo plazo. El gobierno puede emplear instrumentos como la regulación de los depósitos, la restricción a la entrada y una política macroeconómica estable para generar oportunidades de renta para los intermediarios financieros, de modo que se creen incentivos que permitan la supervisión diligente y penalicen los préstamos riesgosos (Aoki *et al.*, 2000: 5).

La experiencia de otros países demuestra que la escasez de *mano de obra* calificada y los cambiantes requerimientos de habilidades que debe tener esa mano de obra²⁹ constituyen una de las principales barreras a la entrada a industrias más modernas y dificultan el aprovechamiento de las economías de escala dinámicas vinculadas al *aprender haciendo*.³⁰ Mejorar la dotación de este factor permitiría *iniciar* la transformación de largo plazo de la economía para modificar sus fuentes de ventajas comparativas dinámicas y con ello avanzar en la creación de competitividad legítima en la industria, pues además de incrementar la productividad del factor trabajo serviría como fuente de atracción de empresas que emplean procesos productivos más modernos y complejos. Así, solamente con políticas gubernamentales deliberadas en este rubro podrían reducirse los riesgos de apostarle a una industria para la cual no existen condiciones reales para hacerla competitiva.³¹

En general, es importante la disposición en todos los niveles de trabajadores calificados con habilidades genéricas que les permitan adaptarse a los cambiantes requerimientos de su empleo, así como a comprender mejor el proceso productivo. En ese sentido, Valenti (2001) argumenta que la capacidad innovadora de una economía depende en gran medida de la cantidad y calidad de sus distintos tipos de recursos humanos. Así, por ejemplo, las empresas con una proporción más elevada de ingenieros y científicos son más

28. El financiamiento de la banca múltiple o comercial al sector privado registró una caída de 73% en términos reales entre 1994 y 2000 (Tovilla, 2002). El escaso crédito se concede a las empresas grandes y de reconocido prestigio (Castañeda y Kessel, 1999; Tovilla, 2002), contribuye a polarizar aún más las características y tendencias de la industria nacional.

29. La escasez de mano de obra calificada está relacionada con la transformación en los requerimientos de mano de obra por parte de actividades productivas específicas, los cambios en la organización del trabajo y el surgimiento de nuevas ocupaciones para las que hay una oferta limitada de trabajadores y la capacitación es escasa. La escasez también se deriva de la lentitud de las empresas y de las instituciones de educación y capacitación para reeducar o recapacitar a los trabajadores experimentados.

30. La inversión en capital humano ha sido un factor fundamental en el crecimiento económico del sureste de Asia (véase Aoki *et al.*, 2000). Un análisis amplio sobre la situación del factor trabajo y su relación con la modernización industrial en México se encuentra en Carrillo (1995).

31. Autores como Krugman y Obstfeld (1988) y Krugman (1994) han planteado la inconveniencia de impulsar un sector para el que no se tienen ventajas comparativas, y además no hay perspectivas de que puedan crearse en un periodo razonable, que permitan a la industria desarrollarse sin la intervención gubernamental. Tirado (1994), por otra parte, ha remarcado las limitaciones de la innovación por la carencia de personal mexicano capacitado, además de la desvinculación entre las distintas instancias participantes en el proceso de generación e incorporación de tecnología.

proclives a desarrollar cambios tecnológicos y organizacionales, en tanto que entre más alto es el nivel tecnológico de los trabajadores, menor es la tendencia al rezago en la innovación de productos.

El mejoramiento de la calidad de la educación formal en todos los niveles³² y el acercamiento entre las instituciones de educación superior y el sector productivo constituyen prerequisites para fortalecer a la industria en los países de reciente industrialización, en la medida en que en las primeras se puede obtener una educación y capacitación formal y en el segundo la práctica pertinente para ingresar en mejores condiciones al mercado de trabajo. Además, la coordinación entre ambos sectores permitiría definir perfiles de egresados más acordes con las condiciones necesarias para hacer competitiva a la estructura productiva. Específicamente la educación secundaria y la integración de sistemas terminales de capacitación técnica constituyen una fuente importante de trabajadores capacitados. A nivel licenciatura, el fortalecimiento de las áreas de ingeniería representa una base fundamental para la atención cotidiana de los procesos productivos. Asimismo, la formación de cuadros de alto nivel para la generación de tecnología, en el mejor de los casos, y para su mejor asimilación por parte del aparato productivo es de fundamental importancia (Ramos, 2000; Ortega y Blum, 2001).

Sin embargo, hace falta mucho por hacer en este rubro. Es generalmente aceptada la subinversión en la formación de capital humano. Entre otros factores, esto se debe, por un lado, a que las empresas tienden a subinvertir en capacitación general porque ésta beneficia principalmente a los trabajadores mismos, haciendo difícil la apropiación de los productos de esa capacitación. Por otro lado, existe un círculo vicioso difícil de romper por las personas de bajos recursos para acceder a la educación: estas personas no pueden contraer deudas para educarse porque carecen de las garantías exigidas por los acreedores, en tanto que la carencia de educación les impide adquirir activos usables como garantías. Lo más preocupante de esta situación es que este patrón se puede repetir por generaciones enteras. En este contexto, es de fundamental importancia reforzar los programas de becas del Conacyt y del Banco de México para realizar estudios de posgrado, ya que son estas instituciones (principalmente la primera) las que preponderantemente han apoyado la formación de recursos humanos de alto nivel en México (Ortega y Blum, 2001). Asimismo, los gobiernos estatales y municipales, e incluso las diferentes cámaras de la industria, podrían impulsar programas similares.

Dentro de un esquema menos formal, el establecimiento de centros de capacitación y de actualización de los

trabajadores por parte del gobierno y de las empresas sería central. Las tecnologías de la comunicación ofrecen posibilidades para aprovechar las economías de escala de cursos vía satélite.

El mejoramiento de la dotación de mano de obra no es solamente un requerimiento productivo técnico. El planteamiento cobra relevancia social y adquiere una faceta humana si consideramos que, dadas las nuevas condiciones macroeconómicas e institucionales, el incremento en los ingresos de los propietarios del factor trabajo provendrá solamente del aumento en su productividad.³³ Como una medida para motivar una mayor productividad en los trabajadores, Ramos (2000) sugiere adoptar contratos laborales con salarios parcialmente flexibles ligados al desempeño de las empresas como una forma de vincular los intereses de los trabajadores con los de la empresa.

La creciente intensidad de conocimientos de los procesos productivos, por su parte, requiere de cambios fundamentales en *los patrones de organización y el diseño de equipo* que favorezcan un permanente proceso de aprendizaje y permitan desarrollar la capacidad de *aprender a aprender* de los trabajadores, técnicos e ingenieros. Si además de aprender el cómo, se sabe también el qué y el por qué, esto es, se conocen los principios que guían la operación del sistema, se podrán usar los conocimientos y experiencia ganados para mejorar el sistema, la organización y la forma concreta de trabajar (véase Ramos, 2000: 107-108).

Con respecto a la *tecnología*, la capacidad competitiva de la industria depende crecientemente de la tasa de adopción de las innovaciones y de su oportuna difusión. Sin embargo, como se ha mencionado, el mercado no genera por sí mismo los niveles potenciales de tecnología, dado que el innovador no se puede apropiar completamente de los productos de su esfuerzo en la generación de tal tecnología (el carácter de bien público de la tecnología y la generación de externalidades en su producción). Además, como se ha mencionado, el perfil tecnológico de la industria mexicana hace difícil romper la inercia del

32. Sin lugar a dudas el esfuerzo que se tiene que hacer es mucho mayor en las escuelas públicas, dado que según el *World Competitiveness Report*, México ocupa el lugar 50 en calidad de las escuelas públicas y 50 también en el abismo entre las destrezas que se aprenden en las escuelas públicas y privadas (véase Warner, 2001).

33. Sin embargo, a pesar de la retórica, una tarea fundamental de justicia social pendiente de realizar es el equiparar los pagos al trabajo con su productividad, dado que de acuerdo con el *World Competitiveness Report*, México ocupa el lugar 41 con respecto a la relación entre sueldos y productividad (véase Warner, 2001).

bajo nivel de esfuerzo innovador.³⁴ Adicionalmente, la mayor competencia derivada de la apertura comercial y las imperfecciones del mercado de crédito asociadas a la existencia de información asimétrica y de riesgo moral provocan que solamente las empresas reconocidas o con suficientes fondos propios sean capaces de desarrollar proyectos de IyD o de adoptar nuevas tecnologías (Castañeda y Kessel, 1999).³⁵ En estas circunstancias, el papel del gobierno se torna necesario y justificado para impulsar a las empresas a ingresar en este complicado proceso.

Así, por ejemplo, actualmente, el debate en la OCDE sobre el efecto de las políticas públicas en materia de difusión de la tecnología apunta a que el gobierno desempeña un lugar central en la aceleración o retraso de la difusión tecnológica. Esta afirmación es especialmente cierta en el caso de

los países menos desarrollados debido fundamentalmente a dos aspectos adicionales: acceso restringido a los mercados internacionales de tecnología y existencia de una gran brecha de capacidades tecnológicas entre éstos y los países desarrollados.³⁶ Por su parte, la evidencia sugiere que gran parte del éxito de los países del sureste asiático en la producción de artículos tecnológicamente avanzados se ha basado en la aplicación de combinaciones de políticas tecnológicas enfocadas tanto a la obtención de innovaciones radicales en alguna área o sector particular, así como otras orientadas a la difusión de las capacidades tecnológicas a través de la estructura industrial y al impulso de la tasa de adopción y adaptación tecnológica.³⁷ En ambos casos, los gobiernos han desempeñado un papel fundamental en el financiamiento de la investigación y desarrollo (IyD).

Para que el apoyo gubernamental a la IyD tenga resultados más efectivos en una primera etapa, las políticas deberían tener un enfoque de difusión orientada al usuario más que promover la generación doméstica de tecnología a casi cualquier costo. Además, la adopción de nuevas tecnologías debería acompañarse de cambios en la organización empresarial (fuertemente jerárquica) y en la estructura industrial para aprovechar al máximo las economías de aprendizaje desde el inicio de las operaciones de la empresa. En ese sentido, se requiere del establecimiento de instituciones de desarrollo tecnológico, estrechamente vinculadas al sector privado, que diseñen productos prácticamente listos para su transferencia al sector privado y su inminente comercialización –a través de los requisitos legales del caso. Algo se ha avanzado en México en este aspecto a raíz, por ejemplo, de los programas de vinculación entre el sector productivo y las instituciones de investigación que ha diseñado el Conacyt.³⁸ Sin embargo, aún existe un amplio desconocimiento de la oferta universitaria, lo cual refleja la falta de canales de comunicación entre industria y universidad. Esta situación es preocupante dado que la mayor parte de la investigación que se realiza en México se concentra en las universidades, especialmente las públicas (Dutrénit y Veracruz, 2000). Pese a ello, las experiencias que existen a la fecha permiten ser optimista con respecto a la viabilidad de tales interrelaciones.

Finalmente, se requiere de mecanismos institucionales que faciliten o que sustituyan al mercado de su función de transmisor de *información* en los casos en que haya dificultades para obtener un resultado eficiente.³⁹ La disponibilidad de información oportuna y de calidad tiene relevancia en al menos dos aspectos: el conocimiento de las oportunidades de inversión en la industria y la coordinación de las inversiones que permitan el establecimiento de una amplia base industrial

34. Según el *World Competitiveness Report*, México ocupa el lugar 48 en su indicador general de tecnología y el 45 en la proporción del PIB destinado a IyD (Warner, 2001). A su vez, datos del Conacyt indican que México destinó en 1999 el 0.4 del PIB a gasto en ciencia y tecnología, en tanto que Suecia, EU y Canadá destinan el 3.8, 2.64 y 1.66, respectivamente. Por otro lado, es el gobierno el que financió la mayor parte de la investigación con un 61.3%, en tanto que el sector productivo privado solamente aportó el 21.3% en aquel año (<http://www.sicyt.com.mx/>).
35. Dutrénit y Veracruz (2000) encuentran que para la industria química de México las fuentes internas de innovación son las más importantes, en tanto que las empresas grandes son las que pueden establecer relaciones de colaboración con otras empresas. Finalmente, encuentran que el costo del crédito es una de las limitantes más importantes para realizar actividades de innovación.
36. Véase Krugman (1994) y Krugman y Obstfeld (1988) para un análisis del argumento del derrame tecnológico como el mejor argumento intelectual en favor de una política industrial, y Stiglitz (1989) para una amplia explicación sobre las dificultades de los países menos desarrollados para ingresar a la carrera tecnológica.
37. Más que desarrollar una tecnología propia, varios autores han sugerido que la adopción y adaptación tecnológica es la mejor opción en una primera etapa (véase Dutrénit y Capdevielle, 1993; Ramos, 2000).
38. Un estudio detallado de los vínculos de la Universidad Autónoma Metropolitana-Iztapalapa con el sector productivo y un diagnóstico sobre la situación actual de los vínculos entre las instituciones de educación superior y el sector productivo, puede encontrarse en Alvarez (1995).
39. Situaciones como éstas se han denominado *fallas de coordinación*, las cuales pueden ser más comunes que las de mercado. En el sureste asiático se han conformado consejos de deliberación para resolver este tipo de problemas. Estos consejos son una especie de foro entre funcionarios gubernamentales y representantes del sector privado que facilitaban el intercambio de información, realizando asignaciones más eficientes del crédito en condiciones de asimetría de información (Aoki *et al.*, 2000).

interrelacionada que permita mejorar el eslabonamiento productivo para aprovechar las economías de escala y las externalidades generadas. Específicamente, un manejo adecuado de la información puede contribuir también al establecimiento de conglomerados (*dusters*) industriales que permitan la creación de una base competitiva amplia y compleja. De esta forma se podrían aprovechar el abastecimiento oportuno de factores de producción y el uso conjunto de los servicios derivados de las instituciones dedicadas a la difusión de información, con lo que el aprovechamiento de las economías de escala externas sería mejor.

Ramos (2000) ha sugerido una idea por demás interesante para el caso de la creación de conglomerados. Su planteamiento es seguir el ejemplo escandinavo y desarrollar conglomerados en torno a la explotación y procesamiento de los recursos de los que disponen nuestros países, tales como recursos forestales, pesqueros, mineros, agrícolas, siderúrgicos, energéticos y turísticos, entre otros. Esto permitiría iniciar con una ventaja comparativa que habría que reforzar induciendo la realización de las inversiones más apropiadas.

Todo lo anterior es especialmente cierto para el caso de las pequeñas y medianas empresas. La existencia de instituciones de apoyo a la difusión de la tecnología puede tener un papel determinante en la adopción más rápida de las nuevas tecnologías de la información. Aunque los avances tecnológicos faciliten la búsqueda de información, todavía se pueden aprovechar las economías de escala si una sola institución (del gobierno o de la cámara de la industria correspondiente) se dedica a hacer tal búsqueda y la pone a disposición de una cantidad importante de empresas.⁴⁰

Es muy importante dejar sentado que la instrumentación de la política debe ir más allá de su mera administración burocrática. La creación y funcionamiento permanente de un comité de expertos del sector privado, público y académico es muy importante. Esta instancia tendría la obligación adicional de *coordinar* los flujos de información referentes a las decisiones de los distintos participantes; hacer las veces de instancia de lo que en el pasado se denominó planeación indicativa e informar a los participantes de las decisiones de los demás con el objeto de complementar la función del mercado en la transmisión de señales (véase Itoh *et al.*, 1988 y Aoky *et al.*, 2000).

Obviamente, una condición esencial para el funcionamiento de la política es el consenso entre los posibles participantes, pues la sincronización en las decisiones y el compromiso en la búsqueda de los objetivos es la base para el éxito de todo programa. Tal como se ha apuntado, en principio se esperaría que los distintos agentes estuvieran de acuerdo con lo planteado hasta aquí, dado que se basa en considera-

ciones hechas por los dos enfoques principales sobre la participación del estado en la economía.

3.3. Estrategias empresariales

De lo mencionado hasta aquí se desprende que el gobierno, independientemente del enfoque de política industrial que se utilice, solamente puede actuar como inductor u organizador de las condiciones que faciliten el desarrollo de la industria, pero el papel protagónico corresponde a las empresas privadas, pues política y financieramente existen restricciones prácticamente insalvables a la intervención gubernamental.

En las nuevas condiciones de apertura comercial y de globalización de los mercados, las empresas deberán tener una clara vocación hacia el exterior, tanto en términos de destino de una parte significativa de su producción, que les permitiera aprovechar las economías de escala, como respecto de su abastecimiento y actualización tecnológica permanente. La coinversión con empresas transnacionales o la vinculación vía abastecimiento externo, ya sea como abastecedores o como compradores, constituyen ejemplos de mecanismos que favorecerían la creación de empresas competitivas.

La creciente importancia del abastecimiento externo y de la manufactura flexible en los procesos productivos en las industrias competitivas, donde la competencia se da en gran medida a través de la diferenciación del producto, hace recomendable la conformación de empresas pequeñas o medianas enfocadas en nichos de mercado y con elevada flexibilidad. Esto les permitiría desplazarse hacia los nuevos productos y los nuevos mercados, y de esa manera aprovechar las oportunidades de aprendizaje. Además, la flexibilidad permite la reunión de elementos como la calidad, confiabilidad y rapidez para responder a los cambios en las condiciones del mercado. Evidentemente, la conformación de este tipo de empresas es deseable para la producción de nuevos bienes, pero es muy importante dejar sentado que tales empresas constituirían un subsector moderno y de punta.

Conclusiones

Este documento ha buscado contribuir al debate sobre la pertinencia de una política industrial para México mediante el planteamiento de argumentos teóricos que justifican la par-

40. Uno de los muchos temas que no se abordan en este documento es el de la política industrial específica para las pequeñas y medianas empresas. Pero se puede mencionar que autores como Casalet (2001) muestran el importante papel que este tipo de empresas desempeñan en la integración y funcionamiento de conglomerados industriales.

ticipación del gobierno en la economía y de la definición de las características más importantes de la industria nacional. Específicamente, se ha argumentado que la existencia de fallas de mercado vinculadas a la generación de tecnología –a saber, la creación de externalidades y el carácter de bien público o cuasi-público de la tecnología– impide que los innovadores se apropien completamente de los beneficios del progreso tecnológico, lo cual deriva en bajos niveles de inversión en I+D. A su vez, la existencia de barreras a la entrada vinculadas a los costos de umbral y la explotación de economías de escala estáticas y dinámicas derivan en distintos tipos de imperfecciones de mercado, dentro de las cuales los monopolios son las situaciones extremas. Asimismo, se argumentó que las barreras a la salida o costos hundidos dificultan el ajuste de las empresas existentes a las condiciones cambiantes de los mercados, reforzando aún más la tendencia hacia la concentración industrial.

Por otro lado, se definieron las características más importantes de la industria mexicana, las cuales se vinculan intuitivamente a los elementos teóricos mencionados. Así, se caracterizó, de manera general, a la industria mexicana como una con rezagos tecnológicos, bajo nivel de competitividad internacional, concentración económica de diferentes tipos y escasa capacidad para generar empleo, entre otras características. Asimismo, se citaron algunas tendencias de la economía mundial que se consideran como parte de un entorno desfavorable para la transformación de la industria nacional en una capaz de competir en los mercados internacionales.

Con base en estos elementos se argumenta en favor de una política industrial para México. Para ello, se define una política industrial de acuerdo con los enfoques intervencionista y no intervencionista, con el fin de encontrar una base común que permita establecer una política mínima aceptable. Así, se concluye que la implantación de medidas *horizontales* es la mejor opción. De acuerdo con este enfoque, el sector privado es el actor económico principal en un entorno de economía abierta y estabilidad macroeconómica en el cual existe un marco institucional bien definido –temas que se han tomado como dados en este documento, pero que otros autores han destacado. Sin embargo, a diferencia de otros planteamientos en los que el gobierno se limita a definir el marco institucional, aquí se plantea la necesidad de que tenga un papel más activo en la implantación de políticas horizontales tendientes a mejorar la dotación de los factores productivos. Particularmente, el gobierno debe desempeñar un papel activo en la eliminación de las fallas de mercado que dificultan la generación y difusión de tecnología. La creación de incentivos para las empresas generadoras de tecnología y

Intervencionistas y no intervencionistas están de acuerdo en que el gobierno puede participar en la implantación de medidas *horizontales* que mejoren la dotación de factores productivos.

la creación de un sistema financiero eficiente que ofrezca créditos para superar las barreras de umbral son fundamentales. Igualmente, un sistema financiero eficiente tiene el mismo papel en la eliminación de las barreras de entrada vinculadas a cualquier tipo de capital físico. Junto con ello, es de fundamental importancia la regulación de las actividades económicas para evitar el surgimiento de monopolios u oligopolios y para contribuir al eficiente funcionamiento del sector financiero. A su vez, la creación de infraestructura convencional y de telecomunicaciones es de vital importancia. Asimismo, el gobierno debe desempeñar un papel protagónico en la capacitación de la mano de obra en sus distintos niveles, dado que la existencia de una mano de obra capacitada permite eliminar una de las barreras a la entrada más importantes para la generación de tecnología, aumentar la productividad y con ello la capacidad de competir y atraer empresas que emplean procesos productivos más complejos. Finalmente, el gobierno puede desempeñar un papel primordial en la coordinación de información que permita la creación de conglomerados industriales en los que las pequeñas y medianas empresas son importantes.

Este documento ha tratado de plantear una opción mínima de política industrial para la cual podría haber consenso y con ello contribuir al debate. Aunque se ha tratado de explicar las características de la industria nacional a la luz de las consideraciones teóricas aquí expuestas, aún hace falta un profundo análisis de las barreras a la entrada y a la salida y de las fallas de mercado de la industria nacional y de los distintos sectores productivos que la conforman. Sobre esa base, se podrían plantear políticas sectoriales que mejorarían aún más la capacidad competitiva de la industria. Éste es quizá uno de los puntos pendientes más importantes.

■

Bibliografía

- Álvarez, J. (1995). "Experiencias de vínculos entre instituciones de educación superior, centros de investigación y desarrollo tecnológico y el sector industrial en México", en Mulás del Pozo, P. (Coord.) (1995). *Aspectos*

- tecnológicos de la modernización industrial en México*. Academia de la Investigación Científica-Academia Nacional de Ingeniería-Fondo de Cultura Económica, México.
- Aoki, M.; K. Murdock y M. Okuno-Fujiwara (2000). "Más allá de *The East Asian Miracle*. Introducción al enfoque del fortalecimiento del mercado", Aoki, M.; H. K-Kim y M. Okuno-Fujiwara (Comps.) (2000). *El papel del gobierno en el desarrollo económico del Asia Oriental*. Lecturas de El Trimestre Económico No. 91. Fondo de Cultura Económica, México.
- Aspe, P. (1993). *El camino mexicano de la transformación económica*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Banco Mundial (1991). *World Development Report 1991*. Banco Mundial, Washington.
- Brown F. y L. Domínguez (1999). "El perfil tecnológico de las empresas de alta tecnología", en Brown, F. y L. Domínguez (comps.) (1999). *Productividad: desafíos de la industria mexicana*. Ed. Jus, México.
- Capdevielle, M. (2001). "Desempeño productivo y tecnológico de la industria manufacturera mexicana", en Dutrénit, G., Garrido y Valenti (comps.). *Sistema Nacional de Innovación Tecnológica: temas para el debate*. UAM, México.
- Carliner, G. (1991). "Las políticas industriales para industrias emergentes", en Krugman, P. (Comp.) (1991a). *Una política comercial estratégica para la nueva economía internacional*. Fondo de Cultura Económica, México.
- Carrillo, G. F. J. (1995). "La identificación, capacitación y motivación de los recursos humanos técnicos", en Mulás del Pozo, P. (Coord.) (1995). *Aspectos tecnológicos de la modernización industrial en México*. Academia de la Investigación Científica-Academia Nacional de Ingeniería-Fondo de Cultura Económica, México.
- Casalet, M. (2001). "La cooperación interempresarial: un opción para la política industrial", *Comercio Exterior*. Vol. 51, Núm. 12. Bancomext, México.
- Casar, J.I. _____ (1993). "La competitividad de la industria manufacturera mexicana. 1980-1990", *El Trimestre Económico*. Vol. LX(1), Núm. 237. FCE, México.
- _____ (1994). "El sector manufacturero y la cuenta corriente. Evolución reciente y perspectivas", en Clavijo, F. y J.I. Casar (Comps.) (1994). *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*. Lecturas de El Trimestre Económico, Núm. 80. FCE, México. 2 Vols.
- _____; G. Rodríguez y J. Ros (1985). "Ahorro y balanza de pagos: un análisis de las restricciones al crecimiento económico de México", *Economía Mexicana*. Núm. 7. CIDE. México.
- Castañeda, A. _____ (1994). *Estructura industrial y crecimiento de la productividad total de los factores*. El Colegio de México, manuscrito.
- _____ (1996). "Detección del poder de mercado en el sector manufacturero mexicano", *Economía Mexicana. Nueva Época*. Vol. v, Núm. 2. CIDE. México.
- _____ (1998). "Measuring the Degree of Collusive Conduct in the Mexican Manufacturing Sector", *Estudios Económicos*. El Colegio de México. Vol. 13, Núm. 2. México.
- _____ y G. Kessel (1999). "Apertura y crecimiento en México: apuntes para una política económica de Estado", *Comercio Exterior*. Vol. 49, Núm. 5. Bancomext, México.
- _____ y G. Garduño (2000). "Rendimientos crecientes a escala en la manufactura mexicana", *El Trimestre Económico*, Vol. 67, Núm. 2. FCE, México.
- _____; P. Cotler y O. Gutiérrez (2002). "The Impact of Infrastructure on Mexican Manufacturing Growth", *Economía Mexicana. Nueva Época*. Vol. IX, Núm. 2. CIDE, México.
- Chamboux-Leroux, J. I. (2001). "Efectos de la apertura comercial en las regiones y la localización industrial en México", *Comercio Exterior*. Vol. 51, Núm. 7. Bancomext, México.
- Chang, H. I. (1996). *El papel del Estado en la economía*. Ariel Sociedad Económica, México.
- Clairmonte, F. F. y J. H. Cavanagh (1986). "Las empresas transnacionales y los servicios: la última frontera", *Comercio Exterior*. Vol. 36, Núm. 4. Bancomext, México.
- Clavijo, F. _____ y J. I. Casar (1994). "Las restricciones al crecimiento de la economía mexicana y la necesidad de una política industrial para el fomento de la competitividad", en Clavijo, F. y J. I. Casar (Comps.) (1994). *La industria mexicana en el mercado mundial. Elementos para una política industrial*. Lecturas de El Trimestre Económico, Núm. 80. FCE, México. 2 Vols.
- _____ y S. Valdivieso (1994). "La política industrial de México, 1988-1994", en Clavijo y Casar (1994), *op. cit.*
- Coase, R. (1960). "The Problem of Social cost", *The Journal of Law and Economics*, Octubre.
- De Mateo, F. y F. Carner (1988). "El sector servicios en México: un diagnóstico preliminar", *Comercio Exterior*. Vol. 38, Núm. 1. Bancomext, México.
- Domínguez, L. y F. Brown (1997). "La estructura industrial en la industria mexicana en un contexto de apertura comercial", *Investigación Económica*. Vol. 57, Núm. 222. UNAM.
- Dornbusch, R. y S. Edwards (1992). *Macroeconomía del populismo en la América Latina*. Lecturas de El Trimestre Económico. No. 75. FCE. México.
- Drucker, P. (1986). "The Changed World Economy", *Foreign Affairs* Primavera.
- _____ (1994). "Trade Lessons from the World Economy", *Foreign Affairs*, Vol. 73, Núm. 1.
- Dutrénit, G. _____ y M. Capdevielle (1993). "El perfil tecnológico de la industria mexicana y su dinámica innovadora en la década de los ochenta", *El Trimestre Económico*. Vol. LX(3), Núm. 239. FCE, México.
- _____ y A. Veracruz (2000). "Fuentes de conocimiento para la innovación en la industria química mexicana", *Comercio Exterior*. Vol. 50, Núm. 9. Bancomext, México.
- Ernst, D. y D. O'Connor (1992). *Competing in the*

Electronics Industry. OCDE, París.

Expansión

_____ (1977). "Las 500 empresas más importantes de México", *Expansión*. Vol. IX, Núm. 223.

_____ (2001). "Las 500 empresas más importantes de México". *Expansión*. Vol. XXXII, Núm. 820.

Hellmann, T.; K. Murdock y J. Stiglitz (1997). "La restricción financiera: Hacia un nuevo paradigma", en Aoki *et al.* (2000), *op. cit.*

Hernández Laos, E. (1999). "Diferencias de productividad entre México, Canadá y Estados Unidos", en Brown y Domínguez (comps), *op. cit.*

Itoh, M. *et al.* (1988). "Industrial Policy as a Corrective to Market Failures", en R. Komiya, M. Okuno y K. Suzumura (eds.), *Industrial policy of Japan*. Academic Press, INC. Tokio.

Jorgenson, D. W. (2001). "Information Technology and the US Economy", *The American Economic Review*, Vol. 91, No. 1.

Katz, I. (1999). "La política económica del Estado en una economía de mercado", *Comercio Exterior*. Vol. 49, Núm. 3. Bancomext, México.

Kim, C. S. (1997). "Los efectos de la apertura comercial y de la inversión extranjera directa en la productividad del sector manufacturero mexicano", *El Trimestre Económico*. Vol. LXIV (3), Núm. 255. FCE, México.

Krueger, A. y A. Tornell (1999). "The Role of Bank Restructuring in Recovery from Crisis: México 1995-1998", *NBER, Working Paper 7042*.

Krugman, P.

_____ (Comp.) (1991a). *Una política comercial estratégica para la nueva economía internacional*. FCE, México.

_____ (1991b). "Introducción: nuevas ideas acerca de la política comercial", en Krugman (1991a), *op. cit.*

_____ (1994). "Competitiveness: a dangerous obsession", *Foreign Affairs*. Vol. 73, Núm. 2.

_____ y M. Obstfeld (1988). *International Economics. Theory and Policy*, Scott, Foresman and Company, Glenview, Illinois.

Loría, E.

_____ (2001). "The External Constraint to Mexico's Economic Growth. A Productive Branch Analysis, 1980-2000", FE-UNAM, México, manuscrito.

_____ y G. Fujii (1997). "The Balance of Payment Constraint to Mexico's Economic Growth 1950-1996", *Canadian Journal of Development Studies*, Vol. XVIII, No. 1, Canadá.

Lustig, N. (1994). *México. Hacia la reconstrucción de una economía*. El Colegio de México-Fondo de Cultura Económica/Economía Latinoamericana, México.

Mankiw, N. G. (1992). "Un curso rápido sobre macroeconomía", *Investigación Económica*, Núm. 201, FE-UNAM, México.

Mejía Reyes, P.

_____ (2000). "Dinámica y estructura de la industria de las tecnologías de la información en México", *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. II, Núm. 7, El Colegio Mexiquense, México.

_____ y J. C. González Núñez (1996). "La paridad del poder de compra en el largo plazo: el caso de México", *Economía Mexicana. Nueva Época*, Vol. V, Núm. 1, CIDE, México.

Ortega, S. y E. Blum, (2001). "Recursos humanos e innovación tecnológica: el programa de becas crédito del Conacyt", en Dutrénit, Garrido y Valenti (comps.), *Sistema Nacional de Innovación Tecnológica: temas para el debate* UAM, México.

Panzar, J. C. y R. D. Willing (1981). "Economies of Scope", *American Economic Review. Papers and Proceedings*, Vol. 71, Núm. 2.

Pavitt, K. (1984). "Sectoral Patterns of Technological Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, Vol. 3, Núm. 6.

Presidencia de la República

_____ (1982). "Criterios generales de política económica para 1983", *Comercio Exterior*, Vol. 32, Núm. 12. Bancomext, México.

_____ (1983). "Plan Nacional de Desarrollo 1983-1988", *Comercio Exterior*, Vol. 13, Núm. 6. Bancomext, México. Suplemento.

Ramírez, J. C. y K. Unger (1997). "Las grandes industrias ante la restructuración. Una evaluación de las estrategias competitivas de las empresas líderes en México", *Foro*

Internacional, Vol. XXXVII, Núm. 2.

Ramos, J. (2000). "Hacia una segunda generación de reformas. Políticas de competitividad en economías abiertas", *El Trimestre Económico*, Vol. LXIII(1), Núm. 265. FCE, México.

Stiglitz, J.

_____ (1989). "Market, Market Failures and Economic Development", *The American Economic Review*, Vol. 79, Núm. 2.

_____ (1998). *La economía del sector público*. Antoni Bosch, Barcelona.

Tamayo Flores, R. (2000). "Location Factors and Spatial Deconcentration of Manufacturing Growth in Mexico: What do we Know and How do we Know It?", *Economía, Sociedad y Territorio*, Vol. II, Núm. 8. El Colegio Mexiquense, México.

Tirado Jiménez, R. (1994). La innovación tecnológica en la industria de la informática y las telecomunicaciones en México", *Comercio Exterior*, Vol. 44, Núm. 8. Bancomext, México.

Tirole, J. (1988). *The Theory of Industrial Organization*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Tovilla, C. M. (2002). "Las garantías de crédito en México", *Comercio Exterior*, Vol. 52, Núm. 7. Bancomext, México.

Unger, K. y L. Saldaña (1989). "Las economías de escala y de alcance en las exportaciones mexicanas más dinámicas", *El Trimestre Económico*, Vol. LVI(2), Núm. 222. FCE, México.

Valenti, G. (2001). "Importancia estratégica de los recursos humanos en ciencia y tecnología", en G. Dutrénit, Garrido y Valenti (comps), *Sistema Nacional de Innovación Tecnológica: temas para el debate* UAM, México.

Varian, H. (1992). *Microeconomic Analysis* WW Norton & Company, Nueva York.

Villarreal, R. (1997). *Industrialización, deuda y desequilibrio externo en México. Un enfoque neoestructuralista 1929-1997*. FCE, México.

Von Weizsäcker, C. (1980). *Barriers to Entry: a Theoretical Treatment*. Springer-Verlag, Berlín.

Warner, A. M. (2001). "México: los dilemas del crecimiento", *Foreign Affairs. En español*. ITAM, México, primavera.