



CEE

Centro de Estudios Económicos

www.colmex.mx

El Colegio de México, A.C.

Serie documentos de trabajo

**LAS ECONOMÍAS DE ESCALA Y DE ALCANCE EN LAS
EXPORTACIONES MEXICANAS MÁS DINÁMICAS**

Kurt Unger y Luz Consuelo Saldaña

DOCUMENTO DE TRABAJO

Núm. IV - 1988

**Las economías de escala y de alcance en las
exportaciones mexicanas más dinámicas.**

**Kurt Unger y Luz Consuelo Saldafía
Centro de Estudios Económicos.**

Julio 1988.

**Programa de Política Internacional
EL COLEGIO DE MEXICO**

Las economías de escala y de alcance en las exportaciones mexicanas más dinámicas.

Introducción.

Los escritos más recientes acerca del comercio internacional tienen un énfasis común en la necesidad de incorporar al análisis del comercio aspectos de las teorías de la organización industrial. El auge del comercio intraindustrial en el comercio entre países y del comercio intrafirmas en el caso del comercio de las empresas transnacionales (ET), es el fundamento empírico más concreto de tal insistencia.

Los dos aspectos de la organización industrial que se reconocen más ampliamente por su impacto en el comercio y en las estrategias de internacionalización de las ET son los que se refieren a las economías de escala y a las economías de alcance de las empresas y de su forma de organización. Estos aspectos son parte medular de los desarrollos recientes sobre la teoría de las empresas, los que tratan de remplazar el marco analítico tradicional de la teoría de la empresa con el del análisis del costo de las transacciones para explicar las distintas estrategias corporativas que se observan en la realidad. Aunque ese análisis aun dista de estar perfectamente delimitado, ya hay

algunos intentos fructíferos por formalizar su definición (véase por ejemplo Galbraith y Kay 1986, y Teece 1986, 1987).

Nuestra intención en este trabajo es aportar nueva evidencia adicional acerca de la importancia que desempeñan tanto las economías de escala como las economías de alcance en las exportaciones mexicanas, extendiendo por tanto la validez del argumento general a las exportaciones de países en vías de industrialización como México.

El trabajo consta de dos secciones principales y una de conclusiones. La primera sección da cuenta del desempeño exportador mexicano más reciente, enfatizando el surgimiento del comercio intraindustrial para México en líneas muy paralelas con las que se observan para Estados Unidos y los países industrializados en su conjunto. Con la identificación de los sectores industriales más destacados en ese desempeño, pasamos en la segunda sección a distinguir entre productos y empresas comercializadoras con el fin de estimar el grado de importancia que pueden llegar a asumir las economías de escala y de alcance en las exportaciones intrafirmas de ET, en las exportaciones de empresas independientes, y en particular para las exportaciones de productos maduros estandarizados o modernos diferenciados. Concluiremos brevemente enfatizando las implicaciones que estos hallazgos suponen para el manejo de la política comercial e industrial de países como México.

1. El desempeño exportador reciente.

En los últimos años mucho se ha debatido acerca de la restructuración industrial, inicialmente como un fenómeno propio de los países industrializados, y más recientemente también como tema de vigencia en los países en vías de industrialización como México. Como resultado de ese debate se ha puesto en evidencia la estrecha interrelación entre la restructuración industrial, los cambios en la competitividad internacional, y los cambios de participación de los países en el comercio internacional.

A manera de contexto internacional básico para nuestros propósitos, el dato más revelador es la creciente penetración de importaciones sufrida por los Estados Unidos, resultante de la mayor competitividad de otros países así como de la propia restructuración industrial a que se somete ese país. Las importaciones totales de manufacturas crecieron al 11.4% anual durante 1980-1987, y las que enseguida identificamos como industrias internacionalizadas las vieron aumentar al 12.1% anual.

Aunque el fenómeno importador es generalizado, el análisis sectorial de las importaciones estadounidenses, da por resultado la identificación de un número muy limitado de sectores industriales que concentran una muy alta proporción de los flujos

comerciales¹. Ocho sectores dan cuenta de alrededor de tres cuartas partes de las importaciones y exportaciones estadounidenses recientes; ellos son : alimentos, textiles y ropa, químicos industriales, hierro y acero, metales no ferrosos, maquinaria eléctrica, maquinaria no eléctrica y vehículos de motor (cuadro 1). Esta selección de industrias "internacionalizadas" concentra los principales esfuerzos de reestructuración de ese país, los cuales arrastran a sus socios comerciales de otros países en un proceso similar, tal como ocurre con la industria mexicana.

Para el caso mexicano, la concentración de las actividades comerciales en esas mismas industrias internacionalizadas es aun más pronunciada que en los Estados Unidos. La participación de esas industrias (más los derivados del petróleo) aumenta hasta representar 83.5% de las exportaciones totales mexicanas del período 1983-1987 (cuadro 2). Ello sugiere que nos hemos sumado a la tendencia internacional reciente en que el comercio intraindustrial centrado en las industrias "internacionalizadas" predomina², tendencia que contradice a la idea convencional del

¹ Una más amplia descripción de la penetración de importaciones y las respuestas de la política industrial en los Estados Unidos puede verse en Unger 1986.

² La participación de esas mismas industrias "internacionalizadas" en las importaciones mexicanas de manufacturas alcanza a ser del 72.8% en 1985 (cálculo en base a datos de Unger 1988, cuadro II.17, p. 96).

comercio representado por la especialización de países en industrias y productos diferentes para cada país.

La evolución reciente de las exportaciones mexicanas muestra un alto crecimiento a tasas cercanas al 30% anual para las manufacturas en su conjunto, pero también nos sugiere ciertas rigideces estructurales en la mayoría de las industrias, principalmente en las más tradicionales, para las cuales las caídas del mercado interno posteriores a 1982 no se acompañan de una respuesta exportadora tan significativa como la de otras industrias. Tal es el caso de alimentos y bebidas; textiles, vestido y calzado; productos de madera; papel y editorial; minerometalurgia³; y petroquímica, las cuales pierden participación en el total exportado (cuadro 2).

No obstante el patrón general, algunas industrias revelan un desempeño exportador más exitoso que otras. Medio centenar de productos concentran todavía tres cuartas partes de lo exportado; entre ellos destacan individualmente algunos de industrias nuevas

³ A pesar de que las cifras del cuadro 2 indican un aumento en la participación promedio de las exportaciones minerometalúrgicas para el período 1983-1987 comparado con 1979-1982, ello se debe a la forma de calcular los promedios y no a su dinamismo. Lo que ha sucedido con la plata (que da cuenta de 75-90% del total del sector de 1982 en adelante), es que aumentó espectacularmente en 1982 hasta representar por sí sola el 8.8% del total de las exportaciones de manufacturas en ese año. Los años siguientes su crecimiento ha sido menor al del total (de hecho en 1984 y 1985 decrecieron), por lo que su participación pierde peso en el total.

o modernas como la de autopartes, tubos de hierro y acero, químicos, y máquinas para procesar información, los cuales representan algunos de los logros exportadores más notables durante 1983-1987 (cuadro 3). Y aunque la mayoría de los productos principales aun corresponde a industrias relativamente maduras y/o están basados en recursos naturales abundantes y baratos en el país, los más dinámicos son productos o componentes de industrias relativamente innovadoras o modernas como las antes referidas en que la mayor parte de la exportación se lleva a cabo por ET (cuadro 4).

Entre los productos que ya alcanzan importancia por el monto que se exporta, destaca el dinámico crecimiento (a tasas anuales superiores al 48% durante 1983-1987) de los siguientes productos que corresponden a industrias innovadoras o modernas⁴: cloruro de polivinilo, resinas y materias plásticas, placas y películas sensibilizadas, tubos y cañerías de hierro-acero, motores para automóviles (y otras partes para autos), y máquinas para procesar información (y partes). Su participación durante 1983-1987 promedia 21.4% del total de las exportaciones de manufacturas⁵.

⁴ El criterio que adoptamos para clasificar los productos por su dinamismo innovador es el de Finger (1975), quien lo estima en función de la frecuencia con que se generan nuevos productos. Dicha clasificación y su aplicación para un ejercicio de ventajas comparativas reveladas en muchos países puede verse en UNIDO (1982).

⁵ Estimación a partir del cuadro 3, sin sumar los dos conceptos de automóviles para transporte que representan otro 4.2%.

Dada su importancia individual y su naturaleza moderna-innovadora, creemos que se justifica adentrarnos en ellos para explicar las ventajas competitivas que permiten el surgimiento de este tipo de exportaciones.

2. Tipos de exportación, escala y alcance.

La indagación acerca de las ventajas comparativas de las exportaciones de industrias modernas-innovadoras nos va a referir a las empresas que las llevan a cabo. El planteamiento más general consiste en preguntarse por qué se incorporan empresas y productos mexicanos de ese tipo en la reestructuración industrial internacional por la vía comercial.

Algunos estudios empíricos anteriores (Helleiner 1973, y en el contexto mexicano Dehesa 1982 y Unger 1988) han revelado la importancia de distinguir el comercio según el tipo de producto y/o de empresas participantes. El criterio de empresas participantes distingue las operaciones de exportación que las filiales o subsidiarias mexicanas destinan a otras filiales o subsidiarias del mismo conglomerado transnacional como comercio intrafirma, de las exportaciones que empresas mexicanas independientes destinan a otras empresas independientes de ellas en el extranjero con las cuales no mantienen vínculos de propiedad sino solo relaciones comerciales. El último caso es

más común en exportaciones de "commodities" o productos basados en recursos naturales.

La hipótesis de principio es que la exportación de productos modernos-innovadores queda en el dominio de unas cuantas empresas transnacionales como comercio intrafirma que se beneficia de las economías de escala y de alcance que la dimensión internacional de esos conglomerados otorga. La aparición de algunos consorcios grandes de propiedad nacional en este tipo de exportaciones nos revelará la importancia adicional de algunos aspectos complementarios a ciertos casos particulares.

La selección de las empresas líderes en la creciente exportación de esos productos modernos-innovadores recae, en su mayoría, sobre filiales en México de ET (cuadro 4). En las exportaciones de motores para automóviles, por ejemplo, el papel predominante es de ET de origen estadounidense. Las tres grandes ET de la industria terminal de ese país dan cuenta de 78.2% del total de 1987, y las dos europeas de otro 15.2% para totalizar entre las cinco empresas 93.4% de las exportaciones de motores de combustión interna para autos.

Las exportaciones de productos químicos modernos-innovadores también las realizan principalmente ET, tanto estadounidenses como europeas (particularmente alemanas), pero comparten más espacio con algunos grupos de capital nacional en lo que respecta a

productos que, siendo modernos-innovadores conforme al criterio que venimos usando, han experimentado cierta "madurez" en sus principios de fabricación hasta difundirse su control tecnológico y productivo a empresas nacionales. Entre las de muy alta concentración están las películas sensibilizadas, que se exportan casi totalmente (96.7%) por dos ET, la mayor de las cuales significa 90% de las exportaciones por si sola. Las materias plásticas y resinas comprenden una variedad amplia de productos y de exportadores, pero las principales también se concentran en un número relativamente reducido de empresas como puede verse en el cuadro 4, entre las que destacan Industrias Resistol, Colanese y Celulosa y Derivados.

Las exportaciones de máquinas para procesar información y sus partes también se concentran muy significativamente en ET estadounidenses. De hecho, en 1987 IBM y Hewlett Packard dan cuenta de poco más de las cuatro quintas partes del total. Ese año las exportaciones superaron por más del doble las de 1986, siendo esas dos empresas, y más notablemente IBM, las que impulsaron dicho crecimiento (cuadros 5 y 6).

Los tubos de hierro y acero se cuentan también entre los productos cuya tecnología se ha difundido extensamente, por lo que surgen productores mexicanos capaces de competir en los mercados internacionales. Las exportaciones, al igual que la producción para consumo doméstico está muy concentrada en pocas

empresas de mayor tamaño. Así, en 1987 los principales exportadores son Tubos de Acero (96.7% de los tubos sin costura), PMT e Hylsa (sumando las dos 77.7% de los tubos con costura). La primera de ellas tiene participación estadounidense mayoritaria (83%), mientras que las de tubos con costura son estatal y privada nacional respectivamente. Estos tres casos de exportación tienen en común que se benefician de las economías de escala del mercado doméstico al instalarse las empresas, pero han tenido que volcarse hacia el exterior en los últimos años de demanda interna deprimida. Cada una ha seguido una estrategia de exportación diferente, pero nos interesará destacar particularmente la presencia exportadora de PMT como resultado de nuevas formas de comercialización y promoción de las exportaciones innovadoras que en poco descansan en los criterios de ventajas comparativas estáticas o dinámicas convencionales.

Para todos esos productos es de esperarse que las exportaciones mexicanas sean más estables y enfrenten menos competencia cuando se dan a través de arreglos intrafirma que cuando se trata de aventuras comerciales independientes. En el mismo sentido, es más factible que las exportaciones mexicanas hayan sido desarrolladas como respuesta a la reestructuración industrial de Estados Unidos (o de Europa, en su caso), si las exportaciones corresponden a establecimientos filiales de ET de esos países (Helleiner, 1985, p. 25).

El análisis empírico de los productos mencionados nos permitirá identificar las principales ventajas competitivas de los diferentes tipos de productos y operaciones comerciales. Por principio de cuentas es insuficiente conformarse con las explicaciones convencionales del comercio atendiendo a precios relativos e intensidad de uso de los factores productivos. Aunque estas explicaciones mantienen cierta vigencia, al parecer más manifiesta en los productos más estandarizados tipo "commodities", es imposible continuar atribuyéndoles la importancia que la teoría convencional sugiere. Por el contrario, la intensificación del comercio que en ambas direcciones se centra en productos similares (el comercio intraindustrial) y del comercio de productos modernos entre empresas con relación de propiedad entre sí (el comercio intrafirmas) nos subraya, en la realidad, otras consideraciones o ventajas competitivas de naturaleza corporativa y dinámica en el tiempo.

La importancia que las exportaciones mexicanas llegan a desempeñar en la reestructuración industrial internacional de los grandes conglomerados puede obedecer a la conjugación de un número de criterios que, en cada caso particular, dan por resultado la conveniencia de exportar desde México. En los productos modernos, las ventajas competitivas de las exportaciones mexicanas a menudo se complementan o acaban por ser determinadas por factores económicos, organizacionales o de otra

naturaleza estratégica corporativa, que en general tienen más que ver con las nuevas teorías del comercio internacional y la organización de las empresas que con las ventajas comparativas estáticas del comercio. Entre dichos factores destacan algunos sugeridos en la literatura reciente, tales como las economías de escala (Helpman y Krugman, 1985; Krugman, 1987); las economías de alcance (scope) de los conglomerados y su influencia en las estrategias corporativas de integración y/o diversificación internacionales (Williamson, 1975; Teece, 1980 y 1987); el ritmo de las innovaciones tecnológicas y su difusión entre empresas y países (vease las referencias a estudios sobre brechas tecnológicas, ciclo del producto y de los procesos, etc. en Soete y Dosi, 1987); y otros menos destacados en la literatura pero muy relevantes a ciertos casos particulares que mostraremos como la existencia de nichos temporales de reposición, y similares.

Las economías de escala son un factor de competitividad reconocido desde mucho tiempo atrás, pero que no se analiza sistemáticamente en la mayoría de los estudios de comercio. Durante la década en curso han aparecido varios trabajos importantes centrados en la relación entre escala y comercio, los cuales prestan atención a distintos aspectos de la organización industrial y de la competencia imperfecta que se relacionan con las economías de escala, tales como la diferenciación de productos (Krugman 1980; Helpman y Krugman 1985), la internacionalización y especialización de las ET como

consecuencia de las economías de información específicas a la empresa o al producto (Rugman 1980 a,b), y el auge de la subcontratación internacional que aprovecha las economías de escala en la producción separada de los componentes (Helleiner 1985).

La importancia de las economías de escala provino originalmente de constatar empíricamente el papel que desempeñan los costos fijos unitarios en el nivel de competitividad de los diferentes competidores. En la medida que el productor de un país relativamente grande se beneficie de repartir sus costos fijos entre un mercado de consumidores domésticos relativamente extenso, podrá entonces competir más ventajosamente en los mercados de exportación. En esta visión, el prerequisite implícito a la competitividad internacional es el alcance de economías de escala en las ventas al mercado doméstico, las que permitirán entonces competir en otros mercados.

Sin embargo otra variante de las economías de escala en que la causalidad de la argumentación se invierte, es tal vez más relevante para países como México que experimentan recientemente su incorporación al comercio internacional en industrias y actividades no tradicionales, para las cuales no se cuenta con el sustento de un mercado doméstico amplio antes de exportar. Esta interpretación destaca la especialización arbitraria y ex-ante de un país o de la filial de una ET de ese país en ciertas

industrias o productos con el fin de conjuntar las economías de escala que sólo varios mercados domésticos juntos son capaces de otorgar. Esta idea, sin ser nueva⁶, no ha sido suficientemente destacada en el diseño reciente de las políticas industrial y comercial, a pesar de que como veremos está siendo puesta en práctica por algunas de las grandes ET más activas en la exportación desde México.

Las economías de alcance de conglomerados que se organizan para capturar las ventajas de empresas cuya producción está verticalmente integrada, o bien de actividades diversificadas pero que se benefician de ciertos activos de uso común, comienzan también a reconocerse cada vez más en los estudios de comercio internacional y de la internacionalización de la producción. En este sentido, las exportaciones intrafirma pueden entenderse como un mecanismo adicional que permite a las empresas internalizar más eficientemente estas ventajas, sin tener que sujetarse a los límites a la integración o a la diversificación que imponen los mercados domésticos.

⁶ Krugman advierte que la idea acerca de que el comercio puede obedecer a un patrón arbitrario de especialización orientado por la realización de economías de escala, no es en absoluto nueva. Según él, en Smith, lo mismo que en la versión más contemporánea de Ohlin, se reconoce esta fuente del comercio. Lo nuevo, no obstante, es haberlo añadido al nuevo esquema de organización industrial que enfatiza los aspectos de rivalidad entre las firmas y otros actores (Krugman, 1987, p. 3-4).

El análisis de las economías de alcance se centra en la teoría de los costos de transacción, entendidos como la diferencia entre comercializar al exterior de la empresa o retener internamente la actividad relacionada con ciertos activos de difícil comercialización, tales como conocimientos técnicos, equipos, habilidades técnicas incorporadas en personal, etc.

Las economías de alcance frecuentemente conducen a las empresas a mantener la propiedad de la tecnología o de ese tipo de activos (como alternativa opuesta a su comercialización), cuya optimización se logra a través de nuevas inversiones dirigidas a la integración vertical u horizontal o hacia la diversificación en otros productos (Teece, 1987, p. 29).

Ahora bien, para el análisis de la internacionalización, aparece muy sugestiva la extensión de la teoría de los costos de transacción a la lógica de la expansión de las empresas multinacionales, tal como se ha propuesto recientemente por Teece (1986) y Galbraith y Kay (1986). En el marco de ese análisis, las exportaciones desde empresas filiales en México u otros países pueden explicarse como una consecuencia natural de la estrategia corporativa de internalización de ciertos activos, aplicada en el contexto internacional.⁷

⁷ La teoría de los costos de transacción, atribuida a Williamson (1975 y 1979) y referida en sus más remotos orígenes a Coase (1937), es el fundamento teórico de los intentos recientes para explicar el tipo de organización que adoptan las empresas. El análisis de

A continuación resumiremos la importancia de la escala y el alcance según detectamos en las visitas-entrevistas practicadas a algunas de las empresas líderes de los productos modernos y más dinámicos exportadores mexicanos de las industrias de autopartes, químicos, máquinas para procesar información y tubos de hierro-acero.

Las exportaciones de autopartes reflejan claramente las diferencias entre empresas con participación de capital extranjero y las nacionales independientes. Entre las primeras, las que cuentan con participación de capital de las grandes empresas transnacionales del sector terminal dan cuenta aun más clara de la importancia que pueden desempeñar las economías de alcance de los conglomerados y las economías de escala de plantas concebidas para cubrir varios mercados nacionales.

Las economías de alcance que benefician a las exportaciones de autopartes que realizan algunos conglomerados pueden ser de

los costos de transacción postula que las empresas preferirán la internalización de actividades relacionadas con sus insumos (en el caso de verticalización) o con productos que hacen uso de insumos comunes (diversificación-multiproduct firm), en presencia de imperfecciones potenciales del funcionamiento de los mercados de intercambio alternativos. Las fuentes de imperfección más comunes se derivan de tres dimensiones de las transacciones (según Williamson, 1979; resumidas en Globerman y Scheindt, 1986, p. 200): incertidumbre, frecuencia con que ocurren, y el compromiso invertido en capital específico a la transacción.

dos tipos complementarios, según participe sólo uno o varios conglomerados. En el caso del comercio cautivo e intrafirma que tiene lugar al interior de cada uno de los grandes conglomerados transnacionales, como son las exportaciones directas de motores y otras partes correspondientes a Ford, General Motors y Chrysler^o, se dan economías en las funciones de mercadeo, financiamiento y procuración, en comparación a los costos que deben incurrirse cuando la operación es entre independientes. Asimismo se dan economías en la producción debidas en mayor grado a que se programa la producción en estrecha relación con la demanda esperada dando lugar a ahorros en el manejo de inventarios, horas extras e imprevistos de otro tipo, que suelen ser componentes del costo de los productos cuando se comercian entre empresas independientes.

Las exportaciones de algunas autopartes por empresas de participación conjunta en que la coinversión ha relacionado a un conglomerado transnacional de la industria terminal con otro conglomerado nacional (casos de Vitroflex, Carplastic, NemaK y Condumex), recogen adicionalmente a las economías de la

^o El total de las exportaciones de motores de las plantas de Ramos Arizpe y Chihuahua (Ford) se destina a las matrices en Estados Unidos o a Canadá. Véase Unger 1988, cuadro IV-14, p. 234.

comercialización cautiva², las economías de alcance que aporta el socio nacional tanto en lo que concierne a la integración vertical hacia las materias primas por él producidas, como en materia del aprendizaje, entrenamiento, instalaciones y el acceso al dominio tecnológico acumulados por la experiencia.

Todas esas economías se presentan desde el momento mismo de instalar las nuevas plantas, las cuales a su vez aprovechan las exigencias de cambios tecnológicos de producto y de proceso, para nacer en la frontera tecnológica y con escalas dimensionadas a los mercados internacionales. En el sentido estricto de cada planta, no puede hablarse del desarrollo de ventajas comparativas dinámicas o en el tiempo, pues esas empresas nacen como exportadoras por decisión corporativa expresa, decisión que incluye la seguridad de realización de la escala necesaria para operar económicamente desde el momento mismo en que se aprueba cada proyecto de inversión.

Las empresas y los productos de exportación en que participan empresas de capital extranjero que no son del sector automotriz terminal, tienen otras particularidades: menor orientación a los mercados externos, a los que se acude con

² Se trata respectivamente de las coinversiones entre Ford y Vitro, Ford y Visa, Ford y Alfa, y General Motors y Conducom. La mayor parte de esas exportaciones se destina a otras empresas relacionadas, sean como exportaciones directas o como exportaciones indirectas. Véase Unger 1988, p. 234.

excedentes una vez que el mercado doméstico otorga las economías de escala básicas, consistiendo la exportación de productos relativamente maduros en que la competencia y el cambio tecnológico se orientan a reducir costos. Estas empresas también presentan ciertas economías de alcance por su pertenencia a grandes grupos corporativos, pero éstos son grupos esencialmente diversificados por lo que se dan economías más de tipo financiero y administrativo, pero menos economías por virtud de la integración vertical de la producción¹⁰.

Las empresas nacionales, por otra parte, sean empresas individuales o grupos de empresas independientes que producen autopartes, presentan condiciones similares entre sí en su exportación, pero distintas de los grupos de empresas antes vistos. Los rasgos comunes son que su vocación exportadora es moderada (aunque suele ser mayor para los productos específicos que se exportan) y los productos son menos dinámicos tecnológicamente, estandarizados, con frecuencia son nichos temporales por ser productos de reposición o que experimentan gradual sustitución por nuevos productos, y su rentabilidad es moderada. Los productos más comunes son piezas de fundición cuyo maquinado se realiza por las empresas terminales directamente. La tendencia lógica de supervivencia para estas empresas nacionales independientes consiste en la integración hacia atrás

¹⁰ Las empresas en este grupo son Metalsa, Spicer y Bendix. Para mayores detalles en cuanto a su operación y sentido estratégico, puede verse Unger 1988, p. 214-18.

en la fundición y hacia adelante al maquinado de las piezas, lo que posibilita su diversificación a otras piezas similares cuando se requiera. Para estas empresas de capital nacional, el tipo de cambio es tal vez el instrumento de política más determinante de su interés por aumentar o no su presencia exportadora en el corto y mediano plazo.

Las exportaciones de productos químicos moderno-innovadores y de gran dinamismo exportador como son el cloruro de polivinilo, las resinas y materias plásticas y sus manufacturas, y las placas y películas sensibilizadas, comprenden de hecho dos tipos de exportaciones muy diferentes entre sí. De un lado, el cloruro de polivinilo (o resina PVC) y las resinas y plásticos comunes (poliésteres, fosfatos y similares), son "commodities" o insumos intermedios estandarizados, no diferenciados, que como tales compiten en mercados internacionales abiertamente y por comparación de precios. Las placas y películas sensibilizadas y las manufacturas de materias plásticas, por otra parte, son productos que no se basan en la existencia de recursos naturales locales, sino más bien en insumos de importación, cuya comercialización ocurre al interior de grandes complejos transnacionales como exportación intrafirma, y en atención a criterios estratégicos de cada conglomerado entre los que destacan las economías de la escala y del alcance de la planta mexicana.

Las características que permitirán explicar el éxito exportador de cada uno de esos grupos pueden resumirse de la siguiente manera. Los "commodities" o químicos intermedios basados en recursos naturales descansan en la ventaja comparativa que otorga la oferta nacional abundante de materias primas a precios muy competitivos. En México destacan muy particularmente productos o "commodities" basados en materiales petroquímicos, productos para los que la materia prima suele constituir más del 65% del costo de producción y que suelen abastecerse en muy alta proporción con materias primas nacionales. Otra condición que permite la participación internacional de empresas de capital nacional en estos productos es la difusión tecnológica que ha caracterizado tanto a la tecnología de proceso para esos productos como a los equipos que la incorporan, difusión que permite el acceso a la tecnología con relativa facilidad a productores nacionales independientes. Más aun en algunos de estos casos, también las economías de alcance de grupos integrados y/o diversificados desempeñan un papel importante; las exportaciones de polímeros de estireno y fosfatos por Industrias Resistol, por ejemplo, son posibles en parte por la integración con sus propias materias primas. Y aunque las plantas más recientes de esos productos se instalaren con capacidades excedentes para la exportación a la cual se ha podido acudir con éxito, los logros de exportación no habrían sido posibles si la infraestructura corporativa (de alcance) no hubiera estado de antemano disponible.

La modalidad más característica de las exportaciones intrafirma de las ET corresponde a los productos químicos no basados en recursos naturales: placas y películas, y algunas materias plásticas²¹. En estos casos la integración hacia materias primas nacionales tiende a ser reducida (alrededor de 40%) y las razones que explican la capacidad exportadora de la subsidiaria mexicana corresponden más bien a aspectos estratégicos relacionados con el reparto geográfico mundial de zonas de abastecimiento concentrando la producción de cada línea de productos en un número limitado de plantas de alcance regional. Las principales razones específicas que observamos en las empresas que visitamos son dos: primera, la rigidez en el diseño de planta que ya es conocido, y que supone la operación con una escala muy superior a la que otorga el mercado doméstico; y segunda, que tal restricción de escala mínima eficiente conduce a repartir las plantas o líneas de productos de una misma empresa transnacional entre diferentes países, integrándolos a todos en una red de mutuas exportaciones e importaciones que permite una mejor racionalización para la operación del conjunto. Otros casos marginales también revelaron, como en autopartes, la existencia de nichos de productos de reposición, productos que ya

²¹ Otros productos de este tipo cuyas exportaciones son menos dinámicas pero presentan también muchas similitudes con las placas y películas y materiales plásticos, son intermedios sintéticos para colorantes y pigmentos, y productos farmacéuticos y sus componentes. Véase Unger 1988, cap. IV, p. 135-142.

han sido desplazados por sustitutos en los mercados de los países avanzados, pero que aun mantendrán la demanda de reposición por un período limitado.

Las exportaciones de máquinas para procesamiento de la información que recientemente se han disparado consisten principalmente de microcomputadoras y minicomputadoras. En ambos casos se trata de operaciones de ensamblaje usando mayormente insumos de importación, lo que se facilitó desde 1937 en adelante al aprobarse la apertura a la importación de componentes¹².

El contenido nacional en lo que hace a materias primas, partes, y componentes de las principales empresas exportadoras generalmente es menor del 10%,¹³ y en las dos líneas de

¹² El resumen muy esquemático de la política comercial respecto de las microcomputadoras es considerar el período reciente como dos etapas drásticamente diferentes: los años 1935-1936, dominados por la política de permiso previo a las importaciones, y el cambio en 1937-1938 favoreciendo la apertura a la importación de componentes (véase Bengiño 1980). Aunque la versión oficial atribuye la etapa más reciente a una política de presupuesto de divisas, la realidad ha sido de más apertura a las importaciones; el compromiso de doble exportación a importación de IEM, por ejemplo, no se ha cumplido.

¹³ Es de notarse la excepción de las dos reinversiones entre Burroughs y Olivetti con capitales nacionales para la fabricación de microcomputadoras, Compubur e ICFRO, cuyo uso de partes nacionales es más alto promediando alrededor de 40% y 70% respectivamente. Estas dos plantas son básicamente arrendadoras cuya contribución nacional principal es la incorporación de componentes nacionales, pues el valor que agregan por otros conceptos es muy reducido (véase lo similar que son los renglones 4 y 5 en el cuadro 7).

producción de IBM, que son con mucho las más importantes, se mantiene en niveles aun más reducidos entre 3% y 6% (cuadro 7). El gran crecimiento exportador de IBM en 1987 ha significado por tanto un aumento más que proporcional de los componentes importados, lo que redujo dramáticamente el contenido nacional en el costo directo de fabricación de microcomputadoras, de 24.6% en 1986 a sólo 6.5% en 1987 (cuadro 7). En la producción de minis también se da una reducción significativa, aunque menor, de 23.3% a 17.1%.

En tanto que tales exportaciones son producto ensamblado con componentes importados y aprovechando el bajo costo de la mano de obra y del "overhead" mexicanos, podrían verse como exportaciones convencionales que alcanzan un alto nivel de competitividad en una industria de punta o excelencia tecnológica¹⁴. Sin embargo, es necesario también dar cuenta de la importancia que para esas exportaciones pueden representar las economías de escala y de alcance con que cuentan las operaciones en México desde antes de decidirse a exportar. El caso más indicativo es el de IBM, sobre el cual es fácil imaginar las economías de escala y de alcance de

¹⁴ La apreciación de las ventajas competitivas de operar en México debe referirse a la fase del proceso productivo que se lleva a cabo en México, y no a la caracterización de la industria globalmente. Es por tanto factible que la planta mexicana signifique ahorros no sólo por "overhead", sino también por menores costos de mano de obra y energía que si sean relevantes para el tramo del proceso en cuestión, aunque la industria en su conjunto no sea considerada intensiva en ninguno de los dos (Sanginés 1988, p. 2).

sus exportaciones intraempresa a otras filiales en el resto del mundo.

Las exportaciones más dinámicas son las de microcomputadoras que en el lapso de un año se incrementan en más de \$100 millones de dolares como resultado de la operación de la nueva planta de IBM¹⁵. La mayor parte de esas exportaciones se asignaron para sustituir a las que antes se hacían desde la planta de IBM en Boca de Ratón, Florida, y se destinaron en 1987 a mercados del primer mundo, entre los que destacan en orden de importancia Estados Unidos, Canadá, Japón y Australia.

La especialización de la nueva planta en una línea de microcomputadoras personales que se distribuyen a muchos países es con el objeto de capturar las economías de la escala mundial en el ensamble. La mayor parte de los insumos son importaciones intraempresa. Y aunque para algunos insumos que no necesariamente provienen de otras filiales hay posibilidad de integrarlos con productos nacionales (gabinetes y teclados principalmente), el margen para desarrollar proveedores locales es relativamente pequeño dada la racionalización del conglomerado mundial conjunto.

¹⁵ A mediados de 1985 se dió autorización a IBM para fabricar microcomputadoras personales (sistema 51), lo que fue muy controvertido por cuanto se autorizó propiedad extranjera total. El proyecto de esa planta se comprometía a destinar a exportación 92% de la producción. (Comercio Exterior, 1985, p. 771).

Las economías de alcance, por otra parte, son sin duda más evidentes y relevantes para grandes empresas transnacionales en industrias de este tipo que requieren de grandes inversiones en investigación y desarrollo, así como en las redes de distribución y de servicio²⁶. En este sentido, las exportaciones del producto mexicano se benefician de contar con la infraestructura de distribución y servicios a un costo marginal ínfimo.

Las exportaciones de tubos de hierro y acero, por otra parte, consisten de dos tipos de operaciones diferentes: una es la exportación típica de productos de hierro y acero a países industrializados en base a precios competitivos por razón de los costos de mano de obra y energía mexicanos; y otra es la nueva operación de venta de tubos incorporada en el paquete de diseño, ingeniería, tecnología operativa, y construcción que fue el gasoducto construido en Argentina.

El segundo tipo de exportación refleja sin duda una modalidad más interesante y que puede considerarse de naturaleza más avanzada e innovadora. La exportación de tubos para el gasoducto es consecuencia de la acumulación de experiencia en grandes empresas nacionales que han aprendido a competir en los mercados internacionales. Esa experiencia ha permitido conjuntar

²⁶ Según se consigna en el trabajo de Sanginés, el 70% de una muestra de empresas usuarias de microcomputadoras tiene contratos de mantenimiento (op. cit., p. 2).

el paquete del gasoducto, en que empresas de ingeniería y construcción (como ICA y el IMP) comparten esfuerzos con productores nacionales de los insumos básicos (como Protexa y Productora Mexicana de Tubos).

Más allá del logro intrínseco a que se hayan conjuntado los recursos de tan diversas empresas, también se ha derivado una buena lección en lo que concierne a la exitosa concertación que el Estado (representado principalmente por el Bancomext) es capaz de implementar. La fórmula financiera de operación de trueque en que se redujo al mínimo el flujo de divisas entre los dos países, es otra innovación que habrá de alimentar nuevas iniciativas de exportación regional de la misma naturaleza.

En conclusión, los aspectos descubiertos en la realidad exportadora mexicana refuerzan la necesidad de incorporar nuevos elementos de la organización industrial al análisis de comercio internacional para entender debidamente qué es y cómo se desarrolla una capacidad para exportar. Resumir todos los logros exportadores como consecuencia de una sola óptica de precios relativos resulta tentador por lo simplificante pero falaz por lo complejo que muestra ser la realidad. La importancia de las economías de escala y de alcance en el contexto de las estrategias de internacionalización de las ET es manifiesta, así como también la de algunas características de los ciclos de vida de los productos y de su tecnología de producción que dan lugar a

la ventaja comparativa de la producción mexicana en empresas nacionales.

Principales implicaciones de política.

1) La necesidad de distinguir entre sectores-productos y empresas exportadoras al diseñar las políticas comercial e industrial. Los instrumentos convencionales de política cambiaria, laboral, fiscal y financiera pueden tener un impacto más limitado en el desarrollo de exportaciones de lo que normalmente se piensa, pues en los casos que ilustramos son de cierta importancia solo en lo que se refiere a las ventajas comparativas de las exportaciones de "commodities". Por otra parte, las determinantes principales en las exportaciones de productos de otro tipo (maduros o modernos no basados en recursos naturales) suelen ser aspectos más relacionados con la organización industrial que con la política comercial propiamente dicha; aspectos tales como las economías de escala, las economías de alcance, y la innovación y difusión tecnológica influyen muy decididamente en el surgimiento de exportaciones de productos y componentes maduros y modernos.

2) La importancia de la escala, alcance y otras variables es más evidente en las exportaciones intrafirma de conglomerados transnacionales. En esos casos, es imperativo adentrarnos en la visión estratégica global de las principales empresas

transnacionales que compiten internacionalmente a fin de evaluar el potencial real de nuestras exportaciones y, por consiguiente, los estímulos verdaderamente indispensables para conseguirlos.

3) En cuanto a las exportaciones que se realizan por empresas de capital nacional en rubros diferentes de los "commodities", los cuales son usualmente productos maduros que han experimentado una amplia difusión de su base técnica de producción, es conveniente moderar sus expectativas como generadores de divisas en el mediano y largo plazo a la luz de los cambios tecnológicos que amenazan su desplazamiento por innovaciones de productos y procesos que ya están implementándose. Es el caso obvio en mercados de reposición de naturaleza necesariamente temporal, como se encontró para una variedad de productos de las empresas que visitamos como las muelles, los carburadores convencionales, las bolsas higiénicas y tal vez ciertos usos del PVC.

4) En la promoción de exportaciones por empresas de capital nacional, y principalmente para las empresas de tamaño modesto, debe contemplarse creativamente la búsqueda de economías de escala y de alcance mediante la promoción de esquemas que conduzcan a la integración vertical y horizontal de las empresas hasta conformar complejos de talla internacional.

5) Las exportaciones de algunos productos dependen de esfuerzos más dirigidos e innovadores en lo que concierne a su

comercialización y promoción internacional. La experiencia de ventas en paquete que incluyen tecnología, servicios de ingeniería y productos mexicanos, ha demostrado ser posible siempre que la comercialización y el financiamiento sean resueltos creativamente.

CUADRO 1. LOS SECTORES INTERNACIONALIZADOS. PARTICIPACION Y CRECIMIENTO EN IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE ESTADOS UNIDOS.

C O N C E P T O	IMPORTACIONES			EXPORTACIONES		
	PARTICIPACION		TASAS DE CRECIMIENTO	PARTICIPACION		TASAS DE CRECIMIENTO
	1980	1987	1980-87	1980	1987	1980-87
	%	%	%	%	%	%
311/2 ALIMENTOS	10.5	6.3	2.4	15.3	9.9	-7.6
321 TEXTILES	1.6	6.2	13.5	2.0	1.5	-3.1
322 ROPA	4.4	2.0	14.5	1.0	0.6	0.1
351 QUIMICOS INDUSTRIALES	5.5	4.1	5.6	11.1	11.5	0.9
371 HIERRO Y ACERO	5.2	2.8	0.5	1.7	0.7	-10.9
372 METALES NO FERROSOS	4.9	2.3	-1.2	2.9	1.1	-11.3
303 MAQUINARIA ELECTRICA	9.6	13.2	14.6	9.4	11.2	6.0
302 MAQUINARIA NO ELECTRICA	10.7	15.9	15.1	22.6	24.7	4.8
3043 VEHICULOS DE MOTOR	17.8	21.3	19.2	9.9	10.8	7.0
INDUSTRIAS INTERNACIONALIZADAS	70.2	74.1	12.1	75.9	71.8	1.4
INDUSTRIAS NO INTERNACIONALIZADAS	29.8	25.9	9.6	24.1	28.2	5.2
INDUSTRIAS DE MANUFACTURAS (TOTAL)	100.0	100.0	11.4	100.0	100.0	2.4

FUENTES: DATA RESOURCES INC., OECD TRADE SERIES A, DATA BANK.
 U.S. GENERAL EXPORTS
 U.S. GENERAL IMPORTS

CUADRO 2. MEXICO: PARTICIPACION Y CRECIMIENTO PROMEDIO* DE LAS EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS (1982=100).

CONCEPTO	PARTICIPACION EN EL TOTAL DE MANUFACTURAS			TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO		
	75-78	79-82	83-87	75-78	79-82	83-87
	%	%	%	%	%	%
A. ALIMENTOS Y BEBIDAS	29.2	21.1	11.3	5.4	-4.0	13.4
B. TEXTILES, VESTIDO Y CALZADO	9.4	5.6	4.0	-3.5	-11.4	35.4
C. IND. DE LA MADERA	2.2	1.8	1.3	28.9	-12.5	22.7
D. PAPEL IMPRENTA E IND. EDITORIAL	2.9	2.4	1.6	10.5	0.0	26.6
E. DERIVADOS DEL PETROLEO	1.6	10.7	16.4	32.3	78.2	53.4
F. PETROQUIMICA	1.6	4.1	2.2	712.7	-4.4	17.1
G. QUIMICA	12.2	12.3	11.1	0.8	7.1	23.4
H. PRODUCTOS PLASTICOS Y DE CAUCHO	0.6	0.7	0.9	33.4	-0.2	40.8
I. FAB/OTROS PRODS MINERALES	5.5	4.0	4.5	30.3	-8.8	29.7
J. SIDERURGIA	3.1	2.8	5.3	29.0	4.0	62.7
K. MINEROMETALURGIA	5.7	5.4	7.4	3.9	93.2	15.9
L. PRODS METALICOS Y MAQUINARIA	24.5	27.6	32.8	20.2	-0.7	37.7
1. AUTOMOVILES	11.8	14.8	21.2	32.0	2.3	41.3
2. OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE	0.8	0.7	0.5	159.0	-35.0	289.2
3. PRODUCTOS METALICOS	1.2	1.3	0.7	24.2	-9.9	32.1
4. MAQUINARIA NO ELECTRICA	6.5	6.1	5.6	11.7	3.3	26.2
5. MAQUINARIA ELECTRICA	3.8	4.1	4.1	7.2	5.4	42.2
6. INSTR. DE PRECISION Y EQ PROFESIONAL	0.4	0.6	0.8	36.6	6.1	63.0
Q. OTRAS INDUSTRIAS	1.5	1.4	1.0	9.5	-4.7	19.4
INDUSTRIAS INTERNACIONALIZADAS	83.0	81.6	83.5	9.6	-0.1	30.0
INDUSTRIAS NO INTERNACIONALIZADAS	17.0	18.4	16.5	19.5	5.2	20.6
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	100.0	100.0	100.0	10.6	0.2	28.0

FUENTES: ELABORACIONES PROPIAS A PARTIR DE:
 ESTADISTICAS HISTORICAS, BALANZA DE PAGOS, CUADERNO 1970-1978.
 INFORME ANUAL, BANCO DE MEXICO, 1980, 1981 Y 1982.
 BANCO DE MEXICO, DIRECCION DE INVESTIGACION ECONOMICA, SIE-BANXICO-SECODI.
 SURVEY OF CURRENT BUSINESS.

NOTAS: * PROMEDIO ARITMETICO.

CUADRO 3. PARTICIPACION Y CRECIMIENTO PROMEDIO* DE LAS EXPORTACIONES DE MANUFACTURAS MEXICANAS DE LOS PRODUCTOS PRINCIPALES (1982=100).

CONCEPTO	PARTICIPACION EN EL TOTAL DE MANUFACTURAS			TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO		
	75-78	79-82	83-87	76-78	79-82	83-87
	%	%	%	%	%	%
INDUSTRIAS MANUFACTURERAS	100.0	100.0	100.0	10.6	0.2	20.0
TOTAL (51 PRODS IMPORTANTES)	55.5	66.2	72.7	19.8	4.5	29.1
A. ALIMENTOS Y BEBIDAS	17.0	14.9	8.4	22.1	2.6	9.4
CAMARON CONGELADO	12.8	10.4	4.9	24.9	0.5	3.4
LEG Y FRUTAS PREP Y/O CONSERV	1.4	1.7	1.0	19.2	9.0	7.4
CAFE TOSTADO	0.9	0.6	0.6	34.1	27.1	8.6
MANTECA DE CACAO	0.5	0.5	0.3	50.5	1.2	22.5
CERVEZA	0.5	0.7	1.0	20.6	16.1	53.3
TEQUILA Y OTROS AGUARDIENTES	0.9	1.0	0.6	-0.5	11.8	5.0
B. TEXTILES, VESTIDO Y CALZADO	2.2	2.0	2.5	-0.3	1.9	44.1
ARTS TELA TEJIS/ALGOD FIBS VEG	1.4	0.9	0.3	-8.7	-10.7	35.6
ARTS TELA TEJIS/SEDA FIB ART L	0.2	0.3	0.4	0.0	7.1	86.3
FIBS TEX ARTIFIC O SINTETICAS	0.6	0.8	1.8	23.0	25.7	40.9
C. IND. DE LA MADERA	1.8	1.5	1.2	31.8	-12.6	25.5
MAD LABRADA EN NOJAS CHAP LAM	1.0	0.5	0.7	39.1	-16.7	49.4
MUEBLES Y ARTEFACTOS DE MADER	0.9	1.0	0.5	24.9	-3.2	14.4
E. DERIVADOS DEL PETROLEO	1.3	10.2	11.3	21.6	105.8	43.5
GASOLINA	0.7	0.1	3.1	102.3	279.9	2078.8
GASOLEO (GAS-OIL)	0.3	1.1	3.2	60.8	111.5	204.5
COMBUSTOLEO (FUEL-OIL)	0.3	5.8	3.5	-7.6	295.9	14.3
GAS BUTANO Y PROPANO	0.0	3.2	1.4	1136.1	1373.1	37.2
F. PETROQUIMICA	1.4	3.4	2.0	853.0	-4.0	19.3
ANOMIACO	1.2	3.3	0.8	2153.3	-2.2	-18.2
CLORURO DE POLIVINILTO	0.2	0.1	1.2	234.0	2085.8	128.1

CONTINUA.....

CUADRO 3. CONTINUACION.

CONCEPTO	PARTICIPACION EN EL TOTAL DE MANUFACTURAS			TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO		
	75-78	79-82	83-87	76-78	79-82	83-87
	%	%	%	%	%	%
G.QUINICA	3.6	5.5	5.8	42.9	18.3	24.3
ACIDOS POLICARBOXILICOS	0.7	1.0	2.0	143.9	532.0	26.2
ACIDO FLUORHIDRICO	1.2	1.6	0.9	86.9	6.3	9.6
COLORES Y BARNICES PREPARADOS	0.5	1.0	0.8	46.8	9.6	23.3
OTROS PRODUCTOS FARMACEUTICOS	1.0	1.3	0.4	13.7	6.6	-1.7
MAT PLASTIC Y RESINAS SINTET	0.2	0.4	1.2	10.9	56.7	51.9
PLACAS Y PELICULAS DIVERSAS	0.0	0.2	0.6	0.0	9.3	83.2
H.PRODUCTOS PLASTICOS Y DE CAUCHO	0.3	0.4	0.5	30.8	13.4	32.1
MANUF/MAT PLASTIC O RESIN/SIN	0.3	0.4	0.5	30.8	13.4	32.1
I.FAO/OTROS PRODS MINERALES	3.9	2.7	3.8	33.4	-5.4	33.3
CEMENTOS HIDRAULICOS	1.2	0.4	1.3	84.3	-13.3	80.7
LADRILL TABICUES LOZAS TEJAS	0.6	0.7	0.3	36.1	-2.7	8.5
VIDRIO O CRISTAL Y SUS MANUF	2.1	1.6	2.2	17.9	1.4	20.5
J.SIDERURGIA	3.5	2.5	5.1	26.9	2.0	62.9
HIERRO EN BARRAS Y LINGOTES	0.7	0.7	1.4	444.7	1331.8	68.3
TUBOS CONERIAS HIERRO O ACERO	1.8	0.9	1.4	-6.3	-10.1	64.9
HIERRO/ACERO MANUF DIV FORMAS	1.0	0.9	2.2	32.3	-4.6	91.2
K.MINEROMETALURGIA	4.7	4.6	6.3	5.8	120.4	12.1
PLORO REFINADO	1.9	1.4	0.5	14.1	-20.3	19.5
PLATA EN BARRAS	0.0	2.2	4.9	0.0	0.0	8.4
ZINC AFINADO	2.9	1.0	0.9	10.1	-39.0	103.5
L.PRODS METALICOS Y MAQUINARIA	15.6	10.3	25.6	24.1	1.5	43.1
1-AUTOMOVILES	11.2	13.7	20.1	34.1	2.0	43.2
AUTOMOVILES P/TRANS PERSONS	0.8	2.8	3.9	110.7	16.8	100.4
AUTOMOVILES P/TRANSP D/CARGA	0.7	0.9	0.3	84.7	-14.2	10.7
MOTORES PARA AUTOMOVILES	3.3	2.8	11.5	30.3	54.5	48.9
MUELLES Y SUS KOJAS P/AUTOMO	1.3	0.8	0.5	44.9	-3.3	54.3
PARTES O PIEZAS P/MOTORES	0.7	0.7	0.7	14.0	7.7	24.8
PARTES SUELTAS P/AUTOMOVILES	4.5	5.6	3.3	26.0	-4.6	24.2

CONTINUA.....

CUADRO 3. CONTINUACION.

CONCEPTO	PARTICIPACION EN EL TOTAL DE MANUFACTURAS			TASAS DE CRECIMIENTO PROMEDIO		
	75-78	79-82	83-87	76-78	79-82	83-87
	%	%	%	%	%	%
2. OTRO EQUIPO DE TRANSPORTE	0.4	0.2	0.4	-23.3	-7.3	204.5
PARTES SUELTAS PARA AVIONES	0.4	0.2	0.4	-23.3	-7.3	204.5
4. MAQUINARIA NO ELECTRICA	1.4	1.3	1.8	17.7	-1.4	46.1
MAQUINAS PARA ESCRIBIR	0.7	0.7	0.5	-8.7	14.8	3.6
MAQUINAS P/PROCS DE INFORMAC	0.0	0.1	1.1	0.0	-18.9	182.7
MOTORES Y MAQUINAS MOTRICES	0.5	0.5	0.2	147.7	-18.6	17.8
PARTES O PZAS SUELTAS P/MAQ	0.2	0.1	0.0	1.2	23.6	61.4
5. MAQUINARIA ELECTRICA	2.5	2.9	2.9	6.6	11.4	42.9
CABLES AISLADOS P/ELECTRICID	0.5	0.8	0.8	29.2	9.2	64.1
OTROS APARATOS E INST ELECTR	0.2	0.3	0.5	17.3	42.7	58.1
PARTES Y REFAC RADIO Y T V	0.6	0.7	0.5	-0.7	00.1	120.2
PIEZAS P/INSTALACIONES ELECT	1.0	1.0	0.7	8.1	0.6	26.0
TRANSFORMADORES ELECTRICOS	0.3	0.2	0.3	11.9	-10.0	67.0
6. INSTR DE PRECISION Y ER PROF	0.1	0.3	0.4	89.0	63.2	39.0
APARAT FOTOS Y CINEMATOGRAF	0.1	0.3	0.4	89.0	63.2	39.0
8. OTRAS INDUSTRIAS	0.1	0.2	0.3	26.9	0.6	61.8
JUEGOS Y ARTIC P/DEP	0.1	0.2	0.3	26.9	0.6	61.8

FUENTES: ELABORACIONES PROPIAS A PARTIR DE:
 ESTADISTICAS HISTORICAS, BALANZA DE PAGOS, CUADERNO 1970-1978.
 INFORME ANUAL, BANCO DE MEXICO, 1980, 1981 Y 1982.
 BANCO DE MEXICO, DIRECCION DE INVESTIGACION ECONOMICA, SIE-BANXICO-SECOTI.
 SURVEY OF CURRENT BUSINESS.

NOTAS: * PROMEDIO ARITMETICO.

CUADRO 4. PARTICIPACION POR EMPRESA EN LAS EXPORTACIONES DE PRODUCTOS MODERNOS-INNOVADORES DE DINAMICO CRECIMIENTO (1987).

PRODUCTOS Y EMPRESAS	% DE EXPORTACIONES
AUTOPARTES :	
MOTORES PARA AUTOMOVILES	
GENERAL MOTORS	39.7
CHRYSLER	19.3
FORD	19.2
VW	8.3
RENAULT	6.9
OTRAS EMPRESAS (30)	6.6
LAS DEMAS PARTES Y ACCS.P/AUTOMOVILES	
CARPLASTIC	27.1
LANOSA	15.0
VOLKSWAGEN DE MEXICO	13.1
NISSAN MEXICANA	8.3
CHRYSLER DE MEXICO	7.8
OTRAS EMPRESAS (280)	28.7
PARTES O PZAS SUELTAS PARA MOTORES	
NEMAK	16.0
GENERAL MOTORS	13.7
VOLKSWAGEN DE MEXICO	12.9
MOTO DIESEL MEX	11.3
RENAULT INDUSTRIA MEXICANA	6.8
OTRAS EMPRESAS (158)	39.3
TUBOS DE HIERRO Y ACERO :	
SIN COSTURA	
TUBOS DE ACERO	96.7
PRECITUDO	1.3
OTRAS EMPRESAS (27)	2.0
CON COSTURA	
PRODUCTORA MEXICANA DE TUBERIA	51.7
HVLSA	26.0
AHNSA	9.4
PROC. ACEROS RASSINI	4.2
OTRAS EMPRESAS (28)	8.7

CONTINUA.....

CUADRO 4. CONTINUACION

PRODUCTOS Y EMPRESAS	% DE EXPORTACIONES
MATERIAS PLASTICAS Y RESINAS SINTETICAS:	
POLIESTIRENO	
INDUSTRIAS RESISTOL	62.9
PRODUCTOS DE ESTIRENO	14.2
POLIOLES	10.5
POLIESTIRENO Y DERIVADOS	10.3
OTRAS EMPRESAS (23)	2.0
POLIESTERES	
CELANES MEXICANA	53.5
FIBRAS QUIMICAS	43.4
OTRAS EMPRESAS (13)	3.2
CLORURO DE POLIVINILO	
POLICYD	49.4
GRUPO PRIMEX	35.0
POLINEROS MEXICANOS	11.6
OTRAS EMPRESAS (32)	4.0
PELICULAS SENSIBILIZADAS SIN IMPRESIONAR	
IND.FOTOGRAFICA INTERAMERICANA	90.2
SIN DESCRIPCION	6.5
OTRAS EMPRESAS (19)	3.3
MAQUINAS PARA PROCESAMIENTO DE INFORMACION:	
MAQUINAS Y SUS UNIDADES	
IDM DE MEXICO	70.5
HEWLETT PACKARD DE MEXICO	9.4
COMPUOR	6.6
WANG DE MEXICO	3.3
MICROCOMPUTADORAS HEWLETT PACKARD	1.6
OTRAS EMPRESAS (187)	8.6
PIEZAS P/NAOS ESCR. Y P/PROC.INFORMACION	
HEWLETT PACKARD DE MEXICO	36.5
IDM DE MEXICO	19.7
XEROX MEXICANA	4.9
TANDEN COMPUTERS INCORPORATED	4.3
MICROCOMPUTADORAS HEWLETT PACKARD	3.9
OTRAS EMPRESAS (151)	30.6

FUENTE: DIRECCION GENERAL DE ASUNTOS HACENDARIOS INTERNACIONALES, S.H.C.P.

CUADRO 5. EXPORTACIONES DE MAQUINAS PARA PROCESAR INFORMACION, POR PRODUCTOS
(MILLONES DE DOLARES).

P R O D U C T O S	1985		1986		1987	
	\$	%	\$	%	\$	%
MINICOMPUTADORAS	73.5	91.3	78.8	67.8	110.4	43.8
MICROCOMPUTADORAS	6.7	8.3	29.8	25.6	139.4	55.2
EQUIPO PERIFERICO	0.3	0.4	7.7	6.6	2.4	1.0
TOTAL	80.5	100.0	116.3	100.0	252.2	100.0

FUENTE: DIRECCION DE INDUSTRIA ELECTRONICA, SECOFI.

CUADRO 6. EXPORTACIONES DE MAQUINAS PARA PROCESAR INFORMACION, POR EMPRESAS PRINCIPALES (MILLONES DE DOLARES).

EMPRESAS	1985		1986		1987	
	\$	%	\$	%	\$	%
IBM DE MEXICO		57.5		39.7		62.4
MINICOMPUTADORAS	46.3		38.5		64.5	
MICROCOMPUTADORAS	-		7.7		112.9	
HENLETT PACKARD		28.9		20.7		18.4
MINICOMPUTADORAS	20.9		23.1		36.7	
MICROCOMPUTADORAS	2.4		1.0		9.7	
IBM + HP	69.6	86.4	70.3	60.4	203.8	80.8
COMPUBUR (MICROS)	-	0.0	15.4	13.2	16.3	6.5
TANDEM (MINIS)	-	0.0	6.9	5.9	12.3	4.9
HANG (MINIS)	-	0.0	7.3	6.3	7.9	3.1
DATA GRAL (MINIS)	0.1	0.1	4.9	4.2	8.2	3.3
IEPRO (MICROS)	-	0.0	4.3	3.7	0.3	0.1
SPERRY (MINIS)	3.7	4.9	-	0.0	-	0.0
N-C.R. INDUSTRIAL (MINIS)	2.7	3.6	2.0	1.7	-	0.0
TOTAL	76.1	94.5	111.1	95.5	248.8	98.7

FUENTE: DIRECCION DE INDUSTRIA ELECTRONICA, SECOFI.

CUADRO 7. INTEGRACION NACIONAL DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS EXPORTADORAS DE MAQUINAS PARA PROCESAR INFORMACION.

CONCEPTO	IBM DE MEXICO				HEWLETT PACK	COMPUDEC		DATA GENERAL		MANG		IEPRO	
	MICROS		MINIS		MINIS	1986	1987	1986	1987	1986	1987	1986	1987
	1986	1987	1986	1987	1986								
	(MILLONES DE PESOS)												
1. MATERIAS PRIMAS, PARTES Y COMPONENTES NACIONALES	159	3932	850	1738	847	2779	4935	52	252	40	565	1351	1771
2. MATERIAS PRIMAS, PARTES Y COMPONENTES IMPORTADOS	5914	142848	12193	28433	9323	4612	8186	2855	7171	6522	4971	928	573
3. OTROS CONCEPTOS DE COSTOS NACIONALES **	1770	6049	2870	4152	1166	238	432	546	1328	235	480	72	51
	(PORCENTAJES)												
4. CONTENIDO NACIONAL EN EL COSTO DIRECTO DE FABRICACION: (1+3)/(1+2+3) : %	24.6	6.5	23.3	17.1	17.7	39.5	39.6	17.3	18.0	4.8	17.2	60.5	70.0
5. CONTENIDO NACIONAL EN EL COSTO TOTAL DE MATERIAS PRIMAS, PARTES Y COMPONENTES: (1)/(1+2) : %	2.6	2.7	6.5	5.8	9.0	37.6	37.6	1.7	3.3	0.7	10.1	59.2	75.5

FUENTE: DIRECCION DE INDUSTRIA ELECTRONICA, SECOFI.

NOTAS: * TIPO DE CAMBIO PROMEDIO ANUAL DE \$641.50 PESOS POR DOLAR EN 1986 Y \$1470 EN 1987.

** INCLUYE SALARIOS Y PRESTACIONES, ENERGIA ELECTRICA, COMBUSTIBLES, DEPRECIACION DE MAQUINARIA Y EQUIPO, Y COSTOS EN OTROS MATERIALES.

BIBLIOGRAFIA.

- Coase, R-H. (1937), "The nature of the firm", Economica, No. 4, p. 386 - 405.
- Comercio Exterior (1985), "Recuento Nacional", Comercio Exterior, Vol. 35, No. 8, agosto.
- Dehesa, M. (1982), "Tipos de Empresa y el Comercio Exterior de Manufacturas", Economía Mexicana, No. 4.
- Finger, J-M. (1975), "A new view of the product cycle theory", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 111.
- Galbraith, C-S. y Kay N-M. (1986), "Towards a theory of multinational enterprise", Journal of Economic Behaviour & Organization, Vol. 7, No. 1, pp. 3 - 19.
- Globerman, S. y Schwindt, R. (1986), "The organization of vertical related transactions in the Canadian forest products industries", Journal of Economic Behaviour & Organization, Vol. 7, No. 2, pp. 199 - 212.
- Helleiner, G. K. (1973), "Manufactured Exports from LDC and Multinational Firms", Economic Journal, 83 (329).
- Helleiner, G. K. (1985), "Industrial Organization, Trade and Investment: A Selective Literature Review for Developing Countries", Paper presented to a conference on "Industrial Organization, Trade and Investment in North America: Mexico, Canada and the U.S.A.", Merida, México, diciembre 16 - 18.
- Krugman, P. (1980), "Scale economies, product differentiation and the patterns of trade", American Economic Review, pp. 950 - 959.
- Krugman, P. (1987), "New Trade Theory and the Less Developed Countries", en Calvo D., Findlay R., Kouri P. y de Macedo J. (eds.), Debt, Stabilization and Development:

Essays in Memory of Carlos Diaz Alejandro, (por
aparecer).

- Krugman, P. y Helpman E. (1985), Market Structure and Foreign Trade. Cambridge, Massachusetts, The MIT Press.
- Rugman, A. (1980a), "A new theory of multinational enterprise, internationalization versus internalization", Columbia Review of World Business, Vol. 15, p. 23 - 29.
- Rugman, A. (1980b), "Internationalization as a general theory of foreign direct investment. A reappraisal of the literature", Weltwirtschaftliches Archiv, Vol. 116, p. 365 - 379.
- Sanginés, A. (1988), Protección Comercial y la Industria de Microcomputadoras, mimeo, México.
- Soete, L. y Dosi, G. (1987), "Technical Change and International Trade", Paper prepared for the IFIAS Conference on "Economic Theory and Technical Change", realizada en Maastricht, Nds., 13 - 15 Mayo.
- SPP, INEGI, (1987), Anuario Estadístico del Comercio Exterior de los Estados Unidos Mexicanos, (1983,1984,1985), México.
- SPP, Sistema de Cuentas Nacionales de México, (1970-1978), Tomo II Vol. 1 y Tomo III Vols. 1 y 2.
- SPP, Sistema de Cuentas Nacionales de México, (1979-1981), Tomo I Vol. 1, Tomo II Vols. 1 y 2.
- Teece, D. (1980), "Economies of scope and the scope of the enterprise", Journal of Economic Behavior and Organization, Vol. 1, p. 223 - 247.
- Teece, D. (1986), "Transactions cost economics and the multinational enterprise: an assessment", Journal of Economic Behavior & Organization, Vol. 7, No. 1, pp. 21 - 45.

- Teece, D. (1987), "Technological Change and the Nature of the Firm", Paper prepared for the IFIAS Conference on "Economic Theory and Technical Change", realizada en Maastricht, Nds., 13 - 15 Mayo.
- Unger, K. (1986), "La Política Industrial de los Estados Unidos y Posibles Implicaciones para México", en Szekely G. (comp.), México - Estados Unidos 1985, El Colegio de México.
- Unger, K. (1988), Las Exportaciones Mexicanas ante la Restructuración Industrial Internacional - La evidencia de las industrias química y automotriz, (con la colaboración de Luis Enrique Arjona y Luz Consuelo Saldaña), El Colegio de México - CEE (en prensa), 334 pp.
- UNIDO, (1982), Changing patterns of trade in world industry: an empirical study on revealed comparative advantage. Nueva York, Naciones Unidas.
- UNIDO, (1983), Industry in a Changing World, Nueva York, Naciones Unidas.
- Williamson, O.E. (1975), Markets and hierarchies, Free Press, New York.
- Williamson, O.E. (1979), "Transactions cost economics: the governance of contractual relations", Journal of Law and Economics, No. 22, pp. 233 - 261.