

EMPRESA MULTINACIONAL Y CAMBIO TECNOLÓGICO: IMPLICACIONES PARA LOS PAÍSES EN DESARROLLO

KURT UNGER
LUZ C. SALDAÑA

INTRODUCCIÓN

HOY, QUIZÁ MÁS que nunca, los países en desarrollo requieren de un entendimiento más profundo tanto de las fuerzas que determinan la competencia internacional como de sus posibilidades de inserción en la actual reestructuración de la economía mundial. La propuesta de política no sólo para los países altamente endeudados sino para los que buscan mantener el crecimiento económico ha sido la promoción de sus exportaciones. Sin embargo, aun cuando existe consenso respecto al imperativo de competir en el comercio internacional, todavía queda por evaluar de forma más pragmática y realista el quién, el porqué y el cómo. Son precisamente éstas preguntas las que nos llevan a los temas de la empresa multinacional (EM), la competencia global y el papel de la tecnología.

Consideramos necesario hacer una reflexión sobre los cambios y retos presentados por los desarrollos recientes en la teoría y la práctica de tres campos de estudio, vinculados entre sí: el de las nuevas teorías de la empresa, en especial cómo explican la expansión de la EM; el de las nuevas teorías del comercio que surgen a partir de la preocupación por las imperfecciones del mercado, y el de la importancia de las innovaciones y la difusión tecnológicas para la expansión de las EM y el desarrollo de ventajas o presiones competitivas. Este ensayo constituye un primer esfuerzo por identificar las principales líneas que pueden guiar nuestro análisis en el futuro.

Buscamos alcanzar dos distintos objetivos, el primero es resumir los principales debates en cada uno de estos campos de estudio. Para ello, ofrecemos una interpretación de cómo surge la EM como un concepto económico específico a raíz de las investigaciones sobre su lógica

y los resultados de sus operaciones a lo largo de los años. Su proceso de internalización, paralelo a la continua expansión de sus operaciones globales, se introduce como una de las principales fuerzas que conducen a las nuevas teorías del comercio sobre las transacciones intrafirma. Destacamos aquí el papel de nuevos elementos en las ventajas competitivas tales como la escala, el grado de especialización (*scope*) y los cambios organizacionales que pueden brindar ventajas a este tipo de empresas. Posteriormente se amplía el análisis sobre el efecto del cambio tecnológico en el proceso de crecimiento de la EM y en su capacidad para competir en los mercados mundiales.

Un segundo objetivo es desarrollar un argumento coherente que relacione a los tres campos de estudio para hacer evidente que las implicaciones de política económica en cada uno de estos campos se afectan mutuamente. Como conclusión, se sugiere la necesidad de un diseño más congruente e integrado de las políticas industrial, de inversión extranjera, comercial y tecnológica que considere las tendencias internacionales más recientes.

LA EM COMO CONCEPTO

El análisis teórico más reciente sobre la EM (particularmente sobre la inversión extranjera directa, IED) y su papel en el desarrollo económico ha seguido varias direcciones que conducen a un marco más complejo y fértil para analizar las características únicas y distintivas de estas empresas. Encontramos dos visiones antagónicas: una, la de las condiciones macroeconómicas que determinan el contexto en el que se sitúa la relación entre la EM y las economías nacionales; otra, la de las condiciones microeconómicas de las firmas, que determinan las iniciativas específicas o las negociaciones individuales de o entre la EM y el país anfitrión (PA). En cada uno de estos ámbitos existe un intenso debate acerca del proceso de toma de decisiones en ambos lados de la relación EM-PA.¹

Desde el punto de vista macroeconómico, la discusión se centra alrededor de las condiciones estructurales de la economía internacional bajo las cuales las EM toman sus decisiones. Las visiones opuestas pue-

¹ El debate también ha atraído a historiadores, quienes han demostrado que la mayoría de los temas básicos han sido estudiados durante mucho tiempo. Véase A. Teichova, M. Lévy-Leboyer y H. Nussbaum (comps.), *Multinational Enterprise in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press y Maison des Sciences de l'Homme, 1986.

den ser burdamente llamadas dependentista e interdependentista, aun cuando algunos autores del primer grupo ahora prefieren el nombre de estructuralistas para evitar ser confundidos con la escuela dependentista que surgió del radicalismo latinoamericano en los años sesenta y setenta.

Los nuevos estructuralistas, entre ellos Evans, Gereffi y Newfarmer,² prefieren ahora un análisis de organización industrial más estrecho, y en cierta forma más convencional, que se centra en las imperfecciones del mercado típicas de los oligopolios en donde las EM son más prominentes. En este sentido, los estructuralistas argumentan que la negociación entre la EM y el país anfitrión continuará favoreciendo a la primera, dado su control de los mercados y las oportunidades de colusión que ofrecen las estructuras oligopólicas.

La escuela interdependentista,³ por otra parte, basa sus argumentos fundamentalmente en la dinámica reciente de la economía internacional, en donde el creciente flujo de capital y de comercio entre países es considerado como un indicador de mayor interdependencia entre ellos. Por tanto es inevitable, desde su punto de vista, que se presente un patrón básico de convergencia entre países a medida que avanzan en su desarrollo. Creo que la creciente participación de Japón y algunos de los países de industrialización reciente (siglas en inglés: NIC) en la economía internacional ha dado lugar a que se exagere la verdadera convergencia entre países.⁴ En este contexto, la EM se convierte en uno de los mecanismos básicos que guían el proceso dinámico de convergencia e interdependencia. Si bien este proceso es hasta ahora evidente sobre todo entre países industrializados, el hecho de que algunos países en desarrollo (PED) —en particular los conocidos NIC asiáticos— también emergen como participantes en estos flujos comerciales y financieros, lleva a diagnosticar que, en teoría, ningún país quedará fuera del fenómeno, siempre y cuando desarrolle políticas adecuadas. Esto implica una vinculación internacional eficiente por

² Véase A. Borja, "Foreign Direct Investment and Development: Theoretical Approaches and Contemporary Debate", *mimeo.* Una versión en español aparece en *El Trimestre Económico*, vol. LVI, núm. 2, abril-junio de 1989.

³ Véanse T. Ozawa y C. Reynolds, *The New U.S.-Mexico-Japan Connection: Trilateral Economic Interaction and Regional Integration in the Pacific Rim*, Stanford University, 1988, *mimeo.*, S. Weintraub, *Free Trade Between Mexico and the United States?*, Washington, D. C., The Brookings Institution, 1984.; B. Balassa, G. Bueno *et al.*, *Toward Renewed Economic Growth in Latin America*, Washington, D.C., El Colegio de México/Fundación Getulio Vargas/Institute for International Economics, 1986.

⁴ Véase, por ejemplo, Ozawa y Reynolds, *op. cit.*

medio del apoyo a empresas multinacionales con orientación exportadora.⁵

El debate, en lo que se refiere a las condiciones microeconómicas, ha sido orientado por trabajos teóricos cuyo común denominador es rechazar el supuesto neoclásico de perfecta movilidad de los factores de producción y en su lugar tratar de identificar la motivación económica de la empresa para invertir en el exterior. Para entender la inversión extranjera directa el enfoque más acabado, en términos de formulación teórica, es el de los costos de transacción; se centra fundamentalmente en las empresas multinacionales que se expanden en el ámbito internacional por medio de la inversión extranjera.

El análisis de los costos de transacción da cuenta de las variables que determinan la preferencia de la firma a integrarse en forma vertical (a proveerse de insumos internamente) o a diversificarse de manera horizontal (como es el caso de la empresa multiproducto) para no enfrentar los posibles riesgos de participar en el mercado de otra manera. Las tres causas más comunes de imperfecciones del mercado, tanto para generación de insumos como para distribución de productos, son las incertidumbres asociadas a las transacciones, la frecuencia con la que ocurren éstas y la cantidad de capital ya comprometido en la opción de compra o venta por medio de terceros.⁶ La probabilidad de que la opción sea la inversión extranjera directa aumenta si no hay antecedente alguno en favor de una o otra alternativa.

El análisis de la EM ha sido refinado y aumentado con la teoría de la internalización, que extiende el análisis de los costos de transacción y de las imperfecciones del mercado al escenario internacional en donde opera la EM.⁷ Este enfoque permite incluir en la explicación los factores de mercado convencionales (incluso investigación y desarrollo, ID, y transferencia de tecnología) así como las características de los mercados de bienes y servicios que signifiquen ventajas aprovechables por empresas específicas. También ha sido empleado para evaluar opciones posibles para la empresa, incluyendo decisiones relacionadas con la integración vertical y la diversificación horizontal, tanto en el

⁵ Véase, no obstante, la crítica reciente a los requisitos de comercio que se exigen a la inversión (*trade related investment performance, TRIP*) en T. Moran y C. Pearson, "Tread Carefully in the Field of TRIP Measures", *The World Economy*, vol. 11, núm. 1, 1988, pp. 119-134.

⁶ Véase O. E. Williamson, *Markets and Hierarchies*, Nueva York, Free Press, 1975.

⁷ Véase A. Rugman (comp.), *New Theories of the Multinational Enterprise*, Nueva York, St. Martin's Press, 1982.

ámbito nacional como en el extranjero, por medio de la IED.⁸ Más relevante quizá es el hecho de que estos enfoques se centran en las imperfecciones del mercado y en las ganancias económicas asociadas, que llevan a la EM a preferir la opción de invertir directamente en el exterior para abastecer los mercados internos (y otros), en lugar de hacerlo con el comercio desde otras plantas en operación, y/o en vez de vender licencias a productores locales independientes.

En este mismo sentido, pero probablemente más cercano al interés de los PED, existe otro análisis de condiciones microeconómicas que incluye, de forma más explícita, los objetivos del gobierno del país anfitrión, en particular los de la oficina que evalúa las propuestas de inversión de la firma extranjera, y no sólo el criterio que la empresa emplea en su proceso de toma de decisiones. Esto es lo que en economía política se llama el enfoque de negociación, que calcula los resultados de la negociación entre el país anfitrión y la empresa multinacional como el producto de tres variables:

- i) el control de recursos por una de las partes y la demanda de los mismos por la otra;
- ii) los límites que impiden el despliegue del poder potencial de una de las partes, y
- iii) la habilidad de cualquiera de las partes para influir sobre la conducta de la otra en forma directa.⁹

A pesar de la insuficiente evidencia a favor de la hipótesis central de la negociación y, en realidad, también con importantes debilidades respecto a la mejor forma de someterla a prueba empírica,¹⁰ existen ya propuestas para dinamizar la relación de negociación en el tiempo sobre la base de lo que se ha dado por llamar la idea de la negociación por obsolescencia.

Este concepto le debe mucho a los economistas que han seguido de

⁸ Véanse D. Teece, "Transactions Cost Economics and the Multinational Enterprise: An Assessment", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 7, núm. 1, 1986, y M. Porter (comp.), *Competition in Global Industries*, Boston, Harvard Business School Press, 1986.

⁹ Véase S. Kobrin, "Testing the Bargaining Hypothesis in Manufacturing in LDCs", *International Organization*, vol. 41, núm. 4, otoño, 1987, p. 617.

¹⁰ La variable dependiente clave, i.e. el resultado de la negociación, puede ser muy difícil de evaluar. Una estimación propuesta, el porcentaje de propiedad extranjera autorizado, puede ser poco pertinente en los casos en donde se obtiene más de 51%. Este porcentaje es, con frecuencia, el objetivo real en las negociaciones de las empresas. Véase, por ejemplo, el ejercicio llevado a cabo por Kobrin, *ibid.*, p. 616.

cerca la evolución de la tecnología. Concebida en un principio para analizar el desarrollo de las negociaciones que preceden a la IED en actividades relacionadas con la explotación de recursos naturales, la negociación por obsolescencia recientemente ha sido extendida al análisis de la madurez tecnológica, tal como lo propone la teoría del ciclo del producto en su aplicación a la IED y al comercio internacional. No sólo Hirsch y Vernon¹¹ sino muchos autores de la teoría de comercio sobre el ciclo de vida del producto analizan cómo cambia la importancia relativa de ciertos factores de producción a lo largo de las diferentes fases del ciclo del producto, y cómo estos cambios desplazan la ventaja comparativa en favor de los PED cuando los productos alcanzan su fase de madurez.¹²

Por consiguiente, las negociaciones entre la EM y el PA deben evolucionar de acuerdo con la madurez tecnológica de los productos de la EM. Para ser más precisos, esta perspectiva propone que la capacidad de negociación del país anfitrión aumenta en el tiempo y aquél podrá usarla en su propio beneficio siempre y cuando exista una valoración justa por parte del Estado, tanto de los ciclos tecnológicos como de los del producto.

Esta interpretación requiere modificaciones sustanciales para que sus implicaciones sean realistas. Las negociaciones del PA con la EM que busca dónde establecer una nueva planta, podrán resultar en mayores ventajas para el PED sólo si éste está bien informado sobre las condiciones de madurez tecnológica que obligan a la EM a trasladarse a otro país en donde los costos son más bajos. De la misma manera, no es sino hasta después de llevarse a cabo la IED y una vez que la nueva planta haya sido construida, que la posición negociadora del PA se puede ir fortaleciendo con el tiempo. Y mayor será esa capacidad si existe un cierto grado de difusión tecnológica dentro del PED.¹³

¹¹ Véanse S. Hirsch, "The U.S. Electronics Industry and International Trade", *National Institute Economic Review*, núm. 34, 1965, pp. 92-94, y R. Vernon, "International Investment and International Trade in the Product Cycle", en N. Rosenberg (comp.) *The Economics of Technological Change*, Harmondsworth, Penguin Books Ltd., Penguin Modern Economics Readings, 1971.

¹² Véanse C. Pérez y L. Soete, "Catching Up in Technology: Entry Barriers and Windows of Opportunity", en G. Dosi *et al.* (comps.), *Technical Change and Theory Economic*, IFIAS Research Series, núm. 6, Londres y Nueva York, Pinter Publishers, 1988, pp. 460 y 461. Los autores ofrecen un argumento interesante que atribuye a las etapas de crecimiento de la economía establecidas por Rostow, supuestos similares a los de la teoría de los ciclos del producto, un patrón de crecimiento en forma de S (como en el ciclo de difusión del producto). Esto equivale a las fases de despegue, madurez, consumo masivo y estandarización.

¹³ Éste es el caso de la negociación por obsolescencia originalmente identificado

Aun introduciendo dinamismo en este análisis, encontramos que algunos Estados se han desempeñado de manera más eficaz que otros en el impulso de su propio progreso tecnológico, avanzando en la curva de aprendizaje de tal manera que adquieren poder adicional para las negociaciones subsiguientes.¹⁴ Sin embargo, uno debe ser cauteloso al aceptar estos argumentos sin reservas, dada la compleja variedad de patrones observados en los procesos de innovación, difusión y madurez de los cambios técnicos que aún explica el importante papel que desempeña y seguramente seguirá desempeñando la EM no sólo en los PED sino en cualquier otro país.

Entre los principales factores que limitan el proceso conducente a la negociación por obsolescencia se encuentran el ritmo al cual las innovaciones tecnológicas se generan en el tiempo y la complejidad que puede acompañar a la reestructuración de los oligopolios y a la reorganización mundial de la industria. La presencia de industrias en donde la competencia internacional conduce a un oligopolio mundial más concentrado y en donde las EM adoptan una organización mundial estratégica sugiere nuevos elementos de análisis.¹⁵ Si este patrón de oligopolio ocurre a pesar de una madurez y difusión tecnológicas sustanciales, puede ser efecto de la importancia de otras variables en el proceso competitivo. Entre ellas, las economías de escala y las economías de especialización de grandes conglomerados de EM han sido consideradas de creciente influencia en la novedosa conformación de las antiguas barreras para la entrada de nuevos competidores.¹⁶

por Vernon, quien la atribuye a la difusión tecnológica y a la cantidad de capital ya invertido en la filial del país anfitrión. Véase R. Vernon, *Storm Over the Multinationals: The Real Issues*, Cambridge, Harvard University Press, 1977, pp. 460 y 461.

¹⁴ Es el caso de la política llevada a cabo por el gobierno japonés con respecto a la industria de la computación. Véase M. Anchordoguy, "Mastering the Market: Japanese Government Targeting of the Computer Industry", *International Organization*, vol. 42, núm. 3, verano de 1988, pp. 509-544.

¹⁵ Un modelo de gran coordinación estratégica es la forma en que IBM conduce sus actividades de ID, manufactura y mercadotecnia en muchos países: aprovecha economías de escala gracias a grandes instalaciones y mantiene, al mismo tiempo, un equilibrio entre importaciones y exportaciones en cada país. Véase M. Porter (comp.), *Competition in Global Industries*, op. cit. Patrones similares se observan en muchas de las grandes EM en las industrias automotriz y química en México. Véase K. Unger, *Las exportaciones mexicanas ante la reestructuración industrial internacional: la evidencia de las industrias química y automotriz*, México, Fondo de Cultura Económica y El Colegio de México, 1990, p. 349.

¹⁶ Véanse P. Krugman, "New Trade Theory and the Less Developed Countries", en D. Calvo, R. Findiay, P. Kouri y J. de Macedo (comps.), *Debt, Stabilization and Development: Essays in Memory of Carlos Díaz Alejandro*, en prensa, y D. Teece, "Technological Change and the Nature of the Firm", en G. Dosi et al., op. cit., pp. 256-281.

Tanto en el caso en el que el ritmo de innovaciones tecnológicas se mantiene alto, como cuando los oligopolios son capaces de adquirir una sólida estructura mundial, el poder de negociación del PED como país anfitrión se incrementará muy poco con el tiempo e incluso puede deteriorarse.¹⁷ Cuando el análisis de las nuevas tendencias que afectan el progreso tecnológico, la escala y la especialización de los conglomerados se lleva a cabo con más cuidado, la negociación por obsolescencia pierde relevancia. Estas variables, tradicionalmente importantes en la teoría de la organización industrial, deben ahora incluir las nuevas tendencias de la competencia internacional y de la conducta estratégica internacional de la EM.¹⁸

Además, algunas otras propiedades del cambio tecnológico, en particular su tendencia a acumularse en ciertas empresas y a beneficiar a otras cercanas (efecto *spillover*) sugieren la necesidad de que tanto los países como las empresas refuercen sus estrategias internacionales, a fin de capturar y retener las ventajas asociadas al cambio tecnológico. El efecto acumulativo se observa sobre todo en el ámbito microeconómico, donde se concentran la mayor parte de la inversión en ID y otros esfuerzos de innovación, y también la mayoría de los beneficios de la innovación (en forma de patentes, nuevos productos y similares). Concentrados, esfuerzos y resultados, cada vez más en los mismos sectores industriales y en las mismas empresas, con el paso del tiempo se incrementa el peso relativo de algunos grandes conglomerados de EM.¹⁹ La difusión tecnológica que contrarresta a la acumulación también está presente pero, a largo plazo, las rentas económicas derivadas

¹⁷ Éste puede haber sido el caso de la industria de la computación en México y Brasil hacia finales de los años ochenta. En México, IBM y Hewlett Packard pudieron recientemente recuperar el terreno que habían perdido en años anteriores. En Brasil, IBM y Unisys terminaron siendo unas de las firmas más favorecidas de la política de "reserva de mercado" brasileña. Véanse P. Evans y P. Tigre, "Paths to Participation in 'High-Tech' Industry: A Comparative Analysis of Computers in Brazil and Korea", trabajo presentado en el Workshop on Industrial Policy in Informatics: The Mexican Computer Industry in Comparative Perspective, que se llevó a cabo en el Center for U.S.-Mexican Studies de la Universidad de California en San Diego, del 22 al 24 de mayo de 1989, y K. Unger y L.C. Saldaña, "Las economías de escala y de alcance en las exportaciones mexicanas más dinámicas", *El Trimestre Económico*, vol. LVI, núm. 222, abril-junio de 1989.

¹⁸ Para un resumen de las fuerzas que han conducido a la creciente competencia internacional y a la globalización de la industria, en el que se enfatiza la importancia del cambio tecnológico, véase M. Porter (comp.), *Competition in Global Industries*, op. cit.

¹⁹ Véase K. Pavitt, "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", *Research Policy*, núm. 13, 1984, y "Patent Statistics as Indicators of Innovative Activities: Possibilities and Problems", *Scientometrics*, vol. 7, núms. 1 y 2, 1985, pp. 77-99.

de las innovaciones generalmente se mantienen más atractivas que las desventajas de la difusión y esto vale tanto para las firmas individuales como para los estados.²⁰ Los efectos de derrame de las innovaciones tecnológicas pueden ser muy importantes y deben, por tanto, anticiparse también en el diseño de las políticas industriales y comerciales. Estos efectos serán analizados en la próxima sección.

LA COMPETENCIA GLOBAL Y EL PAPEL DE LA TECNOLOGÍA

La lectura de los textos más recientes sobre competencia y cambio tecnológico parece sugerir un nuevo programa para las empresas transnacionales que las incita a adoptar una conducta estratégica agresiva para incorporar y desarrollar innovaciones tecnológicas y de organización con el fin de hacer de su producción, mercadotecnia, ID y de su presencia financiera mundial una ventaja competitiva de largo plazo.²¹

La creciente competencia internacional y la visión industrial global que deben adoptar las empresas tienen que ver con los cambios en el mercado mundial de bienes, insumos y recursos financieros. Si se adopta una perspectiva mundial, estas nuevas condiciones mejoran la rentabilidad de nuevos proyectos. Sin embargo, los cambios más importantes, que se reflejan en otros ajustes comerciales y financieros, son los avances tecnológicos de corte transversal —como las aplicaciones de la microelectrónica, los nuevos sistemas de información, la telemática y similares, que dictan nuevos términos a la competencia internacional.

El papel de la tecnología como una variable fundamental en el análisis de la competencia industrial internacional se ha reconsiderado

²⁰ Véanse C. Freeman *et al.*, *Unemployment and Technical Innovation: A Study of Long Waves and Economic Development*, Londres, Frances Pinter, 1982, y P. Krugman, "Introduction: New Thinking about Trade Policy", en Krugman (comp.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, Boston, MIT Press, 1986, pp. 12 y 13.

²¹ Éste sería el mensaje fundamental de varios autores. Véanse por ejemplo M. Porter (comp.), *Competition in Global Industries*, *op. cit.*, pp. 1-7; J. Sewell, "Overview-The Dual Challenge: Managing the Economic Crisis and Technological Change", en J. Sewell *et al.*, *Growth, Exports and Jobs in a Changing World Economy-Agenda 1988*, Washington, D.C. Overseas Development Council, U.S.-Third World Policy Perspectives 9, 1988, pp. 1-7; W. Branson y A. Klevorick, "Strategic Behavior and Trade Policy", en Krugman (comp.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, *op. cit.*, en especial las pp. 245 y 246; M. Borrus, L. Tyson y J. Zysman, "Creating Advantage: How Government Policies Shape International Trade in the Semiconductor Industry", en Krugman (comp.), *Strategic Trade Policy and the New International Economics*, *op. cit.*, pp. 91-113.

últimamente en Estados Unidos, más que nada para tratar de explicar el desafío japonés al liderazgo industrial y tecnológico estadounidense. Aun cuando Japón ha sido señalado como el principal contendiente a la supremacía industrial de Estados Unidos y es evidente su influencia en el deterioro del déficit comercial norteamericano, el proceso crucial de innovación y difusión tecnológica que ha afectado negativamente a Estados Unidos involucra a otros países que también han aumentado sus exportaciones a ese país. Estos cambios de competitividad más generalizados deberían ser estudiados en forma más sistemática.²²

Los análisis más recientes de la innovación tecnológica otorgan un papel destacado a la difusión de dichas innovaciones como explicación del deterioro en el liderazgo estadounidense. El proceso de difusión tecnológica, de acuerdo con la interpretación schumpeteriana, ha conducido a una convergencia en desarrollo tecnológico, estructuras industriales y formas de organización corporativa entre muchos países, principalmente entre el grupo de países de la OCDE. Estas convergencias tienden a erosionar el poder original de Estados Unidos.²³ De manera más específica, se ha descubierto la existencia de un patrón dominante en el que las tasas de difusión tecnológica hacia otros países fueron significativamente más altas que las tasas de innovación estadounidenses.²⁴

La difusión de la tecnología y la convergencia internacional que ésta promueve incrementan la competencia mundial, competencia basada cada vez más en costos, que resulta en una doble presión o efecto sobre el creciente déficit comercial estadounidense. El primer efecto se

²² En 1987 Japón aún representaba 34.9% del total del déficit comercial de Estados Unidos. Sin embargo, su participación en este déficit ha disminuido sustancialmente desde 1981, cuando representaba 52.1%, gracias a la creciente presencia de otros países exportadores. Europa occidental, Canadá y los NIC del este asiático constituyeron 55% del total de las importaciones de Estados Unidos en 1987. Estimación del U.S. Department of Commerce, International Trade Administration, 1987 U.S. Foreign Trade Highlights, Washington, D.C., GPO, 1988. Véanse los cuadros 3-5.

²³ En este sentido, es interesante recordar que no fue sino hasta una década después de que los europeos empezaron a preocuparse por el papel que tiene la tecnología en la competencia internacional que estos temas se pusieron de moda en Estados Unidos. Véanse por ejemplo M. Porter (comps.), *Competition in Global Industries*, op. cit., y B. Scott y G. Lodge (comps.), *U.S. Competitiveness in the World Economy*, Boston, Harvard Business School Press, 1985. Los ingleses experimentaron la erosión de su competitividad industrial mucho más temprano, lo que los condujo a aceptar antes las ideas de Shumpeter. Sobre la economía de la innovación industrial véase por ejemplo C. Freeman, *The Economics of Industrial Innovation*, Harmondsworth, Penguin Books, 1974.

²⁴ Véase J. Fagerberg, "Why Growth Rates Differ", en Dosi et al. (comps.), *Technical Change and Economic Theory*, op. cit., pp. 432-457.

CUADRO 1
Participación de las importaciones y exportaciones de EU en el producto
nacional bruto
(Porcentajes)

Año	PNB total		PNB manufacturero	
	Importaciones	Exportaciones	Importaciones	Exportaciones
1974	9.7	10.2	18.7	22.4
1975	8.4	9.8	17.7	24.1
1976	9.1	9.1	18.9	22.0
1977	9.8	9.6	19.8	20.3
1978	10.2	10.2	22.7	21.5
1979	11.1	11.7	23.6	25.5
1980	12.0	12.9	25.7	30.1
1981	11.6	12.5	26.2	28.8
1982	10.7	11.4	26.8	27.0
1983	10.4	10.2	27.6	23.3
1984	11.7	10.2	32.4	22.6
1985	11.2	9.2	34.9	22.5
1986	11.4	8.9	38.4	23.2
1987	12.2	9.5	40.3	25.2
1988	12.6	10.7		

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Survey of Current Business*, varios números, varios años.

identifica directamente en la creciente participación de las importaciones industriales en la economía de Estados Unidos. Las importaciones de manufacturas como proporción del PNB manufacturero se duplicaron de 19.8 a 40.3% entre 1977 y 1987 (véase el cuadro 1). El segundo efecto, más difícil de interpretar, es un crecimiento más dinámico en Estados Unidos de las importaciones intrafirma comparado con las exportaciones del mismo tipo, en especial durante los años ochenta. Estas importaciones crecieron a un ritmo de 14.4% al año durante 1982-1985, mientras que las exportaciones sólo crecieron a un ritmo de 7% anual. Tanto la casa matriz de las EM con sede en Estados Unidos como las filiales en ese país de EM de otros países han tenido una gran actividad importadora, sobre todo las segundas. En 1985 las importaciones intrafirma de los dos tipos de empresa representaron 40.2% del total de las importaciones estadounidenses.

El comercio intrafirma de empresas estadounidenses con sus filiales en otros países se ha concentrado en pocas industrias, tales como las de equipo de transporte, maquinaria no eléctrica y equipo eléctrico y electrónico. Estos sectores realizaron 63.3% del total de este tipo de

importaciones por parte de las casas matrices estadounidenses en 1985. Si a éstos se agrega el sector de químicos y productos afines, sumados realizaron 78% de las exportaciones intrafirma de las casas matrices estadounidenses (véanse los cuadros 2 y 3). La respuesta a la pérdida de competitividad de las plantas norteamericanas en estos sectores ha sido poner en práctica algunos de los nuevos avances tecnológicos que permiten partir los procesos productivos. Esto significa desplazar la producción de partes, componentes o líneas de producción a plantas de menor costo en otros países, mientras se retienen en Estados Unidos las fábricas que todavía son capaces de competir en los mercados internacionales.²⁵

El otro tipo de importaciones estadounidenses intrafirma, las enviadas por las EM de otros países a sus filiales en Estados Unidos, son por lo general productos terminados para venta al mayoreo, tales como vehículos automotores, bienes duraderos, metales y minerales (véase el cuadro 4). Las importaciones de estos productos también muestran la magnitud y el dinamismo del mercado estadounidense, que en años recientes ha sido mayor que el de la mayoría de los otros países.

La explicación de la pérdida de competitividad industrial de Estados Unidos es un tema que suscita gran controversia.²⁶ Más que sumar otros factores al debate, nuestra preocupación aquí es centrarnos en el análisis de los cambios tecnológicos que influyen en la competencia internacional. Existen tres argumentos principales que relacionan

²⁵ A este respecto, Sneddon Little sostiene que a pesar del mayor incremento en importaciones que en exportaciones, el comercio intrafirma de las empresas norteamericanas ha mitigado, en efecto, el impacto de la apreciación del dólar sobre la balanza comercial debido a que la actividad fuera de Estados Unidos ayudó a mantener cierta producción interna. Véase J. Sneddon Little, "El impacto de los flujos de comercio intraempresariales", *Perspectivas Económicas*, núm. 62, 1988/1, p. 52.

²⁶ Para una introducción a este debate véanse F. Fajnzylber, "El debate sobre política industrial en los Estados Unidos y su relevancia para América Latina", *mimeo.*, 1984; B. Scott, "U.S. Competitiveness: Concepts, Performance, and Implications", en Scott y Lodge (comps.), *U.S. Competitiveness in the World Economy*, op. cit., pp. 13-70; H. Brooks, "Technology as a Factor in U.S. Competitiveness", en Scott y Lodge, *ibid.*, pp. 328-356. En Estados Unidos, ocupan un lugar importante en este debate los microeconomistas y profesionistas de las escuelas de administración, familiarizados con las realidades económicas de la empresa, quienes recientemente han postulado la conexión entre innovación tecnológica, difusión y competitividad. Véanse por ejemplo A. Chandler, "Technological and Organizational Underpinnings of Modern Industrial Multinational Enterprise: The Dynamics of Competitive Advantage", en A. Teichova et al. (comps.), *Multinational Enterprise in Historical Perspective*, Cambridge, Cambridge University Press y Editions de la Maison des Sciences de L'Homme, 1986; Porter (comp.), *Competition in Global Industries*, op. cit., y el estudio de caso de M. Borrus, L. Tyson y J. Zysman, op. cit.

CUADRO 2
Importaciones intrafirma a EU, de EM estadounidenses
Porcentajes

	1977	1982	1983	1984	1985	1986
Todas las industrias	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Petróleo	45.5	28.1	23.1	19.7	17.3	9.8
Manufactura	46.3	63.5	70.6	75.0	77.1	84.2
Alimentos y similares	1.6	1.7	0.8	1.2	1.4	1.3
Químicos y relacionados	2.7	4.7	4.4	4.8	4.0	4.0
Metales primarios y elaborados	3.1	3.5	3.0	2.4	2.3	2.4
Maquinaria no eléctrica	3.5	7.1	7.4	9.5	9.7	11.4
Equipo eléctrico y electrónico	5.9	9.8	11.2	10.1	9.9	10.4
Equipo de transporte	24.7	30.5	37.3	40.1	43.7	48.9
Otras manufacturas	4.8	6.2	6.5	6.9	6.1	5.8
Comercio al mayoreo	4.2	2.1	1.8	1.5	1.9	2.2
Otras industrias	4.0	6.3	4.5	3.8	3.4	3.8

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *U.S. Direct Investment Abroad: Operations of U.S. Parent Companies and their Foreign Affiliates*, cuadro 58, varios años.

CUADRO 3
Exportaciones intrafirma desde EU, por EM estadounidenses
Porcentajes

	1977	1982	1983	1984	1985	1986
Todas las industrias	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Petróleo	5.7	6.1	5.1	3.4	4.3	3.7
Manufactura	85.2	86.7	89.2	91.8	91.1	92.8
Alimentos y similares	1.7	1.6	2.1	1.8	2.0	1.7
Químicos y relacionados	13.0	12.9	12.8	11.7	11.7	12.7
Metales primarios y elaborados	3.4	2.7	2.4	2.0	2.5	1.7
Maquinaria no eléctrica	16.8	20.9	20.5	21.9	22.0	21.8
Equipo eléctrico y electrónico	8.4	11.1	11.0	11.2	9.9	10.7
Equipo de transporte	29.3	25.7	29.9	32.8	34.6	36.0
Otras manufacturas	12.6	11.8	10.5	10.4	8.4	8.2
Comercio al mayoreo	6.4	4.8	4.0	3.0	3.3	2.1
Otras industrias	2.7	2.4	1.7	1.8	1.3	1.4

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *U.S. Direct Investment Abroad: Operations of U.S. Parent Companies and their Foreign Affiliates*, cuadro 57, varios años.

los cambios en la tecnología con los cambios en la competitividad: primero, la relación directa entre la intensidad tecnológica de cada industria y su desempeño comercial; segundo, la influencia de la trayectoria o evolución tecnológica que siguen las innovaciones hasta su maduración sobre las condiciones que determinan la competitividad del producto o de la industria directamente relacionados con la innovación, y tercero, las ganancias o efectos indirectos de algunas innovaciones que crean economías externas para otras actividades y que hacen más competitivos otros productos o industrias. Cada uno de ellos ha recibido cierta atención a lo largo de los años, pero hay mucho más por estudiar, sobre todo los aspectos empíricos, de mayor importancia para los países en desarrollo.

Un indicador simple de la relación entre la extensa difusión tecnológica internacional y la pérdida de competitividad industrial de Esta-

CUADRO 4
Importaciones intrafirma a EU, por filiales extranjeras
Millones de dólares

	1977	1982	1983	1984	1985
Todas las industrias	30 878	51 915	54 802	70 451	81 740
Petróleo	2 276	2 597	1 699	1 062	1 225
Manufactura	4 511	7 679	9 202	11 399	12 431
Alimentos y similares	455	614	762	846	815
Químicos y relacionados	794	1 539	1 810	2 379	2 492
Metales primarios y elaborados	750	955	1 215	1 710	2 009
Maquinaria no eléctrica	760	1 101	1 239	1 596	1 761
Equipo eléctrico y electrónico	909	1 323	2 090	2 718	3 112
Equipo de transporte	116	992	840	801	817
Otras manufacturas	727	1 155	1 246	1 349	1 425
Comercio al mayoreo	23 792	41 083	43 208	57 071	66 898
Vehículos de motor y equipo	9 486	(D)*	18 616	24 927	28 415
Metales y minerales	4 658	7 645	6 230	7 696	7 811
Otros bienes duraderos	5 215	11 606	12 900	18 524	21 872
Productos agrícolas no procesados	1 713	2 509	2 246	2 221	4 921
Otros bienes no duraderos	2 270	(D)	3 216	3 703	3 879
Otras industrias	229	556	693	919	1 186

* Indica que los datos han sido suprimidos para evitar la divulgación de información sobre compañías individuales.

Fuente: U.S. Department of Commerce, Bureau of Economic Analysis, *Foreign Direct Investment in the US: Operations of U.S. Affiliates of Foreign Companies*, cuadro 9.3, varios años.

dos Unidos es el deterioro del desempeño comercial estadounidense en los sectores manufactureros más intensivos en el uso de tecnología. Las importaciones de la industria química, de maquinaria eléctrica y no eléctrica, así como de vehículos automotores han mostrado una alta tasa de crecimiento durante los años ochenta, mientras que sus exportaciones crecieron a tasas equivalentes a la mitad de las de las importaciones, o incluso menores.²⁷ Para 1987, sólo la química entre esas industrias mantuvo un superávit comercial neto (aunque éste se redujo a la mitad del nivel alcanzado en 1980), mientras que las otras se convirtieron en importadoras netas.²⁸

Un análisis más sofisticado es el de la llamada trayectoria tecnológica. La trayectoria tecnológica y la competitividad industrial se relacionaron originalmente en la teoría del ciclo de vida del producto y su aplicación al comercio internacional, como se indicó en la primera sección. Recientemente ha sido refinada al sugerirse la existencia de patrones tecnológicos dominantes, también llamados paradigmas tecnológicos, que condicionan diferentes rutas de evolución para las innovaciones que afectan a las diferentes actividades industriales o a los distintos tipos de firmas.²⁹ Sobre esto se ha centrado uno de los trabajos empíricos más ambiciosos realizados hasta la fecha en el campo de las innovaciones, elaborado en la Universidad de Sussex (Science Policy Research Unit) en Gran Bretaña.³⁰ Este trabajo amerita la breve reseña que a continuación se presenta, dadas sus implicaciones directas para algunos de los nuevos temas de interés relativos al cambio tecnológico y la competitividad industrial.

Mediante el análisis de las miles de innovaciones industriales de importancia que ocurrieron en Gran Bretaña durante la posguerra, Pavitt construye una taxonomía de patrones sectoriales de innovación con características distintivas para tres tipos de industria: sectores en que la innovación es dominada por los proveedores de tecnología; sec-

²⁷ Véase K. Unger, *Las exportaciones mexicanas ante la restructuración industrial internacional*, op. cit., cuadro 1-2, p. 46.

²⁸ *Ibid.*, p. 47.

²⁹ Véase G. Dosi, "Technological Paradigms and Technological Trajectories", *Research Policy*, núm. 11, 1982. Para una interpretación más general de la evolución de las firmas, que considera sus contextos estratégicos y organizacionales, se recomiendan los trabajos de R. Nelson y S. Winter, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Harvard University Press, 1982, y D. Teece, "Technological Change and the Nature of the Firm", en Dosi et al. (comps.), *Technical Change and Economic Theory*, op. cit., pp. 256-281.

³⁰ Véase K. Pavitt, "Sectoral Patterns of Technical Change: Towards a Taxonomy and a Theory", op. cit.

tores concentrados en la producción (de gran escala o de equipo especializado), y sectores en los que dominan los avances de la ciencia. Estos tres grupos de industria se diferencian en tanto que las innovaciones se centran en el producto o en el proceso, se generan interna o externamente al sector, y sus innovaciones son radicales o más bien graduales. En consecuencia, el tipo y la variedad de cambios técnicos que afectan a cada industria supondrá una influencia distinta de la tecnología sobre la competitividad de la industria.

Las industrias dominadas por los proveedores son sobre todo las de bienes de consumo tradicionales que tienden a desarrollarse dentro de cada país como resultado de la sustitución de importaciones. Éstas son generalmente actividades que requieren escasa tecnología, donde las barreras a la entrada de nuevos competidores son relativamente bajas, y donde la competencia se da a partir de la comparación de costos convencionales (salarios y/o abundancia de recursos naturales baratos). La innovación en las industrias dominadas por proveedores consiste en adoptar la mejor técnica (incorporada en bienes de capital) o en introducir nuevos insumos intermedios (por ejemplo, fibras sintéticas), tratándose siempre de innovaciones originadas fuera de los sectores que las usan.

Las industrias de producción intensiva, y sobre todo las de gran escala (como la automotriz y la de hierro y acero), tienden a conceder un papel más importante a las innovaciones en el proceso productivo, lo que permite que la competencia se internacionalice. Algunas de estas industrias se distinguen por combinar esas innovaciones con las economías de escala que derivan de la especialización internacional en componentes o etapas del proceso productivo dentro de grandes conglomerados oligopólicos internacionales.

Por último, los sectores intensivos en el uso de la ciencia, como los de la industria electrónica y la mayoría de los químicos, se mantienen competitivos gracias a las barreras tecnológicas que dificultan la entrada a nuevos competidores, lo que se traduce en rentas elevadas para los pocos presentes en las líneas de productos más innovadoras. Estas ganancias extraordinarias, más los beneficios que las innovaciones generan para otros sectores bajo la forma de externalidades tecnológicas —ya que una proporción importante de la innovación alcanza a muchos otros sectores mediante nuevos bienes de capital o insumos intermedios—, los han convertido en un objetivo lógico de la política industrial de apoyo en la mayoría de los países industrializados.

A partir de la evidencia que ofrece este último tipo de empresas, los desarrollos científicos se aprovechan al máximo, y se sostiene el argumento que le adjudica a la innovación tecnológica importantes eco-

nomías externas bajo la forma de derrames tecnológicos. Para Krugman, ésta es la razón por la cual las economías externas se han convertido en un tema de comercio, ya que las nuevas teorías de las ventajas comparativas dinámicas le asignan a la innovación tecnológica y a las externalidades que se le asocian un papel muy importante. La innovación es *per se* un candidato idóneo para generar derrames beneficiosos, dado que involucra la generación de conocimiento.³¹

Es plausible suponer que los derrames tecnológicos de las industrias innovadoras a partir de la ciencia serán mayores que los de las más maduras o los de las receptoras pasivas de innovaciones de proveedores. Las industrias innovadoras son consideradas las más dinámicas no sólo en el desarrollo de nuevos productos sino en nuevas formas de producirlos. Las industrias dominadas por el proveedor, por otra parte, reciben innovaciones tecnológicas desarrolladas en otros lugares (principalmente en las industrias productoras de equipo), y quizá sean las últimas en crear externalidades para otros. A este respecto, la evidencia recogida por Scherer³² sobre los flujos de tecnología entre industrias es contundente: las industrias de alta tecnología invirtieron cinco veces más en ID para producir sus propias innovaciones de lo que invirtieron en adaptar las innovaciones producidas en otras industrias menos intensivas en el uso de tecnología. Estas últimas obtienen más innovaciones de fuentes externas que de propias.³³

En síntesis, es claro que dadas las distintas ventajas que ofrecen las industrias en términos de economías externas, la elección de un país para especializarse en un tipo u otro de industria, manteniendo constante todo lo demás, no es de poca importancia. De hecho, la compra de productos de alta tecnología en el extranjero puede estar privando al país comprador de los importantes beneficios de las externalidades asociadas a la producción interna de esos bienes. Esto ha llevado a algunos a proponer que las importaciones de alta tecnología sean planeadas, contradiciendo el argumento convencional de que el libre comercio siempre es provechoso, independientemente de lo que pase en otros países.³⁴

³¹ Véase P. Krugman, "Introduction: New Thinking About Trade Policy", *op. cit.*, p. 13.

³² Véase F. M. Scherer, "Inter-Industry Technology Flows in the United States", *Research Policy*, núm. 11, 1982.

³³ Véase S. Kushida, "Tendencias recientes del comercio y de la inversión extranjera directa de los Estados Unidos en el contexto de la restructuración tecnológica industrial", El Colegio de México, *mimeo.*, 1989.

³⁴ Véase P. Krugman, "Introduction: New Thinking About Trade Policy", *op. cit.*, p. 14.

Si bien resulta tentador agrupar las actividades productivas de acuerdo con sus virtudes tecnológicas, el dinamismo del cambio técnico puede hacer que el resultado de este ejercicio sea siempre inexacto. Esto lleva a Nelson y Soete a concluir que, desde una perspectiva que incorpore realmente esta evolución, “las implicaciones de largo plazo del cambio técnico, las ‘externalidades’ de la economía ortodoxa, no podrán identificarse de una vez y para siempre, sino que estarán íntimamente relacionadas a contextos históricos e institucionales particulares. . . .”³⁵ Estas limitaciones nos obligan a reflexionar cuidadosa y creativamente, antes de sugerir la intervención estatal en países en desarrollo.³⁶

Las implicaciones de política para países en desarrollo como México son quizá más severas y difíciles de enfrentar. En este país, la política del gobierno no debe inspirarse sólo por lo que se ha dicho en torno a las políticas comercial e industrial, sino que debe tener en cuenta también la política de inversión extranjera. La internacionalización o expansión global de la producción llevada a cabo por las EM en algunas de las industrias de gran escala (por ejemplo la automotriz) o intensivas en el uso de ciencia (por ejemplo la de computadoras) no necesariamente implica una nueva tendencia hacia la convergencia tecnológica entre países. Más bien puede involucrar un cierto patrón de especialización por países orientado y dirigido por las casas matrices de las EM, lo que puede privar al país que recibe la inversión extranjera de la mayor parte de los efectos positivos del derrame tecnológico que genera la industria.

Si la especialización se concentra en componentes o líneas de productos dentro de la EM, la selección de los componentes tanto como de los productos que serán preferidos para producción local se torna más compleja, porque ahora se requiere un grado más alto de especificidad. Los países deberían discriminar, en principio, en función del atractivo de ciertos componentes o líneas de productos y no por sectores indus-

³⁵ R. Nelson y L. Soete, “Policy Conclusions”, en Dosi *et al.* (comps.), *Technical Change and Economic Theory*, *op. cit.* pp. 633 y 634.

³⁶ El paradójico conflicto de todos los gobiernos está claramente explicado en la siguiente cita: “Ante cambios rápidos, tanto científicos como tecnológicos, los gobiernos se enfrentan a un gran reto. ¿Cómo asumir la función del Estado como ‘regulador’ social del cambio técnico en una época caracterizada por la ‘desregulación’ y la destrucción *tout-court*, dirigida a estimular mayor innovación? [...] En una época con urgente necesidad de un nuevo marco de regulación es atractivo igualar la necesidad de ‘menos Estado’ con la noción de *laissez-faire* tecnológico”. Nelson y Soete, “Policy Conclusions”, *op. cit.*, p. 634.

triales.³⁷ El objetivo de las políticas industrial y de inversión extranjera directa debe ser entonces el de atraer al país la producción de partes o líneas de productos con mayor potencial competitivo a mediano y largo plazos, lo que requiere no sólo una correcta apreciación de la naturaleza de la trayectoria tecnológica sino también de las virtudes de esos bienes como creadores de economías externas de naturaleza tecnológica.³⁸

Otro caso relacionado, pero más complicado por el nuevo patrón de internacionalización, es el de la subcontratación mediante industrias maquiladoras, actividad que ha crecido significativamente en algunos países en desarrollo. El carácter más sofisticado de las operaciones de maquila, hoy en día, por ejemplo en el norte de México,³⁹ sugiere un nuevo caso para analizar los efectos interrelacionados entre las políticas comercial, industrial y tecnológica. Por ejemplo, debemos ser cautelosos y no equiparar la creciente sofisticación de la tecnología usada en las operaciones de maquila de productos electrónicos con el carácter tecnológico intrínseco a los productos o componentes de la in-

³⁷ Quizá estemos en desacuerdo con la recomendación de Krugman únicamente en lo que se refiere al ámbito de actividades en que se debe aplicar la política. Para el país en desarrollo la posibilidad de negociar con la EM está limitada a productos específicos o componentes. Por lo demás, estamos totalmente de acuerdo con él: "Si podemos concluir que ciertos sectores de alta tecnología generan grandes efectos de derrame tecnológico hacia el resto de la economía, podríamos entonces concluir que la promoción de estos sectores, por medio de protección, subsidios a la exportación, etc., podría elevar el ingreso nacional". Krugman, "Introduction: New Thinking about Trade Policy", *op. cit.*, p. 14.

³⁸ Desde esta perspectiva, a largo plazo no es segura la permanencia en el mercado de muchos de los principales productos manufacturados que exporta México. Considerando algunos de los materiales sintéticos "avanzados" que más se utilizan en la producción industrial, muy pronto podríamos ver el efecto del desarrollo de cerámicas de alta temperatura sobre la producción de motores de automóviles, de plásticos ligeros para sustituir autopartes de acero, de fibras ópticas hechas de silicón que prácticamente han reemplazado al cobre en los cables telefónicos, y de la glucosa industrial que se produce para competir con el azúcar, utilizando la ingeniería genética de microorganismos, etc. Para una lista más completa, véase Sewell, "Overview: The Dual Challenge: Managing the Economic Crisis and Technological Change", *op. cit.*, p. 20. En zonas de bajos salarios, la producción de otros componentes mecánicos de automóviles, como transmisiones y estampados, podría ser negativamente afectada ya que se trata de una actividad que se puede automatizar fácilmente. Véase M. Castells y L. Tyson, "High-Technology Choices Ahead: Restructuring Interdependence", en Sewell *et al.*, *op. cit.*, p. 70.

³⁹ Para un informe actualizado sobre la creciente sofisticación de las nuevas maquiladoras en México que implica el uso de equipo microelectrónico, véase F. Brown y L. Domínguez, "Nuevas tecnologías en la industria maquiladora de exportación", *Comercio Exterior*, vol. 39, núm. 3, 1989, pp. 215-223.

dustria. Seguramente, las economías externas o las consecuencias de derrame tecnológico en estos casos estarán más bien limitadas a los efectos de adiestramiento laboral en las mismas maquiladoras, pero poco afectarán a otros insumos y servicios externos a las empresas, como puede ser el caso en otras actividades manufactureras.

CONCLUSIONES

El debate entre dependentistas (o estructuralistas) e interdependentistas pone al descubierto una continua negociación entre la EM y el país anfitrión en busca de beneficios mutuos o exclusivos. Los resultados de dicha negociación pueden ser mejor anticipados si se toman en cuenta las imperfecciones de los mercados, las formas en que se da la competencia, los cambios tecnológicos y las trayectorias de la tecnología, así como las circunstancias estratégicas de las firmas. Este complejo análisis requiere distinguir entre sectores industriales más que pretender derivar recomendaciones y estrategias industriales generales con base en los usuales instrumentos de política macroeconómica.

La distinción entre sectores y empresas en cada sector implica un diseño sofisticado de las políticas comercial e industrial que advierta las tendencias esperadas en cada sector y, en lo posible, en cada una de las grandes firmas. La nueva tendencia hacia la promoción de las exportaciones como motor de la modernización industrial de los países en desarrollo hace que este esfuerzo se convierta en un reto ineludible. Existen algunos nuevos elementos que provienen de la organización industrial moderna, tales como las economías de escala y de especialización de la firma, que son determinados por la estrategia internacional de la empresa y que deben ser considerados más explícitamente al evaluar las posibilidades de exportación de cada una de las grandes EM.

Por último, los efectos de derrame tecnológico de ciertas industrias de alta tecnología justifican también una apreciación pormenorizada y realista. Ésta debe incluir la evaluación tanto de las virtudes tecnológicas de las operaciones industriales específicas instaladas en cada planta como de la naturaleza de la ID llevada a cabo por la EM en cada localidad. En otras palabras, el liderazgo global de una empresa en particular perteneciente a las industrias de alta tecnología no garantiza necesariamente la supremacía tecnológica de cada planta en cada país. Tampoco es condición suficiente para suponer la automática generación de externalidades benéficas para el desarrollo industrial y tecnológico del país que recibe la inversión extranjera.