estructura tecnocientífica que demanda el sector productivo para competir en condiciones más ventajosas en el entorno de la apertura comercial. Con la pertinencia e incremento en el nivel de los servicios el Cenam pretende cubrir los campos de medición requeridos por el moderno funcionamiento de la industria, para lo cual ha abierto los siguientes sectores: metrología eléctrica; metrología física; metrología mecánica y servicios tecnológicos

Entre sus funciones más relevantes se encuentran: la calibración de equipos, la certificación de materiales de referencia, asesorías y consultas técnicas, los servicios de certificación de laboratorios de calibración

y cursos y seminarios de capacitación. Pese a los avances logrados en torno a la consolidación metronómica y el apoyo a laboratorios de especialidades e industriales, acaso por lo reciente de su fundación, el Cenam no cuenta con validación similar a otros laboratorios de calidad mundial como los Undewriter Laboratories, IEEE, los ASA Standard o el National Bureau of Standard, ente otros, reconocidos como base de apoyo para la competitividad internacional. Habrá que esperar que tales avances nacionales se consoliden en beneficio de la calidad de los productos "hechos en México". El sector electrónico, por conducto de la Caniece, de su lado, participante y usuario en gran medida de tec-

nología de punta, fundó en 1994 un organismo para productos electrónicos como respaldo a la industria, mediante la certificación de cumplimiento de las Normas Oficiales Mexicanas (NOM), aplicable a los productos electrónicos de fabricación nacional como los de importación. A partir de lo cual se instauró la Normalización y Certificación Electrónica, A.C., NYCE, con apoyo de 34 de las más grandes empresas del país. De esta suerte NYCE fue acreditado como Organismo de Certificación del Sector Electrónico para las normas NOM-001-SCFI-1993 (de equipo electrónico), NOM-016-SCFI-1993 (de equipo de oficina) y NOM-019-SCFI-1993 (de equipo de procesamiento de datos.

Cuadro 1

Programa de enlace Academia-empresa (Proyectos de vinculación academia-empresa 1992-1995)

No. Nombre de	l proyecto	Institución Académica	Empresa
Programa de asi tranferencia e in tecnológica para galvanoplastía.	The state of the s	Universidad de Guadalajara	Cámara de la Industria Metálica de Guadalajara
Asfaltos carreter	os de alto	Instituto de Física,UNAM	Centro de Investigación y Desa- rrollo Tecnológico, S.A. de C.V
Programas de ge para empresas fe		Universidad de Guadalajara	Sociedad Mexicana de Fundido- res del Estado de Jalisco
Programa de car la automatizació	pacitación sobre on del diseño de	Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Occidente	Hewlett Packard, S.A. de C.V. Cámara Regional de la industria
productos para l electrónica.		superiores de Occidente	de Transformación del Estado de Jalisco
Estudios prelícito analgésicos de n	os de los uevas entidades	Instituto de Psiquiatría	Syntex, S.A. de C.V.
químicas Capacitación en		Centro de Investigación en	Sociadad Cooperativa
agricultura para		Química Aplicada	Sociedad Cooperativa Agropecuaria de la Comarca
Lagunera. Obtención de es		Instituto de Química	Lagunera, S.C.L. Laboratorios Dermatológicos
antiviral a partir	cas con actividad de plantas de la		Prada, S.A. de C.V.
familia de las co caléndula y cem	paxúchitl.		
Evaluación funci extracción super		Centro de Investigación en alimentación y Desarrollo, A.C.	Congeladores, Armadores y Asociados, S.A. de C.V.
	amarón bajo en		
Investigación y o	lesarrollo para nto integral de la	Instituto Tecnológico de Durango	Refrigeradora y Almacenadora GAR, S.A. de C.V.
manzana.		Heberelded Australia de Nove	
semipermanente	aciado en molde e de piezas de	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nemak, S.A. de C.V.
aluminio. Desarrollo de nu		Cinvestav-Irapuato	Industria Orgánica, S.A. de C.V.
procedimientos de carotenoides	para la obtención utilizados en		
alimentos			

Fuente: Conacyt

La vinculación academia-industria-Estado ¿convergencias?

Al profundizar en las formas que adopta el enlace entre la académica, la industria y el Estado en el país, se encuentra un incipiente desenvolvimiento y renuevos apenas de coincidencias intersectoriales (López, 1997), sin que pudiera hablarse de una franca sistematización y abierta interrelación entre ya no digamos gran parte de los actores, ni aun de parte sustancial de ello, que permitiera abrigar confianza en su institucionalización. De estudios realizados por la UNAM, el Conacyt y otros similares en torno a la innovación en el sector manufacturero y las condiciones y alcances en que los empresarios emplean el instrumental tecnológico, su relación con los generadores de nuevos conocimientos, la academia y el Estado, se desprenden las siguientes manifestaciones:

ENLACE ENTRE GENERADORES DE CONOCIMIENTOS Y USUARIOS

La preocupación por conectar, encontrar coincidencias y realizar acciones tendientes a robustecer las bases conceptuales y materiales que impulsen el desarrollo sostenido y estructurado de la industrialización, sobre todo de las PYME, desde una óptica más amplia, la industria nacional, no es nueva. Sin embargo es hasta fechas recientes que el impulso al "enlace" no existe, o al menos está insuficientemente consumado, entre los que debieran ser principales actores de progreso industrial (investigadores, empresarios), y avalado financiera e institucionalmente por el Estado. Bajo la

persistente influencia de la mundialización y el CT, la progresiva participación de la CyT como renovadas fuentes de producción directa, la competitividad en el comercio mundial, a partir de mejoras sustanciales de la productividad, la importancia que en estos tiempos adquiere la triada funcional y operativa de aquella alianza es insoslayable. En el ámbito en que el México del cambio de la ISI a la desregulación, se encuentran acciones en sentido positivo, aunque también otras no desestimables de reacción al CT, en alcances y consecuencias. El fenómeno de vinculación, por ejemplo en los países de economía madura, de ninguna manera es factible de concebir tampoco, exento de dificultades y acciones y reacciones encontradas (en su sentido de oposición e incongruencias). Las pasos más

Cuadro 2

Modernización e innovación tecnológicas en establecimientos manufactureros, México 1992

	Tamaño del establecimiento					
Concepto	Grande	Mediano	Pequeño	Micro	Total	
Investigación y desarrollo experimental (1991) (Como porcentaje promedio de ingreso)	0.7	.09	.0.5	.0.3	.0.6	
Transferencia y/o compra de tecnología (1989)(Como porcentaje promedio de ingreso)	2.5	2.5	1.8	3.9	2.5	

Número de establecimientos manufactureros por tamaño, según la principal medida adicional a la que recurren para proveerse de tecnología

	Total (%)	2 094 100	2720 100	13 117 100	120 843 100	138 774 100
	Transferncia de paquetes tecnológicos de la					
v2	empresa matriz	676	524	756	1 244	3 198
RE	(%)	32.3	19.3	5.8	1	2.3
8	Compra de paquetes tecnológicos	201	263	1732	2 111	4 306
H	(%)	9.6	9.7	13.2	1.7	3.1
PARA PROVEEDORES OLOGIA	Compra de maquinaria					
¥ ₹	Nuevo	708	897	3621	18 270	23 496
5 S	(%)	33.8	33	27.6	15.1	16.9
onal Para Pr Tecnologia	Usado	71	188	1 117	10 132	11 509
	(%)	3.4	6.9	8.5	8.4	16.9
ΣÃ	Diseña/fabrica su maquinaria o equipo	125	220	1 238	4 383	11 509
CIO	(%)	6	8.1	9.4	3.6	8.3
50	Literatura, asesorías y eventos especializados	192	426	3 771	79 070	5 946
MEDIDA ADICIONAL DE TECN	(%)	9.2	15.7	28.7	65.4	4.3
	Ninguna	31	58	235	1 047	83 459
ā	(%)	1.5	2.1	1.8	0.9	1
ž	No sabe	45	57	161	3 352	3 611
_	(%)	2.1	2.1	1.2	2.8	2.6
	Otra	49	87	487	1 254	1 877

Fuente: Conacyt

incipientes a su comunión datan de las postrimerías del Siglo XVIII y principios del agonizante xix. Como sostuviera Bernal (Bernal, J. D., 1981), en el sistema capitalista, los sectores académicos e industriales tienden a la convergencia; el gasto en CyT resulta, así una forma de inversión de capital. No son desestimables las dificultades que han debido sortear tales convergencias, los ritmos de actividad académica, los intereses de unos y otros sectores tienden a divergir y en una palabra, "la cultura" de los involucrados en cada sector es por idiosincrasia, diferente. El relativo éxito alcanzado, en su caso, ha resultado sobre todo bajo la presión y ayuda financiera e institucional del Estado. Los presupuestos y

fondos destinados a la investigación y el desarrollo experimental, a la investigación
básica, a la ciencia y a la generación de nuevos conocimientos, sin embargo, no es
neutra ni despolitizada. Prueba
de ello son los cuantiosos gastos
asignados, por ejemplo, a la "Guerra de las
Galaxias" en recientes administraciones
norteamericanas, cuando aún se temían

de ello son los cuantiosos gastos asignados, por ejemplo, a la "Guerra de las Galaxias" en recientes administraciones norteamericanas, cuando aún se temían las confrontaciones bélicas con la ex Unión Soviética, la guerra contra Irak, y más recientemente la guerra en Kosovo, "para evitar la depuración étnica" en Yugoslavia y "la lucha contra el terrorismo" en Afganistán y recientemente en Palestina. Los antecedentes que tales gastos del Pentágono, la NASA y en general las agencias gubernamentales han asignado tradicionalmente a la investigación de nuevos

artefactos (así como defoliadores, armas químicas, de destrucción en general, aunque no necesariamente con ese carácter explícito), de investigación espacial que han desenlazado en la alta tecnología, AT, y en la miniaturización, bajo los paradigmas cibernéticos como el *microchip* y el circuito integrado, la fibra óptica, entre otras. De todo ello han surgido los ya mencionados laboratorios nacionales, cuyos contenidos de AT, precisión y reducidos parámetros de tolerancias y divergencias metronómicas, han conducido a los altos índices de confiabilidad indispensables para permitir, ya en la liza de las confrontaciones comerciales, mejores condiciones en la competitividad, productividad y mantenimiento en los actuales mercados y aun apertura de nuevos.

México se incorpora al CT, en condiciones desventajosas, los requerimientos de AT, en los procesos productivos no han resultado en acciones para el robustecimiento de sus "tendones de Aquiles": las fallas de una incipiente infraestructura CyT, el lábil SIN, la creciente asimetría en su deficitaria balanza comercial, originado por la profundización de la dependencia estructural (tecnológica, social, cultural, ideológica). Si el fenómeno de la vinculación se entiende como la construcción desde las bases de las principales formas de manifestación académicas, de generación de conocimientos, en las IES, los centros de investigación, los laboratorios nacionales, la currícula académica, la estructura disciplinaria de las asignaturas en la educación media y media superior, los posgrados, así como los propios mecanismos de convergencia institucional o informal de académicos y empresarial e institucional, para el país se vislumbran los siguientes escenarios.

ALGUNOS EJEMPLOS DE VINCULACIÓN Y MODERNIZACIÓN EN MÉXICO

Si bien no existe una actividad generalizada de enlace entre los actores (academia-industria-Estado) que posibilite apreciaciones conclusivas, ciertos programas de vinculación de todos o parte de ellos, permite formarse una idea inicial de algunas tendencias de la evolución. Por ejemplo en el cuadro 1 se resume en 20 casos de un total de 120 proyectos aprobados entre 1991 y 1995, por el Conacyt.

Del cuadro de referencia se desprende el predominio de proyectos de desarrollo tecnológico aplicado a las actividades productivas de nuevos productos, en metales y en fármacos y en productos alimenticios, así como a servicios educativos en alta tecnología. No se advierte la existencia de los referidos a procesos productivos, ni sobre todo a la investigación para fabricar bienes de capital (uno de nuestros más graves tendones de Aquiles). Para un universo de más de un cuarto de millón de empresas manufactureras (266 033), de las cuales 2 260 son grandes, 3 120, medianas y 260 653 pequeñas y micro empresas, la proporción resulta francamente insignificante. Una vez más se verifican no solamente las bajas proporciones de atención e inversión estatal y empresarial, sino la despreocupación de tales sectores por incorporar tecnología propia o apoyar la generada en las IES nacionales. De 1992 en adelante el proceso de modernización en el

Cuadro 3

Perfil tecnológico de los establecimientos manufactureros según su tamaño (Porcentajes de establecimientos que presentan cada uno de los atributos considerados)

Tamaño del establecimien	Introdujo to maquinaria	Realizan I-D tecnológico	Realizan control de calidad instrumental	Realizan control de calidad por operación	Realizan mantenimiento preventivo y/o predictivo
Total	2.5	11.4	10.6	37.7	2.8
Grandes	21.3	58.6	68.8	45.7	5.7
Medianos	14.8	49.2	52.3	37.4	4.3
Pequeños	8.7	38.6	27.7	29.9	4.2

Fuente: Arteaga y Torres, 1997.

sector industrial adquirió un impulso significativo, la estrategia del Estado y su "inducción" en las empresas puede considerarse que alcanzaron un carácter más firme. Ello se desprende de las proporciones de la influencia que en términos de innovación y adquisición de tecnología, sea en términos organizativos como operativos del exterior se ejerce sobre el proceso de reestructuración industrial. Si bien no es factible contar con la información factual de todo el universo industrial, la encuesta realizada por el INEGI, la OIT y la Secretaría del Trabajo y Previsión social (ENESTYC, 1992), para aquel año, permite desprender tendencias significativas por cuanto a las dimensiones de establecimiento. En ellos, las más relevantes se consideran en relación con la compra de maquinaria (esto es, bienes de capital), transferencia de tecnología. Tales características son de apreciar en el cuadro 2.

En el referido cuadro destaca la investigación y desarrollo experimental realizada -contra lo que cabría esperar- sea el 0.9% en las medianas empresas y tan sólo el 0.7% en la grandes empresas (como porcentaje promedio de ingresos), en tanto que en las pequeñas se realice el 0.5% y en las micro, el 0.3%. Proporciones nimias, sobre todo para las grandes industrias, si las confrontamos tanto con la constelación existente en el total de ellas. Pero el hecho es más notable si consideramos los grandes desplazamientos que ha sufrido (hacia los primeros puestos de liderazgo) la gran industria manufacturera, GIM, entre las que destacan, Telmex, Cemex, Vitro, entre otras; hechos que corroboran que tales desplazamientos e incrementos se han realizado con base en importaciones de bienes de capital e intermedios. De otra

parte se observa que la transferencia y/o compra de tecnología, se ha efectuado de manera destacada, por parte de la micro empresa (3.9% como porcentaje promedio de ingresos), seguida de la grande y la mediana (en las mismas proporciones, 2.5%) y finalmente la pequeña (con 1.8%). Pero en el conjunto es de destacar que las micros sobresalen, acaso por sus mayores apremios de elevar sus niveles tecnológicos.

PERFIL TECNOLÓGICO DE LA INDUSTRIA NACIONAL

En una apretada síntesis se destacan los rasgos más sobresalientes del perfil tecnológico según el tamaño de los establecimientos manufactureros. De la misma encuesta arriba citada, pero con el enfoque dirigido hacia sus niveles tecnológicos, se desprenden los siguientes datos que permiten dimensionar las plataformas existentes para alcanzar los niveles exigidos de competitividad mundial. En virtud a que una de las tendencias productivas mundiales para el cambio tecnológico se fundamenta en la transformación de la cadena fordista a la flexible, las condiciones se complican por el hecho de que la apertura comercial (como estrategia del Estado para el progreso), implica un alto contenido de inversión extranjera. La modernización industrial así, exige y se realiza con la presencia de capital foráneo -sobre todo norteamericano- invertido en forma directa. Con todo el contenido de la discusión teórico empírica anterior, suscribimos las apreciaciones siguientes. Dentro de los elementos anteriores, la tecnología significó la parte sustantiva en la modernización industrial nacional, aunque quizás el elemento organizacional

que resalta en los sistemas orientales, pese a estar presente, por su inicial incorporación, no se aprecia sustancialmente. La I-D tecnológico realizados (Arteaga y Torres, 1997) directamente por la industria manufacturera, la renovación de su planta tecnológica con la introducción de maquinaria y equipo automatizado, la utilización de las formas instrumentales y sistemáticas de control de calidad y la adopción de mecanismos de mantenimiento preventivo y predictivo, debieron haberse constituido en el sustento tecnológico sobre el cual llevarían a cabo nuevos cambios en otros de los aspectos de la producción. Sin embargo, como se puede observar en el cuadro 3 los porcentajes de establecimientos que cubrían cada una de las características señaladas eran relativamente bajos, sobre todo en lo que se refiere a la realización de mantenimiento preventivo y/o predictivo incluso para los establecimientos grandes (58.6%), medianos (49.2%) y pequeños (38.6%) declararon haber realizado investigación y desarrollo tecnológico a partir de 1989, mientras que en los micro sólo el 6.8% dijo haberlo realizado. En esta misma dirección destaca el hecho de que en el grupo de establecimientos micro sólo 6.8% realizaba control de calidad instrumental, posición lejana al porcentaje de establecimientos pequeños que dijeron hacerlo (27.7%) y aun más distante de los medianos y los grandes (52.3% y 68.8% respectivamente). En cuanto a la realización de control de calidad por operación la situación se

Cuadro 4
NIVEL TECNOLÓGICO DE LOS ESTABLECIMIENTOS MANUFACTUREROS EN MÉXICO SEGÚN SU TAMAÑO

	Muy bajo	Bajo	Medio	Alto
Total	49.8	47.3	2.8	0
Grandes	8.2	59.1	32	0.7
Medianos	17.4	62	20.4	0.2
Pequeños	32.9	57.5	9.6	0
Micro	53.1	45.7	1.2	0

Fuente: Arteaga y Torres, 1997.

presentaba más homogénea, e incluso los establecimientos micro se ubicaron por arriba de los medianos (37.4%) y de los pequeños (29.9%). Los establecimientos grandes como era de esperarse, alcanzaron un porcentaje que equivalía aproximadamente a la mitad de ellos (45.7%). El mantenimiento preventivo y/o predictivo, como resultado de un mayor énfasis en el control de las variables de la producción tenía una aplicación muy incipiente. En efecto, sólo el 2.8% efectuaba este tipo de mantenimiento, con un rango que iba del 2.5% de los establecimientos micro a un 5.7% en los grandes.

Este cuadro exhibe con nitidez el rezago tecnológico de la industria nacional y se complementa con los siguientes datos: en el 2.5% de los establecimientos se Enrique Olivares

habían automatizado a partir de 1989, al menos una parte de su proceso de producción; un poco más de la décima parte (11.4%) respondió destinar una porción de sus ingresos a las actividades de in-

vestigación y desarrollo tecnológico, y casi en la misma proporción (10.6%) llevaban a cabo control de calidad instrumental. En este sentido, al considerar tales indicadores como determinantes del nivel tecnológico, podemos observar en el cuadro 4 que la mayoría (97.1%) de los establecimientos se concentraban en los niveles bajo y muy bajo. Siguiendo con este razonamiento, técnicamente la mitad de la planta manufacturera se ubicaría en el nivel tecnológico muy bajo (49.8%). En términos absolutos significa que 69, de 109 establecimientos no presentaban ninguna de las características asociadas a un desempeño tecnológico competitivo. Es claro que esta situación está asociada con el tamaño de las unidades productivas, pero aun así, también destaca el hecho de que en el contexto nacional los establecimientos con nivel tecnológico alto ni siquiera representan el uno por ciento del total. (Arteaga y Torres 1997)

CONCLUSIONES

 Entre las principales consecuencias a desprender del análisis anterior destacan las insuficiencias existentes en lo que debiera constituir el SNI, esencialmente por las debilidades infraestructurales de CyT y del SPN. En gran medida resultado de las trayectorias tecnológicas seguidas por la industrialización del país, derivadas de la imposición, restricciones, orientación productiva y condiciones impuestas inicialmente desde la Corona española y posteriormente por las ETN. 2) Un factor locacional en el proceso de industrialización para explicar la ubicación y dependencia

en gran medida de la planta nacional pero sobre todo de las PymE se refiere a la presencia de las ETN como factor dominante en sus trayectorias tecnológicas. Tal situación, es agravada por las condiciones impuestas en la reestructuración de las grandes industrias debido al redespliegue, a la refuncionalización de sus economías de escala y a contar con proveedoras fronterizas, es decir extranjeras. 3) Las fallas estructurales de la industria, su falta de integración productivainvestigativa, la producción orientada a bienes de consumo por sobre los de capital e intermedios, se destaca en sus carencias infraestructurales CyT (internas) y de vinculación con las IES. La incipiente y poco armada investigación tecnológica que se consolide en avances sustanciales de I-D, para la innovación, de productos y de procesos, se reduce a escasos institutos de investigación de productos más que de procesos. En 14 institutos de investigación pos sectores especializados destacando el IIE, IMP; de los pocos vinculados con la industria como Resistol, CyDSA, Condumex, CIQIA y Novum. 4) A partir de sus antecedentes histórico-tecnológicos y los condicionantes exógenos de su desarrollo, habrá que profundizar en el estudio de la causalidad vocacional-productiva para encontrar los orígenes locacionales del crecimiento regional-productivo de la instalación regional de la industria y en particular la Pyme. Acaso los factores que han favorecido/inhibido la ubicación regional actual, no sea posible de explicar para nuestros países, simplemente a partir de las condicionales evolucionistas de comodidades, facilidades de acceso, infraestructura, ausencia de sindicalización y economías de aglomeración, entre otras. Para situar, por ejemplo, casos como la industria del cuero y calzado en León, Gto., o de componentes tecnológicos y de autopartes en el corredor Lerma-Toluca, o de software en Guadalajara, Jal. o de electrónica en Cuernavaca, Mor. o en Querétaro, Qro., acaso sean más fáciles de explicar a partir de tales factores vocacionales y de recursos naturales y de mano de obra y sobre todo de la dependencia estructural a que hemos hecho referencia.

BIBLIOGRAFÍA

ÁLVAREZ, Jesús (1995), "Experiencias de Vínculos entre Instituciones de Educación Superior, Centros de Investigación y Desarrollo Tecnológico y El Sector Industrial de México" en Pablo Mulás, Aspectos Tecnológicos de la Modernización Industrial de México, México.

ARTEAGA, Arnulfo y Torres, José Luis (1997), "Las características tecnológicas del sector manufacturero en México", Iztapalapa núm. 42, julio-diciembre, UAM-I.

BUENO C., Carmen (1999), "Cadenas productivas: estrategia de la globalización", en 4a. Semana Nacional Tecnología-Industria-Territorio Toluca, 24-25 de abril, México.

CASAS, Rosalba (Coordinadora) (2001), "La formación de redes de conocimiento", Anthropos, IIES, México.

CASTELLS, M., Hall, P. (1994), Tecnopoles of the Word: the making OF TWENTY-FIRST CENTURY.

CELSO Garrido (1998), "El liderazgo de la grandes empresas industriales", en Wilson Peres, (coord.), Grandes empresas y grupos industriales latinoamericanos, México.

DIETERICH Heinz, (coord.) (1997), Globalización, exclusión y democracia en AméricaLatina, Joaquín Mortiz Editores, México.

DOSI Giovanni, PAVITT Keith, SOETE LUC (1993), La economía del cambio técnico y el comercio internacional, Conacyt-SECOFI, México.

REVISTA Expansión, varios números.

ESCOBAR, Carlos y Rocío Cassaigne (1995), El papel de las entidades gubernamentales y la industria paraestatal en el desarrollo tecnológico de México, en Pablo Mulás, Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México, Academia Nacional de Ingeniería, Academia de la Investigación Científica, FCE, México.

Enrique Olivare

EROSSA, Victoria (1995), "Obstáculos y oportunidades para la modernización tecnológica de la pequeña y mediana industria", en Pablo Mulás Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México, México.

FREEMAN, LUNDVALL, PATEL Y PAVITT (1994), The nature and economic importance of National Innovation Sistem, en *Science Technology Industry*, Núm.14.

GLASMEIER, A. K., Marcussen, A. R. HALLY, P. G. (1983), Defining High Technology, Working Industries, working paper, Núm. 407, Institute of Urban and Regional Development, University.

GONDA (1993), "Una política integral para promover la moderniación tecnológica de la industria", en Jordi Micheli, *Tecnología y Modernización Económica*, UAM-X, Núm. 9, ene-junio 1996, México, pp. 260 y ss.

JIMÉNEZ, Miguel, "¿Globalización Sincera?", en Industria Automotriz, Gestión y Estrategia, UAM-A.

KATZ, Isaac (1995), "La inversión en desarrollo tecnológico" en Pablo Mulás, Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México. Academia Nacional de Ingeniería, Academia de la inves-tigación científica, FCE, México.

LÓPEZ L. Santos (1997), La vinculación de la Ciencia y la tecnología con el sector productivo: su perfil económico, UAS, México.

MALECKI, Edward, J. (1991), Technology and Economy Development, The Diagnosis of Local Regulation and National Change, Longman, New York.

MORALES Josefina (coord.) (1992) , La reestructuración industrial en México, cinco aspectos fundamentales, UNAM, IIEC, ENT, México.

MARABOTO, E. (1994), Opciones de vinculación de las universidades y centros de investigación

con la industria, Secretaría Ejecutiva del Consejo Consultivo de Ciencias de la Presidencia de la República, México.

MULÁS Pablo (coord.) (1995), Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México, Academia Nacional de Ingeniería, Academia de la investigación científica, FCE, México.

OCDE (1998), Estudios económicos de la OCDE, México.

OCDE (1998), Desarrollo regional y política estructural de México, México.

OLIVARES Enrique (1992), México, crisis y dependencia tecnológica, Nuestro Tiempo, México.

PORTER, Michael (1990), The Competitive Advantage of Nations, The Free Press, Nueva York.

URQUIZA, José (1996), Niveles de tecnologías en las empresas mexicanas; modernización tecnológica, presentado en el Primer Foro Tecnológico World Trade Center, del 16 al 18 de abril de 1996, México.

UNGER, Kurt (1995), "El desarrollo industrial y tecnológico mexicano: estado actual de la integración industrial y tecnológica", en Pablo Mulás Aspectos tecnológicos de la modernización industrial de México, Academia Nacional de Ingeniería, Academia de la Investigación Científica, FCE, México.