

# Vinculación entre instituciones educativas y unidades productivas \*

ALEJANDRO MUNGARAY\*\* Y PATRICIA MOCTEZUMA\*\*\*

**Resumen.** *Sostenido en la visión de economistas que han encontrado una amplia relación entre desarrollo económico y educación, en México el concepto de vinculación entre instituciones educativas y unidades productivas se ha concentrado de manera primordial en los beneficios que ambas pueden obtener de las actividades de investigación. Este enfoque, que relaciona las posibilidades de una investigación de alta calidad con las necesidades de los sectores modernos de la economía, ha dejado de lado el potencial de la vinculación del proceso de formación de profesionales con las necesidades de los sectores tradicionales de la economía, principalmente en el ámbito de las pequeñas empresas, para construir una relación socialmente más sólida entre economía y educación en México. Una propuesta de reorganización curricular sostenida en prácticas educativas complementarias a las existentes ayudaría a redimensionar las posibilidades de una vinculación más amplia y provechosa orientada por el bienestar y el empleo como objetivos básicos de la sociedad y como elemento orientador de la política pública respecto de la educación superior.*

**Abstract:** *Based on the view of economists who have discovered a broad relationship between economic development and education, the concept of the link between educational institutes and productive units in Mexico has focused on the benefits that both could obtain from research. This approach, which links the possibilities of high-quality research to the needs of the modern sectors in the economy, has ignored the potential of the link between training professionals and the needs of the economy's traditional sectors, mainly in the small business sphere, for constructing a more solid social relationship between economy and education in Mexico. A proposal for curricular reorganization based on educational practices that would complement existing ones would help to redimension the possibilities of a broader, more useful link guided by well-being and employment as the basic objectives of society and as an element for steering public policy regarding education.*

## INTRODUCCIÓN

**L**O RELEVANTE DE LOS ACTUALES PROCESOS de vinculación entre las instituciones de educación superior (IES) y los diversos sectores sociales y productivos es que se han intensificado bajo la idea de que son un elemento primordial del cambio estructural que desde mediados de los ochenta se ha promovido en el país, a través de la apertura de la economía y la consolidación de las estructuras de mercado mediante intensos procesos de privatización y desregulación. En consecuencia, la política educativa en el nivel superior se ha racionalizado como

\* Ponencia presentada en el XX Congreso Latinoamericano de Sociología "América Latina y el Caribe: perspectivas de su reconstrucción", organizado por la Asociación Latinoamericana de Sociología y la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2 al 6 de octubre de 1995.

\*\* Dirigir correspondencia a: Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Baja California, edificio Tampico s/n, Mesa de Otay, C. P.: 22390, Tijuana, B. C., E-mail: mungaray@anvies.mx.

\*\*\* Dirigir correspondencia a: Escuela de Ciencias Sociales y Políticas, Boulevard Benito Juárez s/n, Mexicali, B. C.

parte de las políticas gubernamentales que promueven cambios estructurales en la administración pública, buscando redimensionar las funciones del Estado en este sector, a partir de un enfoque más promotor, organizador y articulador de las IES con los entes productivos y comunitarios.

La promoción de una relación libremente articulada en torno al mutuo desarrollo de destrezas tecnológicas y organizativas, orientada por beneficios económicos mutuos, respondería a una típica relación óptima de Pareto entre las partes, donde los beneficios que cada cual obtiene de la otra no perjudican sus condiciones previas (Stiglitz, 1988) y sí fortalecen un objetivo nacional. Este concepto de vinculación se asocia a la necesidad de incrementar los espacios promocionales de desarrollo industrial, con la finalidad de estimular el crecimiento productivo a partir de cambio tecnológico (González y Balboa, 1995). Quizá por esta razón y en estricto apego a las relaciones institucionales que es posible desarrollar a partir de los principios de autonomía y propiedad industrial que caracterizan respectivamente a ambos tipos de organizaciones, la relación se ha concentrado, de manera fundamental, en los beneficios que ambas pueden obtener de las actividades de investigación.

Sin duda esta orientación de la vinculación tiene mucho que ver con las posibilidades que una investigación de alta calidad tiene para satisfacer las necesidades de los sectores productivos, específicamente de las grandes y medianas empresas del sector moderno de la economía nacional. Esta tendencia ha dejado de lado el más amplio campo de vinculación que caracteriza las relaciones entre IES y sector productivo desde el inicio: el de la formación de recursos humanos profesionales para todo tipo de empresas y actividades productivas a través del mercado laboral. En presencia de necesidades claras y oferta laboral de profesionales restringida, tal vinculación nunca pareció requerir mayor promoción y/o cuidado, pues la relación entre IES y sector productivo a través del mercado se dio sin grandes problemas. Sin embargo, en presencia de un ambiente de crecimiento económico restringido, la oferta laboral de profesionistas presiona sobre la calidad de la misma y sobre la demanda en el mercado. En consecuencia, el potencial de vinculación del proceso de formación de profesionales con las necesidades de los sectores tradicionales de la economía parece inclinarse, principalmente, hacia el ámbito de las micro y pequeñas empresas, en favor de la economía y nuevas oportunidades de empleo para la oferta de trabajo profesional excedente.

Un proceso de reorganización curricular sostenido en prácticas educativas abiertas y flexibles complementarias a las existentes, sustentado en procesos permanentes de evaluación de la calidad, ayudaría a redimensionar las posibilidades de una vinculación más amplia y provechosa entre las IES y los sectores productivos y comunitarios en torno al proceso educativo y orientada por el bienestar y el empleo como objetivos básicos del quehacer público.

## ECONOMÍA Y MERCADO LABORAL DE PROFESIONISTAS EN MÉXICO

El desarrollo económico mexicano de la posguerra propició un crecimiento desigual de las diversas ramas de la actividad productiva. Estas condiciones desiguales permiten explicar, antes y ahora, la coexistencia de sectores productivos modernos y atrasados dentro de la economía y de empresas modernas y atrasadas dentro de la misma rama de actividad. La idea del desarrollo industrial prevaleciente hasta principios de los ochenta, estatalmente protegido de la competencia internacional, con amplias facilidades para la importación de tecnología y con exceso de regulaciones, inhibieron la vinculación de los centros universitarios con el desarrollo industrial (Villarreal y Moya, 1990). Esto limitó la capacidad nacional de aprendizaje para generar dinámicas privadas de inversión en investigación y desarrollo; construir procesos de innovación tecnológica continua en las empresas, así como la posibilidad de organizar el funcionamiento de la educación superior como una importante fuente de apoyo al proceso nacional de innovación (Pallán, 1995c). En consecuencia, la economía perdió capacidad para generar empleos de nivel profesional a la velocidad con que los estudiantes egresaban de las instituciones de educación superior (Lorey, 1993).

El acelerado crecimiento demográfico y la concentración industrial y urbana en las principales ciudades del país, estimularon el crecimiento de la demanda de profesionales calificados por parte de los sectores modernos de la economía. Estas señales generaron una notable expansión de la matrícula, principalmente hacia mediados de los setenta, la cual, en condiciones de planeación y recursos limitados, tanto financieros como humanos y materiales, provocó una caída en los niveles de la calidad de los servicios del sistema de educación superior, debido a la masificación, improvisación y desequilibrio en las áreas atendidas (Pallán *et al.*, 1995).

Desde la perspectiva del mercado de trabajo, el subempleo de profesionistas y la consecuente devaluación de los años de estudio en el mercado de trabajo, colocaron a la educación superior, principalmente la de carácter público, en el centro de la discusión social acerca de la legitimidad con que cumplía sus funciones. Como el sistema mexicano de educación superior se configuró tratando de responder a las necesidades de la estabilización política, el desarrollo económico y el cambio social comprometidos en la Constitución de 1917, los hacedores de política económica han venido insistiendo en que las organizaciones educativas deben responder a las iniciativas gubernamentales de desarrollo; los sectores empresariales solicitan que los provean de profesionales y técnicos calificados, y un amplio espectro de la sociedad las sigue mirando como un factor de movilidad ascendente en la escala social (Lorey, 1993).

La incidencia de las instituciones de educación superior en el terreno de la investigación aplicada y del desarrollo tecnológico que requiere el desarrollo económico y social, supone una amplia red de relaciones económicas y políticas en las cuales ha sido tradicional la poca intervención de las mismas. En consecuencia, sus niveles de vinculación con los sectores productivos han sido limitados, en virtud de que

sus programas educativos no han sido parte sustancial de reformas económicas y sociales que aseguren una inserción equitativa y eficiente del sistema de educación superior en la sociedad.

La política de apertura económica y comercial promovida por el gobierno federal, buscó incidir en la transformación de los diferentes sectores de la economía a partir de la generación de un ambiente de competencia y altamente desregulado que estimulara la búsqueda de la productividad y la calidad para competir. Las experiencias de los países del sudeste asiático influyeron en esta visión, al mostrar que por esta vía había sido factible construir dinámicas de competitividad, empleo y crecimiento (Sánchez, *et al.*, 1994). Sin embargo, la segmentación empresarial existente en los diferentes sectores económicos, no ha permitido que políticas generales de gestión y promoción económica emprendidas desde diversas instancias gubernamentales, empresariales y educativas, hayan tenido los resultados esperados (Mungaray, 1995b). La amplia y creciente presencia del micro y pequeño empresario en todas las ramas de la actividad económica, el carácter artesanal de su tecnología, los pocos beneficios económicos que perciben pese a sus altos niveles de productividad y su reducida capacidad de gestión y representatividad institucional, no han permitido que el ambiente de relativa estabilidad macroeconómica de los últimos años, ni la intensa articulación de los esfuerzos de colaboración entre agencias gubernamentales de desarrollo, asociaciones empresariales e instituciones educativas establecidas a su amparo, germine en un planteamiento de colaboración interinstitucional socialmente representativo en favor del desarrollo económico y de la base empresarial mayoritaria en el país.

#### IMPACTOS SECTORIALES DE LA MODERNIZACIÓN ECONÓMICA

Entre 1970 y 1990, la población ocupada en actividades del sector terciario, que incluye comercio y servicios, pasó del 31.9% al 46.1% del total de la población ocupada en México, con una tasa promedio anual de crecimiento de 4.9%. Por su parte, la población ocupada en actividades industriales aumentó su participación del 23% al 27.9%, al crecer 4% anualmente en promedio. El aumento del empleo en este tipo de actividades ha ido de la mano con el proceso de urbanización del país, pues la participación del sector primario en el empleo descendió del 39.3% al 22.6%, producto de un ritmo de crecimiento anual de 0.2%. Estos datos dan idea de las profundas transformaciones en la estructura económica del país y en la estructura del empleo a todos los niveles. Para abril de 1995, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Empleo Urbano que aplica el INEGI, la población urbana del país que tiene un empleo, se concentró en 25.8% en actividades del sector industrial y en 72.6% en actividades del sector comercial y de servicios. En otros contextos, donde las condiciones de apertura han sido importantes factores para desarrollar o consolidar procesos de reforma económica, es notorio que conforme se moderniza la estructura industrial y las importaciones abundan como importante factor de competencia y

complementación productiva, el empleo en actividades primarias tiende a disminuir y el industrial a aumentar, pero no en los mismos niveles que en las actividades comerciales y de servicios, pues en la medida en que la producción industrial y las importaciones tienden a crecer, la necesidad de una estructura de distribución más amplia y dinámica es mayor (Fajnzylber, 1983).

En los dos últimos años, el empleo de la población ha evolucionado de manera diferente, de acuerdo con su ocupación principal. Las variaciones al alza más significativas se han observado en el sector de profesionales y técnicos, que de 6% en 1990, han pasado a significar el 13% en diciembre de 1994 y el 14.6% en abril de 1995 dentro de la estructura del empleo; y en el sector de comerciantes, vendedores y similares, que de significar 11.6% en 1990, pasaron al 18.3% en diciembre de 1994 y al 19% en abril de 1995. El caso contrario se ha notado en el sector de trabajadores industriales, que después de incrementar su participación dentro de la estructura del empleo de 27.2% al 29.6% entre 1990 y 1994, para abril de 1995 habían descendido al 26.5%; es decir, por debajo del peso inicial. Igual tendencia se observa en el caso de los trabajadores personales, que incrementaron su participación en el empleo de 18.7% al 21.5% entre 1990 y 1994, para descender levemente en abril de 1995 a 20.9 por ciento.

CUADRO 1  
DISTRIBUCIÓN DE LA POBLACIÓN OCUPADA SEGÚN SECTOR DE ACTIVIDAD

<i>Sector de actividad</i>	<i>Población ocupada</i>				
	<i>1970</i>	<i>%</i>	<i>1990</i>	<i>%</i>	<i>TAC</i>
Primario	5 103 519	39.4	5 300 114	22.6	0.2
Secundario	2 973 540	23.0	6 503 224	27.8	4.0
Terciario	4 130 473	31.9	10 796 203	46.1	4.9
No especificado	747 525	5.8	803 872	3.4	0.4
Total	12 955 057	1000.0	23 403 413	100.0	3.0

FUENTE: *Censos Generales de Población y Vivienda, 1970 y 1990*, INEGI.

La información económica censal indica que las microempresas manufactureras mexicanas (hasta 15 empleados), han venido ganando importancia dentro del sector industrial durante el periodo de apertura. Entre 1985 y 1993, este tipo de establecimientos pasó del 82.7% al 91.6% del total; el empleo que generaron pasó del 10% al 20.1%, y el valor agregado que produjeron pasó del 4.1% al 8%. Por su parte, la gran empresa mexicana (de 251 empleados en adelante), perdió dinamismo y su participación descendió del 1.6% al .9% en los establecimientos, con sólo

10 nuevas empresas creadas entre 1989 y 1993; del 54.9% al 44.8% en el empleo generado, y del 75.6% al 68.9% en el valor agregado producido.

El cambio más agudo en el dinamismo empresarial por tamaños se observó entre 1989 y 1993, pues mientras que el número de microempresas crecía a una tasa promedio anual del 18.6%, la pequeña empresa lo hizo al 1.2%, la mediana al 0.4% y la gran empresa al 0.1%. En el nivel del empleo, mientras que las microempresas generaban empleo a una tasa anual promedio del 13.3%, las pequeñas lo hicieron al 1.0%, las medianas al 0.3% y las grandes a una tasa negativa de -2.4%. En cuanto al valor agregado, si bien el peso de las grandes empresas en su generación sigue siendo predominante, el dinamismo del generado por las microempresas es impresionante, si se considera que creció a una tasa promedio anual de 41.5%, en tanto que en las pequeñas lo hacía al 21.1%, en las medianas al 18.7% y en las grandes al 13.3 por ciento (véase cuadro 2).

Sin duda que los indicadores más relevantes del desarrollo industrial durante la apertura, son los que se refieren al empleo, pues en términos agregados, éste decreció a una tasa anual promedio de -0.1% durante 1985-1989 y apenas creció al 1.1% promedio anual durante 1989-1993. Es evidente que las tendencias a la caída del empleo en las actividades industriales fueron contrarrestadas por la capacidad empleadora de las microempresas. Sin embargo, considerando a 1980 como año base, el INEGI muestra cómo el índice general de empleo en la industria manufacturera pasó de 74.2% en 1994 a 68.8% en abril de 1995, lo cual se asocia a una disminución de la producción, pues el índice de horas-hombre trabajadas bajó de 75.4% en 1994 a 63.7% en abril de 1995.

Los indicadores de productividad son igualmente contundentes, pues mientras la tasa de crecimiento promedio anual del valor agregado por empleado y del valor agregado por establecimiento en las microempresas (en dólares) crecía en 18.1% y 12.7%, respectivamente, en las grandes lo hizo al 9.9% y 7.0%, respectivamente, lo cual apunta la idea de que con la apertura de la economía y la intensificación de la competencia por importaciones e inversión extranjera directa, las empresas más afectadas fueron las grandes, pese a que los esquemas de política industrial les fueron más favorables en virtud de su capacidad crediticia y de gestión. Una explicación a esta situación se desprende de su inflexibilidad ante los cambios en las condiciones de la demanda, la cual ha sido ya reportada en el trabajo de Ruiz y Zubirán (1991), pero también ocurre que pese a la política estatal de promoción de asociaciones, los encadenamientos con las micro y pequeñas empresas con el fin de aprovechar la flexibilidad que les permitiera a éstas crecer de manera intensa, no se desarrollaron.

La presencia predominante dentro de la estructura industrial de las microempresas a partir de la apertura da una idea clara de la importancia de la flexibilidad para adecuarse con rapidez a las cambiantes condiciones del mercado. Sin embargo, el escaso monto de valor agregado por empleado y por establecimiento que éstas obtienen, con todo y que hayan crecido significativamente en los últimos años, no les

CUADRO 2

ESTRUCTURA INDUSTRIAL POR TIPO DE EMPRESAS 1985-1993

Empresas	Año	Estableci- mientos	%	TAC	Personal ocupado	%	TAC	Valor agregado	%	TAC	Va./por mi- les de dls.	TAC	Va./est. miles de dls.	TAC	Va./est. miles de dls.
Micro	1985	111 665	82.7		321 931	10.2		473 141	4.1		3.3		9.5		
	1989	124 604	85.2	2.8	398 103	12.7	5.5	3 498 588	3.6	64.9	3.5	1.5	11.3	4.4	
	1993	246 403	91.6	18.6	657 142	20.1	13.3	14 006 012	8.0	41.5	6.8	18.1	18.2	12.7	
Pequeña	1985	18 149	13.4		620 181	19.7		1 413 794	12.1		5.1		174.1		
	1989	16 172	11.1	-2.8	624 991	19.9	0.2	9 473 667	9.9	60.9	6.1	4.6	235.9	7.9	
	1993	16 974	6.3	1.2	649 668	19.9	1.0	20 360 654	11.6	21.1	10.1	13.4	385.1	13.0	
Mediana	1985	3 031	2.2		476 198	15.1		951 412	8.2		4.5		701.4		
	1989	3 133	2.1	0.8	491 088	15.7	0.8	10 065 360	10.5	80.3	8.3	16.5	1 293.7	16.5	
	1993	3 184	1.2	0.4	497 811	15.2	0.3	19 986 540	11.4	18.7	12.9	11.7	2 015	11.7	
Grande	1985	2 192	1.6		1 726 118	54.9		8 801 814	75.6		11.4		8 973		
	1989	2 307	1.6	1.3	1 621 548	51.7	-1.6	73 037 620	76.0	69.7	18.1	12.3	12 748.4	9.2	
	1993	2 317	0.9	0.1	1 465 472	44.8	-2.5	120 580 837	68.9	13.3	26.4	9.9	16 705.8	7.0	
TOTAL	1985	135 037	100.0		3 144 428	100.0		11 640 161	100.0		8.3		192.6		
	1989	146 216	100.0	2.0	3 135 730	100.0	-0.1	96 075 235	100.0	69.8	12.3	10.3	264.6	8.3	
	1993	268 878	100.0	16.5	3 270 093	100.0	1.1	174 934 043	100.0	16.0	17.2	8.7	208.8	-5.7	

NOTAS: 1) La clasificación empleada para distinguir las empresas es la siguiente: microempresa, de 1-15 empleados y/o 110 salarios mínimos (SM) anualizados; pequeña empresa, de 16-100 empleados y/o 1 115 SM anualizados; mediana empresa, 101-250 empleados y/o 2 010 SM anualizados. En adelante, son indicadores de gran empresa.

2) El método de tasa anual de crecimiento promedio (TAC) se estimó a través del siguiente procedimiento:  $r = \text{antilog} [\log (v_j/v_0)] / (j-1)$

FUENTES: SECOFI, *Diario Oficial*, 18 de mayo de 1990, pp. 9 y 10; INEGI, *Censos Económicos*, Aguascalientes, varios años.

abre grandes oportunidades para una mayor capitalización y crecimiento que fomente su aprendizaje empresarial. De ahí la importancia de su asociación como proveedores con grandes empresas a través de encadenamientos productivos, pero también de una política de Estado que fortalezca este gran potencial de gestión y conocimiento legales, administrativos y de mercado de la gran empresa, los cuales ayudarían a ambas a incrementar su competitividad y crecimiento. En este sentido, una política educativa realista generaría dinámicas de investigación y aprendizaje orientadas a apoyar y fomentar a las microempresas (Pérez, 1993:292), involucrando a los investigadores en la necesidad de potenciar actitudes emprendedoras entre los estudiantes para apoyarlas o iniciarlas.

#### SENTIDO ECONÓMICO DE LA MOVILIDAD SOCIAL

En presencia de procesos de integración económica como los que viven las economías de fines de siglo, las premisas de cambio organizacional requieren ser matizadas de acuerdo con el tipo de organización de que se trate. Un reciente estudio de Sylos Labini (1993), ha mostrado que los procesos de reestructuración industrial de los últimos años presentan limitaciones diferentes a las empresas: mientras que las grandes encuentran problemas por el lado del tamaño de los mercados que inhiben el desarrollo de las economías de escala, las pequeñas encuentran sus principales obstáculos por el lado de la disponibilidad de trabajo calificado.

La ampliación de mercados para mejorar la economía de escala de las grandes empresas mediante un aprovechamiento intensivo de la tecnología y el trabajo en similares condiciones a las que la integración europea proporciona a las grandes empresas de área, influyeron en las iniciativas mexicanas para conformar el TLC en Norteamérica (Serra, 1993:259). Por ello es que el esquema agregado de la productividad total de los factores, cuyo incremento puede ocurrir por mejoras en la tecnología, en la práctica administrativa o por una combinación de ellas (Bailey *et al.*, 1992:9), ha orientado la discusión en materia de educación superior en el marco del TLC, bajo la idea de que una mayor productividad puede alcanzarse sólo en ausencia de imperfecciones de mercado que obstaculicen la eficiente asignación entre capital y trabajo, lo cual implica que la movilidad de ambos es factor indispensable.

En el pasado, las universidades se organizaron en torno al objetivo de facilitar a los jóvenes el acceso a la educación superior porque la estructura del mercado laboral imperante garantizaba que por ese solo hecho la movilidad social individual ocurriría a través del empleo profesional (Bok, 1993). Ahora, las necesidades de los jóvenes demandantes de empleo profesional y de las unidades económicas oferentes de este tipo de empleos, reclaman a las instituciones de educación superior que se reorganicen para que sus actividades educativas sirvan como punto de encuentro que evite la natural imperfección de mercado que resulta cuando demandantes y oferentes de empleo actúan a través de otro ente con objetivos propios y distintos.

La masificación educativa en México se relaciona con un desarrollo económico concentrado en intensos procesos de urbanización y terciarización de la economía



que presionan a los sistemas de educación superior. Los procesos de masificación registrados en nuestro país desde la década de los sesenta y en particular durante los años setenta, obedecieron a una política expansionista que permitió a la enseñanza superior llegar a regiones y públicos anteriormente excluidos (Kent, 1995:10). Se buscaba a través de esta política lograr mayor cobertura y equidad educativa, la cual permitiría apoyar espacios productivos y regiones organizadas con modelos cerrados y protegidos. La concentración urbana relaciona el fenómeno de masificación con el de centralización, ya que si bien en la década de los sesenta, de los estudiantes de educación superior que había en México, la mitad estaba en la UNAM, durante el periodo 1970-1980, la matrícula se expandió a una tasa promedio anual de 10.8% y de 3.8% durante 1980-1990, junto con un creciente proceso de desconcentración (ANUIES, 1995:42).

La diversificación institucional de servicios educativos que promueven la movilidad social competitiva, varía entre regiones. De acuerdo con criterios de optimización aceptados a nivel internacional, en 1988, de 36 universidades públicas en México, sólo siete de ellas son masivas; es decir, con más de 30 000 estudiantes, cuatro caen en rangos de 20-30 000, lo cual se considera sobrecargado, y se encuentran en el nivel óptimo de 10 a 20 000, y 21 de ellas atendían a menos de 10 000 estudiantes. Esto permite apreciar que el problema de la masificación nacionalmente generalizado, a nivel regional se comporta de manera muy heterogénea, relativizando el problema en relación con una oferta inflexible de espacios educativos contra la demanda de los mismos que se rige por criterios del mercado laboral. Esto redundo en una capacidad ociosa en ciertas áreas de las instituciones educativas y, a la vez, en una fuerte presión social por realizar estudios profesionales en otros.

Desde una perspectiva nacional, no se puede negar la movilidad social que la educación superior ha propiciado (Mungaray y Sánchez, 1993). Sin embargo, las perspectivas de desarrollo y los problemas estructurales que acarrea la integración económica a través de la apertura, resaltan la necesidad de promover una movilidad social competitiva, la cual contenga como atributo, criterios de calidad explícitos con orientación a la competencia profesional. Esto supondría avanzar de la simple idea de que educación superior es igual a movilidad social, hacia la idea más elaborada de que una movilidad social competitiva debe asociarse a calidad profesional. Esto implica la necesidad de revalorar las ventajas competitivas que el desarrollo del capital humano puede generar, en relación con la calidad de los procesos de enseñanza-aprendizaje y la organización y vinculación de los currícula con su entorno económico, social y político. Para que la movilidad social asociada a la educación superior sea competitiva, es necesario que las instituciones educativas se reorganicen para ello, propiciando cambios estructurales en la manera de aprehender los problemas reales y resolverlos, además de contribuir a cambiar las estructuras de valores existentes, más asociadas al consumo que a la producción.

Los enfoques de mercado prevalecientes en el establecimiento de criterios para la creación o reestructuración de las distintas profesiones, son sin duda resultado de los procesos de maduración del sistema económico que retroalimentan al sistema

educativo. De hecho, el enfoque de mercado en los planteamientos del Banco Mundial y del Fondo Monetario Internacional, ha orientado una creciente participación del Estado en materia de garantizar educación básica a través de un proceso de federalización (Moctezuma, 1994) y una presencia cauta en la educación superior y técnica, la cual, se argumenta, debe ser mayormente ofrecida con criterios de mercado, con el fin de que la investigación tecnológica y la vinculación se asocie con el modelo de desarrollo económico vigente (Foster, 1992:165). En este sentido y dados los problemas estructurales de producción y la marcada conformación del sistema industrial por micro y pequeñas empresas, pareciera conveniente redimensionar al sistema de educación superior en la perspectiva de vincularse más articuladamente con este tipo de empresas, las cuales, pese a su dinamismo, presentan problemáticas de organización, comercialización y administración de la producción.

Sin lugar a dudas, el crecimiento poblacional, la proliferación de actividades económicas en el sector comercial y de servicios y el impulso industrial que están adquiriendo las micro y pequeñas empresas, son realidades que exigirán fórmulas de calidad, pertinencia y cobertura más equilibradas y organizadas, acordes con las necesidades de movilidad laboral a nivel profesional que demanda este particular movimiento de la economía.

Hasta dónde el sistema de educación superior se convierte en obstructor de aspiraciones individuales o facilitador de las mismas, es una cuestión que tradicionalmente ha encontrado respuesta en la capacidad de acreditación profesional conferida a las IES por la sociedad, y que sólo en su interior puede debatirse. Sin embargo, desde el punto de vista del mundo del trabajador, es evidente que entre oferentes y demandantes de trabajo profesional, las IES se constituyen en un ente intermediador que requiere cumplir ante ambos con amplio respeto a su libertad de elección. Los casos de discordancia con algunos de los clientes, tienen que ver con la ausencia de mecanismos que permitan una adecuada interpretación de las señales de mercado.

El desarrollo del mercado laboral se relaciona con conceptos de productividad y competencia. Estos criterios económicos, no pueden desvincularse del desarrollo de habilidades y capacidades en los profesionistas. El ascenso del mercado como institución organizadora de los intercambios laborales a nivel profesional, requiere de mecanismos que atenúen las fallas naturales ente oferentes y demandantes de profesionistas. Por tanto, los criterios del mundo del trabajo y del mundo de la educación, deben abordarse y contenerse explícitamente en los diseños curriculares, superando la dualidad no sólo entre los educadores y quienes diseñan las políticas educativas, sino entre ambos y quienes diseñan la política industrial (Foster, 1992:162; UNESCO, 1995).

#### *La evaluación de la educación superior para mejorar la calidad de la oferta profesional*

En los últimos años, el énfasis de las políticas de educación superior se ha orientado a promover la calidad de los servicios educativos a través de diversas estrategias de evaluación. Fue a partir de 1989 que se inició la planeación y concertación de los

diferentes esquemas de evaluación entre la Secretaría de Educación Pública y la ANUIES, los cuales han dado lugar a tres procesos simultáneos y paralelos de evaluación: *a*) la evaluación institucional a través de autoevaluación; *b*) la evaluación del sistema de educación superior a través de un grupo mixto de la SEP y la ANUIES, y *c*) la evaluación interinstitucional a través de pares externos a las instituciones (Llarena, 1994:51-55; Gago y Mercado, 1995).

Sin embargo, pese a los notables avances que se han dado en materia de evaluación y mejoramiento de la calidad en los últimos años, persisten dos problemas de orden estratégico: la actual cobertura del sistema en relación con el universo de jóvenes de 10 a 24 años, no constituye posicionamiento estratégico alguno de la educación superior ante la economía y la sociedad mexicanas en el marco de la apertura económica emprendida desde mediados de los ochenta (Zedillo, 1995); pero sobre todo, en las condiciones de asimetría educativa con que se realizaran las negociaciones para formalizar el TLC (Pallán, 1993). De hecho, esta afirmación merece ser matizada, pues si bien la media nacional de cobertura es entre 14% y 16%, a nivel regional se observan coberturas que compiten con promedios internacionales. Éste es el caso del Distrito Federal (31%), Puebla (25%), Nuevo León (25%), Tamaulipas (24.1%), Jalisco (21.8%) y Sonora (20.2%) (Taborga, 1995). La necesidad de profundizar competitivamente la integración, depende de la dotación y distribución de factores de la economía mexicana; y la movilidad laboral en mercados cambiantes, depende de la calidad con que se dote a las oportunidades educativas individuales a nivel superior, sobre todo las de carácter público, en virtud de que atiende el 80% de la matrícula de licenciatura del país.

El segundo problema tiene que ver con el volumen de oferta de profesionistas existente en el mercado y con el potencial formador de los mismos por el sistema educativo. De acuerdo con las cifras del X Censo General de Población, en 1990 existían 1 897 377 profesionistas que significaban el 2.7% de la población total y el 7.9% de la población económicamente activa (PEA). Por disciplinas de conocimiento, el 10.6% se dedica a contaduría, el 8.7% a medicina, el 7.5% al derecho, el 6.9% a la administración, el 5.4% a la ingeniería mecánica e industrial y el 3.9% a la ingeniería civil, para sumar un 43% respecto del total (Fuentes, 1995:17-18). Esta información, además de mostrar el predominio de las profesiones tradicionales, indica también la creciente influencia de la terciarización de la economía sobre la formación profesional y las grandes posibilidades de que la demanda de profesiones como la contaduría, el derecho y la administración continúe creciendo en directa relación con el crecimiento de la estructura de distribución de la economía mexicana y el incremento de las acciones gubernamentales en apoyo a la microempresa, que aún no ejercen una amplia presión sobre la demanda de servicios profesionales en las áreas citadas.

Según la información censal, en 1990 el 14% de la población total se ubica en el grupo de edad de 20-24 años; es decir, 7 829 168, que significan el 32.5% de la PEA y 16.9% si se le restan los 3 756 615 que están estudiando, están incapacitados para trabajar o tienen otro tipo de inactividad. En relación directa con el crecimiento de

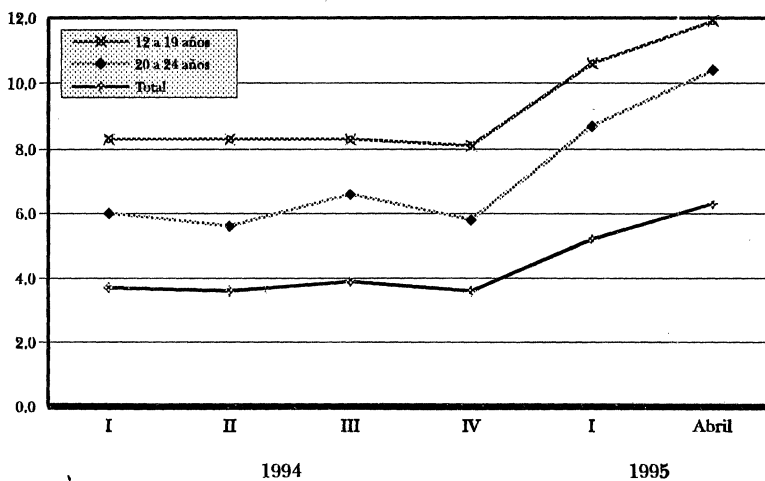
la tasa de desempleo abierto que se viene observando en la economía, que entre 1993 y 1994 creció de 3.3% a 3.6% y que para abril de 1995 pasó a 6.3%, afectando principalmente a las mujeres (6.7%), también afectó fuertemente a los jóvenes de este grupo de edad, pues su tasa de desempleo pasó de 5.6% a 10.4% entre diciembre de 1994 y abril de 1995. En el mismo periodo, la tasa de los jóvenes de 12 a 19 años pasó de 8.1% a 11.9 por ciento.

CUADRO 3  
TASA DE DESEMPLEO ABIERTO POR GRUPOS DE EDAD Y SEXO

		GRUPOS DE EDAD															TOTAL		
		12-19 años			20-24 años			25-34 años			35-44 años			45 años y más			Total	H	M
		Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M	Total	H	M			
1994	I	8.3	8.1	8.7	6.0	5.1	5.9	2.9	2.7	3.4	2.1	2.1	2.0	1.8	2.3	0.7	3.7	3.7	3.8
	II	8.3	8.8	7.3	5.6	5.4	5.9	3.1	3.2	2.8	1.8	2.0	1.5	1.9	2.2	1.1	3.6	3.7	3.4
	III	8.3	7.7	9.3	6.6	6.2	7.4	3.1	2.8	3.5	2.1	1.9	2.5	1.9	2.0	1.8	3.9	3.6	4.5
	IV	8.1	7.5	9.0	5.8	5.3	6.6	2.9	2.7	3.3	2.0	2.0	2.0	1.8	2.1	1.1	3.6	3.4	4.0
1995	I	10.6	10.1	11.5	8.7	8.3	9.4	4.4	4.3	4.6	2.8	3.0	2.6	2.6	3.2	1.4	5.2	5.1	5.3
	Abr.	11.9	12.8	10.1	10.4	8.8	12.9	5.9	5.4	6.4	3.6	3.6	3.5	3.5	4.0	2.5	6.3	6.1	6.7

FUENTE: INEGI, *Encuesta Nacional de Empleo Urbano*.

TASA DE DESEMPLEO ABIERTO  
TOTAL NACIONAL Y GRUPOS DE EDAD: 12 A 19 Y 20 A 24 AÑOS



La profundización del proceso de apertura y su impacto reestructurador sobre la economía y el empleo, están generando fuertes cambios en la estructura ocupacional y, por tanto, en el perfil de las profesiones. Los indicadores aquí analizados muestran que las presiones de la demanda sobre la oferta no se refieren, en esencia, a la necesidad de nuevas profesiones acordes con los cambios tecnológicos que es posible introducir en las grandes y medianas empresas del sector moderno; más bien indican la necesidad de redefinir las profesiones en cuanto a su orientación y contenido, pero sobre todo en lo relativo a las habilidades requeridas y la forma de acceder a ellas, pensando en el enorme mercado profesional que las microempresas están planteando como sector estratégico para la generación de empleo en México. De hecho, su enorme potencial de crecimiento se presenta como una función dependiente de la incorporación de calificaciones profesionales en su quehacer. La reorganización funcional de las llamadas funciones sustantivas, puede partir de la necesidad de vincular creativamente el mundo de la formación con el del trabajo profesional, con el fin de disminuir la brecha entre ambos, y con ello desvanecer una imperfección del mercado laboral de gran impacto.

Los procesos de cobertura masiva y aquellos que buscan más la calidad que la cobertura que han caracterizado las políticas de educación superior de los últimos 25 años, se enfrentan no sólo a presiones demográficas, sino también a presiones del mundo del trabajo actualmente en reestructuración. Dos retos se desprenden de lo anterior: ¿cómo convertir las universidades en un espacio de educación para la recalificación profesional y para la formación profesional con nuevo sentido? Esto se enfrenta a una situación contradictoria, pues mientras que los procesos de selección para ingresar a la educación superior son cada vez más exigentes, la proporción de estudiantes universitarios que representan la primera generación familiar que accede a este nivel de estudios es muy alta; dos de cada tres en el caso de la máxima casa de estudios del país. El ámbito de la educación superior es sin duda estratégico, no sólo porque una mayor calidad de los recursos humanos profesionales es condición para construir ventajas competitivas a través de un capital humano más productivo, sino también porque una educación de calidad facilita, a través de la incorporación al mercado laboral, la movilidad económica y social (Mungaray, 1995c).

#### EL ASCENSO ESTRATÉGICO DE LA VINCULACIÓN EN LOS AÑOS NOVENTA

Desde muchas perspectivas, la vinculación se ha planteado como un estratégico esfuerzo en favor del desarrollo, en el que las políticas de educación, ciencia y tecnología deben colaborar estrechamente con las políticas de desarrollo comercial e industrial. La imagen que las políticas educativa e industrial ofrecen en la actualidad es, por un lado, que las políticas públicas en favor de la vinculación no ocurren a través de la coordinación, y por otro, que la política pública no se asocia a problemas prioritarios del desarrollo industrial.

En el primer caso, el esfuerzo vinculador que se realiza desde las IES públicas, no parece apreciado por el esfuerzo que se realiza desde el Estado, pues la creación de instancias promotoras de la vinculación se ha venido conformando desvinculada de los tradicionales centros de desarrollo científico y tecnológico. En el segundo caso, el énfasis de la vinculación se establece con supuestos implícitos de apoyo a la gran empresa. Esto supondría que las IES y las agencias gubernamentales, con diferentes propósitos, orientaran su vinculación hacia este tipo de empresas. La importancia y capacidad de gestión económica y política, seguramente han sido razones de Estado y la necesidad de recursos económicos seguros, aunque no exclusivamente de las IES (Casas y Luna, 1994:15).

La importancia y capacidad de gestión de estos destacados grupos de investigación, asociadas a la respectiva de las grandes empresas, en mucho han orientado las prácticas de vinculación predominantes de las más importantes IES públicas. En la UNAM y la UAM por ejemplo, el 27% y 24.7%, respectivamente, de la vinculación realizada a través de convenios o contratos, se hace a través de la investigación y los principales destinatarios de la misma son grandes empresas como Conдумex, Resistol, Cydsa, Celanese Mexicana, Bimbo, Química Hoescht, Vitro, Syntex, Bacardí y Nacobre (Casas y de Gortari, 1995:16-18 y Luna, 1995:14-15). La idea de que lo moderno en la frontera de la ciencia es de gran importancia para las grandes empresas nacionales e internacionales junto con la necesidad de generar recursos adicionales para los investigadores y el equipamiento científico, ha predominado también en instituciones educativas de carácter particular como el ITESM, donde a partir de la apertura, la investigación se ha convertido en factor estratégico de vinculación con la gran industria a través de empresas como Vitro, Cervecería Cuahutémoc, Cemex y Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey (Villa Lever, 1995:16).

Los tres últimos estudios citados ilustran con mucha precisión la forma en que desde mediados de los ochenta, se ha venido construyendo la vinculación entre el gobierno, las grandes empresas y las principales IES del país. En los tres casos, es evidente que durante los ochenta la acción predominante provino de las autoridades educativas (SEP y Conacyt), pues con importante financiamiento a proyectos de investigación estratégicos para la modernización industrial, se apoyó el aprendizaje conjunto de grupos de investigación de las IES y de las empresas como base esencial para construir relaciones de confianza. Durante los noventa, se ha venido definiendo el patrón de vinculación industria-universidad en favor de las grandes empresas, a partir de convenios y contratos para realizar investigación de alta calidad de manera directa y con cada vez menor participación estatal, muy a tono con lo que se viene dando en otros países en la materia, donde se han organizado en influyentes foros entre pocos pero importantes líderes industriales y educativos, para promover la vinculación como práctica nacional de acuerdo con los intereses que representan (Meeting, 1995:7; Roman, 1995).

Como las necesidades siempre serán mayores que los recursos, la priorización realizada para apoyar la vinculación entre grupos de investigación de gran prestigio con grandes empresas, no redundó en un crecimiento de la productividad por em-

pleado o por establecimiento de estas últimas, debido principalmente a que si bien existen en el país 0.8 investigadores por cada 10 000 habitantes, nueve de cada 10 investigadores de alto nivel se dedican a la investigación básica (Echegaray, 1995).

En 1986, la Conferencia Internacional de Consultores en Educación Superior se dedicó a evaluar mecanismos por medio de los cuales la educación superior apoya o podría apoyar el desarrollo económico en su dimensión regional o local. Las conclusiones destacaban la necesidad de que las instituciones educativas desarrollaran mecanismos flexibles que les permitieran aprovechar los ambientes de innovación dentro del currículum, pero sobre todo, orientar la investigación y formación profesional al apoyo tecnológico de las pequeñas empresas en virtud de su importante contribución al empleo (Watson y McGinn, 1987:347-348). Esto se relaciona con la importancia que tiene una política industrial vinculada a la política educativa, pues al apoyar discriminadamente la producción a nivel local, se difunde e incorpora la lógica industrial moderna al patrimonio empresarial local (Mungaray, 1995a:43). En las conclusiones sobre educación y trabajo del Foro Perspectiva 2000 entre investigadores franceses y mexicanos, se advierte que pese a que en la estructura económica mexicana, principalmente a nivel industrial, las micro y pequeñas empresas con sus procesos tradicionales de producción son predominantes, las conferencias francesas y las aportaciones de ellas obtenidas, privilegian invariablemente la vinculación de las IES con la gran empresa. Sin embargo, en estas mismas conclusiones se apreciaba la experiencia francesa de formación en alternancia, que permite a los estudiantes en el proceso educativo familiarizarse paulatinamente con el mundo del trabajo (Rubio, 1994:251-252).

Parece claro que desde la perspectiva del desarrollo industrial de un país con un sector moderno importante pero reducido y un sector tradicional amplio e importante, la estrategia de vinculación predominante debería ser multipolar y sumamente respetuosa tanto de la necesidad de apoyar la modernización y competitividad de las grandes y medianas empresas del sector moderno, como del aprendizaje empresarial de las micro y pequeñas, que por su dinamismo y flexibilidad tienen gran potencial para el desarrollo industrial del país.

En este sentido, la coordinación de políticas educativas e industriales es imprescindible para reforzar la vinculación universidad-empresa moderna a través de la investigación, con la clara premisa de que ésta debe ser financiada cada vez más con recursos privados hasta alcanzar niveles internacionales, entre 10% y 60% (López, 1993:23; Pallán, 1995c); pero también para definir institucionalmente un patrón de vinculación universidad-micro y pequeña empresa a través de la asistencia técnica integral, en redes de colaboración productiva entre la universidad, grandes empresas e instituciones educativas de acuerdo con necesidades sectoriales y regionales, como hoy parece ocurrir predominantemente en los países desarrollados y en aquellos en rápido ascenso económico (Arizmendi y Mungaray, 1994:198).

La idea de revalorar la educación superior, haciéndola más práctica y relevante para los estudiantes y la sociedad a la que se aspira a servir, fueron conclusiones de la mesa sobre educación y trabajo del Segundo Congreso Internacional de Investiga-

ción Educativa (Maggi *et al.*, 1993). Junto con las anteriores, esto conduce a pensar que además de la investigación y la educación continua, la educación de estudiantes a través de estancias profesionales como parte de su formación, tanto en empresas del sector moderno como en micro y pequeñas empresas de sectores tradicionales, es una forma relevante de vinculación. Más aún, podría adquirir un carácter prioritario si se atiende a la estructura industrial predominante del país y a la necesidad de que los sectores productivos participen corresponsablemente con los sectores académicos en la formación de las actitudes emprendedoras de los futuros profesionistas que requieren emplear o promover como empresarios en pequeños asociados a las cadenas productivas necesarias para competir flexiblemente (Mungaray, 1995b). Esto supone revalorar el concepto tradicional de excelencia en torno a criterios de trabajo y participación de los educandos y, por tanto, redimensionar la práctica como medio fundamental de aprendizaje, lo cual requiere reorganizar el proceso de planeación de contenidos académicos a partir de las orientaciones y recursos de actores representativos de todos los sectores productivos y comunitarios. Sólo de esta manera es posible darle un sentido socialmente equilibrado a la formación profesional (Lloréns, 1995).

#### A MANERA DE CONCLUSIÓN. REORGANIZANDO EL CURRÍCULUM Y LA VINCULACIÓN COMO PARTE DEL PROCESO EDUCATIVO

Mientras que a principios de siglo las instituciones educativas enfrentaban el reto de incorporar la investigación como función sustantiva, actualmente el sistema de educación superior se enfrenta al reto de vincular la investigación y la docencia al desarrollo económico y social como una función legítima del quehacer educativo. Si esto ha de realizarse con calidad, debería hacerse a través de la revisión regular de los planes y programas de estudio, del establecimiento de programas institucionales de formación de profesores y de la realización de investigación básica y aplicada a las necesidades del desarrollo económico y social del país (Pallán, 1995b).

La organización académico-administrativa predominante para la formación de profesionales en las distintas disciplinas es por escuelas y facultades, y en menor medida por departamentos (López Zárate, 1993). En cuanto a la organización curricular, predomina el currículum rígido y, en menor medida, el semiflexible, frecuentemente organizados por una normatividad vertical. Las presiones que la apertura de la economía está generando sobre el perfil de las profesiones, si bien está motivando un intenso quehacer de actualización sobre los planes y programas de estudio, en general éstos están más orientados hacia aspectos de contenidos y métodos de enseñanza, que a innovación organizacional, pues según la evaluación realizada en la ANUIES, sólo seis de 36 realizaron acciones en este sentido (Sánchez, 1995:14).

No obstante, lo anterior también es indicativo de que se está conformando una tendencia social que se aleja de la tradicional reforma curricular de materias y con-



tenidos, para incursionar en reformas organizativas que tienen que ver con la forma de aprender y la participación de nuevos actores en la formación de los profesionistas (Pallán, 1995a). En este sentido han sido importantes las reformas curriculares realizadas en relación directa con los requerimientos del sector productivo, incluyendo las estancias cotuteladas en sus instalaciones (García, 1994:265); las reformas orientadas a propiciar la práctica profesional independiente a través del aprendizaje por investigación, vinculado a servicios a la comunidad productiva (Medina *et al.*, 1992), y las reformas orientadas a desalentar la sobreespecialización de las formaciones profesionales llevadas a cabo por los institutos tecnológicos (SEP, 1993:21), que permiten detectar una intención de cambio hacia una educación vinculada con necesidades y requerimientos productivos regionales y locales (Mungaray y Cuemea, 1992:94; Moctezuma, 1994), pero también hacia una educación que facilite la movilidad interinstitucional dentro del país a través de la transferencia de créditos, en concordancia con medidas similares que se empiezan a tomar en países del TLC (Berkowitz, 1995:8), para atender los problemas de creciente demanda de educación con la calidad que reclama la nueva excelencia (Lloréns, 1995).

Es claro que la organización académica que lentamente se viene configurando para la formación de los distintos profesionales, sustentada en la flexibilidad curricular, la movilidad interinstitucional e internacionalmente referida, tiene más que ver con las tendencias a la acreditación a través de contenidos generales y comunes observados a nivel internacional y con la vinculación del proceso educativo con las necesidades productivas regionales, e ilustran que la innovación organizativa en busca de procesos educativos de calidad se puede dar a partir de cualquier modelo de organización académico-administrativo. En este proceso de flexibilización, confluyen tanto la demanda del empleador del trabajo profesional como del demandante de estudios profesionales, en torno a la necesidad de una formación más integral y ética, socialmente sensible y vinculada al mundo del trabajo.

Un proceso de flexibilización curricular implica el establecimiento de un sistema de contabilidad a base de créditos, una organización curricular sencilla formada por un grupo básico de asignaturas obligatorias y amplias actividades formativas, con un sentido interdisciplinario en el grupo de asignaturas básicas y valor curricular a las actividades formativas internas a través de talleres y prácticas de laboratorio; externas, a través de prácticas y estancias profesionales, e internacionales mediante acciones de intercambio académico. La titulación y el servicio social son parte del proceso educativo y si bien disminuye el trabajo de salón, la calidad del mismo mejora. Es evidente que esto aumenta la necesidad de coordinación interinstitucional con otras unidades académicas, con otras instituciones educativas nacionales e internacionales y con las unidades económicas de diferentes sectores y tamaño, lo que proporciona la flexibilidad interna y externa al modelo (Olmeda, 1995).

La organización curricular flexible y vinculada también requiere ordenarse en torno a un nivel formativo básico, un nivel formativo aplicado y una estancia responsable en unidades económicas y comunitarias. Al considerar en estos niveles la formación disciplinaria, valorativa y profesional, este esquema de organización per-

mite mejorar la calidad educativa y ampliar la cobertura, pues a la vez que libera espacio para ampliar la atención al nivel formativo básico y aplicado, permite una vinculación creativa y responsable del mundo de la formación profesional con el del trabajo profesional, que disminuye la natural imperfección del mercado laboral ya discutida. Sin embargo, para que las IES formen a los estudiantes orientados por el desarrollo, la colaboración debe ser parte de un planteamiento nacional y regionalmente concertado entre éstas y las entidades empresariales, gubernamentales y comunitarias relacionadas con el fomento y desarrollo de la educación superior, pero también con las relacionadas con el desarrollo industrial y regional.

#### BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES (1995), "Propuestas para el desarrollo de la educación superior", México, mimeo., 19 pp.
- Arizmendi, R. y A. Mungaray (1994), "Relación entre la educación y el desarrollo económico en México", *Comercio Exterior*, vol. 44 (3), marzo, pp. 193-198.
- Bailey, M. N., G. Burtless y R. E. Litan (1992), *Growth with Equity. Economic Policy Making for the Next Century*, The Brookings Institution, Washington.
- Berkowitz, P. (1995), "Responding to New Challenges", *University Affairs*, mayo, pp. 6-9.
- Bok, D. (1993), "Una paradoja en la educación", *Facetas*, núm. 100, pp.14-19.
- Casas, R. y M. Luna (1994), "Condicionantes políticos de la nueva relación entre universidad e industria", en M. A. Campos y L. Corona (comps.), *Universidad y vinculación: nuevos retos y viejos problemas*, IIMAS-UNAM, México, pp. 1-17.
- Casas, R. y R. de Gortari (1995), "La vinculación en la UNAM: una primera mirada", ponencia presentada en el seminario de discusión del proyecto "Actores políticos y sociales ante la modernización educativa", organizado por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Taxco, 13 al 15 de julio.
- Echegaray, F. (1995), "Actualidad y perspectiva de la investigación en México", ponencia presentada en la VI Reunión Nacional de Investigación de los Institutos Tecnológicos, organizada por el Instituto Tecnológico de Orizaba, Orizaba, 4 al 6 de septiembre.
- Fajnzylber, F. (1983), *La industrialización trunca de América Latina*, Nueva Imagen, México.
- Foster, P. (1992), "Un cambio fundamental del Banco Mundial en materia de formación", *Perspectivas*, vol. 22 (2), pp. 161-168.

- Fuentes Maya, J. (1995), "Para alcanzar capacidad tecnológica sustentable", *Estrategia Industrial*, año XII, núm. 133, mayo, pp. 14-18.
- Gago, A. y R. Mercado (1995), "La evaluación de la educación superior", ponencia presentada en la Reunión de Consulta Técnica sobre la Evaluación de la Calidad en los Sistemas de Educación Superior, organizada por la OEA, Buenos Aires, 1 al 4 de marzo.
- García, O. (1994), "Experiencias de vinculación con el sector productivo", *Comercio Exterior*, vol. 44(3), marzo, pp. 262-270.
- González, C. y F. M. Balboa (1995), "Incubadoras de empresas de base tecnológica", ponencia presentada en el seminario de discusión del proyecto "Actores políticos y sociales ante la modernización educativa", organizado por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Taxco, 13 al 15 de julio.
- Gundem, B. B. (1993), "Rise, Development and Changing Conceptions of Curriculum Administration and Curriculum Guidelines in Norway. The National Local Dilemma", *Journal of Curriculum Studies*, vol. 25 (3), pp. 251-266.
- INEGI (1995), *Cuadernos de información oportuna regional*, Aguascalientes.
- Kent, R. (1995), *Regulación de la educación superior en México*, ANUIES, México, 73 pp.
- López, J. (1993), "México en la perspectiva del Tratado de Libre Comercio", en G. Guevara y N. García (comps.), *La educación y la cultura ante el Tratado de Libre Comercio*, Nueva Imagen, México, pp. 15-46.
- López Zárate, R. (1993), "La organización universitaria ¿por escuelas y facultades o por departamentos?", *Confluencia*, año 1, núm. 10, diciembre, pp.3-5.
- Lorey, D. (1993), *The University System and Economic Development in Mexico Since 1929*, Stanford University Press, Stanford, 260 pp.
- Luna, A. (1995), "Panorama de la vinculación en la Universidad Autónoma Metropolitana", ponencia presentada en el seminario de discusión del proyecto "Actores políticos y sociales ante la modernización educativa", organizado por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Taxco, 13 al 15 de julio.
- Llarena de Thierry, R. (1994), "La evaluación de la educación superior en México", *Revista de la Educación Superior*, vol. XXIII (1), núm. 89, enero-marzo, pp. 37-62.
- Lloréns, L. (1995), "La nueva cultura de la excelencia", ponencia presentada en la Conferencia sobre excelencia educativa, organizada por la Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, abril, 27 al 29.

- Maggi, R. *et al.* (1993), "Vinculación de la educación con el sector productor de bienes y servicios", en J. Padua *et al.*, *Educación y trabajo* (2), México, Segundo Congreso Internacional de Investigación Educativa, cuaderno 15, pp. 70-88.
- Medina, S., A. Mungaray y M. Montaña (1992), "Organización vía vinculación. Una experiencia de cambio en la educación agropecuaria de la Universidad Autónoma de Baja California", *Revista de la Educación Superior*, vol. XXI (4), núm. 84, octubre-diciembre, pp. 41-69.
- Meeting of the Trilateral Task Force on North American Collaboration in Higher Education (1995), *Minutes*, Monterrey, abril 24-25.
- Moctezuma, E. (1993), "Progrès de la Fédéralisation. L'éducation publique au Mexique", en M. E. Vázquez (coord.), *L'administration publique au Mexique de nos jours*, FCE-SECOGEF, México, pp. 161-177.
- Moctezuma, P. (1994), "Modelo de administración vía vinculación, caso Universidad Autónoma de Nayarit (UAN)", tesis de maestría en Ingeniería de Sistemas, UABC, Mexicali, 103 pp.
- Mungaray, A. (1995a), "Corea del Sur ¿política industrial institucional o de mercado?", *Ciencia Ergo Sum*, vol. 2 (1), febrero, pp. 41-43.
- Mungaray, A. (1995b), "Conclusiones", en C. Pallán y J. Claffey (comps.), *Conferencia binacional. Relevancia de la educación superior en el desarrollo*, ANUIES-ALO-IIE, México, en prensa.
- Mungaray, A. y F. Cuemea (1992), "The Mexican-United States Free Trade Agreement: Challenges and Perspectives for Mexican Higher Education", en P. Ganster y E. O. Valenciano (comps.), *The Mexican-U. S. Border Region and the Free Trade Agreement*, San Diego State University, San Diego, pp. 91-97.
- Mungaray, A. y M. D. Sánchez (1993), "Movilidad social y educación superior en México", *Revista de la Educación Superior*, vol. XXII (1), núm. 85, enero-marzo, pp. 35-43.
- Olmeda, M. P. (1995), "Flexibilidad, movilidad y excelencia académica", en *Foro de Consulta Popular Educación Media Superior y Superior*, ANUIES-SEP-UAA, Aguascalientes, 6 de abril, pp. 93-95.
- Pallán, C. (1993), "Escolaridad, fuerza de trabajo y universidad frente al Tratado de Libre Comercio", en G. Guevara y N. García (eds.), *La educación y la cultura ante el Tratado de Libre Comercio*, México, IIMAS-UNAM, pp. 19-30.
- Pallán, C., 1994, "Avances y retos de las universidades públicas en materia de ciencia y tecnología", en M. A. Campos y L. Corona (comps.), *Universidad y vinculación: nuevos retos y viejos problemas*, IIMAS-UNAM, México, pp. 10-30.

- Pallán, C. (1995a), "Crecimiento, evaluación e innovaciones en la educación superior (1988-1994)", *Revista de Administración Pública*, núm. 89, pp. 1-35.
- Pallán, C. (1995b), "Los retos sociales de la educación superior y la cooperación internacional", ponencia presentada en el panel Dimensión Internacional de la Educación Superior, organizado por la Universidad Autónoma de Guadalajara, Guadalajara, 28 de febrero.
- Pallán, C. (1995c), "Desafíos de las universidades y el sector público en la actual reorganización económica", en C. Pallán y J. Claffey (comps.), *Conferencia binacional. Relevancia de la educación superior en el desarrollo*, ANUIES-ALO-IE, México, en prensa.
- Pallán, C. et al. (1995), *La educación superior en México*, ANUIES, México, 2a. ed., 114 pp.
- Pérez Olagaray, J. (1993), "Espacios y riesgos de la pequeña y mediana empresa: un punto de vista empresarial", en Colegio Nacional de Economistas, *México: perspectivas de una economía abierta*, Miguel Ángel Porrúa Editores, México, pp. 291-302.
- Roman, P. (1995), "Universities and business: respecting differences and reinforcing performance", ponencia presentada en la mesa redonda "Impact of NAFTA on Educational Policy and Assessment in Higher Education", organizada por la Universidad de Montreal, UNESCO/IAEA, Montreal, junio, 9-11.
- Rubio, M. (1994), "Conclusiones de la mesa Educación y trabajo", en T. Miklos et al. (coords.), *Memoria del Foro Prospectiva 2000. México y Francia ante los retos educativos del nuevo milenio*, México, pp. 250-253.
- Ruiz, C. y C. Zubirán (1991), *Changes in the Industrial Structure and the Role of Small and Medium Industries in Developing Countries: the Case of Mexico*, Institute of Developing Economies, Tokio, 283 pp.
- Sánchez, F., M. Fernández y E. Pérez (1994), *La política industrial ante la apertura*, FCE-NAFIN-SECOFI, México, 318 pp.
- Sánchez, M. D. (1995), *Modelos académicos*, ANUIES, México, 83 pp.
- Sarukhán, J. y J. R. de la Fuente (1993), "Science in Developing Countries: the Case of Mexico", en J. L. Boldú y J. R. de la Fuente (comps.), *Science Policy in Developing Countries: the case of Mexico*, UNAM-FCE, México, pp. 11-16
- SEP (1993), *Catálogo general de los Institutos Tecnológicos 1993-1994*, Dirección General de Instituto Tecnológicos, México.

- Serra, D. (1993), "The Free Trade Agreement and its Impact on Science and Technology, en J. L. Boldú y J. R. de la Fuente (comps.), *Science Policy in Developing Countries: the case of Mexico*, UNAM-FCE, México, pp, 259-265.
- Stiglitz, J. E. (1988), *Economics of the public sector*, W. W. Norton (2a. ed.), Nueva York.
- Sylos Labin, P. (1993), *Nuevas tecnologías y desempleo*, FCE, México, 266 pp.
- Taborga, H. (1995), *Análisis y opciones de la oferta educativa*, ANUIES, México, 107 pp.
- UNESCO (1995), *Documento de política para el cambio y el desarrollo en la educación superior*, ONU, París, 54 pp.
- Villa Lever, L. (1995), "El Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Un estudio de caso", ponencia presentada en el seminario de discusión del proyecto "Actores políticos y sociales ante la modernización educativa", organizado por el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM, Taxco, 13 al 15 de julio.
- Villarreal, R. y J. L. Moya (1990), "Consideraciones sobre la modernización tecnológica de las empresas mexicanas", en S. Noriega y L. Lloréns (comps.), *Tecnología en el desarrollo regional*, UABC-CNE, Mexicali, pp. 51-57.
- Watson, J. A. y M. J. McGinn (1987), "Higher Education in Support of Regional Economic and Industrial Development", *International Journal of Institutional Management in Higher Education*, vol. 11 (3), noviembre, pp. 342-348.
- Zedillo, E. (1995), "El desarrollo económico requiere del conocimiento, por lo que el compromiso de la educación superior es irreversible", *Confluencia*, año 3, núm. 28, junio.