

LA CIENCIA EN MÉXICO BAJO LA GLOBALIZACIÓN

Rodolfo García Zamora*

RESUMEN

En este ensayo se estudia la forma en que los procesos de globalización, reestructuración de la economía nacional y la participación en el Tratado de Libre Comercio, han provocado un cambio en el desarrollo del país, al establecer como criterios fundamentales para su apoyo a la productividad y el mercado. Lo que significa que las asimetrías que nuestro país guarda respecto a los centros económicos mundiales y regionales, se reproduzcan al interior de las Instituciones de Educación Superior mexicanas, entre las que han sido tradicionalmente apoyadas por el gobierno mexicano, ubicadas por lo general en la Ciudad de México, y el resto, ubicadas en provincia, que reciben un trato desigual. Esto plantea la necesidad de establecer una nueva política de apoyo hacia el conjunto de las Instituciones de Educación Superior, que les permita aumentar su calidad científica y tecnológica, y potencie un desarrollo económico del país más justo y equitativo entre sus diferentes regiones y sectores sociales.

ABSTRACT

In this essay is studied how the globalization processes, national economy restructuration and the Free Trade Agreement participation have provoked a radical change in the scientific development of the country, establishing as fundamental criteria its support to the productivity and the market. It has meant the assymetries of our country in regard to the world and regional economic centers are reproduced in the interior of the mexican Superior Education Institiutions, within the ones that have been supported by the mexican government, generally those located in Mexico City, and the rest, located in province, wich receive unequal treatment. This outline the need to establish a new supporting politics toward the set of Superior Education Institutions, allowing them to increase their scientific and technological quality, getting a stronger economic development of the country, more equitable and fair between its different regions and social sectors.

*Profesor-investigador, Facultad de Economía
Universidad Autónoma de Zacatecas

Hay que ofrecer a la juventud la ilusión. No les pidamos que acepten los hechos como si no hubiera más remedio porque estaremos contribuyendo a su desencanto. No hay que frenarles en su protesta. Que todos los que puedan, en los países donde no son silenciados, se muevan y levanten su voz, aun a riesgo de no ser escuchados. Es en la incertidumbre donde está la esperanza.

Que las universidades no se hagan dóciles ni al poder ni a la rutina, que sigan siendo el lugar privilegiado de la divergencia. Son las universidades las que tienen hoy la palabra y no pueden callarse o hablar tímidamente.

Federico Mayoral Zaragoza
(Unesco)
Congreso Internacional de
Universidades
Madrid, 14 de julio, 1992

GLOBALIZACIÓN Y NEOLIBERALISMO: LOS NUEVOS CAUCES DE LA ECONOMÍA MUNDIAL

La globalización y la formación de bloques regionales son dos tendencias contradictorias, presentes en la economía internacional, que se han mezclado en forma ambivalente en el discurso político neoliberal imperante: se ha creado la imagen de que se trata de dos tendencias absolutas e irresistibles, que no sólo han desbordado la noción básica del estado nacional, sino que han vuelto anticuada la "soberanía nacional".

Por otro lado, en opinión de Alejandro Álvarez, no se trata de un simple discurso, pues ha ad-

quirido enorme veracidad debido al efecto psicológico masivo que produjo la caída de la ex URSS, proceso que "demostró", a nivel popular, que ni siquiera un país militarmente poderoso, puede sobrevivir al margen del mercado mundial, del capital trasnacional, de la tecnología y los nuevos productos, de la influencia de los medios de comunicación de masas "globalizadas", de las instituciones supranacionales como el FMI, el Banco Mundial y el Gatt, aun cuando, hoy en día, están en grave crisis a causa del deterioro de la hegemonía económica norteamericana. Sin corroborar si la ex URSS estaba al margen del mercado mundial o, si por el contrario, se trataba de una forma de vinculación que había sido desbordada por el peso de las nuevas relaciones financieras (endeudamiento), comerciales y hasta productivas con el mundo capitalista; la imagen plástica del derrumbe ha hecho que pase a segundo término el verdadero problema: el de los "tipos de vinculación" que hoy son posibles y hasta deseables en el contexto de una economía internacional más independiente y competitiva.¹

La fuerza adquirida por el discurso neoliberal durante los años ochenta y principios de los noventa, ha traído otra "novedad": la reiteración del argumento clásico del libre comercio, esto es, que la ausencia de tarifas, es buena virtualmente bajo cualquier circunstancia, y mientras menos interfiera el gobierno sobre los flujos de capital, de producción y comercio, la competencia será más justa y las economías en su conjunto más eficientes. La extensión del argumento anterior

dice que los países y las compañías se especializarán para sacar ventajas de sus diferencias en gustos, tecnologías, dotación de recursos y costos comparativos; de modo que quienes fabrican los productos mejores y más baratos permanecerán en los mercados y los consumidores se beneficiarán de la mayor calidad y disminución de los precios. Como es evidente, en este razonamiento existe una fuerte dosis de automaticidad entre la disminución de la interferencia gubernamental sobre los mercados y el logro del crecimiento óptimo. Según esto, poco cuentan las experiencias históricas que lo contradicen, pues aparte del capitalismo clásico de Inglaterra, prácticamente en todos los casos de "capitalismo tardío" como los Estados Unidos, Francia, Alemania y Japón, la acción estatal y ciertas formas de proteccionismo fueron fundamentales para que alcanzaran etapas de desarrollo avanzado. Pero se riñe también con las experiencias de la segunda posguerra mundial en los casos, nuevamente, de Alemania y Japón, pero sobre todo, de Corea del Sur.²

Álvarez Bejar plantea que para ubicar correctamente el alcance y el significado de la globalización y la formación de bloques, así como las formas en que hoy se están redefiniendo los límites de acción de algunos estados nacionales, conviene precisar con más cuidado la realidad actual de ambas tendencias. No cabe duda que el capitalismo ha sido, desde sus inicios, un sistema mundial, sólo que ni los centros hegemónicos a nivel global o en ciertas regiones geográficas,

ni las formas de articulación de las economías nacionales dentro de esa totalidad mundial, han sido siempre las mismas. Ha sido así, entre otras cosas, porque las condiciones prevalecientes en materia de comunicaciones y transportes han cambiado mucho de un periodo histórico a otro, abriendo opciones nuevas de funcionamiento y relación entre los países, las empresas y los individuos. Hoy se insiste en el peso abrumador de la "globalización" tomando en cuenta la extraordinaria movilidad que ha adquirido el capital a nivel mundial y el elevado —aunque desigual— nivel de integración que muestran segmentos de la economía internacional; pero también, a partir del hecho de que la multiplicación de las inversiones por todo el mundo, rebasa con mucho, el marco de las manufacturas y la simple explotación de los recursos naturales, desbordándose hacia nuevas áreas como las finanzas, los bienes raíces y los medios de comunicación. Es conocido, además, que la globalización está asentada firmemente en las enormes posibilidades y la extraordinaria movilidad de que dotó al capital privado la Tercera Revolución Científico Técnica en el campo de la comunicación y los transportes: básicamente, el uso de los contenedores ligados a la aviación, pero también, las telecomunicaciones apoyadas en la computación y los satélites.

Sin embargo, el entusiasmo con las nuevas tecnologías no nos debe llevar a absolutizar la tendencia integradora global que vive esencialmente una parte del mundo empresarial, que comprende a las grandes empresas tras-

nacionales, pues existen importantes contratendencias al proceso en varios sentidos: por ejemplo, la desintegración de algunos países, sustentada en conflictos nacionalistas, étnicos o raciales; la subsistencia de las fronteras nacionales convencionales y otros muchos mecanismos todavía en poder de los estados nacionales, que obstaculizan el movimiento comercial de bienes y servicios; de capitales y personas (en relación con este último aspecto, varios sostienen que ya vivimos el fin de la era de la libre migración internacional). Además, las poblaciones en ciertos momentos perciben que un determinado proceso de integración puede afectar sus niveles de vida, razón que les lleva a resistirlo. Algunas de estas contratendencias pueden verse operando con toda crudeza, como la inconclusa desintegración de la ex URSS, ya que Rusia misma, enfrenta hoy, fuerzas políticas centrifugas. Suiza no entra en el gran juego integrador europeo, Gran Bretaña condiciona a cada paso su permanencia en él y poblaciones como la de Dinamarca, primero votaron en contra y recientemente, apenas se consiguió ligera ventaja aprobando la aplicación de los acuerdos de Maastricht, para avanzar más en el proyecto de la Comunidad Económica Europea. En Canadá, una clara mayoría de la población se opone al acuerdo de libre comercio de América del Norte (*Nafta*) y es partidaria de abrogar el acuerdo de libre comercio Canadá-Estados Unidos (*Cusfta*) y, en Estados Unidos y México aunque la información al respecto es poco confiable, hay razones para pen-

sar que la integración entre ambos países es mal vista en amplios grupos de sus respectivas poblaciones. Más aún, en la comunidad del Pacífico Asiático, hay dificultades con raíces históricas que impiden la formalización de un proyecto de integración económica liderado por Japón.³

Por lo anterior, para Alejandro Álvarez, la formación de grandes bloques regionales es quizá la tendencia más contradictoria con la globalización, pues si remitimos a la retórica del *libre comercio* se puede probar que, aunque en todos los casos se trata de la búsqueda de mecanismos para ampliar los mercados existentes formando áreas de libre comercio, por definición dichas áreas son agrupaciones comerciales preferenciales y, en consecuencia, discriminatorias de quienes no forman parte de ellas, ya que están montadas como una no muy nueva, pero sí bastante sofisticada forma de protección ante el recrudescimiento de la competencia internacional. Esto es cierto no sólo para los grandes bloques como el Nafta, sino también, para el caso de acuerdos comerciales entre grupos de países pequeños, que más bien, parecen maniobras defensivas para no resultar afectados por los grandes movimientos integradores. Así, en realidad los grandes bloques comerciales que se están formando hoy, fragmentan el mercado mundial más que abrirlo, pues el acceso a ellos queda rigurosamente controlado a través de las intrincadas "reglas de origen", cuya administración puede ser una verdadera pesadilla. Paradójicamente, con las reglas de origen, la proclamada opera-

ción de las fuerzas del mercado queda sujeta a la más complicada forma de regulación, la de los flujos de comercio aceptables según el porcentaje de valor agregado en que los productos manifiestan un "contenido regional" específico. En el caso concreto del Nafta, el énfasis en las reglas de origen está centralmente orientado a impedir o desalentar el uso de México como plataforma de exportación de productos de países externos a la región con destino a los Estados Unidos.

La lógica de la regionalización vista desde los planes productivo y comercial, proviene de un impulso que procede en forma básica de la gran empresa transnacional, es decir, de un conjunto oligopólico interdependiente en que cada quien busca optimizar los beneficios y racionalizar la estructura completa de las empresas, con base en asegurar mercados, organizando internacionalmente la distribución de sus plantas; de su producción, de los intercambios dentro de sus filiales y de sus ventas totales. En su inicio, el desarrollo de la empresa transnacional buscaba de manera esencial asegurar el acceso de los recursos naturales; pero desde la segunda guerra mundial, las principales motivaciones han sido, asegurar, desde adentro de las economías nacionales, el acceso a sus mercados, aprovechar economías de escala, explotar ventajas en costos laborales, reducir costos de transporte, garantizar servicios de apoyo y cuidar sus desarrollos tecnológicos. Por eso, es necesario decir que en la formación de los grandes bloques comerciales de hoy, vemos, en estricto sentido, es-

estructuras de mercado centralmente dominadas por oligopolios, quienes imponen un despliegue de nuevas formas de regulación capitalista nacional, aunque ampliadas a una escala regional para beneficio de la gran empresa transnacional.

En esa escala regional, un poder nacional ya hegemónico, puede condicionar a sus "socios" para que entren a formar un mercado más grande y, una vez que los tienen dentro de esa área ampliada, aseguran los mecanismos de la necesaria reestructuración y la nueva especialización económica que plantea al centro hegemónico el aumento de la competencia, lo cual, justamente, le llevó a adoptar una reestructuración regionalizada para que sus empresas pudieran aprovechar mejor las ventajas de cada país y mejorar su competitividad en una escala global. En la formación de los grandes bloques regionales, hay sin duda, un cambio importante de la tradicional relación centro-periferia, pues una economía que funciona como centro de crecimiento en un proceso de integración, en primer lugar atrae hacia sí a las demás, pero sobre todo, pasa a controlar de manera más estrecha las decisiones cruciales en la política económica de su propia periferia. Está claro que la cesión de poder de los estados nacionales periféricos hacia el centro de crecimiento que opera como eje de un "bloque regional", no sólo no elimina automáticamente las asimetrías preexistentes optimizando el crecimiento (como dice la teoría), ya que dentro del bloque éstas subsistirán durante mucho tiempo y aun podrían

ampliarse las diferencias de poder económico relativo, sino que, la parte más útil para la gran empresa transnacional es que los esquemas de dependencia real de las naciones periféricas así se esconden de mucho mejor manera a los ojos de la población.⁴

LA ECONOMÍA MEXICANA BAJO LA GLOBALIZACIÓN

Desde mediados de la década de los setenta y, sobre todo, durante los ochenta, la profundización de la integración económica mundial estuvo dada en el marco del Gatt, supervisada por el Fondo Monetario Internacional y el Banco Mundial, que se convirtieron no sólo en promotores de los intereses de los países centrales en los países periféricos, sino que delinearon con claridad las líneas del "cambio estructural" que había que impulsar dentro de ellos y se transformaron en sus supervisores. Ello se tradujo en que los países que firmaban convenios con el FMI sufrían un aumento de las variables de la política económica pues quedaban bajo control de dichos organismos supranacionales, en los cuales estaba firmemente establecida la hegemonía norteamericana. La rebelión de algún país con respecto a los dictados del FMI era prácticamente inimaginable, por los riesgos que entrañaría el aislamiento de las fuentes crediticias internacionales y las eventuales represalias comerciales por los países centrales. En los años ochenta, a medida que se profundiza el deterioro de la hegemonía norteamericana y a medida que se perfila la formación de grandes

bloques comerciales que ponen en crisis al Gatt, sin abandonar la supervisión del FMI, en concreto, los Estados Unidos se dirigieron por la senda de los acuerdos comerciales bilaterales, con Canadá primero (1988), luego con México (1989) y finalmente con los dos, en un solo acuerdo (1990-1993).

La experiencia concreta de nuestro país es que, desde 1976, la firma de convenios de estabilización con el FMI comprometieron espacios estratégicos de la política económica, como son la política monetaria y cambiaria, la distribución del gasto público y la política salarial. En 1982, con el Programa Inmediato de Reordenación Económica, además de las anteriores variables, la profundización de la supervisión y la severidad del ajuste pactados con el FMI, incluyeron destacadamente la transformación radical de las fuentes de ingresos del estado y la misma política comercial. Aceptando, debido a la gravedad de la crisis, una supervisión trimestral de todos los indicadores económicos básicos, por parte de los expertos del FMI, el gobierno mexicano sólo mantuvo como indicio de soberanía nacional el celo respecto a cualquier observador externo que quisiera dar cuenta de los procesos electorales. Ello le ha sido de enorme utilidad para manejar un profundo y devastador programa de ajuste económico, manteniendo el control corporativo de las organizaciones de masas y usando todos los recursos estatales para conservar en el poder al partido oficial, incluyendo destacadamente al fraude electoral.⁵

La integración de México con

Estados Unidos se fue formalizando en los ochenta a través del ingreso de México al Gatt, en 1986 y con la firma, en 1987, del entendimiento bilateral *Marco de principios y procedimientos de consulta sobre relaciones de comercio e inversión*. Sin embargo, tal como señala Alejandro Álvarez, no se necesita ser muy ducho en economía para reconocer las enormes diferencias de poder económico y los problemas que supone integrar en un solo bloque a las tres economías de América del Norte, una de las cuales es diez veces más grande que la segunda y veinticinco que la tercera, tales son las proporciones que guardan entre sí Estados Unidos, Canadá y México. Pero eso es para él, una frase simplemente retórica, si no se aclara que hay otros elementos que debemos poner a consideración, para que se entienda el significado de la "cesión de poderes" a la hora de firmar un acuerdo de libre comercio. La escritora canadiense Maude Barlow (*Action Canada Dossier*, 1993) ha llamado la atención sobre el hecho de que las 600 corporaciones transnacionales más grandes generan hoy una cuarta parte del producto mundial, llevan a cabo entre el 80 y el 90 por ciento del comercio mundial, pero sólo emplean al 3 por ciento de la fuerza de trabajo. No olvidemos que los dueños de muchas de esas transnacionales se concentran en Estados Unidos. Si tomamos en cuenta que la desregulación progresiva trabaja a favor de las grandes compañías transnacionales, la cesión de soberanía va a favorecer a Estados Unidos dentro del Nafta y, a las compañías norteamericanas

en primerísimo lugar, al extender a Canadá y México los parámetros de operación que se han construido al interior de Estados Unidos.

Además, para México la definición jurídica de un "tratado" implica la superposición de éste por encima de los ordenamientos constitucionales vigentes, siendo evidente que la firma del Nafta comprometerá las capacidades de acción gubernamental en todos los niveles: federal, estatal, municipal y, diferentes asuntos, lo que prácticamente quita de manos nacionales el destino básico de nuestro desarrollo económico. El Nafta camina en la misma dirección estratégica en que nos puso el FMI con sus programas de ajuste estructural. Pero significa, en concreto, una mayor complicación para quien intente revertir dichos cambios, pues los convenios con el FMI eran acotadamente transitorios (duraban de tres a cinco años), mientras acuerdos como el Nafta son de carácter global y de consecuencias a muy largo plazo. Por su naturaleza totalizadora, el Nafta es un candado brutal, presente y futuro, que asegura a las transnacionales y a la gran burguesía nacional que se le asocia, la invariabilidad de aspectos clave de la política económica monetarista que se ha aplicado en los últimos once años. Álvarez considera que este es un problema central para la lucha democrática y para la construcción de modelos de desarrollo alternativos. Puede ocurrir, que firmado el Nafta, llegue un flamante dirigente democrático al gobierno de México, sólo para encontrarse con que no puede hacer otra cosa

que cumplir fielmente con lo que firmó el gobierno anterior, cuya legitimidad por lo demás siempre estuvo en duda. Por otra parte, el camino de desandar lo pactado sería un camino durísimo de recorrer para quienes pensamos en otro modelo de desarrollo, pues las dificultades económicas podrían aumentar en corto plazo y lo mismo ocurriría con los riesgos de represalias y aislamiento comercial. Como se ve, el Nafta no sólo es un acuerdo preferencial que tiende a excluir a quienes no son parte geográfica del bloque, sino que, dentro de él, está dirigido a impedir que cualquier ejercicio democrático del voto, pueda cambiar el mundo que quieren las grandes corporaciones para mantener como regla los altos niveles de rentabilidad. Ninguna otra consideración social o nacional podrá quedar por encima de sus intereses.

Frente al enorme riesgo que representa la excesiva monopolización de la economía nacional, el control de los sectores claves de la misma, el acaparamiento de los nuevos incentivos económicos y el desplazamiento de la pequeña y mediana empresas, resulta trascendental la regulación estatal antimonopólica y la apertura creciente de la sociedad política hacia la sociedad civil, en términos de una mayor capacidad administrativa del gobierno, en la correcta descentralización de sus decisiones para apoyarse firmemente en las comunidades, en la democratización general de la sociedad, de la vida de las organizaciones sociales y de los centros de trabajo. Sin olvidar que es intrascendente una democracia que no asegura la satis-

facción de las necesidades básicas de comida, educación, salud y vivienda. El desarrollo de la organización de la sociedad pasa por la construcción previa de amplias coaliciones sociales, desde el nivel local hasta el nacional e, incluso, internacional. Si diversas formas de ejercicio del poder han de quedar firmemente en manos de las comunidades, serán ellas las que fijen los objetivos del desarrollo, las necesidades básicas y las prioridades; deberán ser ellas mismas las que instrumenten y supervisen la aplicación de los programas. Una parte importante de las prioridades estará dada por el saldo que dejan las políticas neoliberales de corte monetarista, entre las cuales quizá la más importante sea la de generar empleos en forma masiva, sobre todo a partir de proyectos intensivos en el uso de la mano de obra, que serían de pequeña escala pero dispersos a lo largo y ancho del país. El reordenamiento de la actividad productiva tiene dos dimensiones muy interrelacionadas: una, la de estimular particularmente a las regiones más pobres y atrasadas, así como a los sectores más débiles dentro de cada país; la otra, reordenar la producción para proteger el medio ambiente y dar a la economía viabilidad a largo plazo, lo cual es otra prioridad que se deriva del lamentable saldo de destrucción de la naturaleza que encierran los esquemas monetaristas neoliberales. En este mismo sentido, una de las grandes cuestiones no resueltas por el monetarismo está en el desarrollo de las capacidades, la productividad y la creatividad de la población trabajadora. Ello

pasa, entre otras cosas, por el impulso decidido a una mano de obra más educada y más productiva, lo que significa aumentar los conocimientos, las habilidades, la experiencia y la trama institucional que lo hace posible. Por eso también, el tamaño del estado y las funciones que se le asignen, sobre todo en el terreno de lo social serán de importancia crucial. No menos importante sería disponer de la capacidad de regulación del comercio exterior para insertarse en la economía internacional, pero sin renunciar a la protección de sectores vitales de las economías nacionales, de la misma manera como lo hacen hoy día las economías desarrolladas.⁶

INTEGRACIÓN ECONÓMICA Y NUEVAS PAUTAS CIENTÍFICAS

La educación superior y la ciencia no pueden ser comprendidas únicamente a partir de sí mismas. En ellas se plasman complejas relaciones económicas, sociales, culturales y simbólicas que delinear sus características específicas. En el caso de México, la educación superior y la ciencia se han ido conformando durante los últimos cincuenta años, al amparo de la acción estatal y la figura presidencial. Su problemática reciente y la configuración de su rostro futuro, deben ser analizados tomando en cuenta los profundos cambios que experimenta el país, aunque de éstos no se deriva necesariamente la comprensión más específica de sus relaciones y procesos de conformación. La intención más firme

de los gobiernos de los presidentes De la Madrid y Salinas ha sido la de asegurar una nueva inserción de la economía a nivel mundial. Tal intención es alentada como la premisa básica del proyecto neoliberal para superar la crisis económica que ha debido enfrentar el país, de manera abierta, a partir de 1981, con la caída de los precios del petróleo. Con ello quedaba cancelada definitivamente la estrategia de desarrollo hacia adentro, basada en la política de sustitución de importaciones.⁷ La profunda crisis económica experimentada por México en 1982, vino a significar el establecimiento de un nuevo modelo de crecimiento económico, hacia afuera, que privilegiando la mayor integración al mercado mundial y la desregulación estatal, vino a modificar sustancialmente el desarrollo de las universidades y de la ciencia en nuestro país. Así, tal como señala Joaquín Bruner, la crisis de los años ochenta en América Latina, el cambio en el patrón de acumulación, la crisis financiera y el redimensionamiento estatal, vinieron a profundizar el conflicto de las universidades y a trabar el desarrollo científico al fragmentar los sistemas educativos, desbordando las relaciones entre las universidades y el estado, al acentuar la crisis de los modelos de financiamiento de la educación superior y al hacer más apremiantes los retos de las universidades y de la ciencia para integrarse en el contexto de la globalización y las economías "abiertas". Las consecuencias de la crisis y el establecimiento del nuevo modelo económico, expresadas sucintamente en el ago-

tamiento de la antigua relación universidad-sociedad-estado, obligaron a renovar el anterior modelo de relación bajo cuatro ejes centrales: nuevos esquemas de financiamiento, nuevas formas de vinculación entre universidades-sociedad-estado, modificación del gobierno de las universidades y conformación de nuevos contenidos curriculares.⁸ El análisis de Bruner es valioso para el conjunto de las universidades de América Latina, que se enfrentan al reto de generar nuevas formas de relación con la sociedad y el estado, o se vuelven insignificantes frente a los problemas y retos de nuestros países.

Frente a los desafíos que plantea una mayor integración de México a la economía mundial y la transformación del sistema educativo y científico, el gobierno mexicano, consecuente con su nueva orientación neoliberal, ubica al mercado y la eficacia como los criterios centrales en la nueva vinculación con las instituciones de educación superior y las comunidades científicas, lo que ha llevado a una situación desigual en el trato entre las diferentes universidades y tecnológicos, que bajo las reglas del *laissez-faire* concentran los apoyos financieros en un reducido número de instituciones tradicionalmente beneficiadas por el gasto público y otros apoyos del gobierno federal. La nueva política hacia las instituciones de educación superior y la comunidad científica, en términos generales, presenta tres características principales:⁹

a) *Diferenciación institucional y funcional*. El proyecto gubernamental

supone la diferenciación de las instituciones entre sí y una jerarquización implícita de las funciones que realizan, otorgando un trato preferencial a aquellas que se ajusten a los criterios establecidos y sancionados por los lineamientos para evaluar la educación superior e investigación científica y que, a la vez, se orienten más decididamente a la formación de posgrado y la investigación. Ello se reflejará necesariamente en su estructura presupuestal ya que, dada "su alta vinculación con la sociedad", estas instituciones asegurarán una mayor diversificación en sus fuentes de financiamiento haciendo cada vez menor, en términos relativos, el porcentaje correspondiente al subsidio gubernamental. Así, a pesar de no ser reconocida, se plantea una estructura dual vinculada a una política diferenciada de financiamiento, basada en el otorgamiento de recursos extraordinarios, mediante concurso, como vía de asignación fundamental. Esta primera característica lleva a una segunda de mayor alcance e importancia.

b) *Relativización de la separación entre lo público y lo privado*. Bajo el modelo que se intenta implantar, lo importante será distinguir más entre instituciones *buenas* y *malas* que entre públicas y privadas. Lo que hace presumir como posible la ampliación del financiamiento gubernamental hacia proyectos docentes y de investigación desarrollados por las universidades privadas, constituyéndose éstas como la opción educativa válida y viable para el estado. Esto resulta más claro en el caso de las ciencias sociales,

ya que requieren una baja inversión. En esa lógica se inscribe la tendencia creciente de formación de las élites gubernamentales en instituciones privadas nacionales y extranjeras, consideradas como centros de excelencia.

c) *Diferenciación individual y fragmentación del salario.* Nadie deja ya de reconocer la fuerte caída de los salarios de los académicos en la última década. La respuesta gubernamental a este grave problema ha sido la política de deshomologación, utilizando vías de remuneración paralelas al salario y manteniendo una política de contención del salario base tabular. Así, el modelo gubernamental supone la diferenciación del salario a partir de la evaluación del desempeño individual y el control de la naturaleza, contenido y organización del trabajo académico. A tal fin, se han establecido ya tabuladores por puntos que asignan prioridades, premiando ciertas actividades y desalentando otras. Se han instrumentado también programas de estímulo y becas basados en la productividad, con lo que se rompe la unidad salarial, se desborda el escalafón y se salva toda negociación bilateral con el sindicato. Tales programas, además de acabar con la estabilidad en el ingreso económico de los académicos, estructuran dispositivos disciplinarios que inhiben su creatividad y capacidad crítica, ya que, para asegurar su permanencia, éstos deberán respetar escrupulosamente las líneas prioritarias establecidas institucionalmente, monitoreadas mediante los procesos periódicos de evaluación. De esta manera, la base de la recupera-

ción salarial se encuentra en el rendimiento individual, la diferenciación y el disciplinamiento. El trabajo académico a destajo recibe carta de naturalización, fomentando el credencialismo y la simulación como vías alternativas para acceder a mayores ingresos. En ello, los académicos que han desempeñado su trabajo con seriedad y durante años, serán seguramente los grandes perdedores: las formas de evaluación elegidas afectan profundamente su trabajo, coartando su libertad e introduciendo un ambiente poco estimulante, gobernado por altos niveles de competencia y de estrés.

Para Eduardo Ibarra Colado,¹⁰ el proyecto gubernamental asume los espacios de la evaluación y el mercado como premisas básicas de la modernización de la educación superior y la ciencia. Los procesos de evaluación, que suponen en sí mismos la reconceptualización de la autonomía universitaria y el papel de la ciencia como elemento estratégico para el desarrollo, se constituyen como punto de partida esencial para la construcción de nuevos mecanismos de regulación, más directos y estructurados, de la educación superior y la ciencia. Tales procesos de evaluación son acompañados por la necesaria redefinición de las políticas de financiamiento, las cuales obedecen ahora a criterios utilitaristas, delineando una nueva relación entre el estado, la universidad y la comunidad científica nacional. Se desprenden también medidas de reordenamiento institucional y de actualización de sus marcos normativos específicos, a fin de co-

rrigir vicios e ineficiencias heredados del pasado.

Por otra parte, para Ibarra Colado, la concepción neoliberal asumida por el estado se proyecta al ámbito de la educación superior y la ciencia, al considerarse que las funciones universitarias son, en buena medida, productos susceptibles de participar en los circuitos del mercado. El modelo propuesto plantea una formación profesional orientada, más a la capacitación técnica y al desarrollo de habilidades, que a la creación y recreación del conocimiento; y una ciencia y un desarrollo tecnológico dirigidos, más a apoyar el traslado de tecnología moderna a nuestra industria, sin preocuparse demasiado por la generación de tecnología alternativa que responda a las características organizacionales de nuestra realidad local. Las consecuencias de un perfil universitario dominado por una visión de corte utilitarista como ésta, que se esconde tras la máscara de la "excelencia", serán muy diversas y muchas de ellas permanecen aún en la penumbra. El saldo de este proceso se encuentra aún por determinar. Frente a tal propuesta, el desafío que se nos presenta reside en la conformación de un proyecto alternativo para la educación superior y la ciencia que, sin menoscabo de la formación de profesionales del más alto nivel y de una participación creciente de la comunidad científica para apoyar el desarrollo económico del país, incorpore a una concepción social de la educación superior y la ciencia que revalore la formación no profesionalizante y la investigación no utilitaria.¹¹

EL TLC Y LOS RETOS DE LA CIENCIA Y LA TECNOLOGÍA

Desde el inicio de las negociaciones del TLC, dentro y fuera de México, diferentes analistas señalaron la ingente necesidad del desarrollo de la ciencia y la tecnología, para que la participación de tal acuerdo comercial no se subordinara en forma absoluta a nuestro país. Vale la pena destacar cómo investigadores de la talla de Alvin Toffler, John Kenneth Galbraith y Paul Kruggman señalaron enfáticos en diferentes momentos que, sin una revolución educativa, el TLC sería irrelevante para el diseño de un país distinto. El premio Nobel de economía Paul Samuelson indicó, incluso, que sin esa revolución educativa, México quedaría subordinado permanentemente a los intereses de Estados Unidos. Estos planteamientos han sido compartidos por la comunidad científica nacional y en diferente grado por los gobernantes de los diversos niveles, sin que modifiquen las nuevas pautas neoliberales de vínculo y apoyo a las actividades educativas y científicas. Es así como en los últimos años se profundiza un cuestionamiento permanente, desde la esfera oficial, respecto a la situación que guarda la educación superior y su escaso vínculo con el mundo productivo y la generación de ciencia y tecnología. Destaca entre tales cuestionamientos el del secretario de Educación Pública, Ernesto Zedillo, el 20 de septiembre de 1992, cuando expresa que "la universidad pública se encuentra en una crisis de calidad y pertinencia, y hay severas dudas sobre su viabilidad y futuro". Destacando que los problemas y la

ineficiencia de la educación superior no se pueden achacar a la falta de recursos económicos, pues, explicó, a este sector se le dio un trato privilegiado en la programación presupuestaria para que no fuera afectado por la crisis económica y, además en los últimos cuatro años ha tenido incrementos reales que superan el 70 por ciento (tomando como referente 1988 y no 1981 año de mayor gasto educativo). Zedillo afirmó que la crisis de la universidad se debe al atraso en su proceso de transformación para mejorar la calidad de sus egresados, y si no se revierte esa tendencia, que ya se manifiesta en indicadores preocupantes como el crecimiento de las instituciones particulares y el predominio de sus egresados en el mercado de trabajo, se podría llegar a tener instituciones educativas públicas vacías e irrelevantes para el país. En su calidad de máxima autoridad de Educación Pública, afirmó que se usará el subsidio para lograr cambios en las universidades y que éste se sujetará a criterios de calidad y pertinencia. Destacando que sólo habría recursos adicionales para quienes presenten proyectos con objetivos y metas claras. Finalmente, en una dura crítica al sistema de enseñanza superior pública, Zedillo reconoció que han caído los salarios universitarios, pero se preguntó si no se debe a ineficiencia en el manejo presupuestario y a una excesiva contratación de personal por encima del crecimiento de la matrícula. Para mejorar los sueldos propuso las políticas de deshomologación y de reducción de la planta laboral.¹²

Frente al impacto de las declaraciones del funcionario de la SEP sobre la comunidad científica nacional y los responsables de las universidades públicas, que rápidamente cuestionaron la valoración anterior y pidieron un apoyo más decidido para las mismas, Ernesto Zedillo tuvo que matizar sus declaraciones, expresando en Monterrey ante la cúpula empresarial que "es viable" la educación superior y el gobierno de la república tiene muy claro el papel estratégico que las universidades públicas han jugado y seguirán jugando en el desarrollo del país. Defendiendo el incremento en recursos presupuestales universitarios, nuevamente a partir de 1989, haciendo abstracción de 1981, como año en que dicho gasto alcanzó niveles más altos.¹³

Recientemente, el mismo exfuncionario de la SEP en una coyuntura histórica y política diferente, como candidato a la presidencia de la república, anunció en Mexicali su compromiso de dar un apoyo sin precedente a las casas de estudio superiores, para que la universidad pública continúe desempeñando un papel estratégico en el desarrollo de México. Mi compromiso, aseveró, se traducirá en un respeto irrestricto a la autonomía universitaria; en un esfuerzo sin precedente para mejorar las condiciones materiales de los maestros y de los investigadores; para mejorar la vida de los trabajadores y para alentar a los jóvenes para que con un desarrollo integral tengan un desempeño satisfactorio en su vida universitaria. Si queremos tener una política social ambiciosa, debe hacerse, enton-

ces, hincapié en la educación, porque la educación será la llave que nos permita romper el círculo vicioso de la miseria.¹⁴

Las promesas de campaña de un apoyo sin precedente para la educación superior, chocan con los hechos, e incluso con el análisis crítico hecho por la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE) sobre la política científica y tecnológica nacional, en el cual destaca la desproporción existente entre la prioridad que las naciones desarrolladas otorgan a la investigación científica y tecnológica y la importancia, mucho menor, que se le asigna a esa tarea en países como el nuestro. Proporcionalmente las primeras destinan cerca del 1.5 por ciento de su PIB a la investigación y desarrollo (ID), mientras que los segundos le dedican sólo el 0.4 por ciento de ese indicador (0.33, en el caso de México). En términos absolutos este contraste es aún más grave, si se considera que el PIB promedio de los países ricos es abrumadoramente mayor que el de los que se encuentran en vías de desarrollo.

Las insuficiencias nacionales en el rubro de ID no se deben únicamente a una escasez de recursos económicos. Acertadamente, el organismo internacional --en el cual México acaba de formalizar su ingreso-- destaca elementos que numerosos investigadores nacionales han señalado: la falta de vinculación entre la industria y los centros de investigación (particularmente los universitarios), el poco impulso a la investigación y desarrollo (ID) y la excesiva centralización de estas actividades en la capital del

país. De trascendental importancia es el señalamiento que hace la OCDE sobre la reducida participación del sector privado del país en la promoción de la investigación científica y tecnológica. La industria privada nacional, en efecto, tradicionalmente ha preferido operar con tecnología de importación y sólo ha financiado ocasionalmente, y en forma restringida, la investigación en diferentes ramas de actividad.

El resultado de esas actitudes ha determinado que la ID en México se encuentre, si no estancada, al menos confinada a un reducido número de instituciones --universidades, casi todas ellas-- cuya actividad no basta para que estas actividades alcancen los niveles internacionales requeridos.

Entre las propuestas del análisis de la OCDE, se encuentran varias ideas plausibles como: incrementar el porcentaje del producto interno bruto destinado al desarrollo de la ID; aumentar los salarios de los científicos; comprometer orgánicamente a la iniciativa privada en esta actividad y alentarla mediante estímulos fiscales, para que invierta en ciencia y tecnología; distribuir de forma más equilibrada los centros de investigación en el territorio nacional y reducir las burocracias administrativas universitarias para incrementar los recursos --humanos y materiales-- destinados a la ID. Planteamientos que recogen muchas de las aspiraciones de la comunidad científica nacional.

Sin embargo, en materia educativa las recetas de la OCDE a México son cuestionables y tocan aspectos que deben ser ob-

jeto de decisiones exclusivamente nacionales. No es evidente que deba reducirse la autonomía universitaria, ni es necesariamente recomendable separar a las preparatorias de las universidades, ni hay por qué limitar el acceso a éstas sólo a los mejores estudiantes; no es forzosamente cierto, tampoco, que deba privilegiarse a instituciones privadas de enseñanza superior por sobre las públicas.

Lo mismo puede decirse respecto a los cambios sugeridos en la estructura orgánica y la normatividad del Consejo Consultivo de Ciencias (CCC) y del Sistema Nacional de Investigadores (SNI). En todo caso, las modificaciones correspondientes, de ser necesarias, deben analizarse y debatirse en la comunidad científica y en el conjunto de la sociedad, y no determinarse para cumplir recomendaciones provenientes de organismos internacionales.

Finalmente, el informe de la OCDE habla de las actividades científicas y tecnológicas y de la necesidad de incrementarlas sustancialmente, pero omite precisiones sobre los campos específicos, el orden y las direcciones en que debe aumentarse el apoyo a estas actividades. En este sentido, es oportuno señalar que la ID debe ser orientada, en primer lugar, a satisfacer las necesidades de desarrollo del país --lo cual implica también la prioridad de elevar el nivel y calidad de vida de los mexicanos--, y en segundo, por los requerimientos del entorno internacional.¹⁵

Las limitaciones señaladas por el estudio de la OCDE, muestran las dificultades que presenta

nuestro país para hacer frente a los retos de la ciencia y la tecnología en el contexto de la integración internacional y la globalización económica. Frente a un futuro claramente competitivo, con un fuerte componente de incertidumbre, parece poco probable salir adelante con estrategias de organización industrial que no prevean la asociación estratégica de las universidades con las empresas y la comunidad. En países como México y Estados Unidos la política educativa abierta a las necesidades sociales de ascenso, pero desvinculadas de los requerimientos de las unidades económicas y las comunidades, genera un contraste. Forma gente para el trabajo, pero no se vincula con los empleadores para mejorar las oportunidades de ocupación. Las necesidades sociales más sentidas de hoy están influidas por el cambio tecnológico, la falta de empleos y la necesidad de emprender. Es claro que cuidar la calidad de la educación es cuidar la asignación óptima de los recursos económicos y las vías de ascenso social. Por eso, la relación entre las estructuras educativa y productiva es en la actualidad no sólo un vínculo conveniente, sino estratégico. En un mundo en que el conocimiento se ha convertido en el principal recurso productor de riqueza, las instituciones de educación superior deben atender las nuevas exigencias sociales de eficacia y responsabilidad. Para responder a los nuevos retos las instituciones de educación superior deben reorganizar sus modelos de investigación y docencia a fin de que los estudiantes ocupen un

nuevo sitio de primer orden, y reestructurar las formas de organización y trabajo para compartir la responsabilidad de la calidad de los recursos humanos con quienes los emplean.¹⁶ La necesidad de cambiar de cantidad a calidad no tiene el mismo significado en una economía abierta que en una cerrada. Sin embargo, en ambas aparece clara la imposibilidad de contener el proceso natural de las aspiraciones de progreso de la sociedad. También es evidente, que la inversión en capital humano tendrá un carácter estratégico, para dotar con ventajas a las empresas y a las naciones.¹⁷

Las dificultades a que aún tendrán que enfrentarse las organizaciones educativas, económicas y sociales para aprender a interactuar y colaborar en objetivos comunes, otorgan a la gestión estatal la doble responsabilidad de financiar el aprendizaje y orientar los cambios hacia una cultura organizacional de mayor colaboración con una política sostenida y constante. Entonces los estudiantes volverán a ser los principales actores del proceso educativo y, los emprendedores, portadores de los cambios que la sociedad mexicana de hoy está empeñada en hacer mañana.¹⁸

En la perspectiva anterior, Fausto Alzati sostiene que para que México pueda sentar sus bases firmes hacia el nuevo milenio, sustentadas en una actividad científica de calidad y en innovaciones tecnológicas de punta, deberá mantener un esfuerzo nacional permanente, cuyos objetivos principales consideren ampliar el número de investigadores que componen la

actual comunidad científica del país, consolidar aquellos grupos de investigación científica que han demostrado su competencia y calidad, e involucrar activamente al sector productivo en el financiamiento de la ciencia mexicana y en las políticas para el desarrollo tecnológico. La visión del proyecto nacional en el corto y largo plazos debe prever una definición de compromisos firmes para la ejecución de políticas nacionales, bajo el carácter eminentemente estratégico que tienen en este momento la ciencia y la tecnología. Dicho esfuerzo permeará a todos los sectores de la sociedad, al modificar, en algunos casos, estructuras y formas de actuar, y en otros, al ampliar y acelerar acciones a un ritmo significativamente superior a las tendencias observadas en las últimas décadas. El esfuerzo implica mayores cambios en las ideas, la enseñanza, la organización, los usos y costumbres y, necesariamente, en el monto del apoyo económico destinado a la ciencia y tecnología, así como en la diversificación de sus fuentes de financiamiento.

Para Alzati, hoy no es posible concebir el conocimiento científico separado de la cultura; por ello, la conformación de una nueva cultura científica y tecnológica implica tomar medidas y acciones sobre los actores directos del proceso: investigadores, técnicos, empresas o el propio gobierno; es necesario suscitar esta conciencia en toda la sociedad; el reto es cultural, y por lo tanto, en buena medida, educativo; debemos fortalecer la comunicación y vinculación con las corrientes mundiales del conocimiento.¹⁹

Axel Didrickson, por su parte, plantea una posición menos optimista que la de Alzati, al señalar que en contexto de la integración económica a los Estados Unidos y en la perspectiva que se presenta hacia los próximos diez o quince años, la participación de la comunidad académica y científica mexicana en el concierto internacional de la ciencia —y la tecnología— será poco importante, subordinada y periférica y continuará siendo influenciada por los desarrollos científicos externos a ella. Para él, no existen actualmente las condiciones adecuadas para sostener una inserción dinámica —no subordinada, ni receptora— en las redes internacionales del conocimiento, sobre todo dentro de la órbita de dominio de la ciencia norteamericana. Esto requeriría un redimensionamiento y una nueva orientación de la comunidad académica y científica nacional, así como de las instituciones de educación superior que combine el aumento de su competitividad a nivel global, localizada en las fronteras del conocimiento, junto con una mayor relación con las —aún indefinidas— prioridades nacionales y regionales. Se requeriría, por lo pronto, tomar decisiones respecto a los siguientes puntos: un incremento de la matrícula en nuevas áreas del conocimiento, la redefinición de contenidos de la currícula y del quehacer pedagógico del docente universitario; la mejoría de las condiciones de vida y satisfacción laboral y personal de profesores e investigadores universitarios; una incrementada inversión e infraestructura, laboratorios, bibliotecas, instituciones de investigación, au-

las y redes de información inter-institucionales; la participación directa de científicos y académicos en la elaboración de la política científica y tecnológica de educación superior.²⁰

Frente a los retos que plantea el siglo XXI a la economía y a la sociedad mexicana, la universidad pública deberá cumplir un papel fundamental como palanca de transformación, que aunado a los esfuerzos estatales y del sector privado, permitan modernizar y eficientizar las estructuras económicas y sociales, de manera que al mismo tiempo que se logra una mayor competitividad de nuestro país para su nueva ubicación en el contexto mundial, se posibilite reducir los niveles de pobreza e incrementar la distribución del ingreso y la justicia social. Para ello será fundamental redoblar los esfuerzos por transformar las estructuras universitarias nacionales, para que sin demérito de su autonomía, se logre contribuir en forma permanente a un esfuerzo de carácter nacional por refuncionalizar la universidad pública mexicana, mediante la conformación de planes de desarrollo interinstitucionales, regionales, por áreas, disciplinas y proyectos específicos, etcétera. Buscando optimizar los recursos de la universidad pública en el diseño de alternativas a los problemas que presenta en la actualidad el país. Esto deberá ser complementado por convenios académicos de carácter internacional y al interior de México, con los centros de enseñanza privados y oficiales, superando viejas barreras artificiales. A nivel regional, las universidades públicas deberán convertirse en

agentes fundamentales de la creación de la ciencia y la tecnología, mediante la promoción de los Consejos Estatales de Ciencia y Tecnología, y sus relaciones con los agentes económicos.²¹

Somos conscientes de que no basta con incrementar los subsidios universitarios para que las universidades se transformen cualitativamente, resulta fundamental que éstas asuman la actualización curricular como tarea permanente a un doble nivel. A nivel de enseñanza escolarizada y a nivel de enseñanza no formal. Respecto a la primera se debe buscar un diseño curricular que contemple generar en el proceso enseñanza-aprendizaje el hábito de búsqueda continua de soluciones a los diferentes problemas que presenta al país y sus diferentes regiones. Para ello resultan fundamentales los restos de flexibilidad y polivalencia profesional, con un reciclaje permanente de los docentes a nivel académico y en el sector productivo vía servicio social, extensión universitaria, años sabáticos y programas y proyectos específicos con los diferentes sectores económicos y sociales. En cuanto a la enseñanza no formal, es muy importante establecer la educación a distancia como una forma de responder a las nuevas demandas educativas bajo modalidades diferentes. Por otra parte, respondiendo a las necesidades del entorno económico y social se deben diseñar paquetes de calificación y recalificación requeridos por las actividades más dinámicas de la economía nacional. Así como, también, programas de adiestramiento para aque-

llos sectores sociales que lo requieran para el mejor desempeño de sus actividades económicas y comunitarias. Este tipo de actividad se convertirá en el mejor elemento retroalimentador para las modificaciones curriculares posteriores, permitiendo simultáneamente cumplir con el compromiso que la universidad pública mexicana tiene con la sociedad, y gradualmente aumentar los ingresos propios por actividades de adiestramiento, proyectos y asesoría.²²

NOTAS

¹Alejandro Álvarez B. "El estado nacional y el mercado: mitos y realidades de la globalización", en *Investigación económica* núm. 207, UNAM, enero-

marzo, 1994, p. 156.

²*Ibid.* p. 157.

³*Ibid.* p. 159.

⁴*Ibid.* p. 161.

⁵*Ibid.* p. 169.

⁶*Ibid.* p. 171.

⁷Eduardo Ibarra Colado, "Neoliberalismo, educación superior y ciencia en México", en *La universidad ante el espejo de la excelencia*, UAM-Iztapalapa, 1993, pp. 121-122.

⁸Joaquín Bruner. Congreso Internacional de Universidades, Madrid, 14 de julio, 1992.

⁹Eduardo Ibarra Colado. *Op. cit.* p. 178.

¹⁰*Ibid.* p. 179.

¹¹*Ibid.* p. 180.

¹²*La Jornada*, 20 de septiembre de 1992.

¹³*La Jornada*, 25 de septiembre de 1992.

¹⁴*La Jornada*, 9 de abril de 1994

¹⁵*La Jornada*, 13 de abril de 1994.

¹⁶Roberto Arizmendi-Alejandro Mungaray. "Relación entre la educación y el desarrollo económico de México", *Comercio Exterior*, Vol. 44, núm. 3, marzo, 1994.

¹⁷M. Porter. "La ventaja competitiva de las naciones", en *Facetas*, núm. 9, 1991, p. 29, cit. en Roberto Arizmendi-Alejandro Mungaray, *op. cit.*, p. 199.

¹⁸*Ibid.*, p. 199

¹⁹Fausto Alzati. "Perspectivas de la ciencia y la tecnología en el nuevo milenio", en *Quorum*, núm. 18, sep. 1993, p. 22.

²⁰Axel Didrickson. "La ciencia atada", en *Coyuntura*, núm. 46, marzo, 1994, p. 56.

²¹Rodolfo García Zamora. "La universidad mexicana frente al siglo XXI", Congreso Internacional de Universidades, Madrid, 13 de julio, 1992.

²²*Ibid.*